



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA FINCA
PARA PRODUCCIÓN DE LECHE Y CARNE**

Presentado por
Neldin Manuel Reina Portillo

para optar al título de
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor: Jesús Rada Correa

Puerto Ordaz, Marzo de 2012

AGRADECIMIENTOS

Al universo, por haber confabulado para permitirme realizar este proyecto. Mi familia, que me apoyo desde el inicio hasta la culminación de la investigación. Sumeca que me ha brindado su apoyo incondicional en todas las empresas que he iniciado. Al Sr. Pedro Díaz de la Asociación de Ganaderos del Estado Bolívar y a la M.V. Claudia Anselmi, que desinteresadamente aportaron una valiosa colaboración para la ejecución de este proyecto en una de sus fases fundamentales.

ÍNDICE DE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	i
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I.....	12
EL PROBLEMA.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4 ALCANCE.....	16
1.5 LIMITACIONES	16
CAPITULO II.....	17
VENTANA DE MERCADO.....	17
2. CONSIDERACIONES GENERALES	17
2.1 EL PRODUCTO.....	18
2.2 EI PRECIO.....	18
2.3 LA PLAZA.....	18
2.4 PRODUCTORES DEL BIEN O SERVICIO.....	19
CAPITULO III.....	20
MARCO TEÓRICO.....	20
3. CONSIDERACIONES GENERALES	20
3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20
3.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES.....	20
3.2 BASES TEÓRICAS.....	23

3.2.1	LA GANADERIA.....	23
3.2.2	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	25
3.2.2.1	PROGAMACIÓN LINEAL	25
3.2.3	DEFINICIÓN DE PROYECTO	26
3.2.4	QUE ES LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	26
3.2.5	FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	27
3.2.6	CICLO DE VIDA DEL PROYECTO.....	28
3.2.7	GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	30
3.2.8	ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTO	31
3.2.9	GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	36
3.2.10	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO	37
3.2.11	GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO ..	37
3.2.12	GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO	38
3.2.13	GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	39
3.2.14	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	39
3.2.14.1	PERFIL DE MERCADO	40
3.2.14.2	ESTUDIO TÉCNICO	40
3.2.14.3	ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO	41
3.2.14.3.1	LA ECONOMÍA.....	41
3.2.14.3.2	LA PRODUCCIÓN.....	42
3.2.14.3.3	LA INFLACIÓN	42
3.2.14.3.4	EL VALOR PRESENTE NETO (VPN)	43
3.2.14.3.5	LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	44
3.2.14.3.6	PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE DESCONTADO	45
3.2.14.3.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	45
3.2.15	ASPECTOS LEGALES	46
	CAPITULO IV.....	49

MARCO METODOLOGICO	49
4. CONSIDERACIONES GENERALES	49
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	50
4.3 POBLACIÓN, UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA	51
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .	52
4.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	53
4.6 FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
4.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS	54
4.8 RESULTADOS ESPERADOS	58
4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS	58
CAPITULO V.....	61
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	61
5. CONSIDERACIONES GENERALES	61
5.1 PERFIL DE MERCADO	61
5.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, CARACTERÍSTICAS Y USO	62
5.1.2 LA DEMANDA.....	62
5.1.3 LA OFERTA	65
5.1.3.1 POBLACIÓN	67
5.1.3.2 LA MUESTRA	68
5.1.4 MERCADO POTENCIAL.....	72
5.2 ESTUDIO TÉCNICO.....	72
5.2.1 CRONOGRAMA DE PROYECCIÓN.....	73
5.2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.	73
5.2.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	74
5.2.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	75
5.2.5 VOLUMEN DE OCUPACIÓN.....	77
5.2.6 CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA.....	79
5.3 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	82

5.3.1	INVERSIÓN TOTAL	83
5.3.2	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	83
5.3.3	FINANCIAMIENTO DE TERCEROS	85
5.3.4	INGRESOS OPERACIONALES	86
5.3.5	GASTOS DE PRODUCCIÓN	88
5.3.6	ESTADO DE RESULTADOS.....	88
	ESTADO DE RESULTADOS.....	89
5.3.7	FLUJO DE FONDOS.....	90
5.3.8	RENTABILIDAD FINANCIERA.....	90
5.3.9	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	92
	CAPITULO VI.....	100
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
6.1	CONCLUSIONES GENERALES	100
6.1.1	PERFIL DE MERCADO.....	101
6.1.2	ESTUDIO TECNICO	102
6.1.3	ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO	102
6.2	RECOMENDACIONES GENERALES	104
6.2.1	PERFIL DE MERCADO.....	104
6.2.2	ESTUDIO TÉCNICO	105
6.2.3	ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	105
	GLOSARIO.....	106
1.	INCLUSIONES Y EXCLUSIONES	106
2.	ABREVIATURAS	107
3.	DEFINICIONES.....	108
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
	ANEXOS.....	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Correspondencia entre grupos de proceso y áreas de conocimiento de la Dirección de Proyecto. Tomado de PMBOK cuarta edición (2008).....	33
Tabla 2, Tabla para Determinación de Muestra de Poblaciones Pequeñas, Tomado de www.fns.usda.gov/fdd/programs/state/SalesVerificationTable.doc	52
Tabla 3. Operacionalización de los Objetivos	55
Tabla 4, Población por entidad federal, Tomado del Instituto Nacional de Estadísticas de Venezuela INE.....	62
Tabla 5, Consumo Per Cápita de carne y Leche para el 2010, Tomado del instituto Nacional de Estadísticas INE.....	63
Tabla 6, Demanda Total de Productos	64
Tabla 7, Predios del Estado Bolívar según sus Municipios,.....	66
Tabla 8, Población para determinación de la muestra a ser analizada.....	67
Tabla 9, Muestra a ser analizada por Municipio.....	69
Tabla 10, Resultados de las encuestas	70
Tabla 11, Oferta de carne y leche en el Estado Bolívar.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Secuencia de fases típica en un ciclo de vida del proyecto.	
Tomado de: PMI, PMBOK (2004)	28
Figura 2, Ciclo de Vida. Tomado de: Diez, M (2010, Wideman 1990)	29
Figura 3, Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. Tomado de.....	30
Figura 4, Procesos y áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos. Tomado de: Cárdenas (2009)	32
Figura 5. Ecuación para el cálculo del VPN. Tomado de: Blanco (2010).....	44
Figura 6. Ecuación para el Cálculo de la TIR. Tomado de: Blanco (2010) ...	45
Figura 7, Mapa de los Municipios del Estado Bolívar	74
Figura 8, Estructura organizativa de la finca	79

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1, Elementos de Infraestructura y Estructura	75
Cuadro 2, Cantidad de trabajadores y Salario	78
Cuadro 3, Capacidad Instalada y Utilizada	81
Cuadro 4, Inversión Total.....	83
Cuadro 5, Depreciación y Amortización	84
Cuadro 6, Financiamiento de Terceros	85
Cuadro 7, Ingresos Operacionales	87
Cuadro 8, Gastos de Producción.....	88
Cuadro 9, Estado de Resultados	89
Cuadro 10, Flujo de Fondos	90
Cuadro 11, Rentabilidad Financiera.....	91
Cuadro 12, Análisis de Sensibilidad Fase 1.1	93
Cuadro 13, Tabla Análisis de Sensibilidad Fase 1.2.....	94
Cuadro 14, Análisis de Sensibilidad Fase 2.1	95
Cuadro 15, Análisis de Sensibilidad Fase 2.2.....	96
Cuadro 16, Análisis de Sensibilidad Fase 3.1	96
Cuadro 17, Análisis de Sensibilidad Fase 3.2.....	97
Cuadro 18, Análisis de Sensibilidad Condiciones Reales 1	98
Cuadro 19, Análisis de Sensibilidad Condiciones Reales 1.1	99

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA FINCA
PARA PRODUCCIÓN DE LECHE Y CARNE**

Autor: Neldin M. Reina Portillo

Asesor: Jesús Rada Correa

Fecha: Marzo de 2012

RESUMEN

La siguiente investigación presenta los resultados obtenidos referentes a la evaluación de la factibilidad técnica, económica y financiera de la instalación de una finca para producción de leche y carne en el Estado Bolívar, que será el punto de apoyo en la toma de decisiones por parte de los inversionistas si desean llevar a cabo el proyecto.

La situación de escasez que presenta el mercado de la carne y la leche, unido a la inseguridad jurídica y económica reinante en nuestro país, fueron las principales causas que motivaron la realización del siguiente estudio por presentarse una gran diversidad de opiniones referentes a la viabilidad de este tipo de actividades productivas.

Por ello se planteó el desarrollo y análisis de los siguientes puntos: Un perfil de mercado, un estudio técnico y uno económico-financiero, utilizando las técnicas y herramientas existentes para la formulación y evaluación de proyectos, considerándola como un investigación aplicada de tipo evaluativa, donde se pudo determinar que el proyecto es económica y financieramente inviable bajo las condiciones de mercado en las que se desenvuelve actualmente el país.

Palabras Clave: Proyecto, análisis y factibilidad.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge por la necesidad insatisfecha en el mercado nacional de productos pertenecientes a la canasta básica alimentaria de los venezolanos específicamente de origen bovino, como lo son la carne y la leche.

Actualmente existe en Venezuela un alto índice de escasez en productos cárnicos y derivados de la leche, por lo cual es necesario obtener informaciones y datos confiables que nos ayuden a decidir si es factible la instalación de una finca para la producción de dichos rubros alimenticios, esenciales en la dieta básica de los venezolanos.

En tal sentido, se plantea la realización de un estudio de factibilidad técnica, económica y financiera de la instalación de una finca que este en capacidad de producir estos derivados de la actividad agropecuaria, partiendo de la premisa, de que, con las técnicas y herramientas que nos brinda la evaluación de proyecto podemos realizar las indagaciones y estimaciones de carácter técnico, económico y financiero del proyecto que nos lleve a calcular tanto la factibilidad técnica, como la rentabilidad financiera del mismo, con miras a tomar la decisión más adecuada en cuanto a la inversión o no en este proyecto.

El principal objetivo de esta investigación se centra en realizar el estudio técnico, económico y financiero de la instalación de una finca para producción de leche y carne, para lo cual es necesario realizar un perfil de mercado, un estudio técnico y finalmente la evaluación económica- financiera del proyecto. Estas actividades se llevaran a cabo, realizando una investigación aplicada, de tipo evaluativa, con un diseño no experimental y una temporalidad de tipo transversal. La recolección, procesamiento y

análisis de la información, se realizará a través de la observación directa, entrevistas no estructurada, la clasificación de datos, tabulación, gráficas y el análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados.

La estructuración de este proyecto se presenta iniciando con el capítulo I, que comprende, el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación, el alcance y las limitaciones. El capítulo II, contiene, la ventana de mercado. El capítulo III, el marco teórico. El capítulo IV, que corresponde al marco metodológico, donde encontramos el tipo, diseño y la temporalidad de la investigación, además de la población, unidad de análisis y muestra, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de los datos, fases de la investigación, operacionalización de las variables, factibilidad de la investigación, resultados esperados y las consideraciones éticas. El capítulo V, que muestra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos tanto en el perfil de mercado como en los estudios técnicos, económicos y financieros. El capítulo VI, presenta las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó a través de la investigación y finalmente se encuentran las referencias bibliográficas utilizadas como fuentes para la realización de este trabajo de investigación.

CAPITULO I. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de un país se evalúa por la capacidad que éste tiene de dar las mejores condiciones de vida a sus habitantes. Para que un país sea considerado como desarrollado, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), debe estar ubicado en la primera columna de su tabla de clasificación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) donde encontramos los países con IDH iguales o mayores al 0,8 percentil.

El IDH es un índice, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que mide el progreso medio conseguido por un país en tres dimensiones fundamentales: Salud, Educación e Ingresos; este último parámetro medido por el producto interno bruto (PIB), per cápita en dólares internacionales.

Datos de la ONU, Entre 2000 y 2010 indican que el IDH de la República Bolivariana de Venezuela creció en 9.26%, pasando de 0.637 hasta el 0.696 de la actualidad; esto muestra que se ha obtenido un ínfimo incremento en algunos de los parámetros evaluados, siendo uno de los que reporta mayor crecimiento la salud.

Actualmente en Venezuela el desarrollo económico y productivo se encuentra estancado, debido a la alta inseguridad jurídica, falta de inversión y las crecientes expropiaciones e invasiones de terrenos productivos que se viven a diario en todo el territorio nacional, creando escasez en algunos de

los productos que forman parte de la canasta alimentaria de los venezolanos, como es el caso de la carne y los productos lácteos.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas de Venezuela (INE) el consumo aparente diario de carne *per cápita* en Venezuela para el segundo semestre del 2010 fue de 48,69 gramos, y con una población aproximada de 28.833.845 personas, encontramos una necesidad de productos cárnicos cercana a las 1.404.91 toneladas de carne diarias para satisfacer las necesidades del país en este rubro.

Informaciones suministradas en el portal Noticias 24 por el presidente de la Federación de Ganaderos de Venezuela (FEDENAGA) Genaro Méndez (2009) informan que “En los últimos 10 años, la producción cárnica ha caído 25%, al pasar de 407.600 toneladas que se producían en 1998 a 303.000 toneladas de carne registradas en 2008; lo que equivale a una merma de 104.000, toneladas...”; de la carne que necesita producir el país para autoabastecerse, lo que genera escasez e impulsa la importación.

El Gobierno Bolivariano de Venezuela a través de su página web (Gobierno en Línea, 2010) indican que en Venezuela “...Se produce un promedio al día de 6.468.980 litros de leche, generándose el 39% en el Estado Zulia e importantes cantidades en los Estados Barinas, Guárico, Táchira, y Falcón...”; adicionalmente mediante informaciones extraídas del (INE, 2010) se pudo constatar que el consumo aparente diario per cápita de leche y sus derivados en el país es de 0.33 litros; lo que nos genera un total de 9.608.302 litros de leche necesarias para satisfacer el consumo nacional. Al comparar estas cifras con las publicadas por el Gobierno Bolivariano de Venezuela, se evidencia un déficit aproximado del 48% en la producción de leche; el cual en la actualidad está siendo cubierto parcialmente a través de importaciones.

En los últimos 5 años el ejecutivo nacional ha tratado de fomentar la iniciativa agrícola y pecuaria, emitiendo una serie de leyes y decretos con el fin de motivar la producción en dicho sector, como lo son: La Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, Ley de Crédito para el Sector Agrario y la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Alimentaria, enmarcadas todas en el Plan Estratégico Nacional y la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Esta disposición del Gobierno Nacional de incentivar la producción agrícola y pecuaria, nos brinda una oportunidad de desarrollar actividades de producción con cierto nivel de envergadura; limitada en gran parte por la inseguridad jurídica presente en el país; pero que siendo bien analizada y planificada, representa una oportunidad de negocio a ser explotada.

El municipio Padre Pedro Chien en el Estado Bolívar, se caracteriza por ser una zona de tierras fértiles y con condiciones óptimas para la ganadería, debido a que presenta un clima tropical lluvioso de selva alternado con un clima tropical de sabana, precipitación promedio anual según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Venezuela (INAMEH) de 1400mm y temperaturas promedio de 26 °C con máximas de 30°C y mínimas de 22°C, suelos ricos en minerales que propician el efectivo y rápido crecimiento de los pastos y materiales necesarios para la reproducción bovina.

Lo analizado anteriormente nos lleva a plantear la siguiente pregunta:
¿Será técnica, económica y financieramente factible, la instalación de una finca para la producción de leche y carne en el Estado Bolívar?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Estudiar la factibilidad técnica, económica y financiera, de la instalación de una finca para la producción de leche y carne en el Estado Bolívar.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un perfil del mercado de carne y leche en el Estado Bolívar
2. Elaborar el estudio técnico necesario para la instalación de la finca
3. Realizar el estudio económico y financiero del proyecto

1.3 JUSTIFICACIÓN

En Venezuela la situación del mercado de leche y carne es cada vez más crítica, debido al aumento de la inseguridad jurídica, la inestabilidad económica, la falta de inversión y las crecientes expropiaciones e invasiones de terrenos, que afectan mayormente a los grandes productores. Todos estos factores se unen para crear un clima de desabastecimiento e incertidumbre, pues al contrastar datos del Estado con los de los organismos o asociaciones dedicadas a la producción de estos rubros alimenticios, vemos diferencias significativas en cuanto a la producción actual y su rentabilidad, lo que hace necesario realizar un estudio riguroso acerca de la factibilidad técnica, económica y financiera en la instalación de una finca para la producción de leche y carne. A fin de confirmar con datos concretos la posibilidad de la instalación de la misma con márgenes productivos y satisfactorios para los futuros inversionistas.

Por otra parte de ser factible este proyecto contribuirá a la generación de propuestas de inversión que de ser seguida por otros emprendedores podría convertirse en una interesante posibilidad de reducir la escasez de dichos productos e incentivar el desarrollo agrícola y pecuario en el Estado Bolívar.

1.4 ALCANCE

Esta investigación contempla la realización de un perfil de mercado, para conocer en resumen, las características del mercado de carne y leche en el Estado Bolívar, así como los compradores y posibles competidores en la zona. Adicionalmente se realizará un estudio técnico, para conocer que materiales, herramientas y equipos serán necesarios para la creación de la finca. Por último se realizara una evaluación económico-financiera para determinar la factibilidad económica de la instalación de la finca.

1.5 LIMITACIONES

Las principales limitaciones que encontraremos para llevar a cabo este proyecto, son las siguientes:

1. El acceso a la información referente al mercado de carne y leche en Venezuela
2. Los controles de precios en los rubros que serán estudiados
3. La inestabilidad económica en el país
4. La incertidumbre jurídica

CAPITULO II.

VENTANA DE MERCADO

2. CONSIDERACIONES GENERALES

Un proceso fundamental en la historia del desarrollo humano, fue el cambio en la manera de conseguir el alimento. Inicialmente se realizaba cazando animales y recolectando materiales, luego se procedió a la fase de domesticación de animales y crianza de los mismos para su utilización, ya sea como, guardianes en el caso de los caninos, o el aprovechamiento de sus derivados, como es el caso de los bovinos, las aves y los porcinos.

La ganadería es una actividad económica que se originó antes de Cristo (A.C.) con la domesticación de animales necesarios para complementar los trabajos de agricultura, ya que proporcionaban abono para el cultivo y animales para el arado. Esta labor conocida como ganadería, consiste en la crianza y cuidado de animales para el aprovechamiento de sus derivados, como la carne, la leche y los cueros, en el caso de los bovinos.

En Venezuela, la producción ganadera, se remonta a los años de la conquista, en 1492. Iniciándose en las llanuras centrales y extendiéndose con los años a casi todas las regiones del país, para producir hasta finales de los noventa, casi el 100% de los productos que consumíamos.

Durante los últimos 12 años, la producción ganadera en Venezuela se ha visto afectada, por la falta de inversiones, poco incentivo de parte del Gobierno Nacional y por el recio control de precios que se mantiene en los productos derivados de la ganadería, que limitan las inversiones y hacen poco atractivo este mercado para grandes inversionistas y productores.

2.1 EL PRODUCTO

La carne y la leche son productos derivados del ganado bovino. La primera es un tejido muscular que se consume, para obtener aportes de proteínas y grasas esencialmente. Por su parte la leche es un producto extraído directamente de las glándulas mamarias del animal, de color blanquecino opaco, con alto contenido de grasa, que se usa para crear varios productos, como, el suero, la mantequilla, el queso y el yogurt. Finalmente el cuero, que no es más que la piel del animal, se utiliza en la confección de prendas de vestir, como calzado, carteras y vestidos.

2.2 EI PRECIO

El precio de la carne y la leche en Venezuela se encuentran actualmente regulados por el Gobierno Nacional. Según datos extraídos de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela número 39.698, para el caso de la carne de res el precio del “ganado, en pie es 7.1 Bs/Kg” y para la leche el precio a puerta de corral según gaceta oficial número 39.771 quedo en “3.35 Bs/lts”

2.3 LA PLAZA

Según proyecciones realizadas por el INE, la población aproximada para el Estado Bolívar en el año 2011, es de 1.648.110 habitantes y conociendo según datos del mismo instituto, que el consumo diario aparente de carne por persona en Venezuela es 48,21 grs, podemos deducir que para dicho Estado el consumo aproximado de carne por día será de 79.455 Kg/día, lo que nos genera un consumo aproximado anual de 29.001 Toneladas de carne al año.

En el caso de la leche, conociendo que el consumo diario por persona es de 0,33 litros y con una población de 1.648.110 Habitantes, obtenemos un consumo aproximado de 543.876 Litros diarios de leche en el Estado Bolívar y un total anual de 198.514.849 Litros.

Estos datos reflejan los volúmenes aproximados de consumo para los rubros analizados, en el Estado Bolívar, lo cuales varían dependiendo del la temporada y las condiciones climáticas presentes en la zona.

2.4 PRODUCTORES DEL BIEN O SERVICIO

En el Estado Bolívar, los principales productores de estos rubros, se encuentra en los Municipios, Piar, Padre Pedro Chien, Roscio y Sifontes. Caracterizados por ser unidades productivas independientes y muy poco organizadas, con ínfimos casos de asociaciones, como la asociación de ganaderos de Piar, pero que en su totalidad no se agrupan para mejorar la producción debido a la falta de interés por causa de las regulaciones de estos productos por el ejecutivo nacional.

Se encuentran en muchos casos productores que no venden la leche y se dedican directamente a la producción de quesos, que posteriormente comercializan individualmente en los pueblos y ciudades del Estado, para obtener mayores remuneraciones por el producto.

La leche que se consume en el Estado Bolívar, es regularmente producida, procesada y envasada en otros Estados del país, ya que la gran mayoría de la producción regional, se utiliza en la elaboración de quesos. En el caso de la carne los productores se encargan de la cría y luego venden los animales en pie a los mataderos municipales.

CAPITULO III. MARCO TEÓRICO.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

Para desarrollar un marco teórico que apoye y fundamente las informaciones suministradas necesarias para encaminar el estudio de factibilidad en un proyecto, es necesario tener claros los conceptos fundamentales que se relacionan con dicho tema, según Arias (2006), “El marco teórico o marco referencial, es el producto de la *revisión documental-bibliográfica*, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación a realizar” (p. 106). Esta aseveración confirma el hecho de que el marco teórico es fundamental y su desarrollo contribuye a enriquecer con informaciones precisas el tema que se desea estudiar. De esta manera se comenzará desarrollando los conceptos básicos de los puntos anteriormente expuestos.

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Los antecedentes son todas aquellas investigaciones previas que se hayan realizado con referencia a la investigación que se va llevar a cabo, o que, por lo menos guarden relevancia con el tema, o la metodología para su elaboración. Para el proyecto que se va a realizar, se seleccionaron cinco antecedentes, que aunque no guardan relación directa con el tema investigado, si proporcionan una valiosa información referente al tipo de metodología que se debe utilizar y los pasos a seguir en cuanto a la elaboración del trabajo.

Choucair (2009), en su trabajo “Proyecto de Factibilidad para la Ampliación de la Producción de Panelas de Hielo, en la Planta HIELOVEN, C.A.” realizó una evaluación para determinar los recursos necesarios para llevar a cabo la ampliación de la producción en la planta y además determinar si era factible. El estudio se llevó a cabo utilizando un método no experimental transversal descriptivo, obteniéndose resultados satisfactorios, que evidenciaron la capacidad de la empresa de autofinanciarse y lograr un periodo de retorno del capital menor a un año, con una elevada tasa de retorno de la inversión (TIR) de 164,74%, en el caso de que el financiamiento fuera externo y con una TIR de 193,03% en el caso de que la inversión fuera realizada por la empresa. Adicionalmente se aplicó un análisis de sensibilidad, determinando una completa estabilidad en todos los casos, con excepción de la variable demanda del consumidor que presentó un resultado muy sensible.

Soto (2009), presenta en su trabajo “Estudio de Factibilidad Económica y Financiera, para la Creación de un Restaurante de Comida Sushi Thai con Ambiente “Primium” en el Municipio el Hatillo Estado Miranda”, la evaluación de un proyecto factible, con base en la investigación de campo, utilizando encuestas como técnica de recolección de datos, considerando para la toma de la muestra una población finita. Se realizó un análisis técnico para determinar la localización y el tamaño del proyecto y luego realizó la evaluación económica financiera para determinar la rentabilidad del proyecto y tomar la decisión de aprobar o rechazar el proyecto. Los resultados arrojados por esta investigación demostraron que el proyecto presentaba factibilidad económica, recomendándose su puesta en marcha.

Román (2008), En su “Estudio de Factibilidad para La Implantación de una Empresa de Transporte de Personal Para Empresas de Ciudad Guayana”, realizó un estudio de mercado, un estudio técnico y uno económico financiero, teniendo como objetivo determinar la viabilidad del proyecto tanto

en lo económico como en lo social. El tipo de investigación en la cual se enmarcó el trabajo, fue una aplicada de tipo evaluativa, tomando como unidad de análisis las principales empresas del Municipio Caroní. En el análisis y evaluación de los resultados, utilizó la metodología de Blanco (2006) en busca de la determinación de la factibilidad del proyecto, encontrando como resultados una tasa de costo de capital de 22% y una TIR del 26.80%, lo que les permitió recomendar la implementación de proyecto.

Martínez (2005), en su trabajo estudio de factibilidad del proyecto “Creación de un Centro de Formación Profesional en el Área Metropolitana de Caracas”, realizó los estudios de mercado, técnico y económico-financiero, para evaluar la factibilidad del proyecto, utilizando para ello metodologías, técnicas y herramientas propias de la gerencia de proyecto, enfocándose en una investigación según su propósito, de tipo aplicada o práctica, que es utilizada con frecuencia en la resolución de problemas a través de la aplicación de conocimientos específicos del área desarrollada y de acuerdo al tipo en una investigación de tipo evaluativa, cuyo propósito fue el de evaluar la factibilidad del proyecto. Esta evaluación arrojó como resultado, que desde el punto de vista técnico y de mercado el proyecto es viable y en cuanto al análisis económico-financiero se determinó que tiene niveles aceptables de rentabilidad.

Díaz (2008), analiza en su “Estudio de Factibilidad para la Construcción y Puesta en Marcha de una Posada Turística”, los estudios de mercado, determinación de especificaciones técnicas y un estudio financiero, con el propósito de evaluar la posibilidad de administrar y construir una posada turística en Ciudad Guayana, para determinar el camino a tomar en el desarrollo del tema. Enfatizó que se trataba de un proyecto factible con un diseño documental de campo; para el estudio de mercado, se analizó una muestra de 100 personas que fueron consultadas referente a la disposición

de hospedarse en una posada turística y otras preguntas relacionadas con el confort y la disposición de pago. La evaluación arrojó como resultado, que el 54% de los encuestados estaban dispuestos a hospedarse en una posada ejecutiva, siempre que el confort y los precios fueran razonables. Las conclusiones evidenciaron una tasa de retorno del 23% que para el autor es un porcentaje interesante; adicionalmente determinó un período de retorno del capital de 6 años, que es un tiempo manejable para el logro de los objetivos planteados.

3.2 BASES TEÓRICAS

A continuación se desarrollaran los conceptos básicos más relevantes que servirán de apoyo en el estudio de factibilidad del proyecto. Siendo los que se consideraron más importantes, para la clarificación y análisis del caso en estudio, los relacionados con:

- La ganadería, sus productos y derivados
- Definiciones y conceptos relacionados con la gerencia de proyectos
- El estudio de factibilidad, que contempla el perfil de mercado, el análisis técnico y el estudio económico-financiero del proyecto.

3.2.1 LA GANADERIA

Conocida como una actividad económica que se fundamenta en la cría y cuidado de animales, para el aprovechamiento de sus derivados, que pueden ser dependiendo de la especie, Carne, Leche y Cueros. La Real Academia Española (RAE), la define como “Crianza, granjería o tráfico de ganados”, La ganadería es una actividad que data de la era Antes de Cristo (A.C), que comenzó domesticando y utilizando los animales para el arado y para el

aprovechamiento del estiércol como abono para los cultivos y luego con el aprovechamiento de sus derivados, como la carne, la leche y los cueros.

3.2.1.1 LA CARNE

Es un derivado que se obtiene con el sacrificio de los animales. En el caso de la vaca, se utiliza para el consumo humano. Es un tejido muscular blando que se consume como alimento, por su alto contenido de proteínas y grasas. Según la RAE, se le puede definir como un “Alimento consistente en todo o parte del cuerpo de un animal de la tierra o del aire, en contraposición a la comida de pescados y mariscos”

3.2.1.2 LA PRODUCCIÓN DE CARNE

Es una actividad que se enfoca en la crianza y cuidado de animales, para el aprovechamiento de sus derivados. La producción de carne es un largo proceso que comienza con la crianza del animal en los potreros o campos acondicionados para tal fin, pasando inicialmente por un proceso de crecimiento y finalmente a un proceso de ceba o engorde. Una vez que los animales tienen un peso adecuado, son llevados a los mataderos, donde son sacrificados, para utilizar sus carnes en el consumo humano

3.2.1.3 LA LECHE

Es un derivado de los animales mamíferos, que es extraída directamente de las glándulas mamarias del animal, presenta una apariencia de color blanquecino opaco, con alto contenido de grasa y se usa para crear productos derivados como: El suero, la mantequilla, el queso, el yogurt. Según el diccionario de la lengua española en su vigésima edición, la Leche

es “Líquido blanco que segregan las mamas de las hembras de los mamíferos para alimento de sus crías”

3.2.1.4 LA PRODUCCIÓN DE LECHE

Es una actividad que consiste en el aprovechamiento de los fluidos extraídos del animal, cuando su cría se encuentra en periodo de lactancia. La producción de leche comienza desde el momento en que nace el animal, ya que debe ser criado, alimentado y cuidado, hasta que llegue a la etapa de madurez, luego el embarazo, el parto y finalmente el ordeño para la recolección de la leche que es el producto final de este proceso.

3.2.2 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

Se enfoca en la utilización de métodos científicos, técnicas y herramientas tecnológicas, para optimizar los recursos de la manera más eficiente posible y así contribuir con la toma de decisiones.

También se podría definir según sus características básicas y el grupo de trabajo, como lo expresa Thierauf y Grosse (2009), al decir que “La investigación de operaciones utiliza el enfoque planeado (Método Científico) y un grupo interdisciplinario a fin de presentar las complicadas relaciones funcionales como modelos matemáticos para suministrar una base cuantitativa para la toma de decisiones...” (p. 23).

3.2.2.1 PROGRAMACIÓN LINEAL

Es una de las ramas más utilizada en la investigación de operaciones, empleada comúnmente para buscar la optimización eficiente de los recursos críticos de una organización, con métodos y modelos matemáticos

claramente definidos. Es por eso que Thierauf y Grosse (2009), afirmaba que “...la programación lineal puede definirse como la técnica matemática para determinar la mejor asignación de los recursos limitados la empresa...” (p. 230).

En la planificación de actividades de producción, distribución y venta de productos, puede ser una herramienta muy útil, permitiendo la maximización o minimización de los recursos que se disponen.

3.2.3 DEFINICIÓN DE PROYECTO

Según el *Project Management Institute (PMI)*, en su Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK, 2008), define un proyecto como “un esfuerzo temporal, que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único...” (p. 5). Esto confirma que un proyecto es un emprendimiento de carácter temporal y único, orientado a resolver un problema o a satisfacer una necesidad, la cual puede ser un producto o un servicio específico para una organización, comunidad o persona.

3.2.4 QUE ES LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

El PMI, en el PMBOK (2008) al referirse a la gerencia o dirección de proyectos, dice que “La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (p. 6). Para la correcta dirección y ejecución, se deben desarrollar los 5 grupos de procesos de la gerencia de proyecto, los cuales son:

- Iniciación
- Planificación

- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre.

Es fundamental en la gerencia o dirección de proyectos, desarrollar eficazmente estos 5 grupos de procesos y sus 42 procesos de la dirección de proyectos, para llevar a cabo la culminación del mismo con la calidad, tiempo y costos planificados.

3.2.5 FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La dirección de proyectos, se apoya en normas, guías y procedimientos como el PMBOK, que han sido estudiados y utilizados para dirigir proyectos en variados tipos de industrias y en diferentes países. Recogen las mejores prácticas realizadas en cada una de las áreas del conocimiento, con el fin de dirigir un emprendimiento que alcance resultados exitosos.

Para que un proyecto sea considerado como exitoso se debe cumplir con por lo menos las siguientes características:

- Concluido a tiempo
- Concluido dentro del presupuesto
- Concluido con los niveles de calidad deseados
- Aceptado por el cliente.

Si un proyecto cumple con estas características particulares, podemos deducir que es exitoso porque cumplió con los objetivos y metas trazadas, en el tiempo, costo y calidad deseada por los clientes.

3.2.6 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Son todas las fases por las cuales el mismo atraviesa desde su inicio hasta su culminación y depende de características específicas, únicas e independientes de cada emprendimiento a realizarse. El PMI en el PMBOK (2008), lo define diciendo que “El ciclo de vida de un proyecto es un conjunto de fases del mismo, generalmente secuenciales y en ocasiones superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por la necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto...” (p. 15), esta definición se centra en el hecho de que se debe proceder gradualmente, terminando una fase para comenzar otra, que los entregables de cada etapa varían de acuerdo con el proyecto que se esté realizando y que el ciclo de vida proporciona un marco de referencia para guiar el proyecto a su culminación exitosa.

En la figura 1, se muestra una secuencia típica de las fases de vida de un proyecto, donde se detalla desde la elaboración del acta constitutiva, hasta la entrega del proyecto.

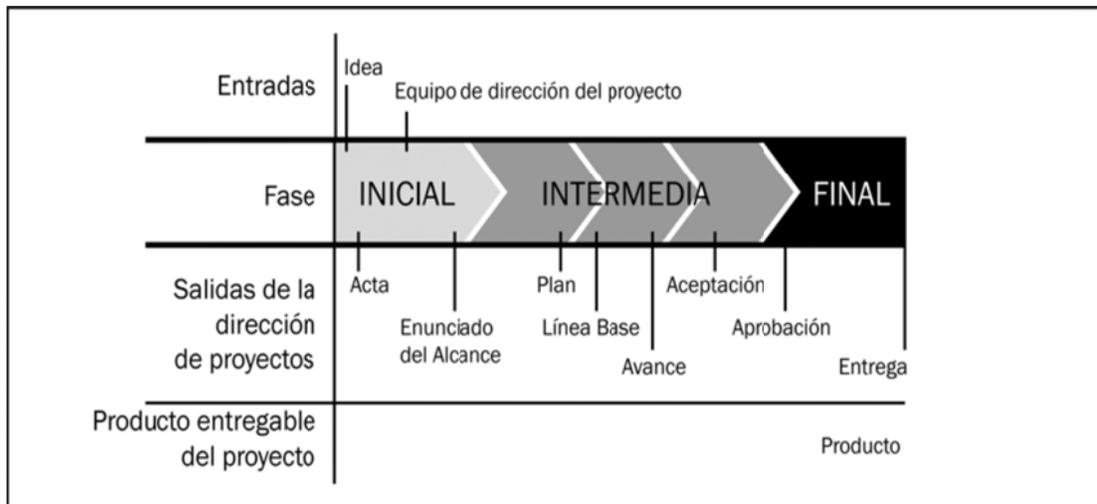


Figura 1. Secuencia de fases típica en un ciclo de vida del proyecto. Tomado de: PMI, PMBOK (2004)

El ciclo de vida del proyecto presenta características específicas, que no varían sin importar el tamaño o la durabilidad del mismo y se cumplen para la mayoría de los emprendimientos, ya sean de carácter social, tecnológicos o financieros. Estas características son:

- El Inicio.
- La organización y preparación.
- Ejecución del trabajo.
- El cierre.

En la figura 2, se observa el ciclo de vida del negocio comprendido como se puede apreciar por el ciclo de vida del producto y el ciclo de vida del proyecto. Desde la fase de concepción, donde se identifican las necesidades reales esenciales para el éxito del proyecto, seguidamente por la fase de desarrollo y ejecución, hasta la de terminación donde se realiza el cierre total del mismo, con la firma del actas de cierre, la generación de las recomendaciones pertinentes y el reporte de las lecciones aprendidas durante la planificación y ejecución del proyecto.

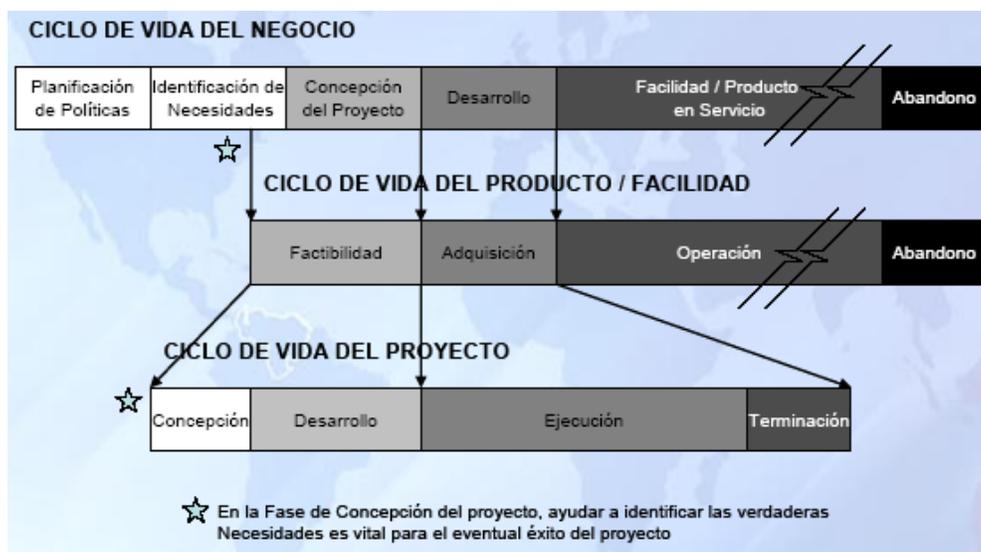


Figura 2, Ciclo de Vida. Tomado de: Diez, M (2010, Wideman 1990)

3.2.7 GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La gerencia de proyectos está dividida en 5 grupos de procesos que son necesarios en la dirección de todo emprendimiento. Estos grupos son independientes y se encuentran definidos, para ser ejecutados en la misma secuencia durante el proyecto.

En la figura 3 se observan los 5 grupos de procesos de dirección de proyectos, fundamentales para la ejecución del proyecto; comenzando con el grupo de Inicio, donde se lleva a cabo la definición del *chárter* del proyecto y los involucrados (*Stakeholders*)

En el grupo de planificación, encontramos la mayor variedad de procesos, que van desde el desarrollo del plan, el alcance del proyecto, la creación de la estructura desagregada de trabajo (WBS), estimaciones de costo, desarrollo del cronograma, planificación de la calidad, los recurso, el plan de riesgo y finalmente el plan de procura e integración.

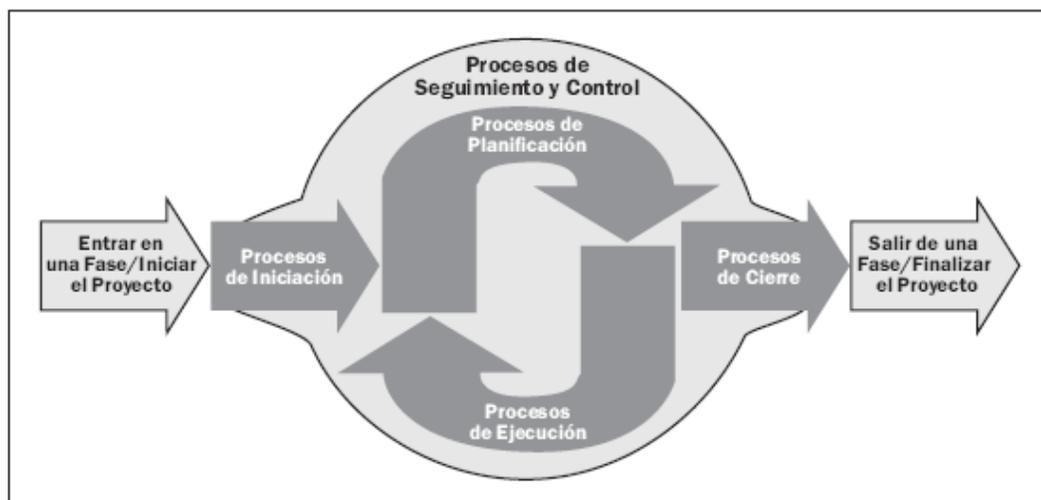


Figura 3, Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. Tomado de PMBOK 4 Edición (2008)

El siguiente grupo de procesos que es la ejecución, centra su actividad en el desarrollo del proyecto, evaluando la calidad y adquiriendo los recursos humanos y materiales necesarios, manteniendo un alto énfasis en la comunicación indispensable para la culminación exitosa.

El grupo de procesos de seguimiento y control, lo vemos fuertemente desarrollado en áreas vitales del proyecto como las de tiempo, costo, calidad, riesgo y procura, que deben ser constantemente monitoreadas, con el fin de detectar de manera temprana, posibles cambios o riesgos que puedan repercutir en el alcance; así como de aquellos que fueron evaluados cualitativa y cuantitativamente, para que de ocurrir, se realicen las acciones planificadas.

Por último tenemos el proceso de cierre, donde se realizan las actas de cierre, con la anuencia de todos los interesados, dando fin al proyecto ya ejecutado.

Todos estos grupos de procesos son de vital importancia al desarrollar cualquier proyecto, donde deseamos utilizar la guía PMBOK.

3.2.8 ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTO

La dirección de proyectos según lo expresa el PMI en su guía PMBOK, se divide en 9 áreas de conocimiento.

La figura 4 muestra las nueve áreas del conocimiento de la dirección de proyectos, y su interacción con los 5 grupos de proceso, donde se puede apreciar, las salidas para cada proceso y área específica, desde el alcance hasta la Integración, analizando los procesos de Iniciación, planificación, ejecución, control y cierre o terminación.

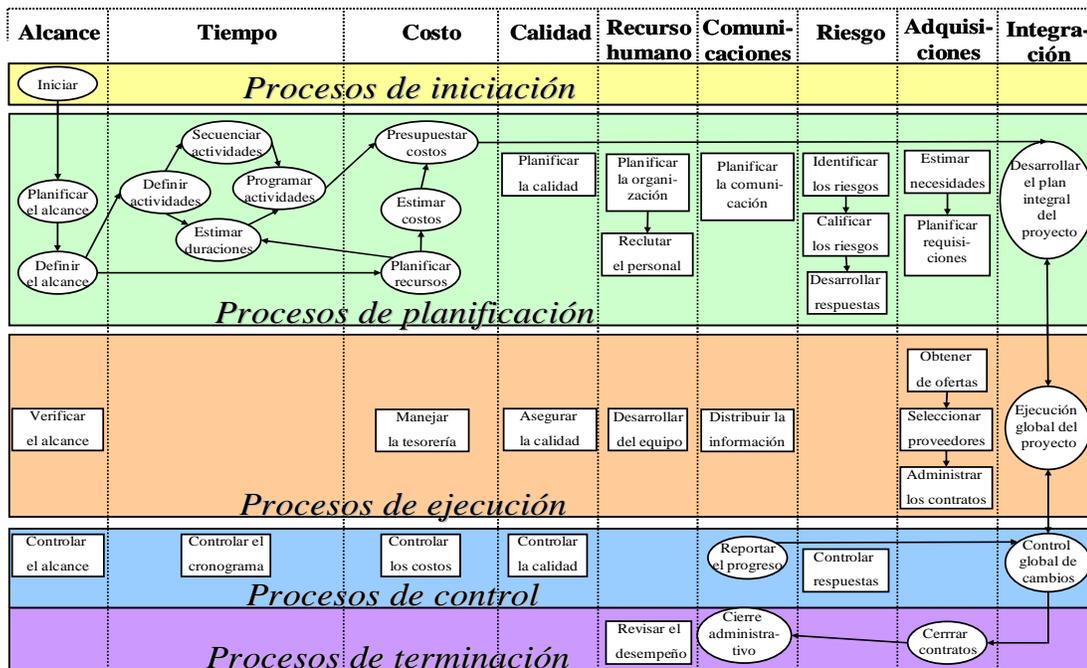


Figura 4, Procesos y áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos. Tomado de: Cárdenas (2009)

En la tabla 1, se puede apreciar la relación existente entre los 42 procesos de la dirección de proyecto, las nueve áreas de conocimiento y los 5 grupos de procesos. Encontrando la dependencia que se presenta entre cada una de estas áreas y los procesos que en ellas se generan. Es importante resaltar que la tabla comienza en el punto 4, por haber sido tomada tal cual como aparece en la fuente y aunque parte de ese punto, al analizarla totalmente se observa que presenta las 9 áreas del conocimiento y los 5 (cinco) grupos de procesos de la dirección de proyectos.

A continuación se desarrollarán las áreas del conocimiento de la dirección de proyecto que guardan relevancia y afinidad con la evaluación de factibilidad, estas áreas se encuentran relacionadas con el proceso de planificación como se puede observar en la figura 4 y son las que se desarrollan en todo proceso de planificación de proyectos.

Tabla 1: Correspondencia entre grupos de proceso y áreas de conocimiento de la Dirección de Proyecto. Tomado de PMBOK cuarta edición (2008)5ta Edición.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Recopilar Requisitos 5.2 Definir el Alcance 5.3 Crear la EDT		5.4 Verificar el Alcance 5.5 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Definir las Actividades 6.2 Secuenciar las Actividades 6.3 Estimar los Recursos de las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Estimar los Costos 7.2 Determinar el Presupuesto		7.3 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Realizar el Control de Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Desarrollar el Plan de Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Gestionar el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	10.1 Identificar a los Interesados	10.2 Planificar las Comunicaciones	10.3 Distribuir la Información 10.4 Gestionar las Expectativas de los Interesados	10.5 Informar el Desempeño	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Monitorear y Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Administrar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones

3.2.8.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

Se realiza para integrar los diversos elementos presentes en la dirección de un proyecto, desarrollando el acta de constitución, el plan de dirección, tutelando y gestionando la ejecución, realizando monitoreo y control del trabajo, la integración de los cambios y finalmente cerrando el proyecto o fase en que se haya culminado. Para el PMI en su guía PMBOK (2008)

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como las acciones integradoras que son cruciales para la terminación del proyecto, la gestión exitosa de las expectativas de los interesados y el cumplimiento de los requisitos. La gestión de la integración del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y alternativas contrapuestas, y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos... (p. 71).

Esta definición direcciona hacia la integración total de todas las áreas del conocimiento de la dirección de proyectos, dando una clara explicación de la importancia de la integración para la exitosa culminación del proyecto, ejecutando cada una de sus actividades.

3.2.8.2 GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Para definir el alcance de un proyecto, se debe estar claro en las dimensiones del mismo, hacer una descripción a detalle de todas y cada una de las actividades que han de realizarse para ejecutarlo en su totalidad; según lo expresa el PMI en su guía PMBOK (2008), “Definir el Alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto...” (p. 112).

Cuando gestionamos el alcance de un proyecto se debe desarrollar una serie de actividades esenciales para que el trabajo sea completado exitosamente, tales como:

- Recopilando datos o requisitos.
- Definición del alcance
- Crear la estructura desagregada de trabajo (EDT)
- Verificar el alcance
- Controlar el alcance

La realización y consecución de estas actividades garantizarán que la gestión del alcance del proyecto sea llevada de una manera adecuada y exitosa.

3.2.8.3 GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO

En los proyectos la gerencia del tiempo es una actividad crucial y necesaria para poder terminar con la duración planificada, para ello es indispensable, definir y secuenciar las actividades, estimar la duración, calcular los recursos necesarios, desarrollar y controlar el cronograma de actividades “La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” PMBOK (2008) (p. 129).

3.2.8.4 GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

“La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado” (PMBOK, 2008, p. 165). La gestión de los costos se realiza desarrollando tres actividades fundamentales que son las siguientes:

- **Estimación de los costos:** Que no es más que realizar el cálculo aproximado de los recursos financieros que se utilizarán en el proyecto
- **Determinar el Presupuesto:** Consiste en la suma de todos los costos en los que incurrirá el proyecto, para luego realizar una línea base de costo.
- **Control de costos:** Esta actividad consiste en realizar el monitoreo y seguimiento de los costos asociados al proyecto, para realizar si es necesario, las actualizaciones del presupuesto y cambios en la línea base de costos.

Estos tres procesos son fundamentales en la gestión del tiempo en el proyecto, para su exitosa culminación en los lapsos estimados.

3.2.9 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Es el proceso que intenta coordinar todas las actividades involucradas en la realización del proyecto, con los estándares de calidad requeridos por los clientes del mismo. El PMI en su guía PMBOK (2008) al referirse a la gestión de calidad en los proyectos explica lo siguiente:

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda. (p. 189)

En la gestión de la calidad del proyecto deben llevarse a cabo 3 procesos interdependientes que van desde planificar, hasta realizar el control de la misma, necesarios para la ejecución del proyecto con la calidad deseada. Estos procesos interactúan entre sí y con los procesos de otras áreas de

conocimiento de la dirección de proyecto, requiriendo para ello del esfuerzo de un grupo de personas, que puede variar según las dimensiones y duración del mismo.

3.2.10 GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

La dirección de proyecto está encargada de coordinar todas las actividades necesarias para desarrollar el plan del recurso humano, adquirir, desarrollar y dirigir el equipo que será el encargado de la toma de decisiones, realizar las actividades y proponer las mejoras que se consideren pertinentes para el mejor desenvolvimiento del mismo. Adicionalmente “La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto (...) conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto...” (PMBOK, 2008, p. 215)

3.2.11 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Según el PMI en el PMBOK (2008), al referirse a la gestión de las comunicaciones en un proyecto, la define diciendo que “La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos...”.

También en esta área del conocimiento de la dirección de proyectos, deben llevarse a cabo una serie de procesos que son determinantes al momento de la planificación de proyecto y que se mantienen a lo largo de toda su ejecución y terminación, para mantener una comunicación activa y fluida durante todas las fases del mismo y así lograr culminar con éxito todas las

actividades que hayan de ejecutarse. Estos procesos son definidos por el PMI en el PMBOK (2008) de la siguiente manera:

Identificar a los Interesados—Es el proceso que consiste en identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto en el éxito del mismo.

Planificar las Comunicaciones—Es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y definir cómo abordar las comunicaciones con ellos.

Distribuir la Información—Es el proceso de poner la información relevante a disposición de los interesados en el proyecto, de acuerdo con el plan establecido.

Gestionar las Expectativas de los Interesados—Es el proceso de comunicarse y trabajar en conjunto con los interesados para satisfacer sus necesidades y abordar los problemas conforme se presentan.

Informar el Desempeño—Es el proceso de recopilación y distribución de la información sobre el desempeño, incluyendo los informes de Estado, las mediciones del avance y las proyecciones. (p. 243)

3.2.12 GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

En todo proyectos es de suma importancia la gestión de los riesgos, según la Universidad Pontificia de Salamanca en su Cuaderno Guía: Curso de Gerencia de Riesgos y Seguros en la Empresa (1998, citado por López, 2011) define al riesgo como un “evento incierto, indeseable o involuntario, que en caso de producirse, puede tener consecuencias negativas para quien lo sufra, y puede generar al mismo unas necesidades cuantificables en términos económicos”

Todo proyecto es susceptible a la presencia de los riesgos, por lo cual se deben realizar las actividades encaminadas a gestionar los mismos, realizando la planificación e identificación de los riesgos, el análisis cualitativo y cuantitativo, planificar las respuestas y por último monitorear y controlar. Según el PMI en el PMBOK (2008) “La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación

de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su seguimiento y control en un proyecto”

Al realizar todas estas actividades relacionadas con la gestión de riesgos, minimizamos la incidencia que puedan causar al proyecto, si se presentan durante la ejecución del mismo.

3.2.13 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

“La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto...” (p. 313)

A su vez “...La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto...” (PMBOK, 2008, p. 313)

Al gestionar las adquisiciones de un proyecto se debe tener en cuenta cada uno de los procesos involucrados, realizando el proceso de planificación, ejecución, administración y finalmente el cierre. Este proceso además de ser fundamental en la planificación, guarda vital importancia porque es el encargado de velar que el suministro de materiales o servicios a contratar por la organización se encuentren a tiempo para la ejecución del proyecto.

3.2.14 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En este punto de la investigación se busca precisar con datos e informaciones confiables las condiciones de una proyección, con la intención

de que los inversionistas ejecuten la decisión que consideren más acertada al momento de tomar riesgos asociados al proyecto.

Blanco (2010) argumenta que “El objetivo principal de un Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión es determinar la factibilidad contable, económica y financiera del FLUJO DE FONDO de la empresa a través de herramientas contables y económicas pertinentes...”(p. 185). Entre las herramientas que nos permiten determinar la factibilidad económica y financiera del proyecto, se pueden mencionar, la productividad, el índice de rentabilidad (IR), la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VPN) y el periodo de recuperación del descontado (PRD). Todas estas herramientas ayudan a determinar el flujo de fondos de la empresa, para validar certeramente la factibilidad del proyecto.

3.2.14.1 PERFIL DE MERCADO

Análisis que se utiliza para determinar características particulares del mercado que se desea estudiar, tales como: el tipo producto, el precio, los competidores potenciales, ya sean externos o internos, la plaza en la que se desea colocar, los consumidores o clientes del producto a fabricar y los agentes que norman y regulan el mercado en el cual se desenvolverá el producto, que para este caso particular son las regulaciones gubernamentales en materia agrícola, pecuaria y la regulación de precios de los artículos de la canasta básica alimentaria del país.

3.2.14.2 ESTUDIO TÉCNICO

Con éste se busca determinar las características técnicas del proyecto, determinando tanto el lugar de instalación del proyecto, así como la maquinaria, equipos, insumos y costos necesarios para llevarlo a cabo, “El

estudio técnico persigue determinar las capacidades instalada y utilizada de la empresa, así como de todos los costos de inversión y/o de operación involucrados en el proceso de producción...” (Blanco, 2010, p. 242)

En todo estudio técnico se busca principalmente analizar o evaluar, el cronograma de la proyección, la infraestructura, la localización y tecnología a utilizar en el proyecto, la capacidad instalada, la capacidad real de producción y los procesos de producción del producto. Para asegurar que se cumplan las condiciones mínimas para su funcionamiento y operación durante todo el tiempo que se halla proyectado.

3.2.14.3 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

En esta fase se recogen todas las informaciones encontradas en el perfil de mercado y en el estudio técnico, para analizarlas y tomar la decisión que corresponda según los resultados obtenidos. Para realizar este estudio se deben tener claros los conceptos económicos básicos que se presentaran a continuación.

3.2.14.3.1 LA ECONOMÍA

Según Blanco (2010) “La ciencia económica, en general, estudia la forma más apropiada de que el ser humano obtenga el mayor bienestar, o utilidad, posible de los bienes y servicios que produce para satisfacer sus necesidades...” (p. 23); el problema que intenta solucionar la economía, consiste en encontrar la forma más eficiente de generar y producir bienes que sean utilizados por las personas para satisfacer sus necesidades de alimentación, vestido y transporte. Es ahí donde radica el verdadero problema a resolver por la ciencia económica, que se centra básicamente en qué, cómo y para quién producir.

Es un punto de vital importancia para la ciencia económica, conseguir la manera de generar mayor valor agregado en la economía de un sector o país creando productos para así satisfacer las necesidades de los consumidores.

3.2.14.3.2 LA PRODUCCIÓN

Actividad de carácter económico que genera valor agregado a los productos, ya sea por la fabricación, comercialización o suministro de los bienes o servicios de cada área en particular.

Analizando la producción desde el punto de vista de la ciencia económica, podemos concluir que ésta va más allá de la simple creación de un producto o servicio para ser comercializado; si bien es cierto que la creación de productos en la economía de un país es fundamental para su desenvolvimiento económico, también es cierto que el desarrollo no sólo depende de cuánto material produzcas con los bienes y servicios que generas, ya que “para la economía, producir es agregar utilidad real, espacial o temporal a los bienes de forma tal que sean capaces de satisfacer necesidades humanas...” (Blanco, 2010, p.26)

3.2.14.3.3 LA INFLACIÓN

En economía se presenta como un incremento sostenido y generalizado de los precios en los productos y servicios que consumimos o utilizamos. Cuando estos incrementos se mantienen durante largo tiempo, estamos en presencia de un fenómeno inflacionario. La inflación según Blanco (2010) “se define como un incremento sostenido en el nivel agregado de precios. Es oportuno indicar que si, por alguna circunstancia prevista o imprevista, desaparece el incremento sostenido en el nivel agregado de precios, desaparece la inflación” (p. 33).

Esta variable afecta a todas las economías y es responsabilidad de los gobiernos controlarla para mantenerla en una banda aceptable que le permita al aparato productivo moverse y evitar una recesión por falta de dinamismo o por incrementos extremadamente altos que desestime el comercio. Por tal razón es necesario mantener variaciones sistémicas, para que la economía del país crezca dentro de un ambiente de libre mercado, generando estímulo para la producción y la comercialización de los productos.

3.2.14.3.4 EL VALOR PRESENTE NETO (VPN)

Es un método de evaluación de flujos de capital que se suceden en el tiempo, ampliamente utilizado en la evaluación de proyectos. Permite determinar si un emprendimiento cumple con el objetivo básico, que es generar ingresos a la organización encargada de la inversión.

“El valor presente neto es una de las dos variables que se utilizan en la evaluación de proyectos para determinar su rentabilidad financiera...” (Blanco, 2010, p.93).

Para el VPN tenemos tres posibles escenarios que se deben analizar para tomar la decisión de invertir o no en el proyecto.

- Si el VPN es positivo, $VPN > 0$, el proyecto es rentable y permite al inversionista recuperar la inversión realizada, además de obtener una ganancia adicional.
- Cuando el VPN es neutro, $VPN = 0$, el proyecto está al margen y el inversionista sólo podrá recuperar la inversión, pero no obtendrá ninguna ganancia monetaria adicional. Además es importante acotar que es posible que un proyecto tenga un $VPN = 0$ y aun así se

implante. La razón obedece muchas veces a problemas de imagen, posesión de mercado, ejemplo de esto son los proyectos de carácter social.

- Si el VPN es negativo, $VPN < 0$, en este caso el inversionista pierde parte de la inversión realizada, recuperando sólo un porcentaje de lo invertido, por lo cual es muy probable que no invierta en este proyecto.

La importancia del VPN en la evaluación de proyectos radica en que éste nos permite predecir el comportamiento financiero del proyecto, para decidir si invertir o no en él.

La figura 6. Muestra la ecuación para el cálculo del VPN, que está directamente relacionado con la Tasa de Costo de Capital (TCC), que es la tasa activa promedio del mercado con la cual será financiado el proyecto.

$$VPN = - \left[I_0 + \frac{I_1}{(1+TCC)^1} \right] + \left[\frac{VF_1}{(1+TCC)^1} + \frac{VF_2}{(1+TCC)^2} + \dots + \frac{VF_n}{(1+TCC)^n} \right]$$

Figura 5. Ecuación para el cálculo del VPN. Tomado de: Blanco (2010)

3.2.14.3.5 LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es uno de los métodos más utilizado en la evaluación financiera de un proyecto, Blanco (2010) la define de la manera siguiente:

La tasa interna de retorno es la otra variable que se utiliza en la evaluación de un proyecto para calcular su rentabilidad financiera. Se diferencia del VPN pues este viene dado por un valor absoluto que puede ser positivo, igual a cero o negativo, y en cambio la TIR viene dada por un valor porcentual. (p. 96)

La figura 5. Muestra la ecuación para el cálculo de la TIR, donde se puede apreciar la relación existente con el VPN, el Valor Futuro (VF) y el Interés (I). Una de las premisas al calcular la TIR es que para que el proyecto sea factible, esta debe ser mayor a la Tasa de Costo de Capital (TCC) para que de esta manera el VPN sea mayor que cero y así el inversionista logre recuperar el capital invertido más una ganancia por la inversión realizada.

$$VPN = - \left[I_0 + \frac{I_1}{(1+TIR)^1} \right] + \left[\frac{VF_1}{(1+TIR)^1} + \frac{VF_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{VF_n}{(1+TIR)^n} \right] = 0$$

Figura 6. Ecuación para el Cálculo de la TIR. Tomado de: Blanco (2010)

3.2.14.3.6 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE DESCANTADO

Es el tiempo que le toma al proyecto recuperar la inversión inicial realizada. Blanco (2010) hace referencia a este diciendo que “El período de recuperación de descontado PRD se define como el número de años que se requiere para recuperar una inversión, tomando como referencia el valor futuro VF de los flujos netos de efectivo descontados” (p. 98)

3.2.14.3.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es uno de los procesos claves para la evaluación financiera del proyecto. Por medio de éste se puede determinar analizando distintos escenarios, cuál sería el comportamiento del mismo y así predecir en cual situación se estaría en capacidad o con mayores probabilidades de invertir. El análisis de sensibilidad permite estar claro de las posibles situaciones que pueden afectar el proyecto y de la realidad en la que éste se desenvolverá, para

poder tomar la decisión de invertir o no en el mismo con la mayor objetividad posible.

Referente al análisis de sensibilidad, que es indispensable en la evaluación económica-financiera, para poder llegar a las conclusiones que permitan tomar una decisión acertada, Blanco (2010) realiza la siguiente observación:

Es costumbre bastante común el construir tres tipos de escenarios a la hora de hacer el análisis de sensibilidad: optimista, normal y pesimista. Sin ánimo de desacreditar este enfoque, pensamos que los dos primeros no tienen mucha razón de ser: el optimista porque, al serlo los resultados obtenidos van a ser mejores que los utilizados como base de cálculo lo que no les agrega valor analítico; el normal, porque se identifica con el cumplimiento de los supuestos sobre los que se ha construido el estudio y, de mantenerse tales supuestos, los resultados serían los mismos, es decir: es el escenario construido a lo largo de la formulación y evaluación del proyecto. El enfoque válido es el pesimista pues sus supuestos van en *contra* del proyecto y, en caso de cumplirse, pudiera echar por tierra, total o parcialmente, su factibilidad

3.2.15 ASPECTOS LEGALES

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), (1999) en su Artículo 1 expresa que “Son derechos irrenunciables de la Nación la independencia, la libertad, la soberanía, la inmunidad, la integridad territorial y la autodeterminación nacional”

A su vez en el Artículo 117 de la C RBV (1999) se expresa lo siguiente:

Artículo 117. Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen, a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos.

Al referirse a la soberanía nacional, a disponer de bienes y servicios, como derechos consagrados en la CRBV, se encuentra que es necesario para ello incentivar la producción nacional, para lograr un aumento en la generación de productos o servicios necesarios para el normal desenvolvimiento de los ciudadanos en todo el territorio nacional, por ello el gobierno nacional se ha propuesto a incentivar la producción agrícola y pecuaria del país mediante una serie de decretos y leyes que promueven el desarrollo productivo del país, como lo son: La Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, Ley de Crédito para el Desarrollo Agrario y la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Alimentaria.

La soberanía alimentaria exige que el país se abastezca en todos los productos que puedan producirse en el territorio nacional. La Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2008) promueve, “El privilegio de la producción agrícola interna, a través de la promoción y ejecución de la agricultura sostenible y sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral”

La ley Orgánica de seguridad y Soberanía Alimentaria (2008) expresa que:

Artículo. 5° La seguridad agroalimentaria es la capacidad efectiva que tiene el Estado, en corresponsabilidad con el sector agroalimentario nacional, para garantizar a toda la población, la disponibilidad, acceso, intercambio y distribución equitativa de los alimentos de manera estable, que aseguren las condiciones físicas y emocionales adecuadas para el desarrollo humano integral y sustentable, considerando el intercambio, la complementariedad y la integración económica entre los pueblos y naciones como elemento esencial que garantiza el derecho a la alimentación.

Con la disposición del gobierno nacional en fortalecer la producción nacional para crear una economía autosustentable, se evidencia la posibilidad de desarrollar actividades agrícolas y pecuarias que estén relacionadas y aumenten la producción nacional.

En el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013 (2007), se establece la prioridad del ejecutivo nacional en cuanto a mejorar el radio de acción de los servicios y dotaciones indispensable para la producción agrícola, financiando en condiciones preferenciales la inversión en el sector agrícola, capacitando a los productores, dotando de maquinarias y equipos para la producción y mejorando los servicios de sanidad agropecuaria y alimentos.

El actual marco jurídico está formado por un conjunto de leyes y decretos cuyo contenido regula el financiamiento del sector agrícola, en cuanto a condiciones, oportunidad y disponibilidad de recursos. La actual Ley de Crédito para el Sector Agrario (2008), impulsa el otorgamiento de créditos para los pequeños y medianos productores que invierten en las áreas propias de este sector, como: "...La agrícola vegetal, agrícola animal, agrícola forestal pesquero y acuícola, así como operaciones de financiamiento para adquisición de insumos, acompañamiento, infraestructura, tecnología, transporte, mecanización, almacenamiento y comercialización de productos alimenticios y cualquier otro servicio conexo vinculado al sector agrario" (p. 5)

A su vez La Ley de Crédito para el Sector Agrario (2008) estipula en su Artículo 6 que "Las colocaciones efectuadas por los bancos comerciales y universales, de conformidad con lo establecido en el artículo 8º del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley, serán consideradas en el porcentaje obligatorio de la cartera de crédito agraria, una vez verificado el desembolso y destino para el cual fueron realizadas"

CAPITULO IV

MARCO METODOLOGICO

4. CONSIDERACIONES GENERALES

Cuando se lleva a cabo una investigación, se debe realizar un estudio de todos los pasos y procedimientos que se han de efectuar con el fin de culminarla de manera satisfactoria. En toda evaluación de factibilidad de un proyecto se tienen que ejecutar un grupo de actividades que van desde la recopilación de información, hasta el análisis y evaluación de los resultados obtenidos, para luego realizar la toma de decisión que más convenga a la organización. Estos pasos deben estar fundamentados y organizados metodológicamente, con el fin de guiar al evaluador, acerca del procedimiento que se llevó a cabo para efectuar el estudio.

Es aquí, donde se hace necesario seguir una metodología, para orientar de manera precisa, sobre los datos, métodos y técnicas que serán utilizados para la recopilación y procesamiento de la información. Según Arias (2006), “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “como” se realizará el estudio para responder al problema planteado” (p.110)

En consecuencia, la metodología que se empleó en esta investigación, propone estudiar la factibilidad técnica, económica y financiera, de la instalación de una finca para la producción de leche y carne en el Estado Bolívar, utilizando para ello las técnicas y herramientas existentes para la formulación y evaluación de proyectos.

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Una vez que ya se ha definido claramente los objetivos del proyecto, "... se debe delimitar el tipo de estudio de que se trata con su respectivo esquema de investigación, que se adecue y sea el más apropiado en relación a los objetivos propuestos..." (Balestrini, 2002, p.129)

La estrategia en que se apoyará esta investigación para dar una respuesta satisfactoria a los objetivos planteados, se puede clasificar según su propósito, como de tipo aplicada, que se utiliza según Arias (2006), en "...la solución de problemas prácticos" (p.142), que ayuden a solucionar o a satisfacer necesidades de un grupo de personas o una sociedad.

De acuerdo al tipo de investigación, el presente estudio se corresponde con una investigación tipo evaluativa, que busca evaluar la factibilidad de la creación de una finca para producción de leche y carne en el Estado Bolívar, y determinar si es factible el proyecto.

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En toda investigación se debe definir el cómo se realizará la misma, por lo cual se debe saber que "El diseño de la investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental" (Arias, 2006, p.26)

El diseño de la investigación es de campo no experimental, debido a que los datos primarios para la toma de decisiones se obtendrán directamente de la realidad donde están ocurriendo los hechos y no se manipularán las variables para analizar el problema. De acuerdo a la temporalidad este

estudio, es de tipo transversal, ya que los datos serán recolectados en un momento y tiempo específico.

4.3 POBLACIÓN, UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA

En toda investigación es importante definir la población a ser estudiada o analizada. “La población, o en términos más precisos *población objetivo*, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (Arias, 2006, p.81). La población que se analizará para realizar el estudio de la factibilidad técnica, económica y financiera, de la instalación de una finca para la producción de leche y carne, está comprendida por las fincas, haciendas y hatos del Estado Bolívar.

Para este proyecto, la muestra estudiada fue determinada a partir de la población de fincas, hatos y haciendas existentes en el Municipio Padre Pedro Chien del Estado Bolívar, debido a que “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2006, p.83).

Para calcular la muestra, se utilizaron las tablas de muestreo, ya que son más prácticas y reducen el error de factor humano que se podría presentar con la aplicación de fórmulas.

En la Tabla. 2, se muestra las tablas de Muestreo, utilizadas para la determinación del tamaño de la muestra, para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95%, donde N es la proporción de elementos que presentan una determinada característica a ser investigada.

Tabla 2, Tabla para Determinación de Muestra de Poblaciones Pequeñas, Tomado de www.fns.usda.gov/fdd/programs/state/SalesVerificationTable.doc

N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	100	80	280	162	800	260	2800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3500	246
25	24	130	97	320	175	950	274	4000	351
30	28	140	103	340	181	1000	278	4500	351
35	32	150	108	360	186	1100	285	5000	357
40	36	160	113	380	181	1200	291	6000	361
45	40	180	118	400	196	1300	297	7000	364
50	44	190	123	420	201	1400	302	8000	367
55	48	200	127	440	205	1500	306	9000	368
60	52	210	132	460	210	1600	310	10000	373
65	56	220	136	480	214	1700	313	15000	375
70	59	230	140	500	217	1800	317	20000	377
75	63	240	144	550	225	1900	320	30000	379
80	66	250	148	600	234	2000	322	40000	380
85	70	260	152	650	242	2200	327	50000	381
90	73	270	155	700	248	2400	331	75000	382
95	76	270	159	750	256	2600	335	100000	384

Krejcie, Robert V., Morgan, Daryle W., "Determining Sample Size for Research Activities", Educational and Psychological Measurement, 1970.

N= Tamaño de la Población

S= Muestra

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según Arias (2006), "se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información" (p.67). Adicionalmente Arias afirma que "Un Instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información" (p.69).

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados para dar respuesta a los objetivos planteados en esta investigación fueron: la observación directa y entrevistas no estructuradas, que serán realizados

formulando las preguntas sobre el tema, de manera libre y según la percepción del entrevistador.

4.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Las técnicas de procesamiento y análisis de datos utilizados para estudiar la factibilidad técnica, económica y financiera, de la instalación de una finca para la producción de leche y carne el Estado Bolívar fueron: Clasificación, tabulación, gráficas y el análisis de los resultados obtenidos.

4.6 FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se desarrollo en tres fases principales, que son:

- Recolección de Datos: En esta primera fase, se procedió con la recolección de toda la información necesaria para realizar el perfil de mercado y el estudio técnico, a través de la observación directa y la realización de entrevistas no estructuradas.
- Análisis de los datos recolectados: Esta Fase consistió en analizar y procesar toda la información recopilada en la anterior, realizando los cálculos y procedimientos necesarios, utilizando la metodología de Blanco (2010)
- Evaluación de los resultados: En esta última fase se realizó la evaluación de los resultados obtenidos en la fase anterior, para dar las conclusiones y observaciones que se consideren pertinentes referente a la investigación planteada.

4.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS

Según Balestrini (2006), “Una variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones, que adquiere distintos valores y por lo tanto varía” (p. 113).

Las variables de una investigación son aquellos elementos que presentan variaciones dependiendo de la situación en la cual se desenvuelve; una “Variable es una característica o cualidad; magnitud o cantidad que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación” (Arias 2006, p. 57)

Con la operacionalización de las variables representadas en la tabla 2, se busca llevar a términos concretos los objetivos planteados a fin de dar respuesta al problema que se está investigando.

Se lleva a cabo realizando el análisis de cada uno de los objetivos específicos del proyecto, determinando inicialmente las variables que intervienen en cada uno de ellos, seguidamente se realiza una definición básica, se determinan los indicadores que guardan relación con cada objetivo, determinando las fuentes de información a que se accederá para la búsqueda de la información.

Finalmente con la operacionalización de los objetivos, se intenta guiar al investigador en la realización del proyecto, siguiendo un patrón de actividades determinado, que ayudan al desenvolvimiento y ejecución de una manera ordenada y efectiva, minimizando la posibilidad de que la investigación se desvíe de su objetivo principal.

Tabla 3. Operacionalización de los Objetivos

Operacionalización de Objetivos					
Objetivos Específicos	VARIABLES	Definición	Indicadores	Fuentes de Información	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos
Realizar un perfil del mercado de carne y leche en el Estado Bolívar	Precio	Es el valor que tiene un producto	<ul style="list-style-type: none"> • Inflación que se presenta en los productos analizados 	Documental, de campo, entrevistas, Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Agricultura y Tierras	Observación directa, encuestas, entrevistas no estructuradas, registro de la Información y Computadora
	Demanda del producto	Es la cantidad de productos o servicios, que los consumidores o usuarios necesitan o desean adquirir.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de consumidores en el Estado Bolívar • Cantidad de carne consumida en el Estado Bolívar • Cantidad de leche consumida en el Estado Bolívar 		
	Oferta del producto	Es la cantidad de productos o servicios que los productores están dispuestos a vender a los clientes o usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de productores de carne y leche en el Estado Bolívar. • Cantidad de carne producida en el Estado Bolívar • Cantidad de leche producida en el Estado Bolívar 		

Tabla 3. Continuación, Operacionalización de Objetivos

Operacionalización de Objetivos					
Objetivos Específicos	VARIABLES	Definición	Indicadores	Fuentes de Información	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos
Elaborar el estudio técnico necesario para la instalación de la finca	Proceso de producción	Conjunto de acciones y actividades interrelacionadas, con el fin de llevar a cabo la transformación o elaboración del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de actividades • Tiempo de producción del producto 	Documental, de campo, entrevistas a los clientes, Instituto Nacional de Estadísticas.	Observación directa, registro, clasificación de la información, encuestas, entrevistas no estructuradas, Computadora
	Capacidad instalada	Cantidad máxima de unidades que pueden obtenerse en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades que se estima producir por cada período 		
	Capacidad utilizada	Nivel real de producción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades reales producidas por cada período 		
	Ubicación	Localización espacial donde se llevara a cabo el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de los terrenos • Ubicación de los clientes • Origen de insumos y materia prima 		
	Estructura organizativa	Forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización para llevar a cabo la elaboración del producto.	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama • Distribución de cargos • Gastos de nomina 		

Tabla 3. Continuación, Operacionalización de Objetivos

Operacionalización de Objetivos					
Objetivos Específicos	VARIABLES	Definición	Indicadores	Fuentes de Información	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos
Realizar el estudio económico y financiero del proyecto	Rentabilidad financiera	Margen satisfactorio del beneficio económico percibido por los inversionistas.	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa Interna de Retorno • Valor Presente Neto 	Documental y de campo	Tabulación, construcción de cuadros y gráficos, clasificación de la información. análisis, estadística, computadora
	Punto de equilibrio	Cantidad de unidades vendidas del producto, para que los ingresos totales sean iguales a los costos totales de producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades vendidas • Ingresos totales • Costos totales 		
	Estado de resultados	Evaluación de los ingresos, y egresos obtenidos por el proyecto durante un ejercicio económico para determinar la utilidad neta de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos totales por período • Egresos totales por período • Utilidad neta 		
	Flujo de fondos	Acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos totales • Egresos totales 		
	Análisis de sensibilidad	Creación de escenarios diferentes al original, para apreciar el impacto de estos escenarios en Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno.	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa Interna de Retorno • Valor Presente Neto 		

4.8 RESULTADOS ESPERADOS

Con la elaboración de esta investigación, se espera obtener respuesta a la pregunta planteada inicialmente en la formulación del problema, ¿Será técnica, económica y financieramente factible, la instalación de una finca para la producción de leche y carne en el Estado Bolívar?. Para lo cual se debe aplicar la metodología antes propuesta.

Adicionalmente, también se espera obtener información precisa del por qué se debe o no realizar este tipo de proyectos en el Estado Bolívar, con el fin de incentivar la inversión en dicho sector, dependiendo de los resultados que se obtengan en la investigación.

4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según el *Project Management Institute* (2004), Los valores más importantes que conforman la base fundamental en la toma de decisiones son: La Responsabilidad, Imparcialidad, Honestidad y Respeto.

Las consideraciones éticas que aplican para esta investigación están relacionadas con la formación académica, profesional y con la Gerencia de Proyectos, por lo que se toma el código de estándares éticos del *Project Management Institute* (PMI) (2004), que establece en sus normas, las siguientes conductas, como requisitos *sin ecua non* a ser cumplidos por los profesionales dedicados a la Gerencia de Proyectos:

- Mantener altos estándares de una conducta íntegra y profesional.
- Aceptar las responsabilidades de sus acciones.

- Buscar continuamente mejorar sus capacidades profesionales.
- Practicar la justicia y la honestidad.
- Alentar a otros profesionales a actuar de manera ética y profesional.

Adicionalmente se deben tomar en cuenta algunas consideraciones éticas adicionales, para el ejercicio de la gerencia de proyectos y la toma de decisiones.

- Tomar decisiones, teniendo como base fundamental los mejores intereses de la sociedad, la seguridad pública y el respeto por el ambiente.
- Aceptar tareas o responsabilidades que estén en consonancia con nuestra experiencia, conocimiento y calificación.
- Cumplir con los compromisos adquiridos.
- Proteger la información confidencial que nos sea suministrada.
- Mantener una conducta transparente en la toma de decisiones.
- Revelar de manera clara y oportuna de cualquier conflicto de intereses.
- Respetar y proteger los derechos intelectuales.

Cronograma de Actividades por Semana para Desarrollar el Estudio de Factibilidad para La Instalación de una Finca para Producción de Leche y Carne.

ACTIVIDAD	SEMANAS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Fase 1: Recolección de datos													
a. Revisión Documental		■											
b. Consultas a los expertos		■											
c. Búsqueda de datos en las fuentes del Estado		■	■										
d. Investigación de los posibles consumidores en la región		■	■										
e. Realización de entrevistas no estructuradas a los productores		■		■									
f. Realizar entrevista a los proveedores de materia prima e insumos		■	■	■									
Fase 2: Análisis de datos recolectados													
a. Clasificación de la información				■	■	■							
b. Tabulación de la información				■	■	■							
c. Construcción de los cuadros con los datos obtenidos				■	■	■	■						
d. Análisis de la información obtenida y tabulada				■	■	■	■						
e. Calcular la Tasa Interna de Retorno						■	■						
f. Calcular el Valor Presente Neto						■	■						
g. Calcular el flujo de fondos						■	■						
h. Calcular la utilidad neta del proyecto						■	■						
i. Calcular el punto de equilibrio						■	■						
j. Realizar el análisis de sensibilidad						■	■	■					
Fase 3: Evaluación de los resultados													
a. Análisis de los resultados obtenidos										■	■		
b. Elaboración de las recomendaciones										■	■		
c. Elaboración de las conclusiones										■	■		
f. Consolidar toda la información.										■	■	■	
g. Elaborar trabajo final para entrega										■	■	■	
Entrega del trabajo final													■
Fecha de Inicio Semana: 01 de Junio de 2011													
Fecha de Culminación: 19 de Agosto de 2011													

CAPITULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5. CONSIDERACIONES GENERALES

En esta fase del proyecto se realizó el análisis e interpretación de los resultados que se encontraron en la investigación, partiendo desde el perfil del mercado a estudiar y analizando las características técnicas, económicas y financieras del proyecto.

Sin duda alguna, cualquier proyecto en el área agropecuaria en Venezuela puede verse afectado por factores socio-económicos diversos, que pueden repercutir en su desenvolvimiento; por lo cual hay que analizar todas las posibilidades presentes en el mercado sin dejar atrás alguna aunque parezca insignificante. En el mercado mundial reinante, cualquier oportunidad por pequeña que parezca puede convertirse en un modelo de negocio si es explotada debidamente; así bien, para esta parte, centramos la investigación en los aspectos más relevantes de la misma, para poder dar respuesta a los objetivos planteados.

5.1 PERFIL DE MERCADO

El perfil se enfocó en determinar las condiciones del mercado de carne y leche en el Estado Bolívar, tomando como referencia los datos de las instituciones Gubernamentales para la determinación de la demanda y oferta del producto y los datos obtenidos de las encuestas realizadas.

Esta fase consta de la determinación y cuantificación de la demanda, la oferta, el análisis de los precios y la comercialización de los productos.

5.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, CARACTERÍSTICAS Y USO

Los productos a comercializarse son la carne y la leche, productos derivados del ganado bovino que se consumen por sus altos valores proteicos y alimenticios. La carne es un tejido muscular que se consume, para obtener aportes de proteínas y grasas esencialmente. La leche es un producto extraído directamente de las glándulas mamarias del animal, de color blanquecino opaco, con alto contenido de grasa, que se usa para crear productos derivados como: El suero, la mantequilla, el queso y el yogurt.

5.1.2 LA DEMANDA

La demanda de carne y leche en el Estado Bolívar la encontramos multiplicando la población total existente en el Estado por la cantidad consumida de estos productos por persona. Así, según datos obtenidos del INE en la Tabla 4, encontramos que la población total del Estado Bolívar es 1.648.110 habitantes.

Tabla 4, Población por entidad federal, Tomado del Instituto Nacional de Estadísticas de Venezuela INE

Población total, según entidad federal al 30 de Junio, 2011					
Entidad federal	2007	2008	2009	2010	2011
Total	27.483.208	27.934.783	28.384.132	28.833.845	29.277.736
Distrito Capital	2.085.488	2.091.452	2.097.350	2.103.404	2.109.166
Estado:					
Amazonas	142.220	146.029	149.811	153.580	157.293
Anzoátegui	1.477.926	1.502.197	1.526.368	1.550.581	1.574.505
Apure	473.941	485.470	497.066	508.783	520.508
Aragua	1.665.247	1.689.056	1.712.582	1.735.981	1.758.873
Barinas	756.581	772.734	788.954	805.308	821.635
Bolívar	1.534.825	1.563.600	1.592.069	1.620.359	1.648.110
Carabobo	2.226.982	2.262.070	2.296.861	2.331.564	2.365.665
Cojedes	300.288	306.273	312.260	318.277	324.260
Delta Amacu	152.679	156.233	159.791	163.360	166.907

Por otra parte el consumo aparente diario per cápita de leche y carne, los encontramos representados en la Tabla 5, donde se puede apreciar que el consumo aparente diario per cápita de carne para el segundo semestre del 2010 es de 48.69 gr; adicionalmente, evaluando los datos suministrados en esta misma tabla, podemos determinar que el consumo aparente per cápita de leche para en el Estado es de 0.33 lts.

Tabla 5, Consumo Per Cápita de carne y Leche para el 2010, Tomado del instituto Nacional de Estadísticas INE

Cuadro 5. Venezuela. Consumo aparente diario per cápita, según productos, Primer semestre 2009 - Segundo semestre 2010							
Producto	Unidad de medida 1/	2009		2010		Variación %	
		Primer semestre	Segundo semestre	Primer semestre	Segundo semestre	Interanual	
						1er 2010 1er 2009	2do 2010 2do 2009
Carnes y huevos							
Carne de cerdo	gr	8,99	11,32	11,84	10,26	31,70	-9,36
Carne de pollo	gr	78,66	77,67	76,05	80,10	-3,32	3,13
Carne de res	gr	46,70	50,71	48,21	48,69	3,23	-3,98
Hígado de res	gr	4,39	5,35	5,75	5,37	30,98	0,37
Huevo de gallina 3/	gr	20,90	21,45	20,90	22,00	0,00	2,56
Jamón	gr	8,81	9,36	10,42	9,77	18,27	4,38
Mortadela	gr	8,53	8,71	10,44	10,26	22,39	17,80
Leche y derivados							
Leche en polvo completa	gr	17,81	19,06	17,89	17,59	0,45	-7,71
Leche en polvo descremada	gr	1,17	1,08	1,39	0,98	18,80	-9,26
Leche líquida completa	ml	31,31	32,05	27,67	30,43	-11,63	-5,05
Leche líquida descremada	ml	11,66	11,93	9,28	9,94	-20,41	-16,68
Queso amarillo	gr	6,19	6,40	6,90	6,30	11,47	-1,56
Queso blanco	gr	19,66	20,01	18,82	20,20	-4,27	0,95

Con los valores anteriormente analizados, provenientes de la información estadística existente, se determinó la demanda de productos cárnicos y lácteos consumidos en el Estado Bolívar. Los demandantes de estos productos son las personas que viven en la región y consumen los productos a diario. El promedio de consumo de 2010 se mantendrá para efectos de los

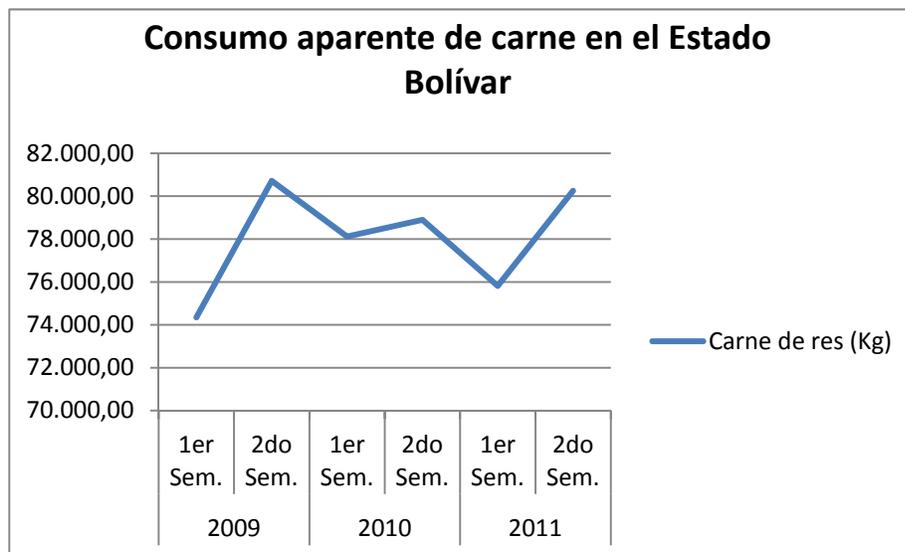
cálculos con respecto a la población estimada en el Estado para el 2011, por ser la data con la que se cuenta al momento de la investigación.

Conociendo el número de habitantes del Estado Bolívar y el consumo aparente per cápita de carne y leche, se concluye que la demanda de estos productos es aproximadamente la que se observa en la Tabla 6, arrojando una demanda de 80 Toneladas de carne y 543.000 litros de leche consumidos diariamente en el Estado y un consumo anual para el mismo de 28.888 Toneladas de Carne y 195.795.468 Litros de Leche al año.

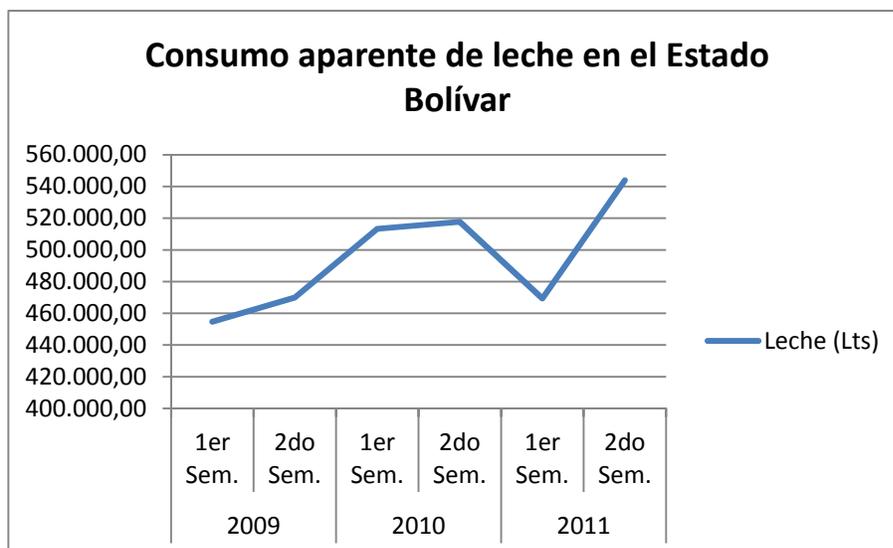
Tabla 6, Demanda Total de Productos

DEMANDA DE PRODUCTOS				
PRODUCTO	POBLACIÓN	DEMANDA PER CÁPITA	DEMANDA DIARIA	DEMANDA ANUAL
Carne (Kg)	1.648.110	0,05	80.246	28.888.731
Leche (Lts)	1.648.110	0,33	543.876	195.795.468

En las graficas 1 y 2, se puede apreciar la evolución del consumo de carne y leche en el Estado Bolívar durante los años 2009, 2010 y 2011.



Grafica 1, Consumo aparente de carne en el Estado Bolívar



Grafica 2, Consumo aparente de leche en el Estado Bolívar

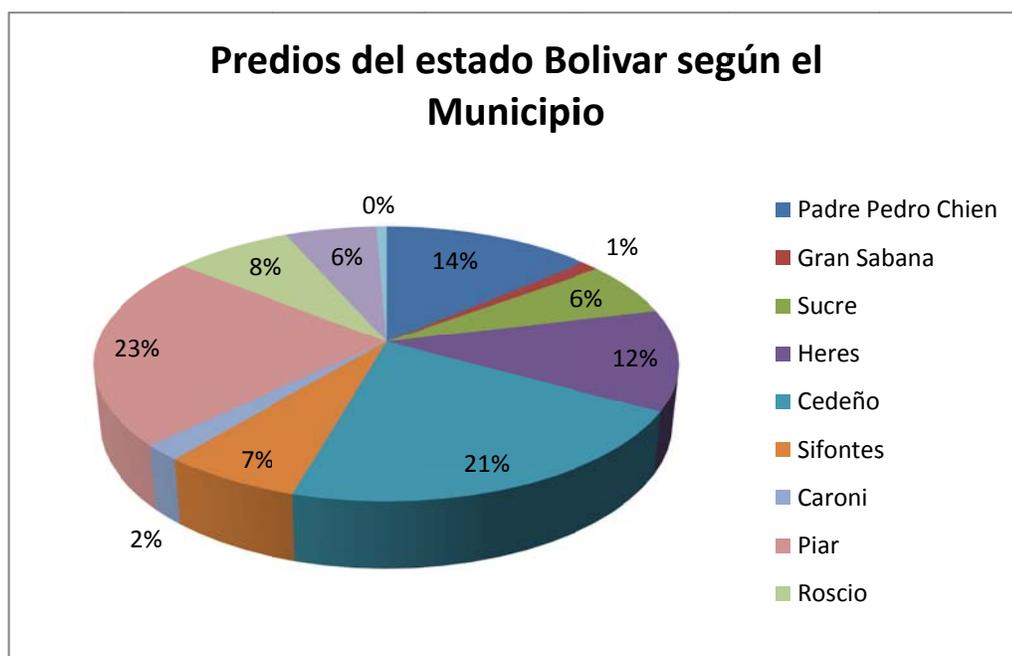
5.1.3 LA OFERTA

Actualmente en el Estado Bolívar, existen según el último censo del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI) 2010, 3.161 *Predios* agropecuarios, distribuidos por municipios como se muestra en la tabla 7. Los Municipios con mayor cantidad de predios son: Piar, Cedeño, Heres, Padre Pedro Chien y Roscio, que juntos, son los mayores productores de leche y carne del Estado; sin embargo, el municipio Sifontes es uno de los mayores productores, aun cuando presenta menor cantidad de predios, esto se debe a que los suelos presentan excelentes características para la producción de pastos.

Esta diferenciación es debida a que en los municipios Pedro Padre Chien, Piar, Roscio y Sifontes, se encuentren tierras con bajo nivel de acidez y alta cantidad de nutrientes y minerales indispensables para el mejor aprovechamiento de los pastos; unido a esto también se encuentran altos niveles de pluviosidad, que incentiva la mejor y más rápida reproducción de los pastos, necesarios para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

Tabla 7, Predios del Estado Bolívar según sus Municipios, Tomado de INSA 2010

Predios del Estado Bolívar según el Municipio	
Municipio \ Predios	Predios Segundo Ciclo 2010
Padre Pedro Chien	433
Gran Sabana	38
Sucre	199
Heres	375
Cedeño	675
Sifontes	211
Caroni	59
Piar	721
Roscio	245
Angostura	185
El Callao	21
Total	3161



Gráfica 3, Predios Agropecuarios existentes en el Estado Bolívar.

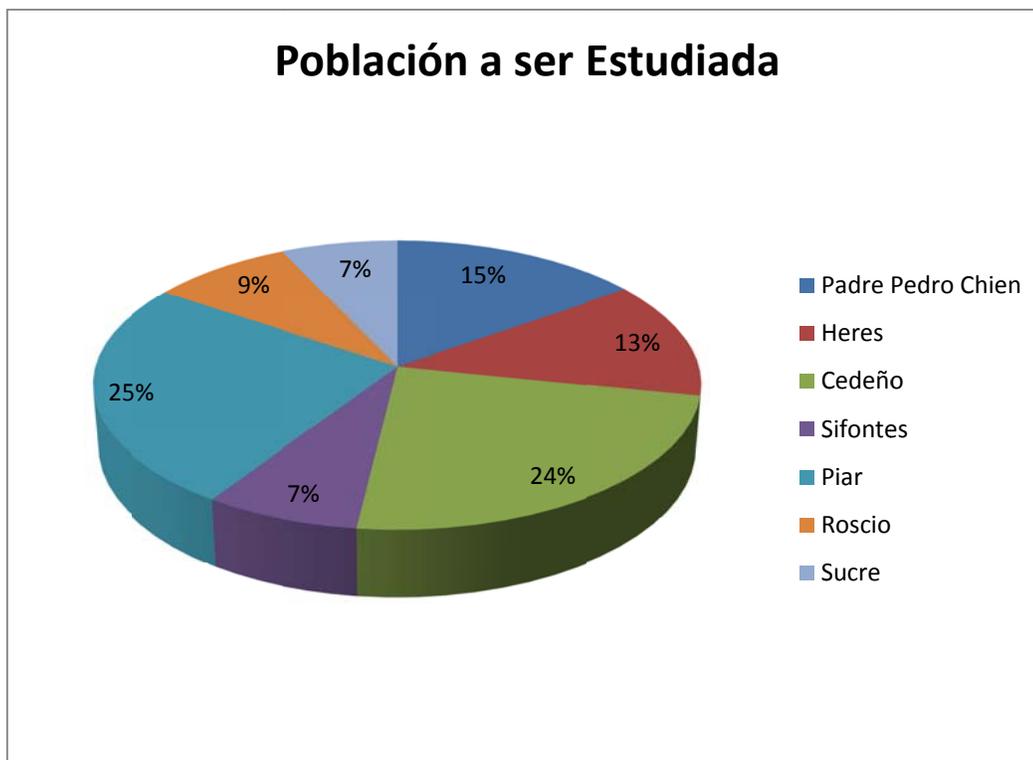
5.1.3.1 POBLACIÓN

Para la población que se analizó, se tomaron los municipios que presentaban las mayores proporciones de producción de carne y leche, clasificándolos adicionalmente por aquellos predios que poseen más de 50 animales para ordeño y más de 100 para engorde. De esta clasificación se pudo obtener la población que se muestra en la tabla 8, donde los predios seleccionados como población de estudio dieron un total de 399 predios con más de 50 Vacas de ordeño y con más de 100 toros para ceba.

Tabla 8, Población para determinación de la muestra a ser analizada

Población a ser estudiada		
Municipio	Predios Totales	Predios con más de 50 Vacas en Ordeño y 100 Toros Para Ceba
Padre Pedro Chien	433	60
Heres	375	52
Cedeño	675	94
Sifontes	211	30
Piar	721	101
Roscio	245	34
Sucre	199	28
Totales	2859	399

En la Gráfica 3, se puede observar el porcentaje que representa cada uno de los municipios del total de predios con más de 50 Vacas en ordeño y 100 toros, encontrando que el Municipio Piar, representa la mayor proporción, con un 25% del total, seguido de Cedeño con 24%, Padre Chien con 15%, Heres con 13%, Roscio con 9% y finalmente, no menos importantes Sucre y Sifontes con 8%.



Gráfica 4, Población para determinar la Muestra a ser Estudiada

5.1.3.2 LA MUESTRA

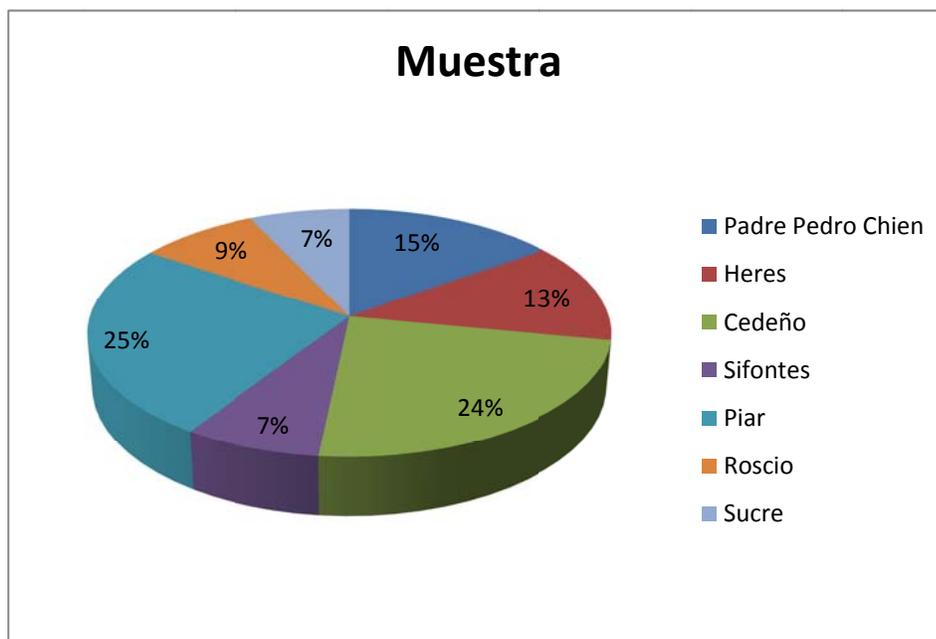
Siguiendo lo establecido en la metodología planteada en el Capítulo IV, se utilizó la tabla para determinación de muestra de poblaciones pequeñas de la pág. 53, donde se determinó del análisis realizado que para una población que se encuentre alrededor de 399 predios, la muestra a ser analizada debe ser de 196, manteniendo un nivel de confianza en la estimación de la muestra del 95%.

Con el total de la muestra a evaluar, se realizó una distribución porcentual para determinar cuántos predios debían ser visitados por municipio (Estratificación de la muestra), arrojando los resultados observados en la tabla 9, donde el municipio con mayor cantidad de predios a visitar son Piar y Cedeño, con 49 y 46 respectivamente.

Tabla 9, Muestra a ser analizada por Municipio

Muestra			
Municipio	Predios Totales	Predios más de 50 Vacas de Ordeño y 100 Toros Para Ceba	Cantidad de Predios a ser Visitados
Padre Pedro Chien	433	60	29
Heres	375	52	26
Cedeño	675	94	46
Sifontes	211	30	15
Piar	721	101	49
Roscio	245	34	17
Sucre	199	28	14
Total	2859	399	196

En la gráfica 4, se puede apreciar que los porcentajes de la muestra por municipio a visitar son iguales a los porcentajes de la población, ya que es indispensable mantener la proporción de cada uno de estos para garantizar la homogeneidad de la muestra.



Gráfica 5, Muestra

Con la muestra determinada, se procedió a realizar las entrevistas en los predios encontrándose los valores presentados en la tabla 10, donde podemos apreciar que para la muestra tomada se encontró que en el Estado Bolívar se producen aproximadamente 33.090 lts de leche al día y 28.373 Kg de carne al día.

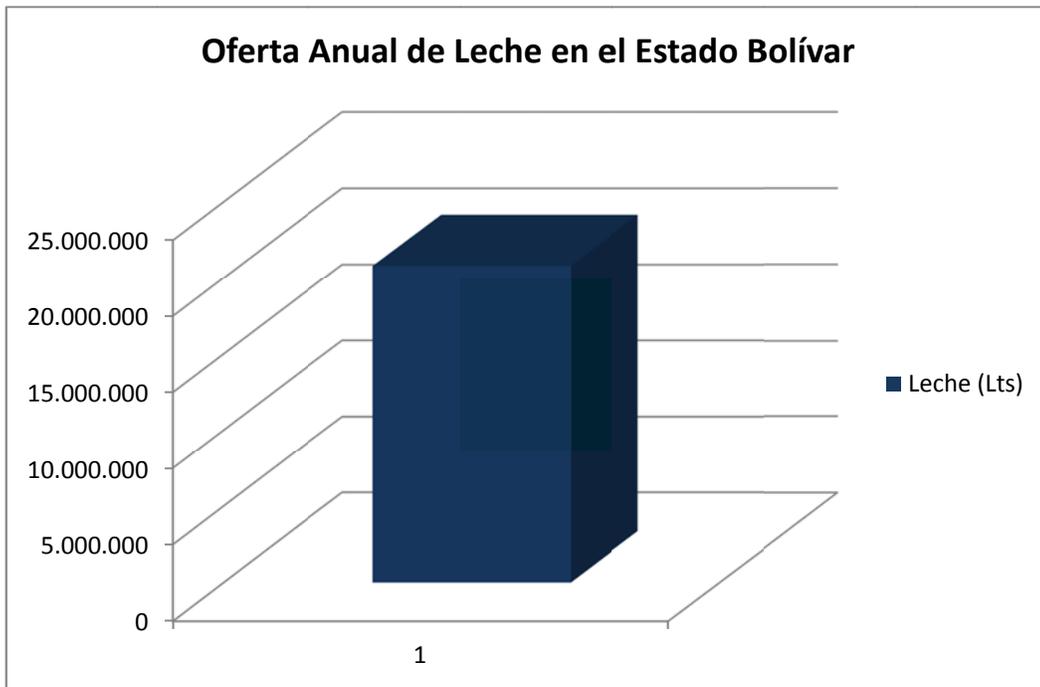
Tabla 10, Resultados de las encuestas

Resultados de las Encuestas			
Municipio Encuestado	Cantidad de Predios	Leche (Lts/día)	Carne (Kg/día)
Padre Pedro Chien	29	4548	4.152
Heres	26	1960	8.744
Cedeño	46	6493	3.920
Sifontes	15	4705	3.652
Piar	49	6916	6.000
Roscio	17	6932	818
Sucre	14	1537	1.086
Total	196	33.090	28.373

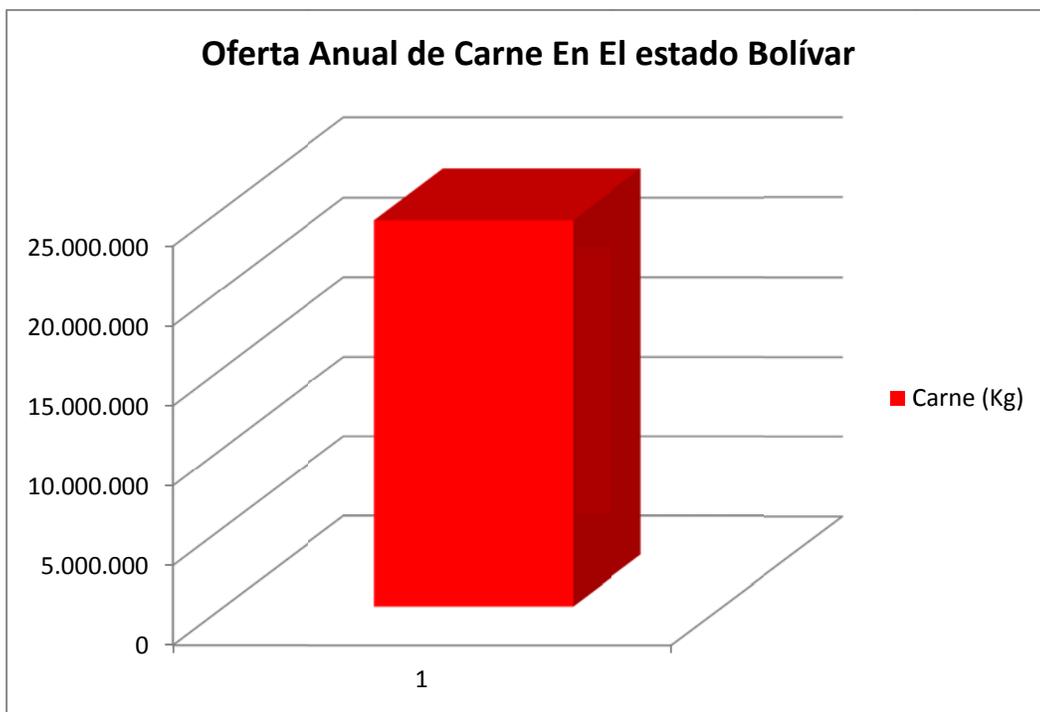
Tomando los parámetros anteriormente expuestos de población y muestra se puede deducir que la cantidad aproximada de carne y leche producida en el Estado Bolívar es la que se presenta en la tabla 11, con 24.250.243 de Kg de carne al año y 20.793.356 lts de leche anuales.

Tabla 11, Oferta de carne y leche en el Estado Bolívar

OFERTA DE CARNE Y LECHE EN EL ESTADO BOLIVAR				
PRODUCTO	MUESTRA	POBLACIÓN	OFERTA DIARIA	OFERTA ANUAL
Carne (Kg)	196	399	67.362	24.250.243
Leche (Lts)	196	399	57.759	20.793.356



Gráfica 6, oferta anual de leche en el Estado Bolívar



Gráfica 7, oferta anual de carne en el Estado Bolívar

5.1.4 MERCADO POTENCIAL.

De acuerdo a los datos obtenidos de la demanda y la oferta del mercado de productos lácteos y carne en el Estado Bolívar se evidencia el claro déficit en la producción de los mismos, dejando un mercado insatisfecho con respecto a la producción de leche de 175.002.112 Lts, lo que representa un 89% del mercado y para la carne, 4.638.488 kg, representando un 16% del mercado que no está siendo cubierto por los productores regionales y debe ser satisfecho por productores foráneos; dejando un nicho potencial a ser explotado y permitiendo así la creación de otras unidades productoras de estos rubros.

5.1.5 EL PRECIO

El precio de la carne y la leche en Venezuela se encuentran actualmente regulados por el ejecutivo nacional, encontrando que para el litro de leche líquida el precio a puerta de corral según Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 39.771, se ubica en los 3.35 Bs/lts y el kilogramo de carne en pie se encuentra en 7.1 Bs/Kg, según Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 39.698.

5.2 ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se presentan los elementos más relevantes que se tomaron en cuenta para la realización del estudio técnico del proyecto, fundamental para realizar posteriormente la correcta evaluación económica y financiera donde se determinará la rentabilidad del emprendimiento en términos contables y financieros.

5.2.1 CRONOGRAMA DE PROYECCIÓN

Para el proyecto “Estudio de factibilidad para la instalación de una finca para producción de leche y carne” se estableció como 8 años el tiempo de duración del mismo, comprendido por 2 fases: La fase 1 que durará 1 año y abarca las inversiones, los trabajos de Preparación, Construcción e instalación de la finca y las fase 2 que durará 7 años y comprenderá las labores de operación y producción de la finca. Estas fases están representadas en la gráfica # 6, donde se puede apreciar los tiempos de instalación, construcción, operación y producción.



Gráfica 8, Cronograma de Proyección.

Durante la fase 1, se procederá con la inversión en obras civiles, instalaciones, adquisición de maquinaria y equipos de producción, tractores, ordeñadoras mecánica y al inicio de la fase 2, se procederá con las operaciones de producción de leche y carne.

5.2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La finca para producción de leche y carne estará ubicada en el Palmar Municipio Pedro Padre Chien, el cual posee excelente características en sus suelos que los hacen propicios para la siembra y aprovechamiento de los pastos, además de su hidrología como se mencionó anteriormente presenta altos niveles de pluviosidad que ayudan al crecimiento de los mismos.

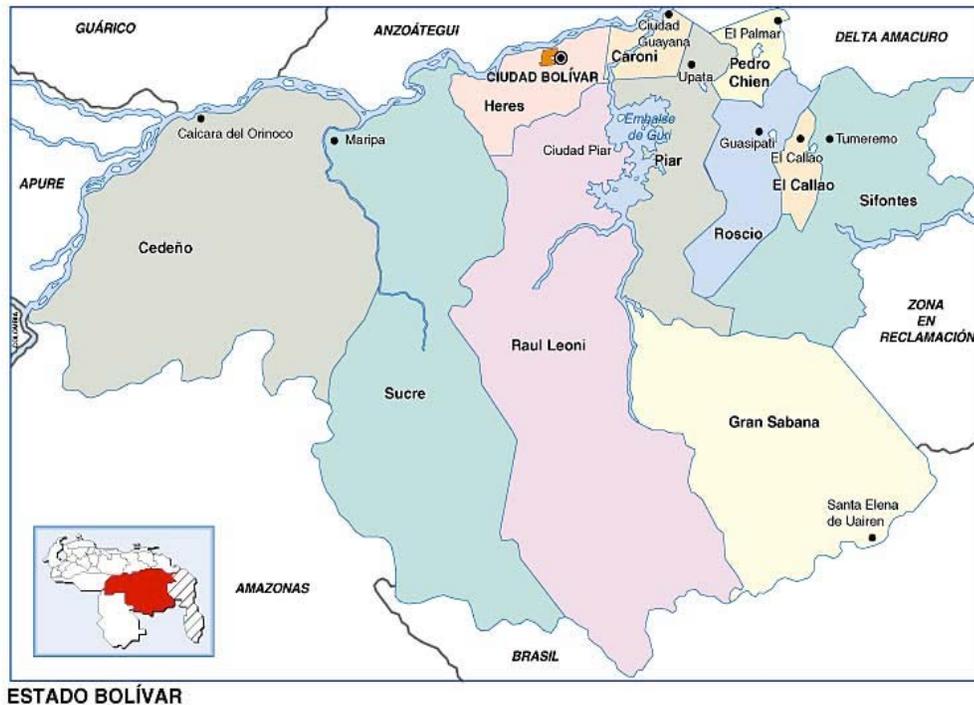


Figura 7, Mapa de los Municipios del Estado Bolívar

5.2.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

El terreno donde se instalará la finca para producción de carne y leche, está situado en el Municipio Pedro Padre Chien, cerca de la carretera principal que conecta al Palmar con Río Grande. Se cuenta con carreteras pavimentadas lo que hace factible el acceso para el ingreso de los insumos, materia prima y materiales, así como también el traslado de los productos que se generen como lo son la carne y la leche.

Adicionalmente en el sector se cuenta con energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional, acceso telefónico e internet; igualmente el suministro de agua cuenta con perforaciones realizadas para la extracción del vital líquido, las cuales están en funcionamiento.

Además el Municipio cuenta con varios centros de acopio lechero entre ellos el ubicado en la vía el Manteco y la planta Parmalat, lo que facilitará la colocación de los productos en el mercado.

En el cuadro 1, se detallan los elementos de infraestructura y estructura, necesarios para este proyecto, con el costo de cada uno de ellos. El costo del terreno es cero ya que el mismo pertenece al inversionista y no genera un costo de inversión inicial, pues son 50 hectáreas que no están siendo utilizadas actualmente.

Cuadro 1, Elementos de Infraestructura y Estructura

ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURA	
(Expresado en Bs)	Costo Total
Costo de las obras civiles	43.600
Costo de las instalaciones civiles	113.000
Costo de las instalaciones eléctricas	31.800
Costo del equipo de Mantenimiento	13.000
Costo del mobiliario y equipo de oficina	15.000
COSTO TOTAL	216.400

5.2.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción de carne y leche, se puede clasificar en dos fases de la siguiente manera.

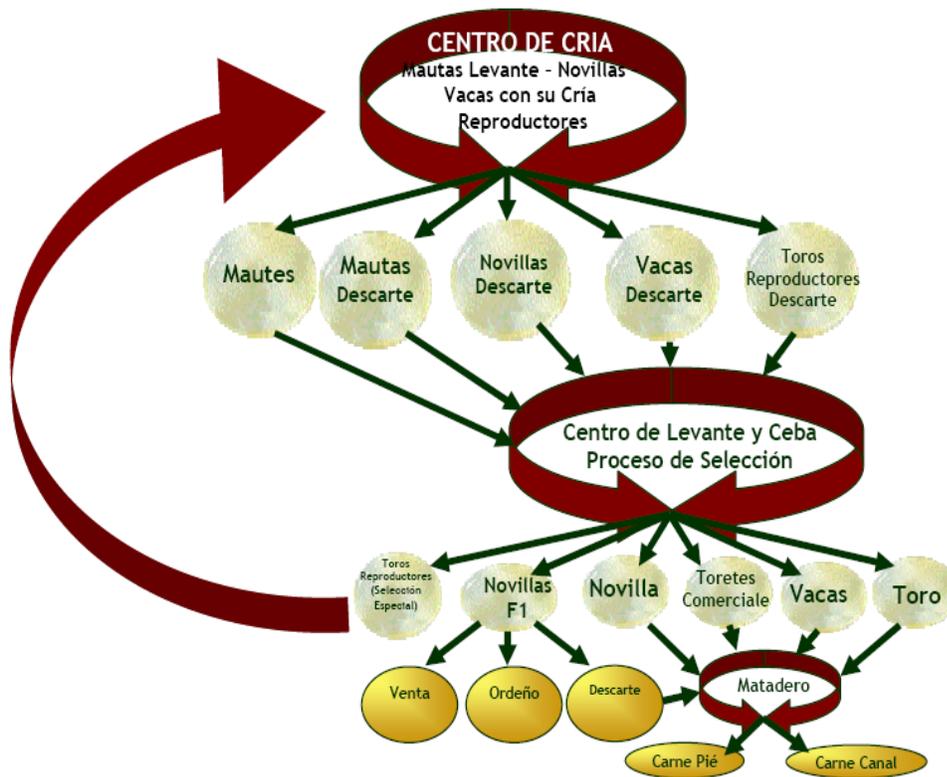
Fase 1. Producción de Leche: En esta primera fase tenemos el punto inicial de todo el proceso productivo, ya que se compra el Toro y las Novillas preñadas y certificadas que serán la semilla a ser utilizada tanto para la producción de leche como la de carne.

La gestación de las Vacas es de 280 días aproximadamente, luego de los cuales nace el becerro y se inicia el proceso de ordeño para el aprovechamiento de la leche. Este proceso dura aproximadamente 7 meses, durante los cuales el becerro amamantado se forma, la Vaca es preñada y pare nuevamente. La separación de becerro se realiza faltando 60 días para el nuevo parto, esto para asegurar el completo restablecimiento de las glándulas mamarias de la Vaca y la mejor alimentación del becerro que esta por nacer.

Fase 2. Producción de Carne: El becerro que está siendo amamantando es separado de la Vaca y se clasifica según su sexo, para ser destinado a producción de leche o carne. Los animales que son destinados a la producción de carne, son enviados a potreros preparados para iniciar el proceso de levante, que no es más que suministrarle las vitaminas, minerales y alimentos necesarios para que el animal crezca de manera sana y rápida.

Luego de que los animales han alcanzado un peso superior a los 350Kg, son llevados a otro potrero donde se inicia la fase de engorde, donde le serán suministradas las vitaminas y los alimentos necesarios para que alcancen pesos superiores a 500Kg en un promedio máximo de 90 días.

A continuación en la gráfica 7, se puede apreciar un flujograma del proceso de cría, levante y ceba de ganado vacuno donde se observan las fases del proceso, comenzando con la separación de los animales que serán utilizados para reproducción y los que serán utilizados para descarte (Matadero), para luego pasar a la fase donde son seleccionados los que pasaran al proceso de ceba y las que serán utilizadas en el proceso de cría, para finalmente destinar cada uno a la actividad que corresponda, ya sea la de cría y producción de leche o a la de ceba para aprovechamiento de la carne.



Gráfica 9, Flujograma del Proceso de cría, levante y ceba de Ganado Vacuno, Tomado de Orozco J. 2010

5.2.5 VOLUMEN DE OCUPACIÓN

Para las actividades de trabajo de las tierras, cuidado de los animales y el ordeño, se trabajara 1 turno de 8 horas diarias, con un máximo de 44 horas semanales de lunes a sábado. El personal se comenzará a contratar a inicios del segundo año del proyecto. Los sueldos serán cancelados según lo que establece la Ley Orgánica del Trabajo y al cumplir el primer año laboral, los sueldos experimentarán un incremento anual de productividad del 15%, calculado sobre el sueldo básico anterior, esto con la intención de mantener al personal con salarios por encima de lo que establecen las leyes y para mejorar su capacidad adquisitiva.

En el Cuadro 2, se observa la cantidad de trabajadores que serán empleados para las labores de producción de la finca, con los salarios correspondientes a cada uno de ellos. En la primera columna encontramos el código de cada trabajador, luego la denominación del mismo, después el código de disponibilidad “F” si es fijo y “V” si es variable, luego la cantidad de los mismos por cada año y finalmente el salario para cada uno de ellos, obteniendo finalmente en la fila inferior la cantidad total de trabajadores a emplear en cada uno de los años de la proyección.

Cuadro 2, Cantidad de trabajadores y Salario

		FASE 2								
		Años de Operación								
Código	Denominación del cargo	F/V	2	3	4	5	6	7	8	Salario
2	Capataz	F	1	1	1	1	1	1	1	3000
3	Ayudante A	F	2	2	2	2	2	2	2	1800
3	Ayudante B	V		1	1	1	1	1	1	1800
3	Ayudante C	V			1	1	1	1	1	1800
			3	4	5	5	5	5	5	

En la figura # 7, se presenta de forma detallada la estructura organizativa con la cual va a operar la finca para producción de leche y carne, contando en su parte superior con los accionistas; luego el gerente general que será la persona encargada de llevar a cabo desde el proceso de instalación de la finca, un asesor legal y un médico veterinario el cual será consultado cuando así se requiera, el capataz que será el encargado directo de la finca y finalmente los ayudantes que serán supervisados por el capataz.

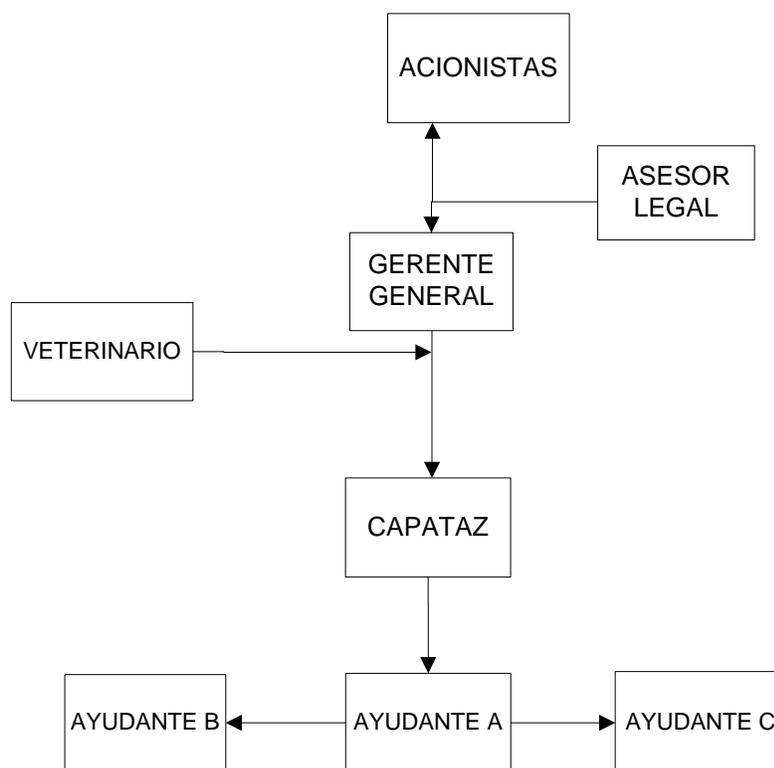


Figura 8, Estructura organizativa de la finca

5.2.6 CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA

La finca para producción de leche y carne contará con una extensión de 50 Hectáreas de las cuales serán utilizadas a comienzo del segundo año de operación un 40% de las mismas, las cuales irán aumentando un 10% interanual para aumentar la reproducción bovina y la producción de leche.

Para determinar la capacidad instalada de la finca se definió inicialmente la unidad de producción de la misma en Kilogramos (Kg). Los productos a comercializar son la Carne y la leche y sabiendo que la densidad de la leche es 1.03 gr/cm^3 , podemos afirmar que un litro de leche pesa aproximadamente 1 Kg, lo que nos permite unificar la unidad de producción en kilogramos.

Teniendo los datos del estudio de mercado y toda la información técnica recopilada se procede con la elaboración del cuadro de capacidad instalada y utilizada que suministra datos primordiales para realizar en el análisis económico-financiero, los cálculos de costos de materia prima, mano de obra, ingresos por las ventas y los gastos de producción.

En el cuadro # 3 se observan los valores totales de leche y carne a producir durante cada uno de los años de la proyección, se iniciará el proyecto con una capacidad utilizada del 40% que equivale en total a 121.296 Kg totales de productos por año, hasta llegar a producir en el octavo año, 255.360 Kg de Leche líquida y 47.880 Kg de carne en pie que equivalen a 303.240 Kg de productos.

Se estima un desperdicio aproximado del 5% de los productos a causa de pérdidas debidas a muerte de animales, derrames del líquido durante la extracción y traslado y calibración de los equipos de medición y pesaje.

También se planificó un incremento anual de la producción de un 10%, para el cual se realizaran las inversiones y preparaciones necesarias a fin de lograr dicho objetivo, que llevará a la empresa a incrementar su producción desde un 40%, hasta un 100% en los 8 (ocho) años estimados como duración del proyecto.

Finalmente en este cuadro se observan los días trabajados por mes y anuales, que son elevados debido a que este tipo de actividad requiere el continuo aprovechamiento de los productos, para evitar enfermedades en los animales y retrasos futuros en la producción.

Cuadro 3, Capacidad Instalada y Utilizada

CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA								
(Expresado en Kg de Producto)	FASE 2							
	Base de Cálculos	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
Capacidad instalada								
en porcentaje	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
en Kg de Leche por día	800	800	800	800	800	800	800	800
en Kg de leche por Año	268.800	268.800	268.800	268.800	268.800	268.800	268.800	268.800
en Kg de carne por día	150	150	150	150	150	150	150	150
en Kg de carne por año	50.400	50.400	50.400	50.400	50.400	50.400	50.400	50.400
Total de Kg producción por Año	319.200	319.200	319.200	319.200	319.200	319.200	319.200	319.200
Capacidad utilizada								
en porcentaje	40,00%	40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%
en Kg de Leche por día		320	400	480	560	640	720	800
en Kg de leche por Año		107.520	134.400	161.280	188.160	215.040	241.920	268.800
en Kg de carne por día		60	75	90	105	120	135	150
en Kg de carne por año		20.160	25.200	30.240	35.280	40.320	45.360	50.400
Total de Kg producción por Año		127.680	159.600	191.520	223.440	255.360	287.280	319.200
Pérdida en el proceso	5,00%	-6.384	-7.980	-9.576	-11.172	-12.768	-14.364	-15.960
Capacidad utilizada neta		121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
Productos para la venta								
Leche Liquida	84,21%	102.144	127.680	153.216	178.752	204.288	229.824	255.360
Carne en Pie	15,79%	19.152	23.940	28.728	33.516	38.304	43.092	47.880
PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)		121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240

5.3 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Para el estudio económico-financiero de este proyecto se tomaron las informaciones obtenidas previamente en el perfil de mercado y el estudio técnico que partieron de la realización y tabulación de las encuestas a los productores del Estado Bolívar para determinar tanto la oferta, demanda, como los factores técnicos involucrados en la ejecución del emprendimiento.

Las informaciones que se obtuvieron en las fases anteriores fueron utilizadas y procesadas según el modelo de Blanco 2010, utilizando las tablas para la realización de los cálculos y el análisis de los factores considerados relevantes para la evaluación del proyecto. Dicho modelo presenta los pasos a seguir para la evaluación, utilizando herramientas de cálculo como Microsoft Excel, realizando el procesamiento de los datos de una manera segura y efectiva, obteniendo resultados en cuanto a variables imprescindibles en el análisis como lo son la capacidad instalada, el flujo de fondos, la TIR del promotor y del negocio, la rentabilidad financiera y el análisis de sensibilidad, que nos permite a través de la simulación de escenarios normales o adversos, analizar el comportamiento de la TIR para determinar si el proyecto entrará en crisis por el incremento o disminución de algunas de las variables.

A continuación se realizará el análisis de los cuadros que se consideran de mayor relevancia para la evaluación del proyecto, a fin de resumir los resultados obtenidos en la investigación.

En el anexo digital se encuentran las tablas en Excel con todos los cuadros y cálculos realizados, incluido el análisis de sensibilidad que es de crucial importancia para la completa comprensión de la evaluación del proyecto.

5.3.1 INVERSIÓN TOTAL

En el cuadro 4, se presenta el monto total a invertir para la realización del proyecto, con 318.654Bs, de aporte por parte del promotor que representa el 48,30% de la inversión total y 341.100 Bs, en préstamos a entidades bancarias o terceros que representa un 51,70%, arrojando un total de 659.754 Bs como inversión total Inicial que sería el 100% de la inversión.

Cuadro 4, Inversión Total

INVERSIÓN TOTAL			
FASE 1 - PRIMER AÑO			
	Inversión realizada		
(Expresado en Bs)	Aporte Propio	Aporte de Terceros	Inversión Total
Total Activos Fijos	216.400	341.100	557.500
Total Otros Activos	60.086		60.086
TOTAL ACTIVOS	276.486	341.100	617.586
Total Capital de Trabajo	42.168	0	42.168
INVERSION TOTAL	318.654	341.100	659.754
Distribución porcentual	48,30%	51,70%	100,00%

5.3.2 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

En el cuadro número 5, se presenta el cálculo realizado referente a la depreciación y amortización de los activos, utilizando el método de línea recta con valor de salvamento, observando un aumento que va desde 78.005 en el segundo año, hasta 156.075, para el último año de la proyección de este proyecto.

Cuadro 5, Depreciación y Amortización

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN									
(Expresado en Bs)	Valor de los Activos	Años de Dep/Am	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
Depreciación									
Obras civiles	43.600	12	3.633	3.633	3.633	3.633	3.633	3.633	21.800
Instalaciones civiles	113.000	12	9.417	9.417	9.417	9.417	9.417	9.417	56.500
Instalaciones eléctricas	31.800	6	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	
Equipo auxiliar	13.000	4	3.250	3.250	3.250	3.250			
Maq. y equipos nacionales	311.100	8	38.888	38.888	38.888	38.888	38.888	38.888	77.775
Mobiliario y equipo de oficina	15.000	6	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	
Total Depreciación	527.500		62.988	62.988	62.988	62.988	59.738	59.738	156.075
Amortización									
Costo financiero del crédito	33.316	5	6.663	6.663	6.663	6.663	6.663		
Ingeniería del proyecto	12.900	3	4.300	4.300	4.300				
Estudio de factibilidad	10.000	3	3.333	3.333	3.333				
Imprevistos Varios	2.164	3	721	721	721				
Total Amortización	58.380		15.018	15.018	15.018	6.663	6.663	0	0
TOTAL DEPREC. Y AMORTIZACIÓN	585.880		78.005	78.005	78.005	69.651	66.401	59.738	156.075

5.3.3 FINANCIAMIENTO DE TERCEROS

En el cuadro 6 se presenta los valores o montos a cancelar por concepto de capital e intereses de los préstamos requeridos para la instalación y puesta en marcha del proyecto, iniciando con un periodo muerto de 1 año en el cual no se cancelará pago alguno por el préstamo, para luego a partir del 2 año comenzar con los pagos de capital e intereses, hasta cancelar el total de la deuda que será de 539.314 Bs.

Se realizaran 12 pagos semestrales, teniendo los dos primeros como período de gracia donde solo se abonará los intereses del préstamo, para comenzar a cancelar tanto capital como intereses a partir del 3er semestre de la proyección.

La tasa de interés que se maneja para este tipo de proyecto está ubicada alrededor de 13%, planteada por el ejecutivo nacional, con la intención de promover la inversión en el sector agrícola y pecuario del país.

Cuadro 6, Financiamiento de Terceros

FINANCIAMIENTO DE TERCEROS				
Año	(Expresado en Bs)		Pagos de Capital	Pagos de Intereses
1	semestres 1 y 2	período de recepción del crédito		
2	semestres 3 y 4	período de amortización del crédito	0	42.989
3	semestres 5 y 6	período de amortización del crédito	40.984	41.737
4	semestres 7 y 8	período de amortización del crédito	46.312	36.409
5	semestres 9 y 10	período de amortización del crédito	52.333	30.388
6	semestres 11 y 12	período de amortización del crédito	59.136	23.585
7	semestres 13 y 14	período de amortización del crédito	66.824	15.897
8	semestres 15 y 16	período de amortización del crédito	75.511	7.210
	Totales		341.100	198.214

5.3.4 INGRESOS OPERACIONALES

Los ingresos operacionales que se esperan obtener con la generación de los productos evaluados se ven afectados directamente por las variaciones de precios que puedan ocurrir durante los años de duración del proyecto, aun cuando los precios estimados de los productos aparecen fijos en este cuadro, se presentan un par de variables que deben ser consideradas posteriormente en el análisis de sensibilidad.

En la economía actual Venezolana los precios de la leche y la carne se encuentran regulados por el Ejecutivo Nacional a través de un férreo control de precios, presentando variaciones interanuales que se tomaron para realizar un cálculo de tendencia y así saber que patrón han mantenido los precios de estos productos y hacia donde se proyecta que se vayan a mover en los próximos años.

En el cuadro número 7, se observa los valores obtenidos para los ingresos por ventas de los productos de cada año, partiendo en el segundo año de la proyección con un total de 478.162 Bs. y el último año de la proyección se estima estar recibiendo por concepto de ventas totales de producto unos 1.195.404 Bs.

Los valores obtenidos por ingresos operacionales guardan gran relación con la posible factibilidad del proyecto; de ser insuficientes el mismo carecería de posibilidades de funcionamiento y en el caso de que sean exorbitantes el proyecto presentaría muchas probabilidades de ser factible. Sin ánimos de menospreciar otros cálculos aquí realizados, que son de gran importancia, la objetividad, precisión y correcto cálculo de estos ingresos son cruciales para evitar distorsionar la realidad del proyecto y así asegurar que el proyecto se desenvuelva de manera natural durante todo su período de ejecución.

Cuadro 7, Ingresos Operacionales

INGRESOS OPERACIONALES							
(Expresado en Bs)	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (Kg)							
Capacidad utilizada							
En Kg por año	127.680	159.600	191.520	223.440	255.360	287.280	319.200
Pérdida en el proceso	-6.384	-7.980	-9.576	-11.172	-12.768	-14.364	-15.960
Capacidad utilizada neta	121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
Productos para la venta							
Leche líquida	102.144	127.680	153.216	178.752	204.288	229.824	255.360
Carne en Pie	19.152	23.940	28.728	33.516	38.304	43.092	47.880
PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)	121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
Precios de la leche	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
Precios de la Carne	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
Ingresos por ventas							
Leche líquida	342.182	427.728	513.274	598.819	684.365	769.910	855.456
Carne en Pie	135.979	169.974	203.969	237.964	271.958	305.953	339.948
INGRESOS TOTALES POR VENTAS	478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404

5.3.5 GASTOS DE PRODUCCIÓN

El cuadro 8, presentado a continuación se condensan los gastos a los cuales se incurrirá durante los años de operación, que van desde 34.547 en el segundo año, hasta 55.151, para el último año del proyecto. Los gastos de producción se presentan considerablemente bajos, debido a que para el tipo de actividad que se realizará, la infraestructura de servicio es realmente pequeña.

Cuadro 8, Gastos de Producción.

GASTOS DE PRODUCCIÓN							
(Expresado en Bs)	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)	121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
GASTOS FIJOS	18.873	20.379	21.980	23.689	24.227	24.765	25.303
GASTOS VARIABLES	15.673	19.674	24.224	26.083	27.338	28.593	29.849
GASTOS TOTALES (F+V)	34.547	40.053	46.204	49.772	51.565	53.358	55.151

5.3.6 ESTADO DE RESULTADOS

En este punto del estudio se debe prestar mucha atención. El cuadro 9 condensa los valores calculados de ingresos operacionales, materia prima, intereses crediticios y depreciación. Se observa a partir del segundo año la utilidad neta para cada año, una vez descontado el monto correspondiente a los impuestos, también se puede observar los gastos totales de producción en que se incurrirá para llevar a cabo el proyecto en el tiempo planificado.

Cuadro 9, Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS							
(Expresado en Bs)	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)	121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
INGRESOS POR VENTAS	478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404
Materia prima	157.927	186.042	214.157	242.272	270.387	298.502	326.618
Nómina	93.000	128.700	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610
Gastos de Producción	34.547	40.053	46.204	49.772	51.565	53.358	55.151
Costo de ventas	285.474	354.795	430.972	462.654	492.562	522.470	552.379
Utilidad de producción	192.688	242.907	286.271	374.129	463.761	553.393	643.025
Depreciación y Amortización	78.005	78.005	78.005	69.651	66.401	59.738	156.075
Utilidad antes de int/imp	114.682	164.902	208.265	304.478	397.360	493.656	486.950
Intereses crediticios	42.989	41.737	36.409	30.388	23.585	15.897	7.210
Utilidad antes de impuestos	71.694	123.165	171.857	274.090	373.775	477.758	479.740
Impuesto sobre la renta	-10.754	-18.475	-27.168	-55.191	-89.084	-124.438	-125.112
UTILIDAD NETA	60.940	104.690	144.688	218.899	284.692	353.321	354.629
Costo de producción	406.468	474.537	545.386	562.693	582.548	598.105	715.664

5.3.7 FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos nos ayuda a determinar de cuanto se dispone al final de cada año de la proyección, en este cuadro se encuentran simplificados los cálculos realizados anteriormente, pues el objetivo primario del estudio de factibilidad del proyecto es determinar la factibilidad contable, económica y financiera del flujo de fondos del proyecto.

En el cuadro 10, apreciamos el saldo de caja para cada uno de los años de la proyección, que no es más que la diferencia existente entre los ingresos totales y los egresos totales. Esta diferencia nos arroja un saldo de caja que va desde 138.945 Bs el segundo año hasta 503.493 Bs para el último año del análisis.

Cuadro 10, Flujo de Fondos

FLUJO DE FONDOS							
(Expresado en Bs)	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
INGRESOS TOTALES	478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404
EGRESOS TOTALES	339.216	455.990	540.861	600.566	664.367	729.629	691.911
SALDO DE CAJA	138.945	141.712	176.381	236.217	291.956	346.234	503.493

5.3.8 RENTABILIDAD FINANCIERA

En el cuadro siguiente ponemos en contexto todos los cálculos realizados anteriormente, para así determinar tanto la rentabilidad del negocio como la del promotor, calculando el valor presente neto y la tasa interna de retorno

que nos arroja el proyecto manteniendo una tasa de costo de capital de 13% y los gastos e ingresos que se calcularon previamente.

Los valores presentados en el cuadro 11, muestran una un VPN positivo de 373.676 y una TIR para el negocio de 28,14%, aun cuando el VPN es positivo y la TIR se encuentra por encima de la tasa de costo de capital, no podemos realizar conclusiones a priori; porque aún falta por evaluar un factor de gran consideración en la economía Venezolana, como lo es la inflación; parámetro que influye fuertemente en los costos de la materia prima y en los elementos de infraestructura y estructura pudiendo llegar a hacer inviable el proyecto.

Por último, el tiempo de recuperación de la inversión para este análisis es de 4 años y 286 días para el negocio y 2 años y 239 días para el promotor, valores que se pueden considerar razonables para este tipo de proyectos.

Cuadro 11, Rentabilidad Financiera

RENTABILIDAD FINANCIERA	
(Expresado en Bs)	
Tasa de Costo de Capital	13,00%
RENTABILIDAD DEL NEGOCIO	
Valor Presente Neto	373.676
Tasa Interna de Retorno	28,14%
Período de Recuperación	4,85 Años
RENTABILIDAD DEL PROMOTOR	
Valor Presente Neto	675.534
Tasa Interna de Retorno	62,31%
Período de Recuperación	2,71 Años

5.3.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad para este estudio se ha realizado desde dos ópticas bien diferenciadas y muchas veces polémicas. Algunos investigadores consideran realizar el análisis partiendo de escenarios pesimistas ya que lo que se quiere determinar es si el proyecto resistiría fuertes castigos durante su ejecución para así asegurar que se mantendrá en el tiempo. Por otra parte algunos investigadores plantean el análisis de escenarios optimistas, normales y pesimistas, para ver el comportamiento del proyecto en todas las situaciones posibles.

Aun cuando ambas posturas tienen mucho de cierto, este estudio se decidió realizarlo analizando dos escenarios, uno pesimista y otro en condiciones normales. Si bien es cierto que las condiciones de mercado nunca se mantienen, también es cierto que en nuestro carácter de evaluadores nos debemos limitar a realizar los cálculos de manera objetiva con la información y los datos que se tienen y dejar al inversionista la tarea de tomar la decisión de arriesgarse a invertir o no en el proyecto con las condiciones y la información que se presentan.

Por las razones expuestas se procedió inicialmente con la realización del análisis de sensibilidad en condiciones pesimistas, utilizando para ello los valores que se presentan en el cuadro 12, para cada uno de los parámetros que se consideraron pueden influir en la ejecución exitosa o no del proyecto.

Este cuadro muestra los valores que se irán situando en cada una de las tablas originales correspondientes, para calcular la TIR arrojada por cada uno de ellos, una vez que se calcule el valor de la TIR que arroja el proyecto con la modificación de un parámetro, se debe volver a restablecer el valor original y proceder con el siguiente parámetro, hasta realizar la misma

operación con cada uno de ellos. Los valores de la TIR que arroje cada uno de estos pasos, serán colocados en el siguiente cuadro para determinar el nivel de criticidad de cada una de ellas. También se puede observar en el cuadro 12, el rango de variación seleccionado para cada uno de los parámetros, que es el incremento al cual será sometida cada una de las variables para determinar cuáles son críticas para la ejecución del proyecto.

Cuadro 12, Análisis de Sensibilidad Fase 1.1

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 1.1			
Clasificación de los Parámetros	Valor del parámetro		Rangos de Variación
	Original	Modificado	
Parámetros inflacionarios			
3) Activos domésticos	0,00%	0,00%	30,00%
4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	0,00%	20,00%
5) Tasa de interés anual nominal	13,00%	26,00%	100,00%
6) Unidad tributaria	76,00	98,80	30,00%
Parámetros de ingresos			
7) Incremento Interanual del precio de la leche	0,00%	0,00	-10,00%
8) Incremento Interanual del precio de la Carne	0,00%	0,00	-10,00%
Parámetros de mercado			
9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	32,00%	-20,00%
10) Incremento anual de la capacidad utilizada	10,00%	5,00%	-50,00%
Parámetros técnicos			
11) Pérdida promedio en el proceso	5,00%	7,50%	50,00%
12) Porcentaje de Productos	84,21%	67,37%	-20,00%
Parámetros laborales			
13) Días laborables por mes	28,00	23,80	-15,00%
14) Incremento anual por productividad	10,00%	15,00%	50,00%
Parámetros fiscales			
15) Aporte al Seguro Social Obligatorio	8,00%	12,00%	50,00%
Parámetros socio-políticos			
16) Porcentaje de prestaciones sociales	25,00%	37,50%	50,00%

La siguiente fase del análisis de sensibilidad, consiste en determinar cuáles parámetro hacen crítica la proyección con la finalidad de analizarlos más adelante para asegurar que el proyecto soportaría grandes variaciones en los mismos manteniendo valores de la TIR superiores a la tasa de costo de capital.

Para este proyecto los parámetros críticos encontrados fueron los que se presentan en el cuadro 13, activos domésticos, bienes y servicios domésticos, incremento del precio de la leche, el porcentaje de capacidad utilizada cada año, el porcentaje de productos y los días laborables por mes.

Cuadro 13, Tabla Análisis de Sensibilidad Fase 1.2

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 1.2				
	Tasa Interna de Retorno			
(Expresado en diversas unidades)	TIR Promotor	TIR Negocio	TIR Promotor	TIR Negocio
Clasificación de los Parámetros	Valores originales		Valores ajustados	
	62,31%	28,14%	41,54%	18,76%
Parámetros inflacionarios	Valores modificados			
3) Activos domésticos	45,14%	17,98%	NC	CRITICO
4) Bienes y servicios domésticos	28,91%	-5,67%	CRITICO	CRITICO
7) Incremento Interanual del precio de la leche	40,73%	10,68%	CRITICO	CRITICO
Parámetros de mercado				
9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	36,88%	14,58%	CRITICO	CRITICO
Parámetros técnicos				
12) Porcentaje de Productos	31,87%	10,51%	CRITICO	CRITICO
Parámetros laborales				
13) Días laborables por mes	39,37%	15,10%	CRITICO	CRITICO

En esta fase que se llamo análisis de sensibilidad fase 2.1, se procedió con la determinación de los rangos de variación de los parámetros críticos que hagan 0 (cero) la TIR del negocio, los cuales observamos en el cuadro 14, para poder clasificarlos más adelante según el orden de prioridad de cada uno de ellos.

Cuadro 14, Análisis de Sensibilidad Fase 2.1

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 2.1			
(Expresado en diversas unidades) Clasificación de los Parámetros	Valor del parámetro		Rangos de Variación
	Original	Modificado	
3) Activos domésticos	0,00%	123,50%	123,50%
4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	19,10%	19,10%
7) Incremento Interanual del precio de la leche	0,00%	-13,96%	-13,96%
9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	25,19%	-37,02%
12) Porcentaje de Productos	84,21%	59,77%	-29,03%
13) Días laborables por mes	28,00	20,03	-28,46%

La fase presentada a continuación llamada Análisis de Sensibilidad Fase 2.2 muestra el orden de prioridad de cada uno de los parámetros, tomando como número 1 (uno) el que arrojo el menor valor absoluto entre todos los parámetros modificados, siendo para este caso el incremento anual del precio de la leche el más crítico y los activos domésticos el menos critico de estos 6 (seis) parámetros.

En el cuadro 15, se puede observar la prioridad de riesgo de cada uno de los parámetro considerados como críticos, para más adelante, en la siguiente fase, evaluarlos de manera acumulativa, a fin de saber que tanto es capaz de soportar el proyecto las variaciones, sin que se vea comprometida la rentabilidad del mismo.

Cuadro 15, Análisis de Sensibilidad Fase 2.2

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 2.2			
(Expresado en diversas unidades) Clasificación de los Parámetros	TIR Promotor	TIR Negocio	Prioridad de Riesgo de los Parámetros
	Valores originales		
	62,31%	28,14%	
	Valores modificados		
3) Activos domésticos	16,78%	0,00%	6
4) Bienes y servicios domésticos	32,97%	0,00%	2
7) Incremento Interanual precio de la leche	28,05%	0,00%	1
9) Porcentaje capacidad utilizada 2do Año	12,86%	0,00%	5
12) Porcentaje de Productos	15,24%	0,00%	4
13) Días laborables por mes	15,00%	0,00%	3

En el cuadro analizado a continuación se presenta la fase llamada análisis de sensibilidad Fase 3.1, en este momento se realiza la evaluación de todos los parámetros de forma acumulativa, colocando los valores de los mismos que se consideran más ajustados a la realidad del mercado, para ver si el proyecto es factible.

Cuadro 16, Análisis de Sensibilidad Fase 3.1

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 3.1			
(Expresado en diversas unidades) Clasificación de los Parámetros	Valor del parámetro		Rangos de Variación
	Original	Modificado	
3) Activos domésticos	0,00%	0,00	24,00%
4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	0,00	19,55%
7) Incremento Interanual precio de la leche	0,00	0,00	0,00%
9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	36,00%	-10,00%
12) Porcentaje de Productos	84,21%	75,79%	-10,00%
13) Días laborables por mes	28	26,60	-5,00%

La siguiente y última de este escenario, llamada análisis de sensibilidad fase 3.2, presentada en el cuadro 17, nos muestra los valores donde la TIR del negocio se hace negativa, para ello se procedió realizando la evaluación acumulativa de los parámetros colocando inicialmente el valor del parámetro mas crítico en su casilla correspondiente en los cuadros de cálculo, y luego se siguió colocando los valores de los siguientes parámetros en orden ascendente sin restaurar los valores originales del anterior, para determinar el momento en que se hace negativa la TIR de negocio.

Luego de haber determinado el momento que se hace negativa la TIR de negocio procedemos a evaluar los resultados obtenidos en ella, siendo que para que el proyecto se considere rentable el número de parámetros que hacen negativa la TIR debe ser mayor que 2/3 de la cantidad de parámetros considerados como críticos, en caso de que sean menor a 2/3 del total de parámetros considerados críticos, se considerara como muy riesgoso el proyecto para invertir.

Cuadro 17, Análisis de Sensibilidad Fase 3.2

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 3.2			
(Expresado en diversas unidades)	TIR Promotor	TIR Negocio	Prioridad de Riesgo de los Parámetros
	Valores originales		
	62,31%	28,14%	
Clasificación de los Parámetros	Valores modificados		
3) Activos domésticos			6
4) Bienes y servicios domésticos	31,05%	-2,54%	2
7) Incremento Interanual del precio de la leche	62,31%	28,14%	1
9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año			5
12) Porcentaje de Productos			4
13) Días laborables por mes			3

Finalmente se procedió con el análisis de sensibilidad en condiciones reales. Para este análisis se tomaron en consideración rangos de variación determinados por el comportamiento del mercado Venezolano en los últimos años.

Como se expuso anteriormente, la intención de realizar éste análisis adicional, es dejar al inversionista tomar la decisión de invertir o no, teniendo a la mano la realidad en la cual se desenvuelve el mercado actualmente; así se fijaron como rango de variación los valores presentes en el cuadro 18.

Cuadro 18, Análisis de Sensibilidad Condiciones Reales 1

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CONDICIONES REALES 1			
(Expresado en diversas unidades) Clasificación de los Parámetros	Valor del parámetro		Rangos de Variación
	Original	Modificado	
3) Activos domésticos	0,00%	0,00	24,00%
4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	0,00	24,00%
7) Incremento Interanual del precio de la leche	0,00	0,00	10,00%
9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	36,00%	-10,00%
12) Porcentaje de Productos	84,21%	75,79%	-10,00%
13) Días laborables por mes	28	26,60	-5,00%

Con los valores fijados en el cuadro anterior, se procedió a realizar el mismo procedimiento del análisis de sensibilidad en el escenario crítico, arrojando que luego de evaluar acumulativamente todos los parámetros considerados críticos, en el cuadro 19, encontramos que para hacer negativa a la TIR del proyecto se necesitaron cinco (5) parámetros, esto es mayor que los 2/3 del total de parámetros considerados críticos, que representa el límite mínimo de parámetros necesarios para considerar viable el proyecto.

En este escenario, se encuentra que para hacer negativa la TIR del negocio se debería cumplir inicialmente un aumento del 10% en el precio de la leche, que aunque se mantiene regulada por el gobierno nacional, si ha presentado aumentos cada año, luego un aumento de la inflación del 24% en los activos domésticos, seguido de una disminución del 5% en los días laborables por mes, una disminución de un 10% del total de productos y una disminución del 10% del incremento de la capacidad utilizada.

Si bien es cierto que este escenario representa condiciones que por lo general no se mantienen en el tiempo y en el momento menos esperado podrían variar, se hace con la intención de aportar más datos al inversionista que es quien tendrá la última palabra a la hora de ejecutar el proyecto.

Cuadro 19, Análisis de Sensibilidad Condiciones Reales 1.1

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CONDICIONES REALES 1.1			
(Expresado en diversas unidades)	TIR Promotor	TIR Negocio	Prioridad de Riesgo de los Parámetros
Clasificación de los Parámetros	Valores originales		
	62,31%	28,14%	
Parámetros inflacionarios	Valores modificados		
3) Activos domésticos	60,01%	35,73%	6
4) Bienes y servicios domésticos	58,42%	24,34%	2
7) Incremento Interanual precio de la leche	78,73%	41,52%	1
9) Porcentaje capacidad utilizada 2do Año	1,79%	-14,57%	5
12) Porcentaje de Productos	28,49%	4,94%	4
13) Días laborables por mes	49,09%	18,65%	3

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES GENERALES

Partiendo de la tabulación y análisis de los datos obtenidos durante el proceso de estudio de la factibilidad técnica económica y financiera de la instalación de una finca para la producción de leche y carne el Estado Bolívar, se deduce que las técnicas y herramientas de la gerencia de proyecto, son plenamente aplicables en la realización de este tipo de investigación, siendo claro que pueden ser aplicadas a proyectos de cualquier índole desde los de inversión privada hasta proyectos de carácter de desarrollo social.

La investigación realizada arrojó gran cantidad de información valiosa para la toma de decisiones al momento de invertir en proyectos con estas características. El propósito fundamental de la evaluación de la factibilidad de un proyecto, es determinar la viabilidad y sostenibilidad del mismo a lo largo de su proyección y teniendo como una de las premisas, minimizar la incertidumbre que puedan encarar los inversionistas y promotores a la hora de la toma de decisiones.

Aun cuando todo emprendimiento conlleva un riesgo intrínseco, también se puede afirmar que mientras más información confiable se posea, se hace menos complicada la toma de decisiones. Con la información suministrada se trató de aclarar cuales factores pueden hacer el proyecto inviable, realizando su análisis en los límites críticos de cada uno de los factores involucrados.

Partiendo de los resultados obtenidos de la evaluación de “Factibilidad técnica económica y financiera de la instalación de una finca para la producción de leche y carne el Estado Bolívar”, se determinó que el proyecto es inviable desde el punto de vista económico-financiero, con valores para la TIR del Negocio de 24,18% y para el VPN de 373.676 Bs.

Viendo los resultados obtenidos se podría creer que es casi imposible que el proyecto sea inviable, pero la realidad de las condiciones bajo la cual se desenvuelve actualmente la economía Venezolana, con valores de inflación tan elevados registrados anualmente en el país, hacen que el mismo salga de los parámetros mínimos aceptables de riesgo para poder invertir, por lo cual se determinó que el proyecto no es factible.

6.1.1 PERFIL DE MERCADO

El análisis del comportamiento del mercado de carne y leche en el Estado Bolívar, evidenció que existe un gran déficit en la producción de estos rubros alimenticios en el Estado, dejando una ventana abierta para los posibles nuevos emprendedores que estén dispuestos a incursionar en este mercado.

De acuerdo a las estimaciones realizadas de la demanda y la oferta del mercado de productos lácteos y carne en el Estado Bolívar, se observa que existe un mercado insatisfecho en la producción de leche de 175.002.112 lts, un 89% y para la carne, 4.638.488 kg, que representa un 16% del mercado que no está siendo cubierto por los productores regionales y debe ser satisfecho a través la importación de los productos.

Por último y no menos importante existe un factor que influye fuertemente en la disposición a invertir en esta área y es el control de precios que mantienen el Ejecutivo Nacional, desde hace varios años.

6.1.2 ESTUDIO TECNICO

Se considera que para este tipo de proyectos, la ubicación del terreno juega un papel importante y la localización del proyecto se considera que cumple con la mayoría de las características necesarias para ejecutarlo, de manera efectiva.

Técnicamente se considera viable el proyecto ya que la mayoría de materiales, insumos, maquinaria, maquinas y herramientas, personal e infraestructura vial y de servicios necesarios para su ejecución son de fácil acceso en la localidad donde se planea implantarlo, además de presentar unas condiciones climáticas óptimas para el desarrollo de este tipo de actividad agropecuaria.

6.1.3 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

Se encontraron una diversidad de factores, que aunque son dependientes uno de otros, necesitan ser evaluados independientemente, así tenemos que:

- Para la inversión propia se obtuvo un VPN positivo de 675.534 y una TIR de 62,31% muy superior a la tasa de costo de capital.
- Para el proyecto total, el negocio arrojó un VPN positivo de 373.676 y una TIR 24,18 que casi duplica la tasa de costo de capital.
- El estudio realizado indica que de ser ejecutado el proyecto, aportaría a la economía de la nación un valor agregado promedio del 97,04%

- Adicionalmente el estudio arrojó que para la recuperación de la inversión del promotor se necesitaran 2 años y 239 días; mientras que para la recuperación de la inversión del proyecto total se necesitarán 4 años y 286 días, valores que se pueden considerar razonables en la ejecución de este tipo de proyectos de producción.

Todos los valores anteriormente expuestos, fueron llevados a consideración a través del análisis de sensibilidad, donde fueron puestos a prueba, agregando al proyecto los incrementos inflacionarios y otros factores que podría hacerlo crítico, arrojando como resultado que el proyecto es muy sensible a las variaciones inflacionaria y de precios del producto esencialmente.

Aunque se detectaron en el análisis de sensibilidad 6 factores críticos que podrían hacer inviable el proyecto, con solo aplicar las variaciones inflacionarias y de precios del producto, la TIR del negocio se hizo negativa, arrojando un valor igual a (-2,54%)

Como la TIR se hizo negativa con el segundo parámetro evaluado se llega a la conclusión de que el emprendimiento es inviable, ya que no cumple con la condición que para que sea rentable el proyecto debe soportar la acumulación de por lo menos 2/3 de los factores evaluados antes de hacerse negativa.

Finalmente con el último análisis de sensibilidad realizado se presentaron las condiciones hipotéticas reales que deben cumplirse como mínimo para que el proyecto sea viable, ya que de presentarse dichas condiciones el proyecto sería económica y financieramente viable. Este último análisis se realizó con la intención de aportar a los inversionistas o promotores una ventana donde

se puede considerar el proyecto factible y así dejar a su criterio la decisión de emprender o no el negocio.

6.2 RECOMENDACIONES GENERALES

Partiendo de los datos obtenidos en el análisis económico y financiero del proyecto de instalación de una finca para la producción de leche y carne en el Estado Bolívar, no se considera pertinente proceder con la ejecución del mismo por el momento, hasta tanto no se establezcan los factores que convierten más crítica la posibilidad de invertir, siendo los más influyentes los parámetros inflacionarios y las regulaciones en los precios.

Se sugiere realizar el seguimiento de los valores anteriormente expuesto como críticos, para poder realizar el emprendimiento, cuando éstos se mantengan en un margen que se considere normal, o cuando la economía vuelva a entrar en una situación de libre mercado, donde la demanda y la oferta sean quienes dictaminen los precios de los productos.

6.2.1 PERFIL DE MERCADO

Realizar un estudio de mercado donde se incluyan adicionalmente los Estados vecinos, Anzoátegui y Monagas, que podrían en algún momento ser proveedores o consumidores de los bienes y servicios producidos o requeridos en el Estado Bolívar.

En el caso de que la economía entre en una fase de libre mercado, se debe efectuar un nuevo perfil de mercado para constatar el desenvolvimiento del entorno económico del Estado antes realizar las inversiones pertinentes.

Finalmente si se presenta la situación anteriormente expuesta se debe realizar un nuevo estudio para determinar el punto de equilibrio y saber la tendencia que puedan seguir los precios del producto.

6.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

Evaluar nuevas razas de producción de leche y carne (Doble Propósito) con la intención de determinar cuál puede ser la más eficiente en la producción de los productos bajo las condiciones geográficas expuestas en este proyecto.

Analizar la posibilidad de comprar el tractor, para la preparación y mantenimiento de los suelos, ésta puede ser una inversión fuerte, ya que requerirá de un operario para su manipulación y mayor inversión inicial, pero el mismo, puede ser utilizado adicionalmente para realizar labores a otros productores; lo que reintegraría un valor o ingreso adicional y contribuiría al pago del mismo.

6.2.3 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

Establecer mecanismo que permitan controlar los parámetros más críticos del proyecto, como lo son: La producción, el incremento anual de la capacidad utilizada, los costos de materia prima y mantenimiento y la nómina.

Finalmente es importante revisar los gastos del proyecto, con la intención de determinar si es posible reducirlos un poco más, de manera eficiente y ver si el proyecto se puede hacer rentable al minimizar los costos totales.

GLOSARIO

1. INCLUSIONES Y EXCLUSIONES

Para la realización del glosario se analizó la posibilidad de incluir o no, ciertas palabras que pueden cumplir con las características mencionadas a continuación, que no las hace más o menos relevantes, pero se consideraron para facilitar la comprensión de algunos términos.

Inicialmente se incluyen las siguientes terminologías:

- Propias de la actividad agropecuaria, como por ejemplo, predio, tractor, finca, leche y carne.
- Propias de la dirección, formulación y evaluación de proyectos, como por ejemplo, análisis de sensibilidad, mercado, proyecto, amortización y depreciación.

Adicionalmente se excluyeron:

- Términos compuestos, los cuales por su significado se puede deducir de la unión de varios componentes contenidos en el mismo.
- Términos que son de uso cotidiano, ya que su utilización diaria los hace comunes a los lectores.

2. ABREVIATURAS

°C	Grados Centígrados
Bs.	Bolívares
cm ³ .	Centímetros cúbicos
CRBV	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela
FEDENAGA	Federación Nacional de Ganaderos
gr.	Gramos
I	Interés
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INAMEH	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INSAI	Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral
IR	Índice de Rentabilidad
Kg.	Kilogramo
Lts.	Litros
Mm	Milímetros
ONU	Organización de las Naciones Unidas
Pág.	Página
PIB	Producto Interno Bruto
PMBOK	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RAE	Real Academia Española
TCC	Taza Costo de Capital
TIR	Tasa Interna de Retorno
PRD	Período de Recuperación de Descontado
VF	Valor Final
VPN	Valor Presente Neto
WBS	(EDT), Estructura Desagregada de Trabajo

3. DEFINICIONES.

Muchas de las palabras utilizadas en este glosario, tienen definiciones más amplias y otras que se aplican a diferentes tipos de actividades y en algunos casos difieren de las que pueden ser encontradas en los diccionarios, enciclopedias o la Web.

Activos. Son todos los bienes y capital con que cuenta una persona o empresa.

Agrícola. Se refiere a la actividad dedicada al cultivo de la tierra para obtener productos vegetales, que pueden ser utilizadas para el consumo animal o humano.

Agropecuario. Acción que engloba las actividades de cultivo y preparación de las tierras y de la cría y producción de ganado, utilizados para el consumo humano.

Amortización. Es un procedimiento financiero a través del cual se minimiza, gradualmente una deuda, utilizando para ello cierta cantidad de pagos periódicos de igual o diferente magnitud.

Análisis de Sensibilidad. Es una técnica de análisis cuantitativo utilizada para ayudar a determinar qué riesgos tiene el mayor impacto sobre el proyecto, con la intención de determinar que tan sensible puede ser a las variaciones de ciertos parámetros considerados críticos para el normal desenvolvimiento del mismo. De él se determina la viabilidad de un emprendimiento.

Becerro. Se llama a la cría de la Vaca mientras permanece siendo amamantada por ella.

Capacidad Instalada. Es el volumen máximo de producción total con que cuenta un proyecto para la realización de sus actividades cuando ésta logra el 100% de su producción.

Capacidad Utilizada. Es el volumen máximo de producción que se genera en un año de actividad, la cual puede llegar en algún momento a ser igual a la capacidad instalada.

Capataz. Persona contratada para realizar las actividades de cuidado, mantenimiento y explotación de las tierras y animales utilizados para la producción en una finca o predio agropecuario.

Carne. Es un derivado que se obtiene con el sacrificio de los animales. En el caso de la Vaca, se utiliza para el consumo humano. Es un tejido muscular blando que se consume como alimento, por su alto contenido de proteínas y grasas

Ciclo de Vida del proyecto. Son todas las fases por las cuales el mismo atraviesa, desde su inicio hasta su culminación y depende de características específicas únicas e independientes de cada emprendimiento a realizarse.

Corral. Lugar generalmente encerrado y techado, donde se realizan las actividades de cuidado, mantenimiento y ordeño de los animales utilizados en la producción de leche y carne.

Demanda. Cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir en un precio y un período determinado.

Depreciación. Es el mecanismo mediante el cual se evalúa el desgaste sufrido a causa del uso de un bien al cual se le confiere una reducción anual de su valor. Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, sufre un desgaste a lo largo de su vida útil que en muchos casos lo hace inutilizable.

Factibilidad. Define la posibilidad de realizar o llevar a cabo una actividad o emprendimiento.

Finca. Espacio geográfico con dimensiones variables, donde se realizan actividades de aprovechamiento de los suelos para el cultivo de pastos u hortalizas y la producción de animales para el aprovechar sus derivados.

Ganadería. Actividad que consiste en cuidar, pastorear y alimentar animales cuadrúpedos, como las Vacas, para posteriormente aprovechar los productos derivados de su producción.

Ganado. Conjunto de animales que se crían y cuidan para el futuro aprovechamiento de sus productos derivados, como la leche y las carnes.

Inflación. Desequilibrio económico que se caracteriza por un incremento sostenido en los precios de los bienes y servicios.

Inversionista. Persona, grupo de personas o institución dispuestos a invertir su dinero en alguna actividad.

Leche. La leche un derivado de los animales mamíferos, que es extraída directamente de las glándulas mamarias del animal y presenta una apariencia de color blanquecino opaco, con alto contenido de grasa.

Maute. Cría macho de la Vaca, el cual ya ha alcanzado pesos superiores a 200 kilogramos y con más de 1 año de vida.

Novilla. Cría hembra de la Vaca que aun no ha procreado

Oferta. Cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a poner en el mercado a un precio y en un tiempo determinado.

Ordeñadora Mecánica. Maquinaria utilizada en la producción agropecuaria, para la extracción de la leche de las glándulas mamarias de la Vaca.

Período de Recuperación. Es el tiempo que tarda el promotor del negocio en recuperar el dinero invertido en el proyecto.

PMBOK. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos del *Project Management Institute (PMI)*

Predio. Espacio geográfico donde se realizan actividades agropecuarias, el cual es considerado como tal a partir de la presencia de un solo animal.

Producto Interno Bruto (PIB). Es la sumatoria de todos los valores agregados por todos los factores de producción a lo largo de las etapas de producción de un bien o servicio.

Project Management Institute (PMI). Es es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos, encargado de promover la gestión de proyectos, generar conocimiento a través de la investigación y formular estándares profesionales en la gerencia de proyectos, agrupando para ello las mejores prácticas de esta disciplina.

Promotor. Persona encargada de buscar las inversiones necesarias para llevar a cabo un proyecto, generalmente es considerado el dueño de la iniciativa.

Proyecto. Es un emprendimiento de carácter temporal y único, orientado a resolver un problema o a satisfacer una necesidad, la cual puede ser un producto o un servicio específico para una organización, una comunidad o una persona

Rastra. Herramienta que se acopla al tractor con la finalidad de ablandar la tierra, para posteriormente proceder con la siembra de hortalizas o pastos.

Rotativa. Herramienta que se acopla al tractor para realizar el corte de los pastos.

Stakeholders. Son las personas involucradas en el proyecto, como por ejemplo, inversionistas, promotores y empleados.

Toro. Mamífero rumiante macho, que normalmente posee cornamenta y que en condiciones de cría se utiliza para la inseminación de las Vacas o para ceba con el fin de aprovechar sus carnes.

Tractor. Vehículo automotriz con ruedas y elementos de arrastre, utilizado en el campo para la preparación de la tierras y los pastos que serán utilizados para el cultivo o el suministro de alimento para los animales.

Valor Agregado. Conjunto de retribuciones o utilidad obtenidas por un bien luego haber sido pasado por los respectivos factores de producción, por ejemplo, transformar una materia prima en un producto terminado o en el caso de un servicio, el traslado de un vehículo de un lugar a otro.

Vaca. Animal mamífero rumiante considerada la hembra adulta del toro, que se utiliza para el aprovechamiento de sus crías y su leche.

Valor Presente Neto (VPN). Es un método de evaluación de flujos de capital que se suceden en el tiempo, ampliamente utilizado en la evaluación de proyectos que permite determinar si un proyecto cumple con el objetivo básico, que es generar ingresos a la organización encargada de la inversión.

Variable. Término indeterminado que está sujeto a cambios que pueden afectar el resultado de una operación.

Veterinario. Médico dedicado al estudio, cuidado y atención de animales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la Metodología científica*. (5ta Edición). Caracas: Editorial Episteme.
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. (7ma Edición). Caracas: BL Consultores Asociados.
- Blanco, A. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. (8va. Edición). Caracas: Editorial Texto.
- Cardenas, C. (2009, Octubre) *Procesos en la Gerencia de Proyectos: Procesos y Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos* [Presentación en Power Point para la cátedra Procesos de la Gerencia de Proyectos, para UCAB, Puerto Ordaz]
- Chouair, I. (2009), *Proyecto de Factibilidad para la ampliación de la Producción de Panelas de Hielo, en la Planta HIELOVEN, C.A.* Trabajo de grado de especialización no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Puerto Ordaz.
- Díaz, M. (2008). *Estudio de Factibilidad para la Construcción y Puesta en marcha de una Posada Turística*. Ciudad Guayana. Trabajo de grado de especialización no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Ciudad Guayana.
- Diez, M. (2010, Abril) *Definición y Desarrollo de Proyectos: Ciclo de Vida* [Presentación en Power Point para la cátedra de Definición y Desarrollo de Proyectos, para UCAB, Puerto Ordaz]

Gobierno en Línea (2010). Ganadería, recuperado el 22 de Febrero de 2011, http://www.gobiernoenlinea.ve/venezuela/perfil_economia2.html

Instituto Nacional de Estadística (2010). Recuperado el 05 de febrero de 2011, <http://www.ine.gov.ve/>

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Recuperado el 03 de febrero de 2011, <http://www.inameh.gob.ve/>

López, E. (2011, Abril) Gerencia del desempeño: Gestión de la Calidad Gestión de los Riesgos en Proyectos [Presentación en Power Point para la cátedra de Gerencia de Desempeño, para UCAB, Puerto Ordaz]

Martinez, B, (2005). Estudio de Factibilidad para la creación de un Centro de Formación Profesional en el Área Metropolitana de Caracas. Trabajo de grado de especialización no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Naciones Unidas. Recuperado el 02 de Febrero de 2011, <http://www.un.org/es/comun/docs/?path=http://www.undp.org/spanish/>

Noticias 24 (2009). Producción de carne cayó 25% en la última década recuperado el 02 de febrero de 2011, <http://economia.noticias24.com/noticia/1703/produccion-de-carne-cayo-25-en-la-ultima-decada/>

Project Management Institute. (2004) Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. (3ra Edición). Pensilvania.

Project Management Institute. (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. (4ta Edición). Pensilvania.

Real Academia Española, Ganadería, Recuperado el 30 de Marzo del 2011, http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=ganadería

República Bolivariana de Venezuela (1999) “Constitución de la República Bolivariana de Venezuela” Caracas, Venezuela

República Bolivariana de Venezuela (2001) Decreto N° 1.546 09, con rango valor y fuerza de ley de Tierra y Desarrollo Agrario. Gaceta Oficial N° 37323 Caracas, Venezuela.

República Bolivariana de Venezuela (2008) Decreto N° 6.219, con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Crédito para el Sector Agrario. Gaceta oficial N° 5.890. Caracas, Venezuela.

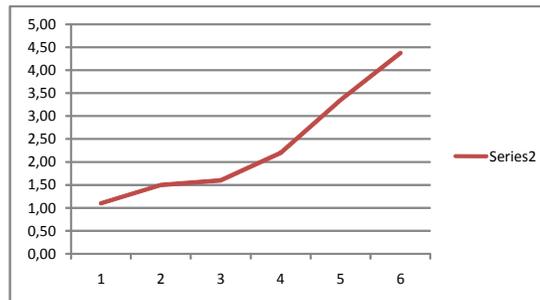
República Bolivariana de Venezuela (2008) Decreto N° 6.071 con rango, valor y Fuerza de Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. Gaceta Oficial N° 5.889. Caracas, Venezuela

Thierauf, R. y Grosse R. (2009) “Toma de Decisiones por Medio de INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES” Mexico, D.F: Editorial LIMUSA

ANEXOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA										
2	(Expresado en Kg de producto)										
3				FASE 1			FASE 2				
4			Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN										
6	Capacidad instalada										
7			100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
8			800		800	800	800	800	800	800	800
9			268.800		268.800	268.800	268.800	268.800	268.800	268.800	268.800
10			150		150	150	150	150	150	150	150
11			50.400		50.400	50.400	50.400	50.400	50.400	50.400	50.400
12			319.200		319.200	319.200	319.200	319.200	319.200	319.200	319.200
13	Capacidad utilizada										
14			40,00%		40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%
15			320		400	480	560	640	720	800	800
16					107.520	134.400	161.280	188.160	215.040	241.920	268.800
17					60	75	90	105	120	135	150
18					20.160	25.200	30.240	35.280	40.320	45.360	50.400
19					127.680	159.600	191.520	223.440	255.360	287.280	319.200
20			5,00%		-6.384	-7.980	-9.576	-11.172	-12.768	-14.364	-15.960
21					121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
22	Productos para la venta										
23			84,21%		102.144	127.680	153.216	178.752	204.288	229.824	255.360
24			15,79%		19.152	23.940	28.728	33.516	38.304	43.092	47.880
25	PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)										
26					121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
27	OP Parámetros										
28	Tec	Porcentaje de Cap. Instalada por año	100,00%	de la capacidad total de la empresa							
29	Tec	Kg de capacidad instalada por día de Leche	800	Kilogramo de leche por día							
30	Tec	Kg de capacidad instalada por día de Carne	150	Kilogramos de Carne por día							
31	Tec	Porcentaje de Cap. Utilizada 2do. año	40,00%	de la capacidad instalada actual							
32	Tec	Incremento anual de la Cap. Utilizada	10,00%	de incremento anual							
33	Tec	Pérdida promedio en el proceso	5,00%	de pérdida de Producto							
34	Tec	Porcentaje de Leche Liquida	84,21%	de leche Liquida							
35	Tec	Porcentaje de carne en Pie	15,79%	de Carne en Pie							
36	Tec	Turnos de trabajo diario	1	turno de trabajo por día							
37	Tec	Días laborables por mes	28,00	días laborables por mes							
38	Tec	Meses por año	12	meses por año							
39	Tec	Días laborables por año	336	días laborables por año							

CALCULO DE LOS PRECIOS DE LA LECHE Y LA CARNE							
Precios de La Leche				Precios de la Carne			
Gaceta	Fecha	Precio	Variacion	Gaceta	Fecha	Precio	Variacion
	18/072007	1,10		38629	21/02/2007	3,9	
	21/01/2008	1,50		38994	14/08/2008	5,5	
	21/06/2009	1,60		38994	14/08/2009	5,5	
39395	26/03/2010	2,20		38994	14/08/2010	5,5	
39771	04/10/2011	3,35		39698	17/06/2011	7,1	
	% Interanual	0,00%			% Interanual	8,90%	
						7,10	
	1	1,10					
	2	1,50		36,36%	36,36%		
	3	1,60		6,67%	6,67%		
	4	2,20		37,50%	37,50%		
	5	3,35		52,27%	52,27%		
	6	4,37		30,53%	30,53%		



	A	B	C	D	E	F
1	ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y					
2	ESTRUCTURA					
3	(Expresado en Bs)					
4			Unidad Utilizada	Unidades Totales	Costo Unitario	Costo Total
5		Obras civiles:				
6		Terreno	hectárea	50		0
7		Nivelación de terreno y urbanismo	hectárea	1	4.000	4.000
8		Losa Para Oficinas y Dormitorios	metro 3	10	1.800	18.000
9		Losa para la Vaquera	metro3	12	1.800	21.600
10		Costo de las obras civiles				43.600
11		Instalaciones civiles:				
12		Cerca de Alambre	metro	2.000	1,50	3.000
13		Pozos sépticos	c/u	1	2.000	2.000
14		Galpón de la Vaquera	metro2	120	550	66.000
15		Galpón de oficinas y Dormitorios	metro2	100	420	42.000
16		Costo de las instalaciones civiles				113.000
17		Instalaciones eléctricas:				
18		Tendido eléctrico	c/u	2	4.300	8.600
19		Iluminación periférica	c/u	4	5.800	23.200
20		Costo de las instalaciones eléctricas				31.800
21		Equipos de mantenimiento				
22		Equipo de soldadura	c/u	1	3.000	3.000
23		Guaraña (Cesgadora Manual)	c/u	2	2.500	5.000
24		Equipo de herramientas	c/u	1	5.000	5.000
25		Costo del equipo de Mantenimiento				13.000
26		Costo del mob. y equipo de oficina	Varios	1	15.000	15.000
27		COSTO TOTAL				216.400
28	OP	Parámetros				
29	Tec	Obras Civiles	Rango C7:E10 del cuadro			
30	Tec	Instalaciones civiles	Rango C13:E17 del cuadro			
31	Tec	Instalaciones eléctricas	Rango C20:E22 del cuadro			
32	Tec	Equipo auxiliar	Rango C25:E31 del cuadro			
33	Tec	Mobiliario y equipo de oficina	Rango C33:E33 del cuadro			
34	Ads	Inflación estimada en activos domesticos	0,00%			
35	Ads	inflación estimada en activos importados				
36		Taza de cambio utilizadas				

	A	B	C	D	E
1	MAQUINARIA Y EQUIPOS Y ANIMALES DE PRODUCCIÓN				
2	(Expresado en Bs)				
3	Cód.	Descripción	Cantidad	Costo	Total
4	1	Alquiler del Tractor con Rastra o rotativa por Hectarea	200	150	30.000
5	5	Ordeñadora Mecanica	1	20.000	20.000
6	6	Motobomba	1	4.500	4.500
7	7	Tuberías de alimentación y desagüe	1	4.000	4.000
8	8	Instalación civil y eléctrica de la motobomba y de la tubería de alimentación y desagüe	1	2.600	2.600
9		Animales para Ordeño y Reproducción	40	7.000	280.000
10		Total Maquinaria y Equipos de producción domésticos			341.100
11		TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN			
12					
13	OP	Parámetros			
14	Tec	Maq. Y equipo Nacional			
15	Ads	Inflación estimada de los activos domesticos	0,00%		

	A	B	C	D	E	F
2	ESTUDIOS Y PROYECTOS					
3	(Expresado en Bs)					
4			Unidad Utilizada	Unidades Totales	Costo Unitario	Costo Total
5		Ingeniería del proyecto				
6		Levantamiento topográfico	Estudio	1	6.500	6.500
7		Estudio de suelos	Estudio	4	1.600	6.400
8						12.900
9		Costo del estudio de factibilidad	Estudio	1	10.000	10.000
10						
11	OP	Parámetros				
12	Tec	Levantamiento Topográfico	Rango C6:E6 del cuadro			
13	Tec	Estudio de suelos	Rango C7:E7 del cuadro			
14	Efi	Estudio de factibilidad	Rango C9:E9 del cuadro			
15	Ads	Inflación estimada de los activos domésticos		0,00%		
16	Ads	Inflación estimada de los activos importados				
17		tasas de cambio utilizadas				

	A	B	C	D	E	F	G
1	CUADRO 3.1						
2	INVERSIÓN TOTAL						
3	(Expresado en Bs)						
4			FASE 1 - PRIMER AÑO				
5			Inversión realizada				
6			Aporte Propio	Aporte de Terceros	Inversión Total		
7		Activos Fijos					
8		Obras civiles	43.600		43.600		
9		Instalaciones civiles	113.000		113.000		
10		Instalaciones eléctricas	31.800		31.800		
11		Equipo auxiliar	13.000		13.000		
12		Maq. y equipos domésticos		341.100	341.100		
13		Mob. y equipo de oficina	15.000		15.000		
14	A	Total Activos Fijos	216.400	341.100	557.500		
15		Otros Activos					
16		Costo financiero del crédito	33.316		33.316		
17		Ingeniería del proyecto	12.900		12.900		
18		Instalación y Montaje	1.706		1.706		
19		Estudio de factibilidad	10.000		10.000		
20		Imprevistos y varios	2.164		2.164		
21	B	Total Otros Activos	60.086		60.086		
22	C	TOTAL ACTIVOS (A+B)	276.486	341.100	617.586		
23		Capital de Trabajo					
24		Rezago entre ingresos y egresos	42.168		42.168		
25	D	Total Capital de Trabajo	42.168	0	42.168		
26	E	INVERSIÓN TOTAL (C+D)	318.654	341.100	659.754		
27	F	Distribución porcentual	48,30%	51,70%	100,00%		
28							
29	OP	Parámetros					
30	Tec	Meses por año	12	Meses			
31	Tec	Costo de la Instalación y Montaje	0,5%	del valor de la maquinaria y equipos			
32	Tec	Costo de pruebas en caliente	0,0	mes de materia prima del 1° año de operación			
33	Efi	Costo de imprevistos y varios	1,00%	del total de activos fijos adquiridos con aporte			
34	Ads	Inflación estimada de los activos domésticos		0,00%			
35	Ads	Inflación estimada de los activos importados					
36		Tasas de cambio utilizadas					

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	CUADRO 4.1											
2	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN											
3	(Expresado en Bs)											
4			Valor de los Activos	Años de Dep/Am	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5	Depreciación											
6	Obras civiles	43.600	12		3.633	3.633	3.633	3.633	3.633	3.633	3.633	21.800
7	Instalaciones civiles	113.000	12		9.417	9.417	9.417	9.417	9.417	9.417	9.417	56.500
8	Instalaciones eléctricas	31.800	6		5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	5.300	
9	Equipo auxiliar	13.000	4		3.250	3.250	3.250	3.250				
10	Maq. y equipos nacionales	311.100	8		38.888	38.888	38.888	38.888	38.888	38.888	38.888	77.775
11	Mobiliario y equipo de oficina	15.000	6		2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	
12	Total Depreciación	527.500			62.988	62.988	62.988	62.988	62.988	59.738	59.738	156.075
13	Amortización											
14	Costo financiero del crédito	33.316	5		6.663	6.663	6.663	6.663	6.663	6.663		
15	Ingeniería del proyecto	12.900	3		4.300	4.300	4.300					
16	Estudio de factibilidad	10.000	3		3.333	3.333	3.333					
17	Imprevistos Varios	2.164	3		721	721	721					
18	Total Amortización	58.380			15.018	15.018	15.018	6.663	6.663	0	0	0
19	TOTAL DEPREC. Y AMORTIZACIÓN	585.880			78.005	78.005	78.005	69.651	66.401	59.738	59.738	156.075
20												
21	OP Parámetros											
22	Efi Método de cálculo utilizado	Linea recta										
23	Efi Valor de salvamento	Si										
24	Efi Años de depreciación	Rango D6:D12 del cuadro										
25	Efi Años de amortización	Rango D15:D20 del cuadro										

**INDICE DE PRECIOS AL MAYOR
SERIE CLASIFICADA POR AGRUPACIONES
(Base: 1997 = 100)**

	2010										VARIACION PORCENTUAL	
	Septiembre	Agosto	Julio	Junio	Mayo	Abril	Marzo	Febrero	Enero	Diciembre	Dic. 2011/ Nov. 2011	Dic. 2011/ Dic. 2010
INDICE GENERAL	2131,6	2097,0	2070,8	2021,6	1979,2	1945,3	1928,4	1905,0	1891,8	1837,8	1,5	20,7
Productos nacionales	2309,2	2268,2	2234,9	2173,3	2122,1	2085,4	2065,6	2037,3	2024,1	1971,7	1,4	22,1
Productos importados	1606,1	1590,4	1585,4	1573,0	1556,6	1531,1	1522,6	1513,6	1500,5	1441,6	1,8	15,5
PRODUCTOS AGROPECUARIOS												
Productos agrícolas	6694,4	6673,9	6595,7	6148,8	5911,9	5845,4	5875,3	5860,9	5870,6	5501,9	0,7	22,4
Productos avícolas y pecuarios	4423,4	4227,8	3994,7	4061,1	3985,4	3955,6	4075,5	4208,2	4219,6	4147,0	(1,0)	16,7
Pescados y mariscos	1980,2	1950,4	1886,2	1863,8	1877,7	1831,8	1783,7	1718,4	1687,4	1657,7	2,1	26,7
PRODUCTOS MANUFACTURADOS												
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	1951,9	1899,4	1843,1	1826,0	1776,0	1731,0	1704,3	1676,4	1659,8	1638,9	1,2	29,1
Productos textiles y de cuero	991,1	983,4	981,7	981,2	977,5	972,2	959,9	952,0	917,8	915,0	0,6	12,5
Prendas de vestir, adobo y tejido de pieles	731,7	694,8	694,8	693,9	690,2	685,3	682,3	678,1	675,8	664,5	0,2	20,5
Productos de madera y corcho; incluye muebles	704,0	696,2	687,5	687,0	686,4	685,7	685,1	683,3	681,5	677,0	0,4	4,5
Papel para imprentas y editoriales	1429,9	1427,7	1422,7	1418,5	1410,4	1385,5	1348,8	1262,3	1226,9	1219,8	1,3	20,1
Actividades de edición e impresión y rep.de grab.	1736,5	1680,9	1674,0	1670,0	1649,9	1602,8	1600,1	1595,0	1594,2	1591,6	0,0	9,6
Sustancias y productos químicos derivados del petróleo, carbón, caucho o plástico.	1991,6	1944,5	1923,8	1891,6	1846,9	1819,7	1810,2	1794,1	1772,6	1710,1	3,1	24,6
Productos de caucho y plástico	2343,6	2283,4	2267,7	2240,3	2217,8	2206,9	2195,3	2121,7	2029,4	2019,4	3,4	24,4
Otros productos minerales no metálicos	2078,9	2075,3	2075,3	2052,6	2052,5	2052,3	1975,1	1951,2	1949,5	1949,5	1,5	8,4
Metales comunes	2362,5	2324,1	2324,4	2316,0	2311,0	2208,5	2173,5	2157,4	2154,5	2103,7	2,2	15,6
Productos elaborados de metal, excepto maquinarias y equipo:	1778,2	1722,3	1708,0	1705,4	1702,8	1700,9	1701,3	1647,5	1642,9	1638,7	2,0	14,2
Maquinaria y equipo n.c.p.	1230,6	1215,6	1215,0	1202,6	1182,9	1179,1	1156,5	1149,8	1136,7	1112,8	2,3	13,6
Maquinarias de oficina; Contabilidad e Informática	913,4	913,6	913,6	897,9	897,5	881,7	881,7	876,4	870,1	862,9	0,0	6,9
Maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	2680,8	2671,1	2670,3	2668,5	2653,4	2558,9	2455,1	2344,0	2337,7	2317,1	0,4	16,8
Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	894,5	889,6	881,1	879,3	879,3	869,3	869,3	869,3	869,3	869,2	0,0	3,2
Instrumentos médicos ópticos y de precisión y relojes	1461,1	1425,1	1424,3	1407,1	1378,8	1362,5	1335,2	1326,1	1326,1	1314,1	0,0	11,2

Nota: El estudio es representativo de los establecimientos pertenecientes a empresas comerciales constituidas en sociedad con cinco (5) o más personas ocupadas, cuya gerencia u oficina principal esté ubicada en las siguientes entidades: Aragua, Carabobo, Distrito Capital, Lara, Miranda y Zulia.
Incluye el Impuesto al Valor Agregado.
n.c.p.: No clasificado en otra parte

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	CUADRO 5.1								
2	FINANCIAMIENTO DE TERCEROS								
3	(Expresado en Bs)								
4	FASE 1: CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA FINCA - PERÍODO DE RECEPCIÓN DEL CRÉDITO								
5		Desembolsos del Banco		Saldo de la Cuenta Capital		Costo Financiero del Crédito			
6	Semestre	Porcentaje Semestral	Montos Entregados	Balance Inicial	Balance Final	Costo por Comisiones		Costo por Intereses	
7						Apertura	Compromiso		
8	1	55,00%	187.605	0	187.605	0	0	11.822	
9	2	45,00%	153.495	187.605	341.100	0	0	21.494	
10	Totales	100,00%	341.100			0	0	33.316	
11						Costo Financiero del Crédito		33.316	
12	FASE 2: OPERACIÓN DE LA PLANTA - PERÍODO DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO								
13				Saldo de la Cuenta Capital		Pagos Semestrales de Amortización			
14	Semestre			Balance Inicial	Balance Final	Pagos Totales	Pagos de Capital	Pagos de Intereses	
15									3
16	4	semestre de gracia	341.100	341.100	21.494	0	21.494		
17	5	pago semestral 1	341.100	321.234	41.360	19.866	21.494		
18	6	pago semestral 2	321.234	300.116	41.360	21.118	20.242		
19	7	pago semestral 3	300.116	277.667	41.360	22.449	18.912		
20	8	pago semestral 4	277.667	253.804	41.360	23.863	17.497		
21	9	pago semestral 5	253.804	228.436	41.360	25.367	15.993		
22	10	pago semestral 6	228.436	201.471	41.360	26.966	14.395		
23	11	pago semestral 7	201.471	172.806	41.360	28.665	12.696		
24	12	pago semestral 8	172.806	142.335	41.360	30.471	10.889		
25	13	pago semestral 9	142.335	109.943	41.360	32.391	8.969		
26	14	pago semestral 10	109.943	75.511	41.360	34.432	6.928		
27	15	pago semestral 11	75.511	38.909	41.360	36.602	4.758		
28	16	pago semestral 12	38.909	0	41.360	38.909	2.452		
29	Totales					539.314	341.100	198.214	
30	Anualización de los pagos semestrales de amortización								
31	Año						Pagos de Capital	Pagos de Intereses	
32	1	semestres 1 y 2		período de recepción del crédito					
33	2	semestres 3 y 4		período de amortización del crédito			0	42.989	
34	3	semestres 5 y 6		período de amortización del crédito			40.984	41.737	
35	4	semestres 7 y 8		período de amortización del crédito			46.312	36.409	
36	5	semestres 9 y 10		período de amortización del crédito			52.333	30.388	
37	6	semestres 11 y 12		período de amortización del crédito			59.136	23.585	
38	7	semestres 13 y 14		período de amortización del crédito			66.824	15.897	
39	8	semestres 15 y 16		período de amortización del crédito			75.511	7.210	
40	Totales						341.100	198.214	
41									
42	OP Parámetros								
43	Efi	Monto del credito		341.100	Bs				
44	Efi	Tasa de interés anual nominal		13,00%	sobre saldo				
45	Efi	Tasa de interés semestral efectiva		6,30%	sobre saldo				
46	Efi	Comisión de apertura		0,00%	sobre el monto entregado del crédito				
47	Efi	Comisión de compromiso		0,00%	sobre el saldo pendiente de retiro del banco				
48	Efi	Entrega primer semestre		55,00%	del monto total del crédito				
49	Efi	Entrega segundo semestre		45,00%	del monto total del crédito				
50	Efi	Período de vigencia del crédito		16	semestres				
51	Efi	Período de construcción		2	semestres				
52	Efi	Período de gracia		2	semestres				
53	Efi	Período de amortización		12	semestres				
54	Efi	pago periódico de amortización		41.360	Bs por semestre				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		CUADRO 6F.1								
2		NÓMINA								
3		(Expresado en Bs, numero de empleados y porcentajes)								
4		RESUMEN DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES								
5										
6			Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
7		Número de empleados								
8		Fijo	3	3	3	3	3	3	3	3
9		Variable	0	1	2	2	2	2	2	2
10		Empleados Totales	3	4	5	5	5	5	5	5
11		Costo Anual de Nómina sin PsSs								
12		Fijo	74.400	81.840	90.024	99.026	99.026	99.026	99.026	99.026
13		Variable	0	21.120	46.464	51.110	51.110	51.110	51.110	51.110
14		Costo Anual de Nómina sin PsSs	74.400	102.960	136.488	150.137	150.137	150.137	150.137	150.137
15		Costo Anual de Nómina con PsSs								
16		Fijo	93.000	102.300	112.530	112.530	112.530	112.530	112.530	112.530
17		Variable	0	26.400	58.080	58.080	58.080	58.080	58.080	58.080
18		Costo Anual de Nómina con PsSs	93.000	128.700	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610
19										
20		Clasificación por Categorías								
21		Número de Empleados								
22		Gerentes y Directivos	0	0	0	0	0	0	0	0
23		Empleados Comunes	1	1	1	1	1	1	1	1
24		Personal Técnico	2	3	4	4	4	4	4	4
25		Trabajadores Semiespecializados	0	0	0	0	0	0	0	0
26		Trabajadores No Especializados	0	0	0	0	0	0	0	0
27		Empleados Totales	3	4	5	5	5	5	5	5
28		Costo Anual Total con PsSs								
29		Gerentes y Directivos	0	0	0	0	0	0	0	0
30		Empleados Comunes	45.000	49.500	54.450	54.450	54.450	54.450	54.450	54.450
31		Personal Técnico	48.000	79.200	116.160	116.160	116.160	116.160	116.160	116.160
32		Trabajadores Semiespecializados	0	0	0	0	0	0	0	0
33		Trabajadores No Especializados	0	0	0	0	0	0	0	0
34		Costo Anual Total con PsSs	93.000	128.700	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610
35										
36		Clasificación Porcentual								
37		Número de Empleados								
38		Gerentes y Directivos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
39		Empleados Comunes	33,33%	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
40		Personal Técnico	66,67%	75,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
41		Trabajadores Semiespecializados	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
42		Trabajadores No Especializados	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
43		Empleados Totales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
44		Costo Anual Total con PsSs								
45		Gerentes y Directivos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
46		Empleados Comunes	48,39%	38,46%	31,91%	31,91%	31,91%	31,91%	31,91%	31,91%
47		Personal Técnico	51,61%	61,54%	68,09%	68,09%	68,09%	68,09%	68,09%	68,09%
48		Trabajadores Semiespecializados	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
49		Trabajadores No Especializados	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
50		Costo Anual Total con PsSs	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
51										
52		OP Parámetros								
53		No tiene parámetros propios pues es un cuadro resumen								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CUADRO 7.1										
2	MATERIA PRIMA										
3	(Expresado en Bs)										
4			Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5		VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (Kg)									
6		Capacidad utilizada									
7		En Kg por año			127.680	159.600	191.520	223.440	255.360	287.280	319.200
8		Pérdida en el proceso	5,00%		-6.384	-7.980	-9.576	-11.172	-12.768	-14.364	-15.960
9		Capacidad utilizada neta			121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
10		Productos para la venta									
11		Leche Líquida	84,21%		102.144	127.680	153.216	178.752	204.288	229.824	255.360
12		Carne en Pie	15,79%		19.152	23.940	28.728	33.516	38.304	43.092	47.880
13		PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)			121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
14											
15		Costo Materia Prima por Kg									
16		Recompra de animales	1,50		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
17		Mantenimiento de Animales	0,55		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
18		Mantenimiento de los pastos	0,38		0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
19		Costo Total de Producción									
20		Recompra de animales			45.467	45.467	45.467	45.467	45.467	45.467	45.467
21		Mantenimiento de Animales			66.460	83.075	99.690	116.305	132.921	149.536	166.151
22		Mantenimiento de los pastos			46.000	57.500	69.000	80.500	92.000	103.500	115.000
23		COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA			157.927	186.042	214.157	242.272	270.387	298.502	326.618
24											
25		OP Parámetros									
26	Tec	Costo de recompra de los animales		1,50	Bs por Kg de Producto						
27	Tec	Costo del Mantenimiento de los Animales		0,55	Bs por Kg de Producto						
28	Tec	Costo del Mantenimiento de los pastos		0,38	Bs por Kg de Producto						
29	Ads	Inflación estimada en materias primas domésticas			0,00%						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CUADRO 8.1										
2	INGRESOS OPERACIONALES										
3	(Expresado en Bs)										
4			Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5		VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (Kg)									
6		Capacidad utilizada									
7		En Kg por año			127.680	159.600	191.520	223.440	255.360	287.280	319.200
8		Pérdida en el proceso			-6.384	-7.980	-9.576	-11.172	-12.768	-14.364	-15.960
9		Capacidad utilizada neta			121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
10		Productos para la venta									
11		Leche Líquida			102.144	127.680	153.216	178.752	204.288	229.824	255.360
12		Carne en Pie			19.152	23.940	28.728	33.516	38.304	43.092	47.880
13		PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)			121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
14		Precios de la leche			3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
15		Precios de la Carne			7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
16		Ingresos por ventas									
17		Leche Líquida			342.182	427.728	513.274	598.819	684.365	769.910	855.456
18		Carne en Pie			135.979	169.974	203.969	237.964	271.958	305.953	339.948
19		INGRESOS TOTALES POR VENTAS			478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404
20											
21		OP Parámetros									
22	Mer	Precio de venta de la Leche líquida		3,35	Bs por Kg Vendido						
23	Mer	Precio de venta de la Carne en Pie		7,10	Bs por Kg Vendido						
24	Mer	Variación anual de los precios de La leche		0,00%							
25	Mer	Variación anual de los precios de La carne		0,00%							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	CUADRO 9.1											
2	GASTOS DE PRODUCCION											
3	(Expresado en Bs)											
4			Base de Cálculos	F/V	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5						121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
6												
7			Seguro Social Obligatorio	8,00%	F/V	5.952	6.547	7.202	7.922	7.922	7.922	7.922
8			INCE	2,00%	F/V	1.488	1.637	1.800	1.981	1.981	1.981	1.981
9			Política Habitacional	2,00%	F/V	1.488	1.637	1.800	1.981	1.981	1.981	1.981
10			Paro Forzoso	1,00%	F/V	744	818	900	990	990	990	990
11			Repuestos de mantenimiento	8.363	F/V	2.509	2.509	2.509	2.509	2.509	2.509	2.509
12			Imprevistos y Varios	1,50%	F/V	2.152	2.690	3.228	3.766	4.303	4.841	5.379
13			Seguro de los activos	1,00%		4.541	4.541	4.541	4.541	4.541	4.541	4.541
14			TOTAL GASTOS FIJOS			18.873	20.379	21.980	23.689	24.227	24.765	25.303
15			Gastos variables									
16			Seguro Social Obligatorio	8,00%	F/V	0	1.690	3.717	4.089	4.089	4.089	4.089
17			INCE	2,00%	F/V	0	422	929	1.022	1.022	1.022	1.022
18			Política Habitacional	2,00%	F/V	0	422	929	1.022	1.022	1.022	1.022
19			Paro Forzoso	1,00%	F/V	0	211	465	511	511	511	511
20			Repuestos de mantenimiento	8.363	F/V	5.854	5.854	5.854	5.854	5.854	5.854	5.854
21			Energía eléctrica	19.488	F/V	1.540	1.540	1.540	1.540	1.540	1.540	1.540
22			Combustibles	3.360	V	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259
23			Imprevistos y Varios	1,50%	F/V	5.021	6.276	7.531	8.786	10.041	11.297	12.552
24			TOTAL GASTOS VARIABLES			15.673	19.674	24.224	26.083	27.338	28.593	29.849
25			GASTOS TOTALES (F+V)			34.547	40.053	46.204	49.772	51.565	53.358	55.151
26												
27	OP	Parámetros										
28	Tec	Meses por año	12									
29	Tec	Días laborables por mes	28									
30	Tec	Capacidad utilizada neta			40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%	
31	Efi	Seguro social obligatorio	8,00%	del costo anual de la nómina sin prestaciones sociales								
32	Efi	INCE	2,00%	del costo anual de la nómina sin prestaciones sociales								
33	Efi	Política habitacional	2,00%	del costo anual de la nómina sin prestaciones sociales								
34	Efi	Paro forzoso	1,00%	del costo anual de la nómina sin prestaciones sociales								
35	Efi	Repuestos de mantenimiento	1,50%	del total de activos fijos								
36	Efi	Energía eléctrica	19.488	Kw por año (consumo de acuerdo a la capacidad utilizada)								
37	Efi	Consumo por día	58	Kw por día								
38	Efi	Costo por Kw	0,08	Bs por Kw	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
39	Efi	Combustibles	3.360	litros anuales (consumo de acuerdo a la capacidad utilizada)								
40	Efi	Consumo por día	10	litros por día								
41	Efi	Costos por litro	0,97	Bs/litro	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
42	Efi	Número de vehículos	1	vehículos								
43	Efi	Imprevistos varios	1,50%	de los ingresos totales								
44	Ads	Inflación estimada rubros varios	0,00%	sobre el costo del año anterior (todas las cuentas menos las relacionadas con los activos fijos, la nómina y los ingresos operacionales)								
45												
46	Efi	Porcentaje gastos fijos	30,00%	del total de gastos por renglón								
47	Efi	porcentaje de gastos variables	70,00%	del total de gastos por renglón								
48	Efi	Seguro de los Activos	1,00%	del costo de los activos								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CUADRO 10.1									
2	ESTADO DE RESULTADOS									
3	Valores Totales									
4	(Expresado en Bs)									
5			Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
6	PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)			121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240
7	A INGRESOS POR VENTAS			478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404
8	Materia prima			157.927	186.042	214.157	242.272	270.387	298.502	326.618
9	Nómina			93.000	128.700	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610
10	Gastos de Producción			34.547	40.053	46.204	49.772	51.565	53.358	55.151
11	B Costo de ventas			285.474	354.795	430.972	462.654	492.562	522.470	552.379
12	C Utilidad de producción (A-B)			192.688	242.907	286.271	374.129	463.761	553.393	643.025
13	D Depreciación y Amortización			78.005	78.005	78.005	69.651	66.401	59.738	156.075
14	E Utilidad antes de int/imp (C-D)			114.682	164.902	208.265	304.478	397.360	493.656	486.950
15	F Intereses crediticios			42.989	41.737	36.409	30.388	23.585	15.897	7.210
16	G Utilidad antes de impuestos (E-F)			71.694	123.165	171.857	274.090	373.775	477.758	479.740
17	H Impuesto sobre la renta			-10.754	-18.475	-27.168	-55.191	-89.084	-124.438	-125.112
18	I UTILIDAD NETA (G+H)			60.940	104.690	144.688	218.899	284.692	353.321	354.629
19										
20	J Costo de producción (B+D+F)			406.468	474.537	545.386	562.693	582.548	598.105	715.664
21										
22	OP Parámetros									
23	Efi	TABLA DEL CÁLCULO DEL ISLR								
24		Escala Tributaria	Base Impositiva	Tasa a Pagar	Deducible					
25	Desde 0 hasta 2000 unid. Tributarias		0	15,00%	0					
26	Entre 2000 y 3000 unid. tributarias		152.000	22,00%	10.640					
27	Sobre 3000 unidades tributarias		228.000	34,00%	38.000					
28										
29	Valor de la unidad tributaria		76,00							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	CUADRO 11.1																	
2	CAPITAL DE TRABAJO																	
3	(Expresado en Bs)																	
4			SEGUNDO AÑO										TERCER AÑO					
5			Mes Uno	Mes Dos	Mes Tres	Mes Cuatro	Mes Cinco	Mes Seis	Mes Siete	Mes Ocho	Mes Nueve	Mes Diez	Mes Once	Mes Doce	Mes Uno	Mes Dos	Mes Tres	Total Segundo Año.
6	PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)		10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108	10.108				121.296
7	ORIGEN DE FONDOS																	
8	Ingresos por inversión																	
9	Aporte propio en activos																	
10	Aporte de terceros en activos																	
11	Capital de trabajo																	
12	Ingresos operacionales																	
13	Ventas del producto					39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	478.162
14	INGRESOS TOTALES		0	0	0	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	39.847	478.162
15																		
16	APLICACIÓN DE FONDOS																	
17	Egresos por inversión																	
18	Inversión total en activos																	
19	Egresos por costo de ventas																	
20	Materia prima				13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	157.927
21	Nómina		7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	7.750	93.000
22	Gastos de Fabricación		2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	2.879	34.547
23	Egresos por gastos financieros																	
24	Amortización de intereses							21.494							21.494			42.989
25	Egresos por pasivos por pagar																	
26	Devolución de capital																	
27	Otros pasivos líquidos																	
28	Egresos fiscales																	
29	Impuesto sobre la renta																	10.754
30	EGRESOS TOTALES		7.750	10.629	23.789	23.789	23.789	45.284	23.789	23.789	23.789	23.789	23.789	45.284	16.039	13.161	10.754	339.216
31	SALDO DE CAJA		-7.750	-10.629	-23.789	16.057	16.057	-5.437	16.057	16.057	16.057	16.057	16.057	-5.437	23.807	26.686	29.093	138.945
32	SALDO DE CAJA ACUMULADO		-7.750	-18.379	-42.168	-26.111	-10.054	-15.491	567	16.624	32.681	48.739	64.796	59.359	83.166	109.852	138.945	
33																		
34	Valor mínimo de la serie		42.168															
35																		
36	OP Parámetros																	
37	Tec	Meses por año		12	meses por año													

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CUADRO 12.1									
2	FLUJO DE FONDOS									
3	ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS									
4	(Expresado en Bs)									
5			Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
6	PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)									
7	ORIGEN DE FONDOS									
8	Ingresos por inversión									
9			276.486							
10			341.100							
11			42.168							
12	Ingresos operacionales									
13				478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404
14	INGRESOS TOTALES									
15			659.754	478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404
16	APLICACIÓN DE FONDOS									
17	Egresos por inversión									
18			617.586							
19	Egresos por costo de ventas									
20				157.927	186.042	214.157	242.272	270.387	298.502	326.618
21				93.000	128.700	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610
22				34.547	40.053	46.204	49.772	51.565	53.358	55.151
23	Egresos por gastos financieros									
24				42.989	41.737	36.409	30.388	23.585	15.897	7.210
25	Egresos por pasivos por pagar									
26				0	40.984	46.312	52.333	59.136	66.824	7.210
27	Otros pasivos líquidos									
28	Egresos fiscales									
29				10.754	18.475	27.168	55.191	89.084	124.438	125.112
30	EGRESOS TOTALES									
31			617.586	339.216	455.990	540.861	600.566	664.367	729.629	691.911
32	SALDO DE CAJA									
33			42.168	138.945	141.712	176.381	236.217	291.956	346.234	503.493
34	Parámetros									
34	No tiene parametros propios pues toda la informacion la importa de cuadros anteriores									



INPC INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

**INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
CLASIFICADO POR AGRUPACIONES**

(Base: Diciembre 2007 = 100)

GRUPOS Y SUB-GRUPOS	Dic 2011	Nov 2011	Oct 2011	Sep 2011	Ago 2011	Jul 2011
INDICE GENERAL	265,6	261,0	255,5	250,9	246,9	241,6
Alimentos y bebidas no alcohólicas	303,9	298,6	290,5	283,4	279,5	269,3
Alimentos	298,1	293,7	286,8	279,5	276,0	265,7
Bebidas no alcohólicas	383,2	366,4	342,2	336,1	327,5	317,9
Bebidas alcohólicas y tabacos	338,3	333,6	320,6	315,7	313,2	310,4
Bebidas alcohólicas	345,6	339,3	320,5	313,4	311,8	309,9
Tabaco	324,4	322,6	320,9	320,0	315,9	311,5
Servicio de educación	247,3	245,9	243,5	236,4	218,7	216,8
Educación preescolar y básica	231,3	231,3	227,5	214,2	192,1	191,7
Educación secundaria	232,1	232,0	229,6	218,9	193,0	191,2
Educación superior	243,7	239,8	238,7	236,5	219,3	216,7
Otro tipo de educación	301,1	300,9	299,3	298,2	294,6	290,6
Restaurantes y hoteles	311,6	304,9	297,7	292,1	286,8	280,2
Restaurantes y cafeterías	312,2	305,6	298,4	292,8	287,5	280,9
Hoteles y alojamiento	262,2	255,5	249,5	244,6	232,7	226,8
Bienes y servicios diversos	331,8	325,3	319,2	313,4	308,2	303,0
Cuidado personal	348,1	339,3	332,0	325,5	320,2	314,3
Efectos personales	209,9	206,5	203,8	202,0	199,9	196,9
Servicios sociales	274,1	274,0	272,7	261,0	226,4	225,9
Seguros	314,8	313,3	309,9	305,7	302,3	298,3
Servicios financieros	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Otros servicios	302,0	297,8	292,6	286,5	279,9	274,8

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CUADRO 13.1									
2	VALOR AGREGADO									
3	(Expresado en Bs)									
4			Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5		PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)								
6		Insumos								
7		Materia prima								
8		Materiales y repuestos								
9		Repuestos de mantenimiento		8.363	8.363	8.363	8.363	8.363	8.363	8.363
10		Servicios para la producción								
11		Combustibles		3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259
12		Imprevistos y Varios		2.152	2.690	3.228	3.766	4.303	4.841	5.379
13	A	TOTAL INSUMOS		13.773	14.311	14.849	15.387	15.925	16.463	17.001
14		Valor Agregado								
15		Tierra								
16		Alquiler de terreno		45.467	45.467	45.467	45.467	45.467	45.467	45.467
17		Trabajo								
18		Nómina		93.000	128.700	170.610	170.610	170.610	170.610	170.610
19		Capital								
20		Intereses crediticios		42.989	41.737	36.409	30.388	23.585	15.897	7.210
21		Empresario								
22		Utilidad neta		60.940	104.690	144.688	218.899	284.692	353.321	354.629
23		Estado								
24		Seguro Social Obligatorio		5.952	8.237	10.919	12.011	12.011	12.011	12.011
25		INCE		1.488	2.059	2.730	3.003	3.003	3.003	3.003
26		Política Habitacional		1.488	2.059	2.730	3.003	3.003	3.003	3.003
27		Paro Forzoso		744	1.030	1.365	1.501	1.501	1.501	1.501
28		Impuesto de extracción		46.000	57.500	69.000	80.500	92.000	103.500	115.000
29		Impuesto sobre la renta		10.754	18.475	27.168	55.191	89.084	124.438	125.112
30		Imprevistos y Varios		5.021	6.276	7.531	8.786	10.041	11.297	12.552
31	B	TOTAL VALOR AGREGADO		313.842	416.229	518.617	629.359	734.996	844.047	850.097
32	C	PRODUCCIÓN BRUTA (A+B)		327.615	430.541	533.466	644.746	750.921	860.510	867.098
33	D	Depreciación y amortización		78.005	78.005	78.005	69.651	66.401	59.738	156.075
34	E	INGRESOS POR VENTAS (C+D)		405.621	508.546	611.471	714.397	817.322	920.247	1.023.173
35										
36		CÁLCULO DEL VALOR AGREGADO (expresado en %)								
37	B/C	Pagos a los factores de producción		95,80%	96,68%	97,22%	97,61%	97,88%	98,09%	98,04%
38		Porcentaje promedio		97,04%						
39	A/C	Pagos a los proveedores de Insumos		4,20%	3,32%	2,78%	2,39%	2,12%	1,91%	1,96%
40		Porcentaje promedio		2,96%						
41										
42	OP	Parámetros								
43	Efi	Ingresos totales por ventas		478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	CUADRO 14.1										
2	PUNTO DE EQUILIBRIO										
3	(Expresado en Bs)										
4			Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año	
5		PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)		121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240	
6		Costos Fijos									
7		Materia Prima									
8		Nómina		93.000	102.300	112.530	112.530	112.530	112.530	112.530	
9		Gastos de fabricación		18.873	20.379	21.980	23.689	24.227	24.765	25.303	
10		Intereses crediticios		42.989	41.737	36.409	30.388	23.585	15.897	7.210	
11		Depreciación y amortización		78.005	78.005	78.005	69.651	66.401	59.738	156.075	
12		TOTAL COSTOS FIJOS		232.867	242.421	248.925	236.258	226.742	212.929	301.118	
13											
14		Costos Variables									
15		Materia Prima		157.927	186.042	214.157	242.272	270.387	298.502	326.618	
16		Nómina		0	26.400	58.080	58.080	58.080	58.080	58.080	
17		Gastos de fabricación		15.673	19.674	24.224	26.083	27.338	28.593	29.849	
18		Intereses crediticios									
19		Depreciación y amortización									
20		TOTAL COSTOS VARIABLES		173.600	232.116	296.461	326.435	355.806	385.176	414.546	
21		COSTOS TOTALES (F+V)		406.468	474.537	545.386	562.693	582.548	598.105	715.664	
22		Impuestos sobre la renta		10.754	18.475	27.168	55.191	89.084	124.438	125.112	
23		Utilidad neta		60.940	104.690	144.688	218.899	284.692	353.321	354.629	
24		INGRESOS POR VENTAS		478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404	
25											
26		Punto de Equilibrio por año									
27		Expresado en:									
28		Porcentaje		76,46%	66,31%	59,16%	46,29%	37,76%	30,83%	38,56%	
29		Unidades de producción		92.743	100.540	107.634	98.266	91.597	84.136	116.937	
30		Ingresos por ventas		365.602	396.337	424.304	387.376	361.087	331.674	460.977	
31		Meses por año		9,18	7,96	7,10	5,56	4,53	3,70	4,63	
32		Días laborables por año		256,91	222,80	198,77	155,55	126,87	103,58	129,57	
33											
34		Punto de Equilibrio promedio									
35		Expresado en:									
36		Porcentaje		50,77%	del 100% de cualquier variable						
37		Unidades de producción		98.836	m ³ de material producido y vendido						
38		Ingresos por ventas		389.622	Bs de ingresos por ventas						
39		Meses por año		6,09	meses de producción y venta en el año						
40		Días laborables por año		170,58	días laborables de producción y su venta en el año						
41											
42		OP Parámetros									
43	Efi	Ingresos totales por venta		478.162	597.702	717.242	836.783	956.323	1.075.864	1.195.404	
44	Tec	Meses por año		12	meses por año						
45	Tec	Días laborables por año		336	días laborables por año						

CUADRO 15.1

PRODUCTIVIDAD

Estado de Resultados

Valores Unitarios

	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
PRODUCCIÓN TOTAL (Kg)		1,00						
A INGRESOS POR VENTAS		3,94						
Materia prima		1,30	1,23	1,18	1,14	1,11	1,09	1,08
Nómina		0,77	0,85	0,94	0,80	0,70	0,63	0,56
Gastos de fabricación		0,28	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18
B Costo de ventas		2,35	2,34	2,37	2,18	2,03	1,91	1,82
C Utilidad de producción (A-B)		1,59	1,60	1,57	1,76	1,91	2,03	2,12
D Depreciación y Amortización		0,64	0,51	0,43	0,33	0,27	0,22	0,51
E Utilidad antes de int/imp (C-D)		0,95	1,09	1,14	1,43	1,64	1,81	1,61
F Intereses crediticios		0,35	0,28	0,20	0,14	0,10	0,06	0,02
G Utilidad antes de impuestos (E-F)		0,59	0,81	0,94	1,29	1,54	1,75	1,58
H Impuesto sobre la renta		-0,09	-0,12	-0,15	-0,26	-0,37	-0,46	-0,41
I UTILIDAD NETA (G+H)		0,50	0,69	0,80	1,03	1,17	1,29	1,17

Parámetros

No tiene parametros propios pues toda la información es importada de cuadros anteriores

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CUADRO 16.1									
2	RENTABILIDAD ESTÁTICA									
3	(Expresado en Bs)									
4										
5		Niveles de inversión								
6	A	Inversión total	659.754							
7	B	Inversión del promotor	318.654							
8	C	Apalancamiento (A-B)	341.100							
9										
10	RAZONES DE RENTABILIDAD ESTÁTICA									
11										
12			Rentabilidad Promedio	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
13		Expresada como número índice								
14		Rentabilidad del Negocio (RNE)	0,33	0,09	0,16	0,22	0,33	0,43	0,54	0,54
15		Resultado Operativo Bruto (ROB)	0,47	0,17	0,25	0,32	0,46	0,60	0,75	0,74
16		Rentabilidad del Promotor (RPR)	0,68	0,19	0,33	0,45	0,69	0,89	1,11	1,11
17		Costo de producción sobre ventas (CPV)	0,69	0,85	0,79	0,76	0,67	0,61	0,56	0,60
18		Utilidad neta sobre ventas (UNV)	0,24	0,13	0,18	0,20	0,26	0,30	0,33	0,30
19		Expresada como porcentaje								
20		Rentabilidad del Negocio (RNE)	32,95%	9,24%	15,87%	21,93%	33,18%	43,15%	53,55%	53,75%
21		Resultado Operativo Bruto (ROB)	46,99%	17,38%	24,99%	31,57%	46,15%	60,23%	74,82%	73,81%
22		Rentabilidad del Promotor (RPR)	68,23%	19,12%	32,85%	45,41%	68,69%	89,34%	110,88%	111,29%
23		Costo de producción sobre ventas (CPV)	69,15%	85,01%	79,39%	76,04%	67,24%	60,92%	55,59%	59,87%
24		Utilidad neta sobre ventas (UNV)	24,12%	12,74%	17,52%	20,17%	26,16%	29,77%	32,84%	29,67%
25										
26		Parámetros								
27		No tiene parámetros propios pues toda la información la importa de cuadros anteriores								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CUADRO 17.1									
2	RENTABILIDAD FINANCIERA									
3	(Expresado en Bs)									
4			Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año	Octavo Año
5	PRODUCCIÓN TOTAL Kg)	0	121.296	151.620	181.944	212.268	242.592	272.916	303.240	
6										
7	Tasa de Costo de Capital	13,00%								
8										
9	RENTABILIDAD DEL NEGOCIO									
10	Inversión Realizada									
11	A Inversión Total	-659.754								
12	B Saldo de Caja	42.168	138.945	141.712	176.381	236.217	291.956	346.234	503.493	
13	C Saldo de Caja Neto SCN (A+B)	-617.586	138.945	141.712	176.381	236.217	291.956	346.234	503.493	
14	D SCN Descotado	-546.536	108.814	98.213	108.178	128.209	140.232	166.303	241.837	
15	E SCND Acumulado	-546.536	-437.721	-339.508	-231.330	-103.121	37.111	203.414	445.251	
16										
17	Valor Presente Neto	373.676								
18	Tasa Interna de Retorno	28,14%								
19	Período de Recuperación	4,85 años								
20										
21										
22	RENTABILIDAD DEL PROMOTOR									
23	Inversión Realizada									
24	A Inversión Propia	-318.654								
25	B Saldo de Caja	42.168	138.945	141.712	176.381	236.217	291.956	346.234	503.493	
26	C Saldo de Caja Neto SCN (A+B)	-276.486	138.945	141.712	176.381	236.217	291.956	346.234	503.493	
27	D SCN Descotado	-244.678	108.814	98.213	108.178	128.209	140.232	166.303	241.837	
28	E SCND Acumulado	-244.678	-135.863	-37.650	70.528	198.737	338.969	505.272	747.109	
29										
30	Valor Presente Neto	675.534								
31	Tasa Interna de Retorno	62,31%								
32	Período de Recuperación	2,71 años								
33										
34										
35	Parámetros									
36	No tiene parámetros propios pues toda la información la importa de cuadros anteriores									

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CUADRO 18A.1							
2	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 1							
3								
4	Cambio de magnitud de los parámetros seleccionados							
5	(Expresado en diversas unidades)							
6		Valor del parámetro	Rangos de Variación	TIR Promotor	TIR Negocio	TIR Promotor	TIR Negocio	
7	Clasificación de los Parámetros	Original	Modificado	Valores originales		Valores ajustados		
8				62,31%	28,14%	41,54%	18,76%	
9	Parámetros inflacionarios							
10	3) Activos domésticos	0,00%	0,00%	30,00%	45,14%	17,98%	NC	CRITICO
11	4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	0,00%	20,00%	28,91%	-5,67%	CRITICO	CRITICO
12	5) Tasa de interés anual nominal	13,00%	26,00%	100,00%	49,81%	23,09%	NC	NC
13	6) Unidad tributaria	76,00	98,80	30,00%	63,02%	28,77%	NC	NC
14	Parámetros de ingresos							
15	7) Incremento Interanual del precio de la leche	0,00%	0,00	-10,00%	40,73%	10,68%	CRITICO	CRITICO
16	8) Incremento Interanual del precio de la Carne	0,00%	0,00	-10,00%	55,40%	22,70%	NC	NC
17	Parámetros de mercado							
18	9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	32,00%	-20,00%	36,88%	14,58%	CRITICO	CRITICO
19	10) Incremento anual de la capacidad utilizada	10,00%	5,00%	-50,00%	52,56%	19,28%	NC	NC
20	Parámetros técnicos							
21	11) Pérdida promedio en el proceso	5,00%	7,50%	50,00%	58,60%	26,08%	NC	NC
22	12) Porcentaje de Productos	84,21%	67,37%	-20,00%	31,87%	10,51%	CRITICO	CRITICO
23	Parámetros laborales							
24	13) Días laborables por mes	28,00	23,80	-15,00%	39,37%	15,10%	CRITICO	CRITICO
25	14) Incremento anual por productividad	10,00%	15,00%	50,00%	60,45%	26,90%	NC	NC
26	Parámetros fiscales							
27	15) Aporte al Seguro Social Obligatorio	8,00%	12,00%	50,00%	61,29%	27,59%	NC	NC
28	Parámetros socio-políticos							
29	16) Porcentaje de prestaciones sociales	25,00%	37,50%	50,00%	59,18%	26,47%	NC	NC

	A	B	C	D	E	F	G	
1	CUADRO 18B.1							
2	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 2							
3								
4	Determinación del rango de variación de los parámetros seleccionados para una TIR Negocio igual a cero							
5	(Expresado en diversas unidades)							
6		Valor del parámetro		Rangos de Variación	Tasa Interna de Retorno		Prioridad de Riesgo de los Parámetros	
7	Clasificación de los Parámetros	Original	Modificado		TIR Promotor	TIR Negocio		Valores originales
8						62,31%		28,14%
9	Parámetros inflacionarios					Valores modificados		
10	3) Activos domésticos	0,00%	123,50%	123,50%	16,78%	0,00%	6	
11	4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	19,10%	19,10%	32,97%	0,00%	2	
12	5) Tasa de interés anual nominal							
13	6) Unidad tributaria							
14	Parámetros de ingresos							
15	7) Incremento Interanual del precio de la leche	0,00%	-13,96%	-13,96%	28,05%	0,00%	1	
16	8) Incremento Interanual del precio de la Carne							
17	Parámetros de mercado							
18	9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	25,19%	-37,02%	12,86%	0,00%	5	
19	10) Incremento anual de la capacidad utilizada							
20	Parámetros técnicos							
21	11) Pérdida promedio en el proceso							
22	12) Porcentaje de Productos	84,21%	59,77%	-29,03%	15,24%	0,00%	4	
23	Parámetros laborales							
24	13) Días laborables por mes	28,00	20,03	-28,46%	15,00%	0,00%	3	
25	14) Incremento anual por productividad							
26	Parámetros fiscales							
27	15) Aporte al Seguro Social Obligatorio							
28	Parámetros socio-políticos							
29	16) Porcentaje de prestaciones sociales							
30								

	A	B	C	D	E	F	G	
1	CUADRO 18C.1							
2	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 3							
3								
4	Determinación de una TIR del negocio negativa por acumulación de parámetros							
5	(Expresado en diversas unidades)							
6		Valor del parámetro		Rangos de Variación	Tasa Interna de Retorno		Prioridad de Riesgo de los Parámetros	
7	Clasificación de los Parámetros	Original	Modificado		TIR Promotor	TIR Negocio		Valores originales
8						62,31%		28,14%
9	Parámetros inflacionarios					Valores modificados		
10	3) Activos domésticos	0,00%	0,00	24,00%			6	
11	4) Bienes y servicios domésticos	0,00%	0,00	19,55%	31,05%	-2,54%	2	
12	5) Tasa de interés anual nominal							
13	6) Unidad tributaria							
14	Parámetros de ingresos							
15	7) Incremento Interanual del precio de la leche	0,00	0,00	0,00%	62,31%	28,14%	1	
16	8) Incremento Interanual del precio de la Carne							
17	Parámetros de mercado							
18	9) Porcentaje de capacidad utilizada 2do. Año	40,00%	36,00%	-10,00%			5	
19	10) Incremento anual de la capacidad utilizada							
20	Parámetros técnicos							
21	11) Pérdida promedio en el proceso							
22	12) Porcentaje de Productos	84,21%	75,79%	-10,00%			4	
23	Parámetros laborales							
24	13) Días laborables por mes	28	26,60	-5,00%			3	
25	14) Incremento anual por productividad							
26	Parámetros fiscales							
27	15) Aporte al Seguro Social Obligatorio							
28	Parámetros socio-políticos							
29	16) Porcentaje de prestaciones sociales							
30								
31								
32								
33	Inflación en Productos Agropecuarios, según la tabla de Índice de Precios al Mayor del Banco central de Venezuela							19,55
34	para Productos Agrícolas y Pecuarios							

COSTOS						
ESTADO:	BOLIVAR			CANTIDAD DE TIERRA:	50	HAS
MUNICIPIO:	PIAR			CANTIDAD DE ANIMALES	80	CABEZAS
ESPECIE:	BOVINO			VACAS TOTALES	40	VACAS
RAZA:	Mestizaje Doble Proposito			VACAS EN PRODUCCIÓN	20	VACAS
	Pardo Suizo-Brahman			PRODUCCIÓN TOTAL:	300	LITROS/Día
				TIPO DE ACTIVIDAD:	Doble	Prod.
					Propósito	Leche /

Costos									
Costo de compra de los animales									
Descripción	Incremento de producción (Kg)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Bs	Costo Total	Producción / día (Kg de Producto)	Producción Total / Día	Producción Estimada Kg / Año	Costo / Kg Producto
Novillas Reproductoras	30.324	Animal	7	7.000	49.000	14	97	32.680	1,50
Costo del Mantenimiento de los Animales									
Descripción	Producción Total	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Bs	Costo Total	Producción / día (Kg de Producto)	Producción Total / Día	Producción Estimada Kg / Año	Costo / Kg Producto
Minerales	121.296								
Melaza		Lts	4.200	2,90	12.180				0,10
Sal		Kg	9.150	0,75	6.863				0,06
Pecutrin		Kg	400	18,80	7.520				0,06
Micalfos		Kg	400	9,40	3.760				0,03
Baños Garrapaticidas									0,00
Lepécid		cc	20.000	0,12	2.400				0,02
Cipertión		lts	50	154,00	7.700				0,06
Triatox		lts	50	104,00	5.200				0,04
Vitaminas									0,00
Sofacal		cc	3.200	0,09	294				0,00
Pentavital		cc	3.200	0,07	211				0,00
Hipocal		cc	3.200	0,13	410				0,00
Ad3		cc	2.400	0,90	2.160				0,02
Vacunas									0,00
Aftovac		cc (50 Dosis)	1.200	0,50	600				0,00
Covexin		cc (50 Dosis)	1.200	1,07	1.279				0,01
Triangle 9		cc (50 Dosis)	1.200	2,03	2.440				0,02
Bacterina Triple		cc (50 Dosis)	1.200	0,35	415				0,00
Desparasitantes									0,00
Ivermec		cc	1.200	0,32	384				0,00
Ivomec		cc	1.200	1,10	1.320				0,01
Albendazol		lts	25	165,00	4.125				0,03
Antimastiticos									0,00
Masticilina Secado		Inyección	50	16,00	800				0,01
Mamasana		Kg	2,00	300,00	600				0,00
Masticilina Lactantes		Inyección	50	14,00	700				0,01
Antibióticos									0,00
Pencivet		cc	1.200	1,75	2.100				0,02
Emicina L.A.		cc	1.200	0,66	792				0,01
Oxitetraciclina		cc	1.200	0,11	127				0,00
Finadyne		cc	1.000	2,08	2.080				0,02
								Total	0,55
Costo del Mantenimiento de los pastos									
Descripción	Incremento de producción (Kg)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Bs	Costo Total	Producción / día (Kg de Producto)	Producción Total / Día	Producción Estimada Kg / Año	Costo / Kg Producto
Consumibles									
Alquiler de Tractor		Pase/Hec	25	150,00	3.750				0,20
Alambre de Púas		Rollo	20	450,00	9.000				0,07
Alambre dulce		Rollo	30	25,00	750				0,01
Grapas		Kg	50	18,00	900				0,01
Fertilizante		lts	40	140	5.600				0,05
Semillas de pasto		Kg	20	300	6.000				0,05
									0,38

Valores calculado para garantizar el incremento de la producción en un 10% anual

Estimaciones realizadas para el mantenimiento de 20 Vacas en Ordeño, 20 Becerras, 20 Vacas en Espera de parto. 20 Mautes

ESTRUCTURA DE COSTO DE BOVINOS

ESTADO:	BOLIVAR
MUNICIPIO:	PIAR
ESPECIE:	BOVINO
RAZA:	MESTIZA DOBLE

Pardo Suizo-Brahman

CANTIDAD DE TIERRA:	410	has
CANTIDAD DE ANIMALES:	396	cabeceras
VACAS TOTALES:	153	vacas
VACAS EN PRODUCCION:	90	vacas
PRODUCCION TOTAL:	75.600	litros/haño
DESCARTE CARNE ANUAL:	0	kg
TIPO DE ACTIVIDAD:	D. Propósito /Venta /Toreses Matadero Toreses Matadero	

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	COSTO TOTAL (Bs./Lts)	PESO EN LA ESTRUCTURA
2) SUPLEMENTO ALIMENTICIO				357.297,00	4,73	54,01
2.1) Sal mineral	24.690,00	Kg.	1,30	32.097,00	0,425	
2.2) Minerales calier 16%	20.500,00	Kg.	11,40	233.700,00	3,091	
2.2) Melaza		Lt		0,00	0,000	
2.2) Alimento Concentrado	18.900,00	Kg	2,20	41.580,00	0,550	
2.3) Harina de Maiz	0,00	Kg	0,00	0,00	0,000	
2.4) Bloques multinutricionales	416,00	unidad	120,00	49.920,00	0,660	
3) SANIDAD ANIMAL				46.418,86	0,61	7,02
Adquisición de vacunas (presentaciones comerciales).				11.431,92	0,15	
3.1) Aftosa (2 veces al año todo rebaño)	782	DOSIS	2,30	1.798,60	0,024	
3.2) Rabia (2 veces al año ANIMALES > de 4 meses)	720	DOSIS	1,40	1.008,00	0,013	
3.3) Bobita	156	DOSIS	1,97	307,32	0,004	
3.4) Leptospirosis		DOSIS		0,00	0,000	
3.5) Brucella RB51	90	DOSIS	8,84	795,60	0,011	
3.7) Clostridiales (Exal 10) o Pfiser (Primovacunados revacunación 30 días)	428	DOSIS	2,80	1.198,40	0,016	
3.8) Pruebas de leptospirosis	36	PRUEBA	4,00	144,00	0,002	
3.9) Prueba de Mastitis	0	Frascos	0,00	0,00	0,000	
3.10) Prueba de Brucelosis C/6 meses	412	PRUEBA	15,00	6.180,00	0,082	
3.11) Prueba de Mastitis	0	PRUEBA	0,00	0,00	0,000	
Adquisición de Antibióticos, Desparasitantes y Reconstituyentes (presentaciones comerciales).				34.986,94	0,46	
3.5) Antibiótico Emicina	5	frasco	172,00	860,00	0,011	
3.6) Desparasitante Levamisol 22,3% fosfato	2650	ML	0,90	2.385,00	0,032	
3.7) Desparasitante (Ivomec=1/50Kg PV) Ivermectina	2650	ML	1,27	3.365,50	0,045	
3.7) Baños garrapaticidas (Bovitraz) 12,5%(4 veces al año a todo el rebaño)	6336	litros	0,14	887,04	0,012	
3.8) Vitaminas	2	Frasco	182,00	364,00	0,005	
3.9) Antibióticos Trisulfa	4	Frasco	94,00	376,00	0,005	
3.9) Modificador orgánico	74	ml	1,90	140,60	0,002	
3.9) Otros Medicamentos (antiinflamatorio: Diclofenac sodico)	2	Frasco	50,00	100,00	0,001	
3.10) Ciperion (Cipermetrina)	61900	ML	0,26	16.217,80	0,215	
3.11) Lutalyse	50	ML	35,00	1.750,00	0,023	
3.12) Conceptal	50	ML	102,50	5.125,00	0,068	
3.13) Oxitocina	50	ML	4,00	200,00	0,003	
3.14) Metriquir	0	Pomos	0,00	0,00	0,000	
3.15) Mastivex (Intramamario)	1608	Pomos	2,00	3.216,00	0,043	
3.16) Guantes y otros	0	VARIOS	0,00	0,00	0,000	
4) MANEJO DE POTREROS				117.580,00	0,76	17,77
Fertilizantes (Presentaciones comerciales-Describir debajo)				117.360,00	0,38	
4.1) Urea	20000	Kg	0,38	7.600,00	0,100	
4.2) Formula completa (12-24-12)	30000	Kg	0,70	21.000,00	0,278	
4.3) CAL	100000	Kg	0,89	88.800,00		
Mantenimiento Terreno				220,00		
4.4) Rotativa	1	Pase	130,00	130,00		
4.5) Encallado	1	Pase	90,00	90,00		
5) MANO DE OBRA				93.485,48	1,24	14,13
5.1) Personal fijo	2	Obrero	28.472,64	56.945,28	0,753	
5.2) Encargado	1	Capataz	34.840,20	34.840,20	0,461	
5.4) Médico Veterinario	2	Visitas	850,00	1.700,00	0,022	
6) GASTOS OPERATIVOS				9.297,00	0,12	0,01
6.1) Gasoil	1800	Lt	0,11	192,60	0,0025	
6.2) Gasolina	1200	LT	0,09	104,40	0,0014	
6.3) Lubricantes	60	Lt	25,00	1.500,00	0,0198	
6.4) Electricidad	0	MES	0,00	0,00	0,0000	
6.4) Mantenimiento de cercas	1	Mantenimiento	5.000,00	5.000,00	0,0661	
6.5) Depreciación (corral de hierro, bombas de agua)	1	BS/AÑO	2.500,00	2.500,00	0,0331	
7) Gastos Indirecto				0,00	0,00	0,00
	0	BS/MES	0,00	0,00	0,0000	
TOTAL COSTOS DIRECTOS				624.078,34	8,07	94,34
total de costos para leche				624.078,34		
7) GASTOS FINANCIEROS				37.444,70	0,50	
7.1) Financiamiento	0,04	4%		24.963,13	0,33	
7.2) Seguro agrícola	0,02	2%		12.481,57	0,17	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				37.444,70	0,50	
TOTAL COSTOS TOTAL				661.523,04		
TOTAL COSTOS POR RUBRO				8,75		
TOTAL COSTO LECHE (Lts)				0,00	0,00	
TOTAL COSTO CARNE (KG)				0,00	0,00	



REGISTRO DE BENEFICIO DE BOVINOS POR MUNICIPIOS. IV TRIMESTRE. ESTADO BOLIVAR. AÑO 2.010

Municipios	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	Nº Cabezas	Kg. en Canal	Nº Cabezas	Kg. en Canal	Nº Cabezas	Kg. en Canal
Caroní	1.758	398.734	2.101	486.185	2.875	649.180
Cedeño	681	125.221	679	125.157	727	134.990
El Callao	845	180.284	1.048	233.499	1.138	258.350
Heres	1.953	441.781	2.205	492.646	3.561	793.853
Padre P. Chien	760	158.308	793	168.401	840	180.852
Piar	965	220.696	851	195.858	1.238	284.307
Angostura	338	66.935	325	63.960	355	70.414
Roscio	14	2.694	18	3.520	21	4.275
Sifontes	624	184.555	658	189.215	608	175.010
Sucre	132	28.462	125	28.538	142	32.035
TOTAL	8.070	1.807.670	8.803	1.986.979	11.505	2.583.266

Fuente: Oficina de Circuitos Agroproductivos y Agroalimentarios. UEMPPAT - BOLIVAR
ivm/ Feb. 2011

NOTA: *El beneficio de Bovinos correspondiente al Municipio Heres en el Matadero Industrial Bolívar, comenzó a realizarse a partir del mes Enero del año 2010, ya que durante 06 años estuvo inactivo por remodelaciones y acondicionamiento.

*A partir del mes Marzo del año 2006 la Sala de Matanza del Municipio Gran Sabana está cerrada.

*La matanza que se realiza en el Municipio Sucre es a nivel de Botalón, ya que la Sala de Matanza fue cerrada desde el año 2007.

*El beneficio de Bovinos que se lleva a cabo en el Municipio Caroní corresponde al que se realiza en el Matadero Municipal MAMUCA.

*El resto de los Municipios el beneficio se realiza en Salas de Matanza.



REGISTRO DE BENEFICIO DE BOVINOS POR MUNICIPIOS. ESTADO BOLIVAR. AÑO 2.010

Municipios	Nº Cabezas	Kg. en Canal
Caroní	29.597	6.335.840
Cedeño	7.436	1.328.065
El Callao	9.124	2.033.563
Heres	24.708	5.483.463
Padre P. Chien	10.249	2.047.296
Piar	12.053	2.727.663
Angostura	2.673	516.823
Roscio	193	36.907
Sifontes	7.432	2.142.250
Sucre	1.490	326.983
TOTAL	104.955	22.978.853



**REGISTRO DE PRODUCCION DE LECHE EN PLANTA Y EN FINCA.
ESTADO BOLIVAR. AÑO 2.010**

Meses	Leche en Planta (lts)	Litros de Leche en Finca	Total Lts. de Leche
Enero	291.981	743.305	1.035.286
Febrero	267.853	582.266	850.119
Marzo	258.186	566.865	825.051
Abril	181.830	535.246	717.076
Mayo	296.423	632.661	929.084
Junio	386.276	757.095	1.143.371
Julio	394.964	779.787	1.174.751
Agosto	409.419	757.864	1.167.283
Septiembre	348.244	855.951	1.204.195
Octubre	315.297	1.011.580	1.326.877
Noviembre	338.634	701.675	1.040.309
Diciembre	355.084	797.520	1.152.604
Total	3.844.191	8.721.815	12.566.006

20.700.370 **57.501**

Fuente: Oficina de Circuitos Agroproductivos y Agroalimentarios
UEMPPAT BOLIVAR
ivm/ Feb. 2011

Produccion Anual del Estado

NOTA: *La Producción de Leche en Planta corresponde a la Planta PARMALAT, ubicada en el Municipio Piar, la cual procesa leche procedente de los Municipios Padre Pedro Chien, Piar, Roscio y Sifontes.
*La producción de Leche en Finca corresponde a la utilizada para la elaboración de Queso Blanco y Queso Telita, la cual conjuntamente con la Leche en Planta representa el total de litros de Leche para el Estado.



REGISTRO DE PRODUCCION DE QUESO BLANCO (Kg). ESTADO BOLIVAR. AÑO 2.010

Meses	MUNICIPIOS									TOTAL
	Caroní	Cedeño	Heres	Padre P. Chien	Piar	Angostura	Roscio	Sifontes	Sucre	
Enero	5.430	22.150	1.100	10.350	22.610	920	23.824	730	9.280	96.394
Febrero	5.180	20.350	1.030	5.820	20.830	900	13.188	700	6.640	74.638
Marzo	5.155	20.150	980	6.300	19.670	1.020	13.813	680	4.860	72.628
Abril	5.050	19.830	1.050	7.250	20.250	2.330	7.500	690	4.180	68.130
Mayo	5.100	19.780	1.080	10.600	20.980	3.020	15.193	720	4.200	80.673
Junio	5.600	21.360	1.220	11.100	22.760	2.900	25.190	810	4.530	95.470
Julio	5.950	20.560	1.190	10.500	22.930	2.950	30.898	800	4.480	100.258
Agosto	5.900	20.210	1.420	9.100	23.240	2.300	29.352	850	4.930	97.302
Septiembre	5.820	19.820	1.380	10.550	23.190	2.227	41.582	890	4.610	110.069
Octubre	5.860	18.300	1.570	8.900	22.870	1.620	66.454	930	4.570	131.074
Noviembre	5.230	19.730	1.480	8.800	24.750	2.136	22.000	910	4.450	89.486
Diciembre	5.350	20.140	1.730	7.900	25.320	2.270	33.000	1.030	4.830	101.570
Total	65.625	242.380	15.230	107.170	269.400	24.593	321.994	9.740	61.560	1.117.692

Fuente: Oficina de Circuitos Agroproductivos y Agroalimentarios
UEMPPAT BOLIVAR
ivm/ Feb. 2011

Lts de lech **7.823.844**

NOTA: Se refiere a la producción de Queso Blanco a nivel de Establecimientos en cada uno de los Municipios señalados.

Cuadro 5. Venezuela. Consumo aparente diario per cápita, según productos, Primer semestre 2009 - Segundo semestre 2010

Producto	Unidad de medida 1/	2009		2010		Variación (%)				
		Primer semestre	Segundo semestre	Primer semestre	Segundo semestre	Intersemestral		Interanual		
						2do2009	1er2010	2do2010	1er 2010	2do 2010
Cereales										
Arroz	gr	54,87	58,39	54,55	57,61	6,42	-6,58	5,61	-0,58	-1,34
Avena en hojuelas	gr	8,25	9,10	8,76	9,05	10,30	-3,74	3,31	6,18	-0,55
Galleta dulce tipo María	gr	3,44	3,50	2,68	3,00	1,74	-23,43	11,94	-22,09	-14,29
Galleta salada tipo soda	gr	3,80	4,06	3,57	3,99	6,84	-12,07	11,76	-6,05	-1,72
Harina de arroz	gr	2,22	2,19	2,89	2,17	-1,35	31,96	-24,91	30,18	-0,91
Harina de avena	gr	0,98	0,52	0,95	0,93	-6,12	3,26	-2,11	-3,06	1,09
Harina de maíz	gr	78,09	77,66	73,20	75,51	-0,55	-5,74	3,16	-6,26	-2,77
Pan de trigo	gr	44,14	46,65	47,98	46,88	5,69	2,85	-2,29	8,70	0,49
Pasta alimenticia	gr	46,33	48,06	46,10	47,35	3,73	-4,08	2,71	-0,50	-1,48
Raíces, tubérculos y otros féculentos										
Apio	gr	9,53	10,01	8,92	9,22	5,04	-10,89	3,36	-6,40	-7,89
Ñame	gr	7,37	7,60	7,32	8,54	3,12	-3,68	16,67	-0,68	12,37
Ocumo	gr	9,45	9,33	9,88	9,12	-1,27	5,89	-7,69	4,55	-2,25
Papa	gr	30,38	32,94	29,50	30,86	8,43	-10,44	4,61	-2,90	-6,31
Plátano	gr	47,31	48,02	43,50	50,04	1,50	-9,41	15,03	-8,05	4,21
Yuca	gr	24,43	24,34	26,81	26,16	-0,37	10,15	-2,42	9,74	7,48
Azúcares										
Azúcar	gr	43,04	41,12	38,51	40,01	-4,46	-6,35	3,90	-10,53	-2,70
Hortalizas										
AjÍ	gr	5,76	6,12	5,58	5,67	6,25	-8,82	1,61	-3,13	-7,35
Auyama	gr	19,97	19,31	20,62	21,27	-3,30	6,78	3,15	3,25	10,15
Cebolla	gr	21,96	21,68	21,75	21,43	-1,28	0,32	-1,47	-0,96	-1,15
Pimentón	gr	8,46	9,53	9,13	9,20	12,65	-4,20	0,77	7,92	-3,46
Tomate	gr	26,09	24,43	21,96	23,58	-6,36	-10,11	7,38	-15,83	-3,48
Zanahoria	gr	17,80	18,96	16,91	19,15	6,52	-10,81	13,25	-5,00	1,00
Frutas										
Cambur (Banano)	gr	34,11	36,98	41,37	36,05	8,41	11,87	-12,86	21,28	-2,51
Guayaba	gr	21,28	22,17	22,45	21,50	4,18	1,26	-4,23	5,50	-3,02
Lechosa	gr	37,07	37,74	40,68	40,73	1,81	7,79	0,12	9,74	7,92
Limón	gr	9,31	10,08	8,92	9,34	8,27	-11,51	4,71	-4,19	-7,34
Mandarina	gr	12,58	15,70	15,07	16,15	24,80	-4,01	7,17	19,79	2,87
Mango	gr	17,77	4,65	19,23	6,71	-73,83	313,55	-65,11	8,22	44,30
Melón	gr	30,16	33,41	36,34	32,21	10,78	8,77	-11,36	20,49	-3,59
Naranja	gr	27,87	28,82	26,26	23,57	3,41	-8,88	-10,24	-5,78	-18,22
Patilla	gr	35,68	40,71	37,64	42,10	14,10	-7,54	11,85	5,49	3,41
Piña	gr	14,33	16,40	18,82	14,78	14,45	14,76	-21,47	31,33	-9,88
Cont.										
Carnes y huevos										
Carne de cerdo	gr	8,99	11,32	11,84	10,26	25,92	4,59	-13,34	31,70	-9,36
Carne de pollo	gr	78,66	77,67	76,05	80,10	-1,26	-2,09	5,33	-3,32	3,13
Carne de res	gr	46,70	50,71	48,21	48,69	8,59	-4,93	1,00	3,23	-3,98
Hígado de res	gr	4,39	5,35	5,75	5,37	21,87	7,48	-6,61	30,98	0,37
Huevo de gallina 2/	gr	20,90	21,45	20,90	22,00	2,63	-2,56	5,26	0,00	2,56
Jamón	gr	8,81	9,36	10,42	9,77	6,24	11,32	-6,24	18,27	4,38
Mortadela	gr	8,53	8,71	10,44	10,26	2,11	19,86	-1,72	22,39	17,80
Cont.										
Pescados										
Atún enlatado	gr	9,35	9,25	9,40	9,69	-1,07	1,62	3,09	0,53	4,76
Pescado fresco	gr	27,47	26,42	27,29	22,80	-3,82	3,29	-16,45	-0,66	-13,70
Pescado salado	gr	5,54	3,35	6,40	3,11	-39,53	91,04	-51,41	15,52	-7,16
Sardina enlatada	gr	5,91	6,51	8,01	7,27	10,15	23,04	-9,24	35,53	11,67
Leche y derivados										
Leche en polvo completa	gr	17,81	19,06	17,89	17,59	7,02	-6,14	-1,68	0,45	-7,71
Leche en polvo descremada	gr	1,17	1,08	1,39	0,98	-7,69	28,70	-29,50	18,80	-9,26
Leche líquida completa	ml	31,31	32,05	27,67	30,43	2,36	-13,67	9,97	-11,63	-5,05
Leche líquida descremada	ml	11,66	11,53	9,28	9,94	2,32	-22,21	7,11	-20,41	-16,68
Queso amarillo	gr	6,19	6,40	6,90	6,30	3,39	7,81	-8,70	11,47	-1,56
Queso blanco	gr	19,66	20,01	18,82	20,20	1,78	-5,95	7,33	-4,27	0,95
Grasas visibles										
Aceite	ml	24,18	26,16	23,04	25,43	8,19	-11,93	10,37	-4,71	-2,79
Mantequilla	gr	1,07	0,76	0,87	0,61	-28,97	14,47	-29,89	-18,69	-19,74
Margarina	gr	10,14	10,23	9,52	10,23	0,89	-6,94	7,46	-6,11	0,00
Mayonesa	gr	7,10	7,66	7,84	8,65	12,11	-1,51	10,33	10,42	8,67

NOTA: 1/: Se refiere a cualquier clase de caraota, incluyendo caraotas negras.

2/: Se usa como peso promedio de los huevos de gallina, 55 gramos por unidad, de acuerdo con el Instituto Nacional de Nutrición.

... : Información no disponible

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, INE.