ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN PECUARIO-LECHERA EN LA HACIENDA "LA BOLIVARIANA", MUNICIPIO ACEVEDO, ESTADO MIRANDA

Elaborado por:
NEOANALISIS.NET

Presentado por:
Nelson Delgado Velásquez

Guatire, 31 de octubre de 2008

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

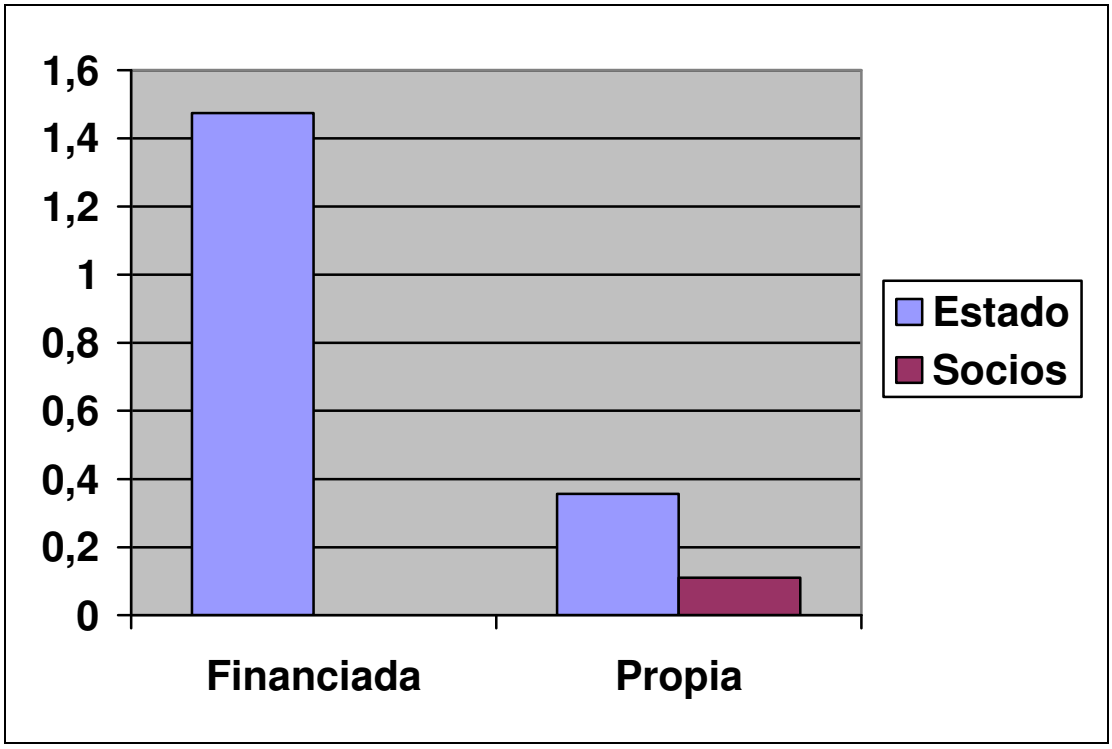
Nombre del proyecto	PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN PECUARIO-LECHERA EN LA HACIENDA "LA BOLIVARIANA", MUNICIPIO ACEVEDO, ESTADO MIRANDA.
Beneficiario	Sr. Nelson Efraín Delgado Velásquez / C.I.: V-12.829.019
Entidad promotora	Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA)
Lugar de ejecución	Cupo, Municipio Acevedo del Estado Miranda.
Duración del proyecto	13 semanas.
Organismo responsable	Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA)
Entidad financiera	Petróleos de Venezuela, S.A. / Banco del Tesoro
Costo total del proyecto	UN MILLÓN NOVECIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS OCHO BOLÍVARES FUERTES CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (Bs.F 1.940.308,85).
Aporte solicitado a la Entidad Financiera	UN MILLÓN CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL DIECIOCHO BOLÍVARES FUERTES CON NOVENTA CÉNTIMOS (Bs.F 1.474.018,90), equivalentes al 75,97% del costo total del proyecto.
Aporte del Beneficiario	CIENTO NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHO BOLÍVARES FUERTES CON CERO CÉNTIMOS (Bs.F 109.808,oo), según inventario y avalúo efectuado al Fundo "La Bolivariana" en el tercer trimestre de 2008 (incluye cercas, potreros y herramientas; excluye terreno y vialidad, aportados éstos por el Estado), más la aportación por concepto de activos intangibles detallados en este informe.
Profesional responsable del Estudio de Factibilidad	NEOANALISIS.NET

DETALLE DEL FINANCIAMIENTO SOLICITADO				
RUBRO	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO (Bs.F)**	**MONTO TOTAL (Bs.F)**
			TOTAL FINANCIAMIENTO SOLICITADO	**1.474.018,90**
			Edificaciones e Instalaciones	**719.841,50**
Vaquera	Construcción de vaquera-becerrera con corrales anexos, sala de ordeño y de refrigeración de 480 m^2.	480 m^2	275,00	132.000,00
Embalse	Construcción de embalse de 20 x 30 x 3 metros.	1.800 m^3	35,00	63.000,00
Depósito	Construcción de depósito de 80 m2.	80 m^2	170,00	13.600,00
Casa para personal	Construcción de barraca y oficina de 60 m2 con instalaciones sanitarias y cocina.	60 m^2	230,00	13.800,00
Potreros	Trabajos de deforestación y siembra de los pastizales con una extensión total de 80 hectáreas.	40 Ha **/1**	6.952,00 **/2**	278.080,00
Lagunas de tierra	Construcción de laguna de tierra de 30 x 25 x 1,5 metros.	1.125 m^3	35,00	39.375,00
Tanque de agua	Tanque subterráneo de 8 x 10 x 3 mts.	240 m^3	200,00	48.000,00
Cercas perimetrales	Instalación de 20 Kms de cercas perimetrales (linderos) con estantillos, madrinas y cuatro pelos de alambre.	20 Km	4.620,00	92.400,00
Cercas internas	Instalación de 12 Kms de cercas internas para delimitación de 16 potreros, corrales y otras, con estantillos, madrinas y tres pelos de alambre.	7,35 Km **/3**	3.590,00	26.386,50
Vialidad	Rajo engranzonado de 4 mts de ancho (4 Km desde la Carretera Nacional hasta la entrada del fundo y 2 Km desde ésta hasta la vaquera)	6 Km	2.200,00	13.200,00
			Maquinarias y Equipos	**317.400,00**
Tractor	Adquisición de tractor agrícola de 85 caballos de fuerza, transmisión doble.	1	120.000,00	120.000,00
Rastra	Adquisición de rastra de 18 discos hidráulica, usada en óptimas condiciones.	1	9.000,00	9.000,00
Rotativa	Adquisición de rotativa marca Rotagro, usada en óptimas condiciones.	1	18.000,00	18.000,00

DETALLE DEL FINANCIAMIENTO SOLICITADO				
RUBRO	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO (Bs.F)**	**MONTO TOTAL (Bs.F)**
Ordeño Mecánico	Adquisición de ordeño mecánico, tipo cantera, con dos unidades de succión.	1	55.000,00	55.000,00
Tanque de Refrigeración	Adquisición de tanque de refrigeración de acero inoxidable, con capacidad de 450 litros y unidad de refrigeración incorporada, con todos sus implementos.	1	52.000,00	52.000,00
Generador	Generador eléctrico de 35 KVA a gasoil.	1	50.000,00	50.000,00
Bomba de achique	Bomba de achique para 4', 3 HP, a gasoil.	1	4.200,00	4.200,00
Equipos de oficina	Computador con periféricos, copiadora, fax, a/a.			6.000,00
Equipamiento de la casa para el personal	Cocina, 2 neveras			3.200,00
			Semovientes	**170.100,00**
Novillas Preñadas	Adquisición de 68 novillas mejoradas para la reproducción, ¾ Holstein con Pardo Suizo, con certificado de preñez.	68	2.400,00	163.200,00
Toros Sementales	Adquisición de 3 toros sementales de 11 meses de edad, con certificado de calidad genética.	3	2.300,00	6.900,00
			Otros Animales	**2.800,00**
Caballos	Adquisición de 2 bestias	2	1.400,00	2.800,00
			Mobiliario	**9.300,00**
Mobiliario de oficina	Escritorio, sillas, archivador			1.500,00
Mobiliario de casa para el personal	8 camas con colchones			4.800,00
Mobiliario del depósito	Estanterías			3.000,00
			Unidades de Transporte	**85.000,00**
Camioneta	Camioneta pick-up machito todo terreno, 4x4	1	85.000,00	85.000,00
			Subtotal	**1.304.441,50**
	Imprevistos (13%) (incluye financiación al Capital de Trabajo Inicial)			**169.577,40**

PLAN DE EJECUCIÓN													
DESCRIPCION	SEMANAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Adquisición	x	x	x	x	x	x	x						
Acondicionamiento y equipamiento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO
(Millones de Bs.F)



CONTENIDO

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 2
INTRODUCCIÓN 11
MARCO DE DESARROLLO 17
Planteamiento del Proyecto 17
Importancia y Justificación del Proyecto 17
Objetivos del Estudio de Factibilidad 18
Objetivo General 18
Objetivos Específicos 18
Objetivos Operativos (Metas) del Proyecto 19
Alcances y Limitaciones 19
Alcances del Estudio 19
Limitaciones 19
Metodología del Estudio 20
Modalidad del Trabajo 20
Técnicas y Fuentes de Recopilación de Información 20
Técnicas de Análisis, Criterios y Premisas del Estudio 21
ESTUDIO DE MERCADO 24
Naturaleza y Usos del Producto 24
Análisis de la Demanda 25
Análisis de la Oferta 32
Demanda Potencial Insatisfecha 33
Análisis de los Precios 34
Comercialización del Producto 35
ESTUDIO TÉCNICO: LOCALIZACIÓN, TAMAÑO Y PROCESO PRODUCTIVO 37
Localización de la Explotación 37
Factores de Macrolocalización: Aspectos Geográficos 37
Factores de Microlocalización: Infraestructura e Instalaciones Disponibles 38
Tamaño de la Explotación 39
Factores Técnicos de los Semovientes (Unidades de Producción) 39
Simulación del Movimiento del Rebaño 43
Diseño del Proceso Productivo 60
ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO 62
Activos Fijos 64
Insumos Alimenticios para el Rebaño 68
Aspectos Técnico-Nutricionales 68
Plan de Alimentación para la Explotación 71
Insumos para el Mantenimiento de los Potreros 74

Estudio Técnico de los Pastos 74
Estudio Técnico de los Suelos 77
Costos Asociados al Mantenimiento (Producción) de los Pastos 79
Insumos y Servicios Sanitarios del Rebaño 84
Otros Materiales y Servicios 93
Mano de Obra 96
Mano de Obra Directa 97
Mano de Obra Indirecta 112
Organización y Puesta en Marcha 113

ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO 114
Fundamentos del Análisis 114
Determinación del Valor de los Activos Finos No Semovientes y de los Activos Intangibles 116
Costos Fijos Imputables a Gastos de Semovientes 117
Gastos de Semovientes 118
Valor de los Semovientes 118
Presupuestos de Ventas (Ingresos y Costos de las Ventas) 120
Estados de Pérdidas y Ganancias 120
Capital de Trabajo 121
Balances Generales 121
Rentabilidad del Proyecto 122

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 124

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES 126

ANEXOS
A. Documentos del Proyecto
B. Valor de los Activos Fijos No Semovientes y de los Activos Intangibles
C. Costos Fijos Imputables a Gastos de Semovientes
D. Gastos Semovientes
E. Valor Semovientes
F. Presupuestos de Ventas
G. Estados de Pérdidas y Ganancias
H. Capital de Trabajo
I. Balances Generales
J. Valor Presente Neto
K. Punto de Equilibrio

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Requerimientos Cumplidos por Litro de Leche 24

Cuadro 2. Requerimientos de Leche según la Escuela Francesa 26

Cuadro 3. Distribución de la Población Nacional por Grupos Etarios (2008) 27
Cuadro 4. Consumo Nacional Normativo en 2008 28
Cuadro 5. Consumo Normativo Per Cápita en 2008 28
Cuadro 6. Consumo Nacional Normativo (1999-2008) 29
Cuadro 7. Consumo Nacional Real (1999-2008) 30
Cuadro 8. Consumo Normativo y Real de Leche de Vaca en Venezuela (1999-2008) 31
Cuadro 9. Precios Unitarios de la Leche Cruda Venezuela (2000-2008) 34
Cuadro 10. Proyección de los Precios del Producto 35
Cuadro 11. Indices de la Zona Ganadera en Estudio 44
Cuadro 12. Disponibilidad de Pastos (Después de Ejecutado el Plan de Inversiones) 45
Cuadro 13. Definiciones del Modelo de Simulación 48
Cuadro 14. Movimiento del Rebaño 51
Cuadro 15. Inversión Inicial Activos Fijos 64
Cuadro 16. Inversión Inicial por Hectárea de Deforestación y Siembra de Pastos 67
Cuadro 17. Requerimientos Nutritivos de Semovientes Adultos en Total de Nutrientes Digeribles (TND) 69
Cuadro 18. Requerimientos Diarios de Agua de los Semovientes 70
Cuadro 19. Necesidades Nutricionales de la Vaca por Litro de Leche 70
Cuadro 20. Tiempo de Ocupación de los Potreros en Uso a lo largo de las Operaciones de la Explotación 75
Cuadro 21. Costo Anual de Mantenimiento de Pastos por Hectárea 79
Cuadro 22. Inversión Inicial y Gasto por Mantenimiento Semestral de los Potreros 80
Cuadro 23. Plan Sanitario para Becerros/as 84
Cuadro 24. Costos Anuales del Plan Sanitario para Becerras Hembras 85
Cuadro 25. Costos Semestrales del Plan Sanitario para Becerras Hembras 86
Cuadro 26. Costos Semestrales del Plan Sanitario para Becerros Machos /1 87
Cuadro 27. Plan Sanitario para Bovinos en Levante y Adultos 88
Cuadro 28. Costos Semestrales del Plan Sanitario para Mautas 89
Cuadro 29. Costos Semestrales del Plan Sanitario para Novillas 90
Cuadro 30. Costos Semestrales del Plan Sanitario para Vacas /1 91

Cuadro 31. Costos Semestrales del Plan Sanitario para Toros /1 92
Cuadro 32. Gasto Adicional Anual de Reparaciones y Repuestos (Bs.F)..... 93
Cuadro 33. Gasto Adicional Anual de Mantenimiento y Conservación (Bs.F) 94
Cuadro 34. Análisis de Tiempos de Operación para el Subproceso de Ordeño..... 98
Cuadro 35. Análisis de Costos Comparativos para el Subproceso de Ordeño (Bs.F)..... 100
Cuadro 36. Evolución Inter e Intra-Semestral de la Cantidad de Vacas en Producción y los Respectivos Días de Lactancia, y Requerimientos de Ordeños Mecánicos 102
Cuadro 37. Estimación de los Desembolsos Anuales por Pago de Intereses y Principal de la Inversión Inicial en Un (1) Ordeño Mecánico (Bs.F)..... 106
Cuadro 38. Costo Anual Equivalente por Financiamiento de la Inversión Inicial en Un (1) Ordeño Mecánico (Bs.F) 107
Cuadro 39. Costo Anual Equivalente de los Cargos por Depreciación de Un (1) Ordeño Mecánico (Bs.F)..... 108
Cuadro 40. Estimación de los Desembolsos Anuales por Pago de Sueldo Anual de Un (1) Ordeñador (Bs.F)..... 109
Cuadro 41. Costo Anual Equivalente del Sueldo Anual de Un (1) Ordeñador (Bs.F)..... 110
Cuadro 42. Movimiento del Rebaño (Cabezas)..... 111
Cuadro 43. Cálculo de la Remuneración Anual del Ordeñador/Capataz..... 112
Cuadro 44. Cálculo de la Remuneración Anual de Un (1) Becerrero-Sabanero-Obrero de Mantenimiento 113

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución de la Producción de Leche en Venezuela..... 11
Gráfico 2. Evolución del Consumo de Leche en Venezuela (litros/capita/año)..... 26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Canales de Comercialización: Primera Alternativa..... 36
Figura 2. Canales de Comercialización: Segunda Alternativa. 36
Figura 3. Sub-procesos Básicos del Proceso Productivo..... 39
Figura 4. Fases del Proceso Productivo de las Vacas Iniciales del Rebaño..... 41
Figura 5. Fases del Proceso Productivo del Primer Lote de Becerras Hembras Criadas en la Finca 42

Figura 6. Sistema de Movimiento del Rebaño 46
Figura 7. Subprocesos de Transformación del Sistema de Movimiento del Rebaño 47
Figura 8. Diseño de la Sala de Ordeño Definitiva 105

INTRODUCCIÓN

Desde los años 80 y hasta el presente, la producción agrícola venezolana en general, y en particular la producción de leche, han experimentado una significativa desaceleración en su tasa de crecimiento, tal como se observa en el Gráfico 1.

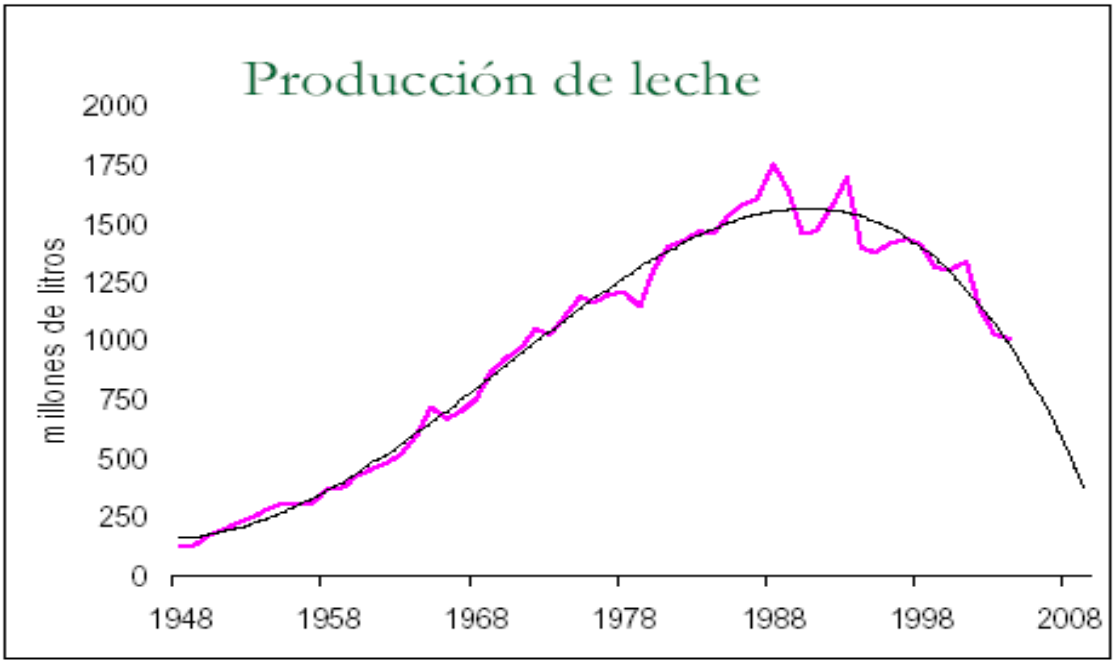
Como reporta Pinto (1989),

> ...entre fines de los años 50 y fines de los años 70, la producción agrícola anual de Venezuela [creció] hasta alcanzar dos veces y media su volumen inicial, duplicándose la de origen vegetal y más que triplicándose la de origen pecuario. En ese lapso, los mayores aumentos los alcanzaron, en orden de importancia: la producción avícola (carne y huevos), los cereales, la leche, las hortalizas y el grupo de cultivos de fibras textiles y oleaginosas (p. 505).

Durante esos mismos 30 años, las producciones de ganado porcino y bovino revelan un crecimiento algo menor que el del conjunto del sector agrícola en términos de número de cabezas, pero superior a aquél si se le mide en tonelaje de carne, llegando la suma de ambas a triplicarse.

También se suscitaron importantes cambios en la composición de la producción agrícola, la cual estaba conformada, a fines de los años 30, por dos terceras partes provenientes del subsector agrícola vegetal y apenas un tercio proveniente del subsector animal. En los últimos años de la década de los 70, más de la mitad de la producción agrícola nacional era generada por el subsector animal.

Gráfico 1
Evolución de la Producción de Leche en Venezuela



FUENTE: tomado de Ordóñez (2005).

El aumento de la importancia relativa del subsector ganadero o agrícola animal, durante las décadas de los años 60 y 70, en cuanto a su participación en la producción total del sector agrícola venzolano se debió, en primer lugar, a la avicultura (gallinas, pollos, huevos) cuya gran expansión le permitió casi triplicar su correspondiente aporte y, en segundo lugar, a la producción lechera que lo aumentó en un 40 por ciento. Es así como, a fines de los años 70, ambas llegaron a constituir casi el 60 por ciento de la producción agrícola animal total (cerca del 30 por ciento la avícola y del 27 por ciento la lechera).

Durante la década de los años 60 la tasa de crecimiento de la producción agrícola total superó, en promedio, el 5% anual, mayor que la tasa de incremento demográfico. Esto permitió satisfacer el aumento de la demanda y, consecuentemente, disminuir las importaciones (Pinto, 1989). En los años 70 la tasa de crecimiento anual de la producción agrícola disminuyó ligeramente para ubicarse en torno a un promedio del 4%; sin embargo, dicha cifra seguía resultando muy elevada a nivel mundial, al igual que superior al crecimiento poblacional. No obstante, los efectos del aumento de la población, la inmigración y el incremento del poder adquisitivo debido a la bonanza petrolera incidieron en un incremento sustancial de la demanda de alimentos, apenas cubierta por la creciente producción nacional. Esta situación, a diferencia de la década anterior, condujo a un incremento importante en los niveles de importación, "...a pesar de que la producción agrícola continuó creciendo a un ritmo superior al aumento de la población" (Pinto, 1989, p. 511).

A comienzos de la década de los años 80, por primera vez en muchos años, la producción agrícola nacional disminuyó su tasa de crecimiento para ubicarse en torno al 1% anual, un ritmo inferior al crecimiento demográfico. En 1980 la tercera parte de la leche y productos lácteos provinieron del exterior. Siempre que se ha suscitado un decrecimiento en la producción interna, las importaciones aumentan proporcionalmente, debido a la naturaleza básica del consumo de alimentos. Para 1989, "...el consumo aparente de alimentos y productos agrícolas en general se [satisfizo] en alrededor de un 50 por ciento con importaciones y las exportaciones agrícolas no [llegaron] al 5 por ciento de aquéllas" (Pinto, 1989, p. 521).

A pesar de que la producción iguale incluso la tasa de crecimiento poblacional, se necesita un aumento mucho mayor para compensar el incremento de la demanda, cuya determinación no depende únicamente del crecimiento demográfico, sino también de otros factores como el crecimiento de la industria procesadora de alimentos, la elevada proporción juvenil e infantil de la población y los hábitos de consumo de alimentos.

De hecho, entre 1984 y 1988 la tasa de crecimiento interanual de la producción agrícola nacional se ubicó en torno al 4,5%, debido al alto proteccionismo y estímulos gubernamentales. Sin embargo, en 1990 se afirmaba que: "a pesar de este crecimiento el país sigue siendo altamente dependiente de las importaciones de alimentos" (Gutiérrez, 1990, p. 190).

> Si suponemos que la demanda de productos agrícolas crece al 4 por ciento anual, se requeriría que el producto agrícola total aumentase a casi dos veces y media en relación con su volumen actual en los próximos diez años, para poder satisfacer el crecimiento del consumo y sustituir las importaciones hasta el nivel señalado. Esto significa que dicho producto deberá incrementarse a una tasa acumulativa anual promedio del 9 por ciento (Pinto, 1989, p. 530).

Las medidas de ajuste macroeconómico emprendidas en 1989, que significaron la desaparición drásti-

ca de las políticas proteccionistas y subsidios hacia el sector agrícola nacional, entre las que cabe destacar la liberación de las tasas de interés y los precios de los insumos, tecnología y mano de obra, asestaron al sector un duro golpe del que todavía hoy día no se recupera. Tomando en cuenta, adicionalmente, la drástica disminución del poder adquisitivo de la población ocasionado por las recurrentes tasas interanuales elevadas de inflación y por el fracaso sistemático de las medidas adoptadas desde entonces por el gobierno para intentar abatirla.

El retorno a políticas proteccionistas emprendido por el Presidente Rafael Caldera, a partir de 1994, consistentes en la instrumentación de controles de precios y control de cambio fueron, como se ha visto en todos los períodos de nuestra evolución económica, medidas meramente paliativas y de efectos transitorios. Aun cuando los niveles de producción agrícola se vieron favorecidos en el corto plazo, a mediano plazo la crisis de la economía en su conjunto, y especialmente del sector agrícola, resultó mucho peor.

Naturalmente, en la raíz de la política neoliberal adoptada en 1989, estaba la idea de que la liberación del sector agrícola, suprimiendo el subsidio oculto a la producción extranjera debido a la existencia del tipo de cambio preferencial para las importaciones, así como la libertad para aumentar los precios de venta, constituirían un poderoso estímulo para el incremento de la producción (a través de la inversión, así como de la optimización de los costos).

Sin embargo, las elevadas tasas de interés (a pesar de ser preferenciales para el sector agrícola), así como la disminución de la demanda interna debida a la caída del poder adquisitivo de la población, contrarrestaron los efectos positivos que se esperaban de la nueva política.

Hoy día, al igual que siempre ha ocurrido, el proteccionismo desestimula la inversión, pero existe abundante financiamiento gracias a las políticas públicas de estímulo al sector y, aun cuando la inflación se hace sentir, imperan buenas condiciones de demanda impulsada por el creciente poder adquisitivo de la población.

No cabe duda de que existen ciertos productos agrícolas cuyo consumo resulta tan indispensable para la población que los niveles de demanda permanecen constantes y aumentan conforme aquélla lo hace. Tal es el caso, entre otros, de la leche y los productos lácteos en general; cuya presencia dentro de la dieta diaria es insustituible, sobre todo en la población infantil y juvenil.

Lamentablemente,

> La producción de leche disminuye a ritmo acelerado. De continuar la tendencia precedente el nivel de producción de leche para el 2008 se igualará al existente en 1950. La escasez de leche cruda genera como es de esperar una demanda insatisfecha que promueve los precios al alza. La variación de precios en el transcurso del año 2005 fue de 26% en bolívares constantes, al pasar el precio por litro de leche cruda fría a puerta de corral de 824 a 846 bolívares del 1 de enero 2006. Ese aumento de los precios ha sido tradicionalmente acompañado de un aumento en los insumos y servicios que requiere el sector lácteo. Sin embargo, este año notamos una tendencia alcista sobre los precios de los insumos (alimento concentrado 32%), servicios y reemplazos (mautas lecheras 59%) por encima del Índice de Precios al Consumidor (14,4%) que convirtió en pan y agua las supuestas ganancias extraordinarias producto de los aumentos de precio de la leche (Ordóñez, 2005, p. 1).

Fincas en condiciones agroeconómicas favorables para la producción de leche han aumentado sus in-

versiones hacia ese renglón, mediante la incorporación de ganado mejorado, a fin de obtener mayores beneficios; otras, por el contrario, al tener baja rentabilidad han abandonado este tipo de explotación. Esto es determinante para seleccionar zonas en condiciones favorables, que garanticen una explotación lechera con grandes posibilidades de éxito, y que ayuden a satisfacer la demanda nacional del producto.

El presente proyecto tiene la finalidad de desarrollar una explotación pecuaria lechera, que produzca para satisfacer la demanda, genere una rentabilidad satisfactoria y sea, a la vez, fuente de trabajo permanente.

La explotación se establecerá en el fundo "La Bolivariana" ubicado en el sector Hacienda El Palo Gacho, cercano a la población de Cupo, en las montañas del Municipio Acevedo del Estado Miranda, una zona donde la producción lechera, si bien no está consolidada, reúne adecuadas condiciones físicas y de infraestructura necesarias para la producción y el mercadeo, así como facilidades para la adquisición de insumos y la venta de productos y subproductos. Igualmente, existen condiciones agroeconómicas favorables. En lo particular, el fundo tiene esas condiciones, aunque todavía, por falta de financiamiento, no se han podido efectuar las inversiones pecuarias básicas, las cuales facilitarían el establecimiento de la explotación lechera que se pretende.

Para alcanzar las metas previstas se realizarán las inversiones necesarias conjuntamente con un manejo adecuado del rebaño que ha de permitir optimizar los recursos existentes para maximizar los beneficios. Se esperan logros importantes a mediano plazo, no sólo por las condiciones agroeconómicas existentes, sino también por la tecnificación prevista.

Según las estadísticas más recientes del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MAT) y el Instituto Nacional de Estadística (INE), a pesar de todas las políticas empleadas en los últimos años, no se ha logrado el auto-abastecimiento en el sector agrícola, tanto el vegetal como el animal, o sea, que continúa el deterioro en este sector, y, por lo tanto, hay que importar estos alimentos básicos que se han dejado de producir, para así llenar el déficit existente en nuestra economía.

A partir de 1984 la situación se tornó más delicada debido a la carencia de divisas para importar estos nutrientes, tales como: oleaginosas (aceites), cereales, carne en canal y leche. La baja producción de leche/vaca/héctarea en Venezuela se debe a la baja calidad de los pastos que estos animales consumen, falta de control de las malezas en los potreros y la mala administración de éstos, así como la falta de tiempo para que las políticas de incentivo a la producción de buenos forrajes, así como de mejoras en la raza del ganado lechero existente por medio de cruce genético, entre otras, rindan los frutos que de las mismas se espera. Todos estos factores son limitantes en la producción lechera venezolana en los actuales momentos.

> Los indicadores señalan que la caída de producción es producto del efecto combinado de una disminución en el número de proveedores que abandonan la actividad en busca de rubros más rentables y condiciones más seguras, como banano, caña de azúcar y ceba; y un estancado nivel de producción por vaca y por hectárea. La migración de productores lecheros hacia rubros más rentables aumenta el costo de oportunidad de la tierra restringiendo la incorporación de nuevos productores de leche. Por su parte la baja y sostenida producción de leche por vaca y por hectárea incide en el sostenimiento de altos costos fijos y totales que afectan la competitividad del rubro. Solo la reconversión tecnológica del doble propósito que permita reducir los intervalos entre partos, la edad al primer parto de las novillas y la edad de despacho de los machos y aumentar la proporción de vacas en ordeño, la duración de la lactancia, la producción por vaca, y so-

> bretodo la productividad por hectárea permitirán junto con la diversificación de las unidades de producción aumentar la utilidad y garantizar la supervivencia de la producción lechera nacional (Ordóñez, 2005, p. 1).

A partir de 1984 hubo una contracción en la demanda en los estratos pobres de la sociedad venezolana, casi del 40% en la leche fluida y un 65% en la leche en polvo, debido esto a los altos precios del producto impuestos por el gobierno. Esto se tradujo en un consumo per capita muy por debajo del índice normal establecido por los organismos internacionales; o sea, el consumo de leche se redujo significativamente de 130 litros/año/persona a 103,96 litros/año/persona, siendo la mayor incidencia de este fenómeno sobre los estratos de menores recursos, particularmente en el segmento de los niños, viéndose el Estado desde aquella época en la obligación de implementar medidas paliativas de contingencia (programas sociales), tales como: el vaso de leche escolar, la beca alimentaria, el mantenimiento de la leche popular, etc., para así tratar de mitigar la pobreza creciente que sufrían los estratos más desposeídos de nuestra sociedad.

Lo más preocupante es que la producción de leche fluida continúa decreciendo en términos per capita y esto es debido a la baja producción de leche por vaca y por hectárea/pasto; aquí se deja ver el atraso técnico de nuestra ganadería y también el de los productores de leche. La situación es más grave aún debido a que la cantidad producida que llega a las plantas receptoras es de baja calidad, esto configura el deterioro de la producción pecuaria lechera en Venezuela, lo cual se intenta resolver con la importación de vientres del exterior.

En este proyecto se ha hecho el estudio del medio ambiente en el cual se va a desarrollar la explotación de ganado lechero y se analizaron los sistemas de producción y comercialización del producto, llegándose a la conclusión de que la región seleccionada es apta para el tipo de explotación que se quiere hacer.

Una vez determinada la factibilidad de mercado y de ingeniería del proyecto, el objeto del estudio se centró en la determinación de la factibilidad económico-financiera de la explotación lechera proyectada. En el fundo “La Bolivariana” no ha existido una explotación ganadera previa, debido a que no se disponía de los recursos necesarios, razón por la cual no se cuenta todavía con la infraestructura básica para ello.

En este proyecto se analiza todo el proceso a seguir en una explotación lechera, comenzando por la inversión y el financiamiento necesario para la puesta en marcha de este proyecto, hasta llegar a la presentación de los resultados evaluativos. El material se presenta en cuatro secciones que conforman la estructura básica de la evaluación de proyectos de inversión.

La primera sección comprende el estudio del mercado, que constituye el punto de partida de la presentación del proyecto; contiene información tanto de fuentes primarias (encuesta a productores de la zona), como de fuentes secundarias (MAT, MPD, FONDAFA, entre otras), la cual, mediante su procesamiento, determina un punto fundamental del estudio: la factibilidad de mercado.

La segunda sección está integrada por los factores que determinan el tamaño de la explotación, así como el análisis crítico de los factores relevantes respecto a su localización. Se analizan aspectos tales como la disponibilidad de materia prima y de capital, el tamaño del mercado y la producción estimada, que orienta hacia la decisión referente al tamaño del proyecto; así como los aspectos generales referentes al proceso productivo.

La ingeniería del proyecto, que se describe en la tercera sección, muestra aspectos referentes a la maquinaria y el equipo necesarios para la fabricación del producto y se presentan los presupuestos de los costos y gastos en que se incurrirá para lograr el funcionamiento normal de las operaciones.

Finalmente, la cuarta sección contiene la evaluación económico-financiera, mediante la cual se determinan la factibilidad y la rentabilidad del proyecto.

Del análisis profundo y la evaluación correcta de todos los aspectos contenidos en las cuatro secciones citadas anteriormente dependió la decisión de llevar el proyecto a la fase de ejecución, bajo las premisas adoptadas a lo largo de los diferentes análisis.

MARCO DE DESARROLLO

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

A partir de la difícil situación económica confrontada por Venezuela, como consecuencia de la disminución de la renta petrolera desde el año 1983, con el agravante de una deficiente diversificación de la economía, se hizo necesaria una mejor utilización de sus recursos económicos, primordialmente en lo que se refiere al sector agrícola vegetal y animal. Esta ha sido la alternativa lógica, ya que el nivel de vida del venezolano se vino deteriorando y cada día que pasaba los productos agrícolas y pecuarios se tornaron menos accesibles a los estratos más pobres de nuestra sociedad; hasta que el gobierno revolucionario bolivariano instrumentó adecuadas políticas sociales que han permitido elevar nuevamente los niveles de vida de la ciudadanía.

El Estado venezolano, consciente de esta realidad, se ha visto en la imperiosa necesidad de buscar mejores niveles de productividad. Esto se viene logrando a través de incentivos tales como créditos agropecuarios, grandes facilidades de pago, bajos intereses para cancelar la deuda, subsidios al sector agrícola, amplio plazo de gracia mientras se comienza a producir, etc.

No obstante y a pesar del déficit de producción de leche anual, los resultados esperados de las políticas de incentivo a la producción de leche en el país se han visto afectados por la crisis de los precios de los alimentos a nivel internacional, así como por la renuencia de algunos fundos lecheros importantes de incrementar sus niveles de inversión, alegando que la política de precios adoptada por el gobierno nacional se los impide.

Es debido a lo expuesto que surge la necesidad de hacer el presente estudio de factibilidad de la explotación del ganado lechero en el fundo “La Bolivariana”, dirigido a obtener evidencia de la rentabilidad de dicha explotación, lo cual puede permitir que no sólo produzca para satisfacer la demanda, sino también garantice una rentabilidad satisfactoria y así cubrir con los costos de producción, y las responsabilidades crediticias y financieras a contraer.

IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Tomando en consideración las dificultades económicas que atraviesa el país por la incidencia de diferentes factores, tales como: la elevación de los precios de los alimentos a nivel internacional, la negativa de algunos productores importantes a invertir en el país, así como también la dependencia fundamental de los ingresos petroleros y la no existencia de una diversificación de la economía en forma armónica e integral... el Estado venezolano se ha visto en la necesidad de propiciar el desarrollo y la reactivación de otras actividades económicas, entre las cuales se encuentran, en sitial de prioridad, la explotación agropecuaria y la producción agroindustrial.

Los efectos perniciosos del atraso productivo del país pueden ser prevenidos y corregidos, en una medida no despreciable, a través del desarrollo de la actividad agropecuaria, que es generadora de empleos, ahorradora de divisas escasas y fuente de materias primas y liberación de recursos para la expansión industrial.

El gobierno actual, consciente de esta situación, está realizando esfuerzos tendientes a desarrollar el

sector agropecuario, ya que esta actividad será uno de los pilares fundamentales de la reactivación económica de la República.

Para alcanzar las metas previstas en el proyecto propuesto en este estudio, las cuales se enumeran más adelante, se realizarán las inversiones necesarias, conjuntamente con un manejo adecuado del rebaño, que ha de permitir optimizar los recursos existentes, para maximizar los beneficios.

Se esperan logros importantes a mediano plazo, no sólo por las condiciones agroecómicas favorables existentes en el fundo y zona seleccionadas, sino también por la tecnificación prevista. De acuerdo a la investigación de campo realizada como parte del estudio del mercado, acerca de la producción de leche en el Municipio Acevedo del Estado Miranda, se logró constatar que esta zona no es lechera, debido a razones de cultivos tradicionales y falta de incentivos suficientes para desarrollar este tipo de explotaciones. No obstante, existen algunas explotaciones ganaderas (sólo de engorde) artesanales pertenecientes a pequeños productores dispersos, sobre todo en sectores cercanos como Oruza, Morocopo, Chuspita Arriba, Chuspita Abajo, Cupo, entre otros. Lo anterior no implica que la zona no sea apropiada para la producción de leche, pues la misma tiene todas las características necesarias para ello. Para orientar el proyecto, se llevó a cabo un estudio de campo en una zona lechera ya consolidada del país, como es el sector de Yaracal en el Estado Falcón. Dicha investigación fue realizada mediante encuestas aplicadas en fundos y fincas en plena producción con muchos años de experiencia en el manejo de ganado lechero, poseedores de vacas mestizas mejoradas (3/4 Holstein) y de buen rendimiento (de 12 a 15 litros/día), así como tomando en cuenta el valor de la producción y del costo de los insumos requeridos. Es por ello que se pudo llegar a la conclusión, tras la respectiva evaluación económico-financiera, de que la leche es un producto rentable bajo las condiciones y supuestos del proyecto formulado.

De esta manera también se quiere contribuir a incrementar la producción nacional de leche y sus derivados, que sea una fuente de trabajo y así lograr una participación efectiva del campesino en el proceso de la revolución agraria, y aprovechar así para demostrar la necesidad de la planificación, en el logro de eficientes sistemas de producción.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Objetivo General

Demostrar la factibilidad económico-financiera de una explotación lechera en el fundo “La Bolivariana” ubicado en el sector Hacienda El Palo Gacho, cercano a la población de Cupo, en las montañas del Municipio Acevedo del Estado Miranda, enmarcada en la política de incremento a la producción nacional de leche y sus derivados, con la finalidad de ampliar su producción.

Objetivos Específicos

1. Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.

2. Demostrar que, tecnológicamente, es posible producirlo, una vez verificado que no existan impedimentos para la obtención de todos los insumos necesarios para su producción.

3. Demostrar que el proyecto propuesto es económicamente rentable.

OBJETIVOS OPERATIVOS (METAS) DEL PROYECTO

1. Aplicar las mejores técnicas de manejo (ordeño mécanico, inseminación artificial, etc.), para obtener un aumento de la productividad.

2. Iniciar la explotación con una población de 68 vacas en producción y llevarla, a partir del séptimo año, hasta un rango entre 110 y 160 vacas en producción anual, con un uso de la capacidad instalada entre 85% y 100%, partiendo de una compra inicial de 68 novillas mestizas mejoradas ¾ Holstein con Pardo Suizo con certificado de preñez, y no requiriendo ninguna otra compra adicional de semovientes, salvo la reposición de sementales.

3. Aumentar la productividad de las vacas lecheras de 10 litros/vaca/día hasta 15 litros/vaca/día, durante los primeros cinco años, una vez descartadas las unidades de producción iniciales, y pase a estar constituido el rebaño, salvo los sementales, por semovientes criados en el propio hato.

4. Asegurar una capacidad de sustentación de los pastos de 2,5 Unidades Animal (U.A.) por hectárea al momento de iniciarse la explotación, por medio de las pertinentes inversiones de preparación para la producción.

5. Aumentar el período de lactancia de 200 días hasta 245 días anuales, a partir del cuarto año para las vacas en producción iniciales, y a partir del tercer año para el primer lote de vacas en producción criadas en el propio hato.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances del Estudio

El presente trabajo corresponde a un *estudio de prefactibilidad* o *anteproyecto* (Baca, 1990) para la elaboración de un nuevo producto en un fundo ya existente (Fundo “La Bolivariana”), involucrando la construcción de infraestructuras y la instalación de equipos y procesos productivos, conforme a las mejores prácticas en esta área.

En consecuencia, se profundiza la investigación en fuentes primarias y secundarias para el estudio del mercado, se detalla la tecnología que se empleará, se determinan los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, y constituye la base en que se han de apoyar los inversionistas para tomar una decisión en cuanto al proyecto definitivo o fase de ejecución.

Limitaciones

En esta investigación se han confrontado ciertas limitaciones, en lo referente a los precios de los insumos, ya que estos cada día que pasa tienden a aumentar desorbitadamente, y entonces se limita más la exactitud de este proyecto, y en poco tiempo puede perder su vigencia, debido a la constante fluctuación a que están sometidos los precios hoy en día, por lo cual se consideró necesario establecer proyecciones en la variación de los precios para evitar así un desfase entre estudio y realidad.

También se presentaron limitaciones en las empresas receptoras de leche a las cuales se recurrió en busca de información, ya que no se mostraron muy receptivos para facilitar la misma, porque creen que se trataba de un estudio conducido por la competencia.

Otra de las limitaciones que tuvo esta investigación fue el factor tiempo, que resultó escaso para re-

copilar más información. Para la realización cabal de un estudio de la magnitud del aquí presentado se requiere la colaboración de un equipo de varias personas, de las cuales una para cubrir exclusivamente la investigación de campo. Sin embargo, se pudo contar con la solidaridad de personas vinculadas a la actividad, que gentilmente permitieron superar estas restricciones.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Modalidad del Trabajo

El presente estudio pecuario es para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la institución financiera, y consiste en el diseño de un modelo operativo factible, orientado a resolver una situación planteada.

Técnicas y Fuentes de Recopilación de Información

Se consultaron bibliografías que tienen relación directa e indirectamente con el tema tratado en este estudio y las cuales han servido de basamento y sustentación en la recopilación teórica e, igualmente, en los datos estadísticos analizados, que han servido para el logro de los objetivos propuestos.

Se investigó sobre el tema relativo a la explotación del ganado lechero en Venezuela, obteniéndose como conclusión que el tipo de ganado que se debe utilizar en este proyecto tiene que ser de alto rendimiento lechero, para así mantener una alta productividad y rentabilidad.

Por otra parte, se visitó el área objeto del proyecto, así como una zona del país ya consolidada como zona de explotación lechera, con la finalidad de efectuar los diferentes estudios de campo necesarios para el levantamiento de los datos.

Se pudo verificar en la zona de Yaracal, Estado Falcón, la existencia de fincas y fundos que tienen muchos años establecidos allí y que están dedicados exclusivamente a la explotación lechera y tienen bastante experiencia en lo referente a la explotación ganadera.

Se efectuaron visitas a productores de esa zona que están dedicados a la explotación ganadera, principalmente en el manejo de bovinos de leche en la zona de Yaracal, Colonia de Araurisma, Las Guacharacas, Mirimire y El Menen. Estas personas aportaron valiosa información, mediante entrevista no estructurada, la cual se resume a continuación:

- Información sobre la explotación lechera en la zona (estudio de mercado).

- Información sobre utilización de técnicas lecheras, tales como: manejo del rebaño, control del servicio de monta, inseminación artificial, ordeño mecánico, enfriamiento de la leche, etc. (estudio técnico).

- Información sobre rendimiento en lo que respecta a producción (estudios técnico y económico).

También se logró entrevistar a la mano de obra calificada y jornaleros, tales como: capataces, ordeñadores, becerreros y sabaneros; todos los cuales suministraron información muy útil y amplia sobre las actividades agropecuarias que ellos realizan (estudio técnico).

Otras personas a las que se aplicó entrevistas no estructuradas fueron: distribuidores (estudio del mercado), técnicos (estudio técnico), plantas recolectoras de leche para la colocación del producto en el mercado y su fluidez (estudio del mercado), y agropecuarias de la zona para tener conocimientos técnicos

sobre la explotación objeto del presente proyecto (estudio técnico).

Otra técnica de recopilación de información fue la entrevista estructurada, la cual fue aplicada al sector bancario con el fin de establecer el tipo de crédito a solicitar, los requisitos exigidos para este tipo de créditos, la forma de pago, los años de gracia y, lo más importante, los intereses a pagar y la forma de pago de los mismos (estudio económico-financiero).

Se efectuaron visitas a diferentes comercios de los Municipios Acevedo y Zamora del Estado Miranda y sectores aledaños, logrando constatar que al establecer la explotación lechera en el fundo "La Bolivariana", la misma no tendría dificultades en el mercadeo y comercialización del producto (estudio de mercado).

Finalmente, se hicieron visitas a los expendios de medicinas veterinarias, insumos agrícolas tales como: alimentos concentrados, abonos, fertilizantes, pesticidas, etc., con la finalidad de solicitar información sobre los precios existentes en el mercado (estudio de mercado).

Técnicas de Análisis, Criterios y Premisas del Estudio

A.- Técnicas de Análisis

Las técnicas de análisis utilizadas son las normalmente aplicables a estudios de factibilidad para proyectos de inversión. En particular, dada la naturaleza específica de una explotación para la producción de leche, se calcularon los siguientes índices:

- Indices Técnicos de Movimiento del Rebaño
  - ◊ Porcentaje de parición o eficiencia reproductiva.
  - ◊ Porcentaje de descarte.
  - ◊ Porcentaje de mortalidad.
  - ◊ Relación vaca-toro.
- Indices de Factibilidad Económica
  - ◊ Margen de utilidad en operaciones.
  - ◊ Margen de utilidad bruta.
  - ◊ Margen de utilidad neta.
  - ◊ Rentabilidad.
- Indices de Factibilidad Financiera
  - ◊ Valor presente neto.
  - ◊ Tasa interna de retorno (TIR).
- Indices de Productividad
  - ◊ Ingresos
    - ∗ Ingresos por venta de leche/día/año.
    - ∗ Ingresos por venta de ganado/año.
    - ∗ Total de ingresos por venta/año.
  - ◊ Otros Indices
    - ∗ Cálculo de incremento del inventario.
    - ∗ Animales promedio cabezas/año.
    - ∗ Total de unidades animales/año.

* Período de lactancia/año.
* Litros de leche/vaca/día.
* Litros de leche/vaca/año.

B.- Criterios Analíticos y Metas Propuestas

Para el desarrollo del proyecto planteado (explotación de leche) se han tomado en cuenta constantes y variables, las cuales son:

AÑO 1	
CONSTANTES	**VARIABLES**
Tierra para explotación: 80 Ha	Pastos.
Tipo de Explotación: Pecuaria.	Producción láctea. Período de lactancia. Indice de Pariciones. Indice de Desechos. Indice de Mortalidad.

Planteándose los siguientes objetivos:

- Gastos de mantenimiento de los pastos para lograr, desde el inicio mismo de la explotación una sustentación o carga animal de 2,5 por hectárea.
- Período de lactancia: 245 días.
- Producción vaca/día: 15 litros.
- Utilización de la capacidad instalada (de la tierra destinada a la explotación): 85%-100%.
- Rebaño consolidado total: 110-160 vacas en producción.
- Toros (sementales): 5.
- Relación vaca/toro: 20-30 vacas servidas por un toro.

C.- Premisas del Proyecto

1. No existen semovientes en el momento actual, razón por la cual deben ser comprados en el mercado en cantidad y calidad genética adecuadas (se ha previsto adquirirlos en la región llanera del país, específicamente en el sector de San Juan de Payara, Estado Apure).

2. La población animal, en el momento del inicio de las operaciones productivas, está constituida por 88 unidades animal (UA), compuesta por 68 vacas en producción, 31 becerros machos, 30 becerras hembras y 3 toros sementales (la redundancia en la especificación del sexo de los becerros obedece a una norma para evitar posibles errores de transcripción).

3. Se compran 68 novillas con certificado de preñez y tres toros, 30 días antes del inicio programado de las operaciones productivas, es decir, en la fase preoperativa de la explotación.

4. Los becerros machos se venden, en cada año, a los seis meses de nacidos, como un subproducto de la explotación lechera.

5. La capacidad de sustentación, determinada por la disponibilidad máxima de hectáreas para pastos, es de 200 UA.

6. La explotación lechera se iniciará en el primer año con 10 litros/vaca/día hasta 15 litros/vaca/día, durante los primeros cinco años, una vez descartadas las unidades de producción iniciales, y pase a estar

constituido el rebaño, salvo los sementales, por semovientes criados en el propio hato.

7. El período de lactancia se llevará de 200 lts/vaca/año hasta 245 litros/vaca/año, a partir del cuarto año para las vacas en producción iniciales, y a partir del tercer año para el primer lote de vacas en producción criadas en el propio hato.

8. La producción de leche irá en aumento progresivamente en función de los parámetros anteriores: cantidad de vacas en producción, cantidad de litros/vaca/día, cantidad de días/vaca/año.

ESTUDIO DE MERCADO

NATURALEZA Y USOS DEL PRODUCTO

La idea principal es desarrollar una explotación pecuaria de ganado de leche, con el fin de aprovechar las buenas condiciones agroeconómicas existentes, utilizando técnicas mejoradas de manejo, comenzando con la adquisición de novillas mestizas mejoradas y toros reproductores de alto mestizaje, para garantizar la obtención de un rebaño de excelente calidad, de alto mestizaje y buena producción; igualmente, no se descarta que en un futuro se utilice la inseminación artificial, usando semen de toros de alta selección.

Los becerros machos serán vendidos y las becerras se criarán para el reemplazo del rebaño inicial y su venta como novillas mejoradas, para la reproducción.

El producto fundamental a comercializar es la leche de ganado bovino, fluida, para consumo intermedio.

Por su vida de almacenamiento se clasifica como un producto no duradero (perecedero), que es de conveniencia básico, ya que su compra se planea (no es por impulso). Si bien el producto puede ser destinado directamente al consumo final, el mercado al cual se focaliza su venta es directamente a las plantas industriales de procesamiento (Parmalat, Carabobo y otras), las que, tomándolo como materia prima, lo envasarán en forma fluida para el mercado de consumo final, o lo evaporarán para presentarlo en forma seca (leche en polvo), al igual que prepararán diversos productos lácteos, como quesos y cremas.

De acuerdo a las normas emitidas por el Ministerio del Poder Popular para la Salud, así como por el Instituto Nacional de Nutrición (INN), la leche de vaca debe estar compuesta por una serie de nutrientes y sustancias minerales que aseguren un alto valor nutricional al consumidor. La leche es un alimento de alto valor biológico, insustituible fuente abastecedora de aminoácidos y calcio, único alimento para el lactante, así como de absoluta necesidad para el adolescente. Debido a sus componentes, que se presentan en el cuadro 1, la leche es irremplazable para los lactantes, embarazadas y mujeres en período de lactancia.

Cuadro 1
Requerimientos Cumplidos por Litro de Leche

NUTRIENTES	1 LITRO DE LECHE	REQUERIMIENTO EN ADULTOS DE 70 Kgs.	REQUERIMIENTO EN NIÑOS DE 27 Kgs.
Proteínas totales (grs.)	35,0	70	60
Calcio (grs.)	1,18	0,68	1
Fósforo (grs.)	0,93	1,30	2
Hierro (grs.)	1	15	10
Vitamina A (UI)	1.600	5.000	3.500
Tiamina (grs.)	0,4	1,5	1,10

Cuadro 1 (cont.)

NUTRIENTES	1 LITRO DE LECHE	REQUERIMIENTO EN ADULTOS DE 70 Kgs.	REQUERIMIENTO EN NIÑOS DE 27 Kgs.
Riboflavina (grs.)	1,70	1,80	14,00
Niacina (grs.)	1,00	20,00	60,00
Acido ascórbico (grs.)	10,00	75,00	21,00
Calorías	680	3.000	1.800

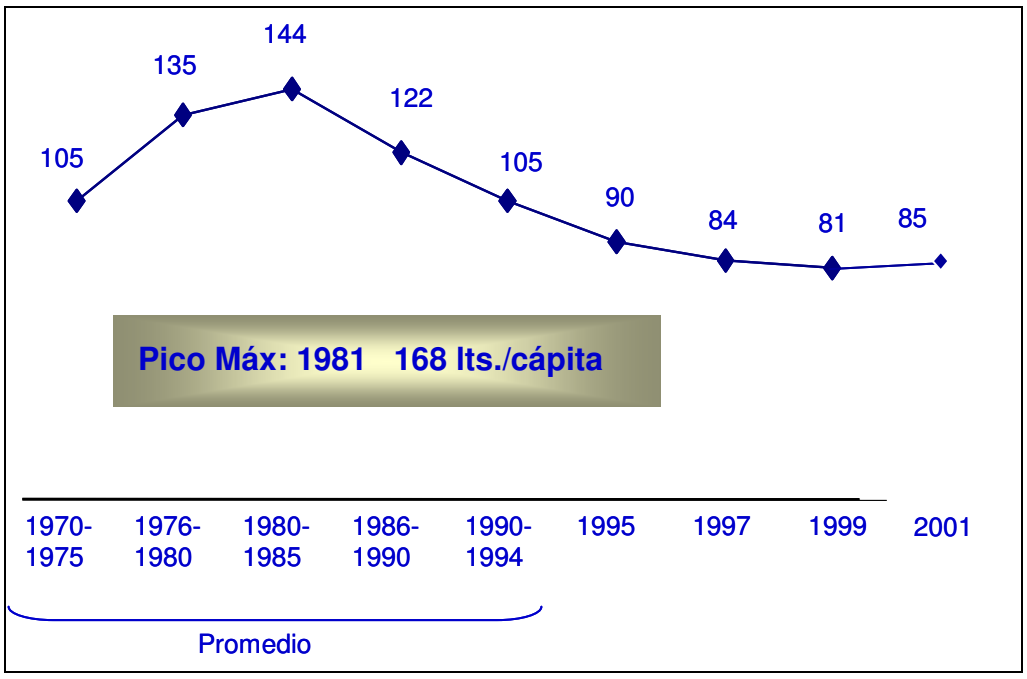
FUENTE: tomado de Guzmán Pérez, José E. (1986): La Vaca y los Alimentos en el Trópico. Espasande Editores, Caracas. p. 13.

Como alimento proveedor único de calcio y protector del resto de la vida del ser humano (equilibrio del calcio) interviene en las funciones de las contracciones de los músculos, conducción nerviosa, funcionamiento del músculo cardíaco, coagulación sanguínea y crecimiento y reparación de huesos y dientes. La leche contiene vitaminas A y D, riboflavina (vitamina B2), 10 aminoácidos esenciales que permanecen inalterables a los efectos de la cocción, desecación, acidificación y fermentación, así como contiene todas las sales minerales necesarias para el organismo.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En su llamado "Consumo Normativo" el INN estipula que la población venezolana debe consumir una cantidad de 130 litros de leche per cápita al año. Tomando una población proyectada por el INE para 2008 de 27.934.783 habitantes, se requieren en el momento actual alrededor de 3.600 millones de litros de leche al año para satisfacer el consumo normativo del mercado interno (ver estimación exacta en el cuadro 4). Es importante manejar el consumo normativo y no el consumo real, pues este último se ve afectado por una serie de factores que no permiten reflejar la demanda real de este rubro. Las razones por las cuales el consumo de leche per capita de la población venezolana cayó a lo largo de los últimos años se debió a la caída del poder adquisitivo y a la disminución de la oferta (caída en la producción láctea nacional). Por lo tanto, es de esperar que, en caso de aumentar el poder adquisitivo (como ocurre en los actuales momentos), así como la oferta disponible, el consumo real tenderá a acercarse al consumo normativo e, incluso superarlo, como de hecho ocurrió a principios de la década de los años 80 del siglo pasado, cuando el consumo per capita real superó al consumo normativo, al ubicarse en un pico de hasta 168 litros de leche per capita al año. Esto puede observarse con mayor claridad en el siguiente gráfico:

Gráfico 2
Evolución del Consumo de Leche en Venezuela
(litros/capita/año)



FUENTE: tomado CAVILAC (s/f).

En el cuadro 2 se presentan los requerimientos de leche según la escuela francesa.

Cuadro 2
Requerimientos de Leche según la Escuela Francesa

EDAD (años)	DISTRIBUCION POBLACIONAL (Venezuela 2002) /*	REQUERIMIENTOS IDEALES (grs./día/persona)	REQUERIMIENTOS MINIMOS (grs./día/persona)
0 - 1	3,73%	1.000	1.000
1 - 9	19,47%	624	600
10 - 14	10,77%	624	500
15 - 19	10,12%	686	500
20 - 59	49,91%	410	240
60 en adelante	6,00%	410	240

/* Cálculos propios con base en cifras del INE: Anuario Estadístico de Venezuela 2002. Cuadro 211-02.

FUENTE: tomado de Guzmán Pérez, José E. (1986): La Vaca y los Alimentos en el Trópico. Espasande Editores, Caracas. p. 14.

Todos los componentes presentados en el cuadro 1.1. podrán ser suplidos al niño con una ingesta de medio litro diario de leche.

Los requerimientos de leche en edad preescolar son, en promedio, unos 600 gramos diarios. Para el niño en edad escolar y adolescente no es tan importante debido a que estos se encuentran en mejor capacidad de consumir huevos y carnes, pero sí es absolutamente necesaria como fuente de calcio, cuyas necesidades en este grupo (escolares y adolescentes) son de 500 gramos por día.

La mujer embarazada y lactando necesita una suplementación proteínica y mineral que solamente la leche está en capacidad de aportarla, los requerimientos en la embarazada son de 600 gramos diarios para poder preservar su salud y beneficiar un normal desarrollo del feto. En madres lactantes, las necesidades son de 800 gramos por día.

En el cuadro 3. se presenta la distribución de la población nacional por edades proyectada por el INE para el año 2008.

Cuadro 3
Distribución de la Población Nacional por Grupos Etarios (2008)

EDAD	HABITANTES	%
0 - 1	961.224	3,44
1 - 9	4.714.042	16,88
10 - 14	2.730.895	9,78
15 - 19	2.703.056	9,68
20 - 59	14.510.767	51,95
60 ->	2.314.799	8,29
TOTAL	**27.934.783**	100,00

FUENTE: tomado de INE: Población total, según grupos de edad, 2000-2015. http://www.ine.gob.ve. Cálculos porcentuales propios.

Puede calcularse el consumo normativo ideal y mínimo para la población nacional con base en las cifras demográficas proyectadas para 2008 y, calculando el consumo per cápita, aplicarlo como factor multiplicador a la población total reportada para años anteriores y posteriores. Concretamente, se decidió trabajar con el período 1999-2008 para levantar las series cronológicas de datos necesarios para la realización de este estudio del mercado.

Tomando los datos de los cuadros 2 y 3 se puede determinar el consumo de leche normativo, ideal y mínimo, para la población nacional total en 2008, a partir de lo cual se calcula el consumo normativo per cápita.

Cuadro 4
Consumo Nacional Normativo en 2008

EDAD	POBLACION TOTAL	REQUERIMIENTOS (Kgs/día/persona)		REQUERIMIENTOS (lts/día/persona) /*	
		IDEALES	MINIMOS	IDEALES	MINIMOS
		1,000	1,000	0,970	0,970
		0,624	0,600	0,605	0,582
		0,624	0,500	0,605	0,485
		0,686	0,500	0,665	0,485
		0,410	0,240	0,398	0,233
		0,410	0,240	0,398	0,233
		CONSUMO NACIONAL TOTAL ANUAL			
		LTS/DIA		LTS/AÑO	
0 - 1	961.224	932.387	932.387	340.321.357	340.321.357
1 - 9	4.714.042	2.851.995	2.743.572	1.040.978.325	1.001.403.942
10 - 14	2.730.895	1.652.191	1.324.484	603.049.888	483.436.687
15 - 19	2.703.056	1.797.532	1.310.982	656.099.268	478.508.488
20 - 59	14.510.767	5.775.285	3.381.009	2.107.979.122	1.234.068.180
60 ->	2.314.799	921.290	539.348	336.270.851	196.862.081
TOTAL	**27.934.783**	**13.930.682**	**10.231.783**	**5.084.698.811**	**3.734.600.736**

/* 1 litro de leche de vaca pesa 1,031 Kgs. Documenta Geigy. Tablas Científicas. J.R. Geigy, S.A., sexta edición, Basilea (Suiza), 1965.

FUENTE: cuadros 2 y 3. Cálculos propios.

Cuadro 5
Consumo Normativo Per Cápita en 2008

MINIMO	3.734.600.736	lts/año
Población	27.934.783	habitantes
Per cápita	**134**	**lts/año/hab**
IDEAL	5.084.698.811	lts/año
Población	27.934.783	habitantes
Per cápita	**182**	**lts/año/hab**

FUENTE: cálculos propios.

Una vez determinado, de acuerdo a los requerimientos normativos de la Escuela Francesa (cuadro 2.), el consumo anual por persona, tomando en cuenta la distribución poblacional por grupos etarios proyectada a 2008 (cuadro 3), se procede a multiplicar el total poblacional anual por la cantidad de li-

tros/año/persona respectiva. Esto arroja como resultado el consumo nacional normativo estimado para cada año del período temporal de recolección de datos. Se trabajó a partir de 1999 y hasta 2008, según información oficial real y proyectada respecto al volumen poblacional (estimaciones del INE).

Cuadro 6
Consumo Nacional Normativo
(1999-2008)

AÑO	POBLACION /*	CONSUMO IDEAL (litros de leche)	CONSUMO MINIMO (litros de leche)
1999	23.706.711	4.314.621.402	3.176.699.274
2000	24.310.896	4.424.583.072	3.257.660.064
2001	24.765.581	4.507.335.742	3.318.587.854
2002	25.219.910	4.590.023.620	3.379.467.940
2003	25.673.550	4.672.586.100	3.440.255.700
2004	26.127.351	4.755.177.882	3.501.065.034
2005	26.577.423	4.837.090.986	3.561.374.682
2006	27.030.656	4.919.579.392	3.622.107.904
2007	27.483.208	5.001.943.856	3.682.749.872
2008	27.934.783	5.084.130.506	3.743.260.922
	lts/año/persona 2008	**182**	**134**

/* Cifras tomadas de INE: Población total, según grupos de edad, 2000-2015. http://www.ine.gob.ve. Y de INE: Anuario Estadístico de Venezuela 2002. Cuadro 211-05.

FUENTE: cálculos propios.

Según estadísticas publicadas por la FAO, el consumo real anual per capita de leche en Venezuela se ubicó en los siguientes niveles para el período 1999-2003:

- 1999: 83,09 Kg/persona/año ≈ 80,59 litro/persona/año.
- 2000: 84,80 Kg/persona/año ≈ 82,23 litro/persona/año.
- 2001: no reporta
- 2002: 75,75 Kg/persona/año ≈ 73,47 litro/persona/año.
- 2003: 72,86 Kg/persona/año ≈ 70,67 litro/persona/año.

Para el año 2004, la Federación Nacional de Ganaderos reporta un consumo anual real per capita de leche de 66,00 litros/persona/año. Para el año 2007, esa misma fuente, reporta un consumo real nacional de 2.400 millones de litros de leche, lo que dividido por el volumen poblacional proyectado por el INE para ese año, representan 87,33 litros/persona/año.

Lamentablemente, no existen fuentes de datos sistemáticas que permitan determinar el consumo real, necesario para poder analizar la demanda del producto a ofertar en el presente proyecto. Sin embargo,

de las fuentes secundarias anteriores se tiene la siguiente proyección:

- 1999: 80,59 litro/persona/año.
- 2000: 82,23 litro/persona/año.
- 2001: 77,85 litro/persona/año (promedio 2000 y 2002).
- 2002: 73,47 litro/persona/año.
- 2003: 70,67 litro/persona/año.
- 2004: 66,00 litro/persona/año.
- 2005: 76,67 litro/persona/año (promedio 2004 y 2007).
- 2006: 82,00 litro/persona/año (promedio 2005 y 2007).
- 2007: 87,33 litro/persona/año.
- 2008: 88,45 litro/persona/año (tasa de variación interanual promedio 1999-2007)

Aplicando los datos recabados sobre consumo real per cápita en el período 1999-2008, se obtiene el consumo nacional real de leche de vaca para ese mismo período, tal como se presenta en el cuadro 7.

Cuadro 7
Consumo Nacional Real
(1999-2008)

AÑO	POBLACION	CONSUMO REAL PER CAPITA (litros/año/persona)	CONSUMO NACIONAL REAL (litros de leche)
1999	23.706.711	80,59	1.910.523.839
2000	24.310.896	82,23	1.999.084.978
2001	24.765.581	77,85	1.928.000.481
2002	25.219.910	73,47	1.852.906.788
2003	25.673.550	70,67	1.814.349.779
2004	26.127.351	66,00	1.724.405.166
2005	26.577.423	76,67	2.037.691.021
2006	27.030.656	82,00	2.216.513.792
2007	27.483.208	87,33	2.400.108.555
2008	27.934.783	88,45	2.470.831.556

FUENTE: cálculos propios.

Cuadro 8
Consumo Normativo y Real de Leche de Vaca en Venezuela
(1999-2008)

AÑO	POBLACION (habitantes)	CONSUMO IDEAL (litros)	CONSUMO MINIMO (litros)	CONSUMO REAL (litros)
1999	23.706.711	4.314.621.402	3.176.699.274	1.910.523.839
2000	24.310.896	4.424.583.072	3.257.660.064	1.999.084.978
2001	24.765.581	4.507.335.742	3.318.587.854	1.928.000.481
2002	25.219.910	4.590.023.620	3.379.467.940	1.852.906.788
2003	25.673.550	4.672.586.100	3.440.255.700	1.814.349.779
2004	26.127.351	4.755.177.882	3.501.065.034	1.724.405.166
2005	26.577.423	4.837.090.986	3.561.374.682	2.037.691.021
2006	27.030.656	4.919.579.392	3.622.107.904	2.216.513.792
2007	27.483.208	5.001.943.856	3.682.749.872	2.400.108.555
2008	27.934.783	5.084.130.506	3.743.260.922	2.470.831.556

FUENTE: cifras tomadas de fuentes secundarias y calculadas mediante procedimientos reportados anteriormente.

Cabe destacar que la leche de vaca es un producto alimenticio de primera necesidad, considerado por el gobierno nacional como una prioridad dentro de sus políticas nutricionales y agropecuarias. Probablemente, aun cuando se carece de información sistemática al respecto, la disminución del consumo real per capita que se ha observado en años recientes obedezca a los segmentos poblacionales de edad adulta, tendiendo las familias a destinar la leche solamente a los lactantes, niños, adolescentes, embarazadas y madres en período de lactancia. De igual forma, es posible que el consumo nacional real llegue a un límite inferior más allá del cual se mantendría constante e incluso creciente a ritmos cercanos a la tasa de crecimiento de esos segmentos poblacionales.

Por otra parte, mientras se logre controlar la inflación, evento probable durante los próximos años, así como incrementar el producto interno bruto y, consecuentemente, el nivel de ingresos de la población, también el escenario pronosticado de consumo real de leche podría aumentar sustancialmente.

La política de recaudación de impuestos instrumentada por el gobierno actual, la existencia de reservas petroleras probadas para los próximos 50 años, la probable disminución de la tasa de natalidad debido al mayor cuidado por parte de la población para no traer hijos al mundo que luego no se podrá alimentar, el incremento sostenido que vienen experimentando las exportaciones no tradicionales a lo largo de los últimos años, el surgimiento y consolidación de mercados emergentes de exportación, las políticas de integración regional y subregional, el aumento sostenido del capital físico del país gracias a las inversiones del sector público, la normalización del sistema financiero en cuanto al otorgamiento de

créditos para la inversión productiva, entre otros muchos factores que sería demasiado extenso enumerar, constituyen variables cuyo comportamiento durante los próximos años bien podrían significar un importante repunte de la economía nacional.

Es por ello que resulta razonable tomar como mercado potencial a efectos del presente proyecto, el consumo normativo mínimo de leche, ya que el gobierno nacional siempre hará todo lo que esté a su alcance para que la población tenga acceso, en las cantidades indicadas, a un producto tan esencial como lo es la leche de vaca; bien sea subsidiando a los productores, bien al consumidor final mediante programas de asistencia directa (transferencia monetaria directa) tales como Mercal y el suministro de leche en las escuelas bolivarianas.

Debe asimismo señalarse que existe una mayor cantidad de oferta que la meramente derivada de la producción de origen interno, ya que a ésta hay que sumarle los volúmenes de importación. También sucede que no toda la producción de leche de vaca es destinada al consumo final, sino buena parte de ella va al consumo intermedio para la producción de derivados lácteos y productos alimenticios manufacturados diversos que incluyen la leche como uno de sus insumos.

Es por ello que, a manera de conclusión de este análisis de la demanda, debido a que en cada año existen volúmenes importantes de importación de leche de vaca evaporada (leche en polvo) y debido a que las industrias que consumen la producción de origen interno como materia prima constantemente hablan de un déficit en el suministro, es realista afirmar que durante los próximos 15 años (2009-2023) existirá una demanda creciente del producto objeto del presente proyecto.

Al no existir el auto-abastecimiento en la producción de leche a nivel nacional, el gobierno se ve en la obligación de importar el déficit existente en la producción, para complementar la oferta.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

El problema lechero venezolano (en un país tropical) se remonta a partir del momento en que muchos ganaderos han tomado la técnica e informaciones sobre ganado lechero de países extranjeros, cuyas condiciones y características de producción son ajenas a las existentes en el nuestro; lo cual ha traído muchas pérdidas económicas.

En los últimos 50 años ha habido mucha inversión en el sector agropecuario, sin por ello haberse obtenido un rendimiento proporcional al gasto incurrido. Existen fallas en nuestro sector agropecuario que obligan al gobierno nacional a pagar a ganaderos de Europa y Norteamérica, y más recientemente de Sudamérica y otros países del mundo en desarrollo, para que exploten el ganado lechero, ya que en Venezuela no se hace con los mismos niveles de eficiencia, productividad y calidad de los productos resultantes.

En un seminario venezolano sobre seguridad alimentaria, celebrado a principios de la década de los 90 del siglo XX, se llegó a la conclusión de que esa seguridad solamente dependerá de una buena producción de los sectores agrícola animal y vegetal. También se pronosticó una baja producción de leche por vaca y por hectárea.

La baja producción de leche por hectárea se debe principalmente al forraje de mala calidad biológica que ingiere el animal, además de que el ganadero, por negligencia o ignorancia, no mantiene control sobre los potreros (período de reposo de éstos y su fertilización), utilizando técnicas agrícolas ineficientes -tala y quema-, deficiente regadío y un manejo muy inadecuado de los suelos. La mayoría de nuestros

productores de leche desconocen la relación primordial entre vaca/pasto/eficiencia alimentaria y se muestran incapaces de mejorar, por medio del cruce génetico, la raza del ganado de tal suerte que el mismo se ajuste a las condiciones climáticas imperantes en nuestro medio ambiente. Unido a lo anterior, es preciso destacar también las políticas erradas de los sucesivos gobiernos que han sido incapaces de implementar planes dirigidos a mejorar la calidad de los pastos, control de la sanidad animal, supervisar el nivel de productividad, etc.

Resulta preocupante la situación que atraviesa la ganadería de leche en Venezuela, incluso después de haberse efectuado en las décadas pasadas una importación masiva de vientres lecheros Holstein (los mejores para la producción de leche), procedentes de Estados Unidos, Canadá y Europa.

Por otra parte, la situación de las plantas pulverizadoras de leche es dramática desde mediados de la década de los 80, al no contar con leche fluida en cantidades suficientes para utilizar la totalidad de su capacidad instalada. Aunque la producción de las unidades de explotación lechera es deficitaria, la misma se utiliza, en gran medida, para atender los programas sociales del gobierno.

La curva de la producción de leche (oferta de origen interno), graficada comparativamente con la curva del consumo nacional real (demanda), presenta una clásica forma de oferta en el límite de producción potencial. Ciertamente, la variable tiempo en dicho gráfico puede interpretarse como proporcional al precio, ya que a lo largo del tiempo el precio ha ido en aumento constantemente (inflación). Cuando la producción se encuentra cercana al límite de la capacidad instalada, la curva de la oferta se torna vertical (a mayor demanda mayor precio, pero no mayor producción). Este comportamiento de la oferta se presenta, con ligeras oscilaciones, a lo largo de todo el período 1999-2008.

Puede concluirse, en consecuencia, que las unidades productoras de leche de vaca han operado, con ligeras oscilaciones, en el límite de su capacidad instalada a lo largo de los últimos 10 años; lo cual hace factible, desde el punto de vista de la competencia potencial, el proyecto que se plantea en este estudio.

La única forma de satisfacer la demanda creciente y, al propio tiempo disminuir los precios, consiste en expandir la frontera de posibilidades de producción (Samuelson y Nordhaus, 1990), o sea, invertir en el sector para aumentar la capacidad instalada o bien incrementar los niveles de productividad de la capacidad existente. El presente proyecto de inversión apunta en esa dirección.

DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Dada la tendencia de la producción a permanecer durante los últimos 10 años en torno a un nivel constante probablemente cercano al nivel de producción potencial (utilización máxima de la capacidad instalada con índices de productividad no incrementales), y puesto que la curva del consumo normativo mínimo es francamente ascendente (ya que está en función del crecimiento poblacional), puede entonces pronosticarse, sin necesidad de cálculos innecesarios, que a lo largo del horizonte 2009-2023, existirá una demanda potencial creciente para el producto objeto del presente proyecto; o sea, cada vez habrá una mayor demanda del producto, a la par que la oferta de origen interno tenderá a mantenerse constante o, cuando menos, a crecer en mucho menor proporción que el crecimiento de la demanda.

Naturalmente, las acciones del gobierno tendientes a compensar el déficit de la oferta de origen interno con importaciones del producto, son debidas a la incapacidad de las unidades productoras existentes para suplir adecuadamente los requerimientos de consumo normativo mínimo. Si dichas unidades productoras invierten para expandir su nivel de producción potencial, o si surgen nuevas unidades de

producción (como es el caso planteado en este proyecto), el comportamiento racional del gobierno será disminuir las importaciones en la misma medida en que la oferta de origen interno se expanda.

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

En el cuadro 9 se presenta la evolución anual del precio unitario de la leche cruda (Bs.F/Lt) durante el período 2000-2008.

Cuadro 9
Precios Unitarios de la Leche Cruda
Venezuela (2000-2008)

AÑOS	PRECIO AL DETAL (Bs.F/Lt)
2000	0,59
2001	0,64
2002	0,58
2003	0,62
2004	0,80
2005	0,84
2006	0,92
2007	1,10
2008	1,50

FUENTE: datos tomados de Ordóñez (2005) y la prensa nacional.

En el proyecto objeto de estudio el producto a vender es la leche cruda, bien sea a puerta de corral o a puerta de planta receptora, según la venta se haga a través de agentes recolectores o no (ver próxima sección).

Tomando los datos del cuadro anterior para estimar el precio del litro de leche cruda, se efectuó la proyección del mismo para el período 2009-2023, que es el horizonte de pronóstico del proyecto, mediante la tasa promedio de variación interanual del período 2000-2008.

El método utilizado para la proyección de los precios supone una tasa interanual de variación porcentual de los precios igual para el período de base (2000-2008) que para el período de pronóstico (2009-2023). Naturalmente, esa suposición puede no ser correcta, pero no existe otra base objetiva sobre la cual llevar a cabo la estimación. Puede variarse el método de cálculo, pero los resultados serían similares a los presentados en el cuadro 10.

Lo que sí es importante destacar es que, conforme los costos de producción se incrementen, los precios de venta también lo harán, en procura de mantener los márgenes de rentabilidad; y, puesto que los niveles de demanda potencial insatisfecha pronosticados sobrepasan la capacidad total de producción prevista una vez consolidado el rebaño, entonces no afecta a la rentabilidad del proyecto el que los niveles de precios utilizados aquí para el pronóstico varíen.

Cuadro 10
Proyección de los Precios del Producto

PERIODO DE BASE			PERIODO DE ESTIMACION	
AÑO	**PRECIO (Bs.F/Lt)**	**%**	**AÑO**	**PRECIO (Bs.F/Lt)**
2000	0,59		**2009**	1,70
2001	0,64	8,47	**2010**	1,92
2002	0,58	-9,38	**2011**	2,18
2003	0,62	6,90	**2012**	2,46
2004	0,80	29,03	**2013**	2,79
2005	0,84	5,00	**2014**	3,15
2006	0,92	9,52	**2015**	3,57
2007	1,10	19,57	**2016**	4,04
2008	1,50	36,36	**2017**	4,57
VARIACION PROMEDIO ANUAL		13,19	**2018**	5,18
			2019	5,86
			2020	6,63
			2021	7,51
			2022	8,49
			2023	9,61

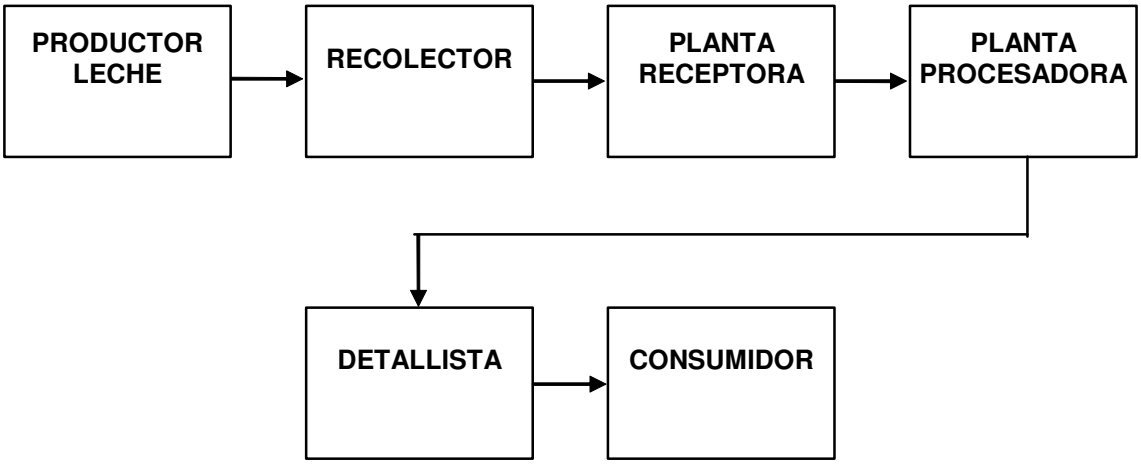
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras del cuadro 9, según el método de la tasa porcentual promedio de variación interanual del período de base.

COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

En la zona donde se plantea ejecutar el presente proyecto de explotación lechera, incluyendo La Gran Caracas, se ubican diversas casas comerciales de insumos y productos, así como servicios técnicos. Igualmente, hay plantas receptoras de leche y distribuidoras de productos y sub-productos lácteos. Por consiguiente, al establecer la explotación lechera en el fundo "La Bolivariana", la misma no tendría dificultad en el mercadeo y comercialización del producto, ni tampoco para la adquisición de los insumos necesarios para la explotación óptima del ganado.

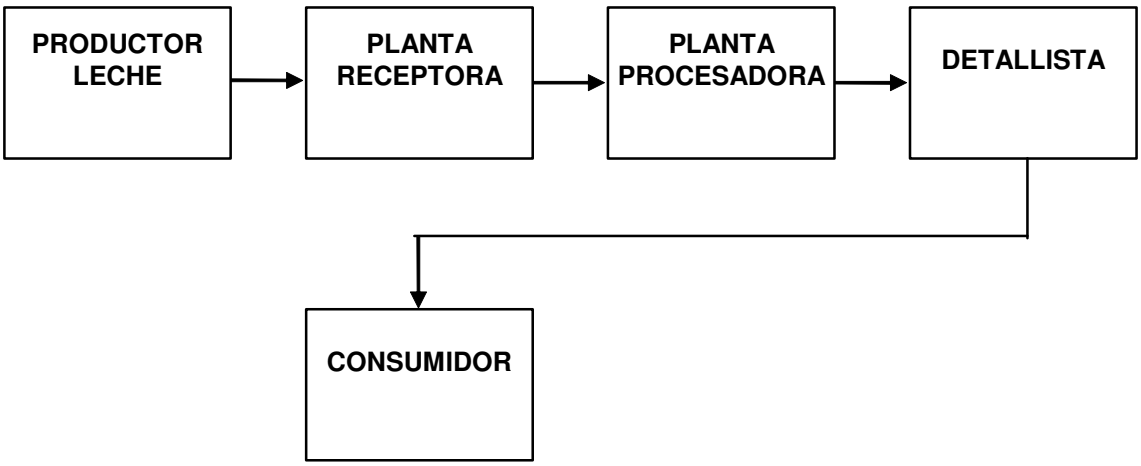
La comercialización de la leche se hará mediante los siguientes canales:

Figura 1
Canales de Comercialización: Primera Alternativa.



FUENTE: Elaboración propia.

Figura 2
Canales de Comercialización: Segunda Alternativa.



FUENTE: Elaboración propia.

El canal de la Figura 1 se utiliza cuando el recolector de leche retira las canteras a pie de finca y cobra un porcentaje por cada cantera que él lleva a la planta procesadora. También se utiliza cuando la finca o fundo produce más de 1.000 litros de leche al día, entonces la planta procesadora envía un camión cisterna para recolectar la leche a pie de finca, donde la mantienen refrigerada hasta que la van a buscar.

El canal de comercialización de la Figura 2 se utiliza cuando el mismo productor es el que lleva las canteras de leche a la planta procesadora.

ESTUDIO TÉCNICO:
LOCALIZACIÓN, TAMAÑO Y PROCESO PRODUCTIVO

LOCALIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

Factores de Macrolocalización: Aspectos Geográficos.

- Localización y tamaño del fundo: el fundo "La Bolivariana" se encuentra en el sector Hacienda El Palo Gacho, cercano a la población de Cupo, en las montañas del Municipio Acevedo del Estado Miranda, en la margen izquierda de la Carretera Nacional Guatire-Cuacagua. Consta de un total de 185 Ha de terreno, de las cuales un 25% se encuentra deforestado. De acuerdo al análisis realizado a las características del terreno, se consideró la existencia de 86 hectáreas idóneas para ser destinadas al presente proyecto, 80 de ellas para la siembra de pastos y las restantes 6 para las instalaciones requeridas por la explotación lechera. Las 99 Ha restantes se dejarán inexplotadas para futuros desarrollos.
- Linderos: NORTE: Parceleros del Sector Cangrejo. SUR: terrenos propiedad del Sr. Nicolás Gerardi. ESTE: Hacienda Palo Gacho. OESTE: Río Chuspita Arriba.
- Superficie: tiene una superficie total de 185 hectáreas, de las cuales 86 formarán parte de la presente explotación, quedando 99 hectáreas disponibles para desarrollos futuros. La superficie es montañosa y semiplana. Las porciones semiplanas formarán todas parte de las 86 Ha previstas para este proyecto, así como algunas de las montañosas de pendiente ligera.
- Clima: tomando en cuenta la temperatura y la pluviosidad, como elementos determinantes en la estructuración de la clasificación climática; la zona en estudio pertenece al Estado Miranda, ubicada en las laderas de la cordillera del litoral, a una altura barométrica de 340 metros sobre el nivel del mar, caracterizándose por una serie de terrenos doblados que dan lugar entre sus entrecruzamientos a valles, mesetas y filas de muy variada altitud. Presenta un clima AW ' i de bosques sub-húmedos, con un sólo máximo de precipitación al año. La estación lluviosa comienza en mayo y termina en diciembre, siendo conjuntamente con el mes de noviembre los meses más lluviosos. El promedio de lluvia es de 1.125 mm., lo cual nos indica que es una zona de lluvias moderadas. El mes más seco es marzo. En cuanto a las temperaturas, la zona está comprendida en el piso tropical, donde las mismas son elevadas, la temperatura media es de 23º C, la máxima media de 26º C, y la mínima media es de 19º C. Este estudio se hace para tener seguridad de que el medio ambiente es el apropiado para la explotación lechera que se quiere llevar a cabo, con el tipo de animal escogido para ese fin.
- Hidrografía: posee una alta potencialidad al considerar la gran cantidad de ríos y quebradas que conforman el sistema hidrográfico, con la posibilidad de ser aprovechados mediante la construcción de embalses y lagunas. Una gran cantidad de quebradas se secan en el verano. En el fundo existen varios pozos y hay la posibilidad de construir un embalse para represar una quebrada. El río Chuspita, de buen caudal, bordea una parte del terreno. En cuanto a los acuíferos de la zona, se conoce la existencia de aguas subterráneas, en cantidades económicamente explotables.
- Topografía y Suelos: la topografía es semiplana, presentando estribaciones del sistema montañoso. El área está representada por un relieve que va de llano a escarpado; con pendientes desde el 5%.

Los suelos corresponden preponderantemente a terrenos aluviales; se caracterizan por presentar textura arcillosa. Generalmente se clasifican por su uso potencial como suelos II y III. El área de ubicación del fundo está siendo utilizada mayormente por explotaciones agropecuarias en pequeña escala, con grandes superficies sembradas de hortalizas y árboles frutales, así como rebaños de engorde. No se aprecia explotación alguna con ganadería de leche en la zona.

- Vías de comunicación: se encuentra la vía primaria o Carretera Nacional Guatire-Caucagua, asfaltada y en buenas condiciones de transitabilidad; una vía secundaria engranzonada de unos 4 Km que comunica el fundo con esta carretera nacional, cuya entrada se encuentra aproximadamente a 1 Km pasando la población de Cupo. La entrada del fundo se encuentra justo al frente de Hacienda El Palo Gacho. Internamente existen vías de acceso para algunos sectores del fundo, las cuales están en malas condiciones, requiriéndose una reconstrucción de las mismas, así como construcción de otros tramos.
- Cobertura vegetal: se observó una alteración marcada de vegetación natural como consecuencia del establecimiento de cultivos y vegetación arbustiva. Los suelos se encuentran en buenas condiciones para la siembra de pastos, la cual está prevista en alrededor de 80 hectáreas. Existe una zona boscosa, en su mayoría en las partes más pendientes, la cual es necesario conservar, para evitar el arrastre de material superficial y posterior erosión.

Factores de Microlocalización: Infraestructura e Instalaciones Disponibles.

A.- Situación Actual

El fundo nunca ha sido explotado para agricultura ni ganadería, debido a que no se ha contado con los recursos necesarios.

Será preciso cercarlo en toda su extensión (185 hectáreas) con estantes de madera y cuatro pelos de alambre de púa. Existen 80 hectáreas idóneas para la siembra de pastos de cultivo, con especies tales como Guinea y Estrella; dicha siembra de pastos se iniciará una vez obtenidos los recursos del crédito a solicitar.

Como fuente de agua, hay siete pozos naturales pequeños, distribuidos uniformemente en la superficie del terreno y se pueden construir varias lagunas artificiales como parte del sistema de riego previsto, de acuerdo a las necesidades del rebaño.

No existen instalaciones para la explotación del ganado (vaquera-becerrera, corrales) ni tampoco casa de habitación para el personal.

Por último se encuentra una carretera de tierra en regulares condiciones que permite el acceso a un sector del fundo. Se realizará posteriormente su acondicionamiento y ampliación, así como la construcción de otras vías que faciliten el acceso a otros sectores del fundo.

En resumen, el fundo presenta las condiciones para un desarrollo agropecuario, pero es necesario realizar las inversiones debidas para garantizar el manejo tecnificado de la explotación prevista.

B.- Inventario y Avalúo: Bs.F 19.019.808,oo.

- Terreno: Bs.F 18.500.000,oo (es propiedad del Estado, no se incluye como activo del proyecto)
  - ◊ Superficie:
    - ∗ Superficie total: 185 hectáreas.

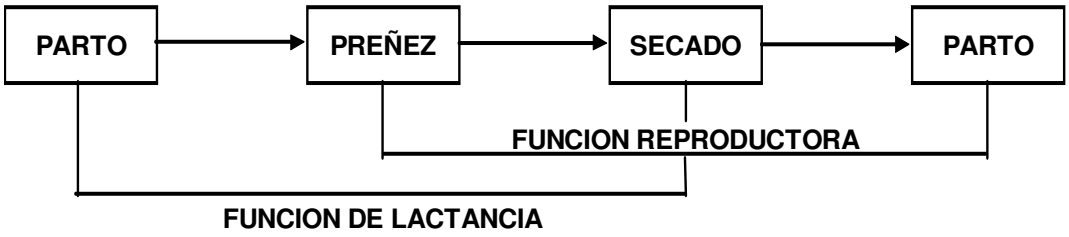
        - Superficie para pastos: 80 hectáreas.
        - Superficie para instalaciones: 6 hectáreas.
    - Valor: Bs. 18.500.000,oo.
        - 185 hectáreas x 100.000,oo Bs.F/Ha = Bs.F 18.500.000
- Infraestructura: Bs.F 515.808,oo
    - Cercas: Bs.F 8.000,oo
        - 3 Kms. de cercas perimetrales (linderos) con estantillos, madrinas y cinco pelos de alambre: Bs.F 8.000,oo
    - Vialidad: Bs.F 480.000,oo
        - 6 Kms de vías internas, tierra compactada a 80.000,oo Bs.F/Km = Bs.F 480.000,oo.
    - Potreros: Bs. 27.808,oo
        - 4 hectáreas de pastos cultivados a razón de 6.952,oo Bs.F/Ha. = Bs.F 27.808,oo
- Maquinarias y Equipos: Bs.F 4.000,oo.
    - Herramientas = Bs.F 4.000,oo.

TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN

Factores Técnicos de los Semovientes (Unidades de Producción)

El proceso productivo de la explotación bajo estudio se descompone, en términos de las funciones biológicas de los semovientes, en dos subprocesos básicos: a) función reproductora y b) función de lactancia. Ambas están estrechamente interrelacionadas, debido a que la lactancia comienza a raíz del parto y éste, a su vez, es consecuencia de la preñez. En la figura 3 se ilustran esas relaciones en forma esquemática:

Figura 3
Sub-procesos Básicos del Proceso Productivo



FUENTE: Elaboración propia.

De acuerdo con la literatura especializada consultada, los parámetros ideales son los siguientes:

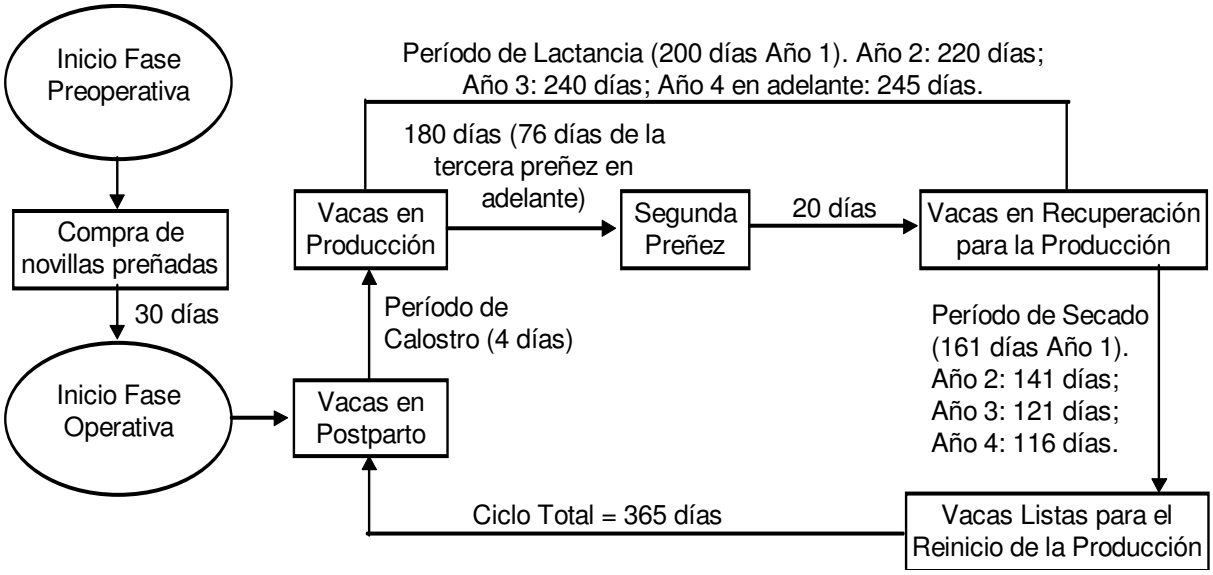
- Un solo parto por año, para poder alcanzar la meta óptima de productividad de los semovientes lecheros de 305 días de lactancia con intervalos de 60 días entre lactancias, los cuales corresponden al denominado período de secado (vacas secas u horras) y su finalidad es restituir las

condiciones óptimas de la ubre y demás sistemas orgánicos de la vaca relacionados con la lactancia. En el presente proyecto, se asumirá un pronóstico moderadamente pesimista de solamente 245 días de lactancia al año, debido a las características genéticas de los semovientes que se piensa adquirir (solamente ¾ Holstein, dado que requieren un mestizaje con una raza de buen rendimiento lechero, pero de mayor adaptabilidad a las condiciones del trópico y de la zona de localización de la explotación en particular). Por lo tanto, el período de secado en este estudio se asumirá de 116 días (los restantes 4 días que faltan para completar el año de 365 días, corresponden al período de calostro, entre el momento del parto y el inicio de la producción lechera, una vez que son separados becerro y vaca).

- La duración de la preñez o período de gestación de la vaca es, en promedio de 282 días. Se debe observar cuidado en la duración del intervalo de espera entre el primer parto y la segunda preñez, debido a que las vacas con un solo parto son por lo general más delicadas y no tienen aún la resistencia y peso que le aseguren luego un elevado rendimiento lechero en los subsecuentes períodos de producción. Es por ello que en este estudio se asume, en forma estándar, un intervalo de seis meses de duración entre el primer parto y la segunda preñez. En las vacas adultas el celo aparece normalmente entre 45 a 60 días después del parto; por razones de minimización de riesgos en la realización de los pronósticos de este estudio, se asume una duración constante de 76 días a partir de la tercera preñez, ya que entre primer parto y segunda preñez se asumen 180 días para garantizar la productividad ulterior del semoviente.
- El momento óptimo para preñar por vez primera al semoviente lechero es aquél en el cual la novilla ha alcanzado el 75% de su peso adulto, que equivale a unos 325 a 350 Kgs. Con buena alimentación, como será el caso en el presente proyecto, puede preñarse a la novilla entre los 16 y 18 meses de edad; sin embargo, muchos expertos recomiendan esperar hasta los 24 meses de edad debido a que una preñez excesivamente temprana puede afectar posteriormente la productividad medida en litros/vaca/día. En este estudio se asume un momento estándar de 20 meses de edad para la primera preñez de las novillas.
- La vida útil del semoviente lechero es de 6 a 7 años de edad, lo cual, tomando como parámetro un parto al año y considerando la espera por crianza antes de la primera preñez, arroja, en términos de períodos de producción, una vida útil de 5 lactancias, o sea, cinco partos, transcurridos los cuales el semoviente debe ser descartado o vendido a su valor de rescate como ganado para el consumo de carne o algún otro uso que se le pueda dar.

En general, existen dos casos que en este estudio han de considerarse, los cuales se ilustran en las siguientes figuras.

Figura 4
Fases del Proceso Productivo de las Vacas Iniciales del Rebaño



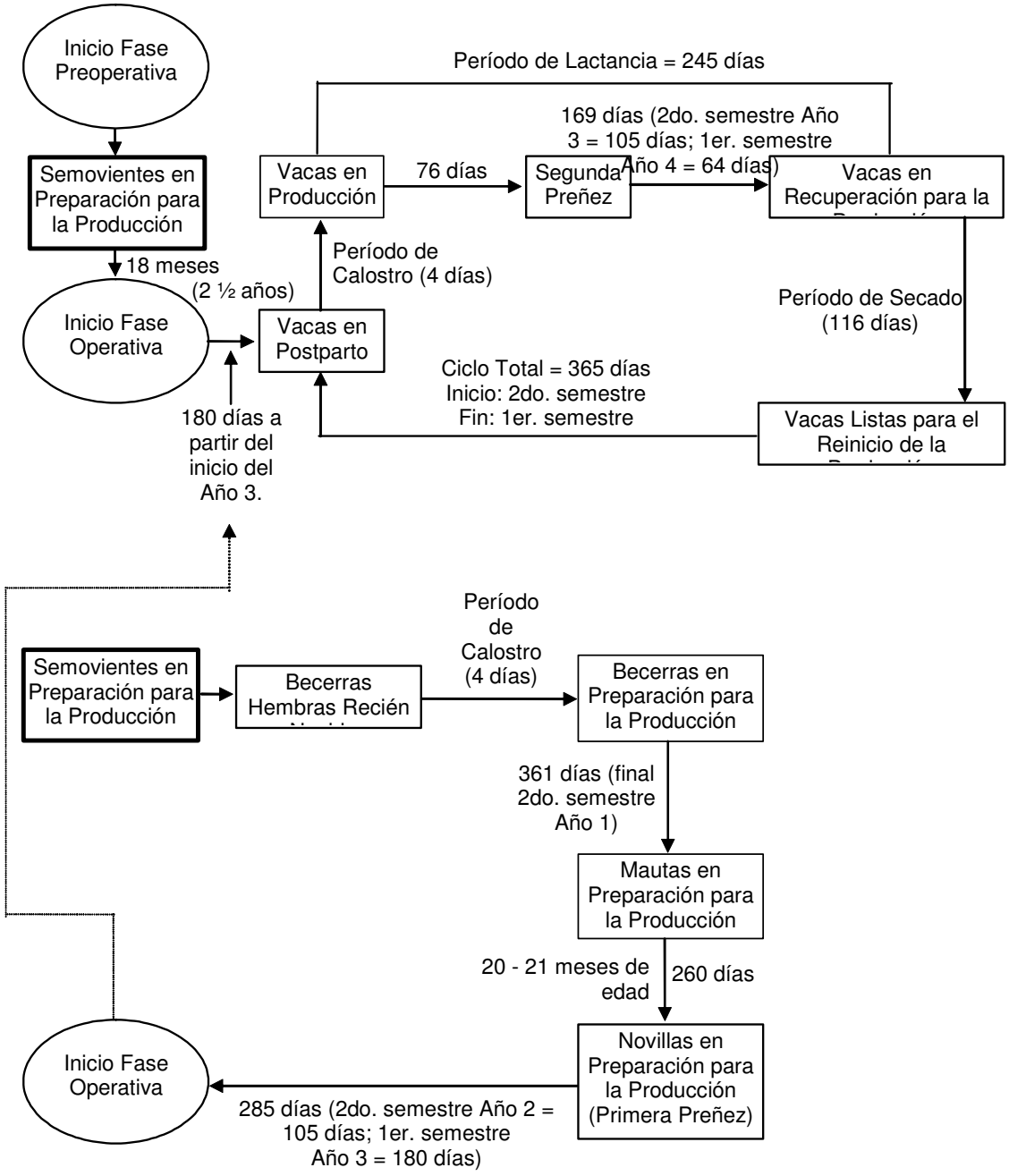
FUENTE: Elaboración propia.

Para las vacas iniciales del rebaño, se asume una producción de 200 días/vaca/año en el primer año, incrementándose progresivamente a partir del segundo año hasta alcanzar en el año 4 un índice de 245 días/vaca/año. Este supuesto se hace tomando en cuenta que las novillas mestizas mejoradas con certificado de preñez que serán compradas como parte de la inversión inicial del proyecto, no han sido criadas bajo el control estricto de calidad que se adoptará en la finca "La Bolivariana", y si bien pueden resultar excelentes desde el principio, se debe sin embargo ser conservador en los pronósticos.

Tal como se concibe el proceso productivo de las vacas iniciales (figura 4), a partir de los 249 días del quinto año de comenzada la fase operativa del proyecto, las mismas deberán desecharse o venderse a su valor de rescate, debido al cese de su vida útil (5 períodos de lactancia).

Las novillas mestizas mejoradas con certificado de preñez se comprarán en avanzado estado de gravidez, asumiéndose un estimado de 30 días para parto en promedio, los cuales constituyen la fase pre-operativa del proceso productivo.

Figura 5
Fases del Proceso Productivo del Primer Lote de Becerras Hembras Criadas en la Finca



FUENTE: Elaboración propia.

Lo más importante de destacar en el diseño del proceso productivo es que existen dos procesos paralelos en todo momento: los que se inician con el inicio del 1er. semestre de cada año, y los que se inician con el inicio del 2do. semestre de cada año, ambos exactamente con las mismas duraciones y características. Es en virtud de esta realidad que en cualquier semestre de cualquier año, salvo los tres primeros del proyecto, se inicia el proceso productivo para un cierto número de semovientes. De igual manera, existirán semovientes que en un semestre dado continúan en cierta fase del proceso productivo iniciada en el semestre inmediato anterior.

Con la finalidad de aclarar estos procesos, se formuló un modelo de simulación que permitió determinar el movimiento del rebaño a lo largo de los 15 años del período de pronóstico, tema que se desarrolla en la siguiente sección.

Antes de ello, no obstante, es preciso aclarar que los toros sementales se adquirirán en el mercado llanero del país con una edad de 11 meses, es decir, con 30 días de anticipación antes del inicio del proceso de producción. El rebaño preoperativo inicial estará compuesto por 68 novillas mestizas mejoradas con certificado de preñez y 3 toros sementales, a objeto de cumplir con la norma que indica una relación vaca-toro entre 20-30 vacas servidas por cabeza semental. La vida útil del toro es de 6 años (más un año de edad al comprarlo), o sea, aproximadamente al cumplir 7 años de edad. Desde que el toro entra en edad reproductora (1 año de edad) se le considera en este estudio como Toro Adulto, independientemente de su condición de maute, torete o toro propiamente dicho (esto se hace con la finalidad de facilitar los análisis de costos, ya que la cantidad de toros dentro del rebaño total es muy pequeña y no se precisa mayor desagregación). Todos los toros serán seleccionados bajo altos criterios de calidad genética.

Finalmente, cabe acotar que los becerros machos se criarán en la finca hasta la edad de seis meses, momento en el cual serán vendidos como ganado para el consumo de carne o para cualquier otro uso que se le quiera dar. Las vacas y toros, al final de su vida útil, también serán vendidos en esa condición. La venta, en todos los casos, será de inmediato, al momento de cumplirse el cronograma productivo de cada uno, por cuanto el mantenerlos bajo esa condición dentro del sistema implica costos no recuperables (pérdidas).

También serán vendidos otros tipos de semovientes, tales como las becerras hembras, las mautas y las novillas, pero esto solamente se hará con la finalidad de mantener bajo parámetros controlados el tamaño de la explotación (de acuerdo a las restricciones estructurales impuestas por la disponibilidad máxima de recursos) y procurando como meta maximizar la cantidad de vacas en producción en todo momento.

Simulación del Movimiento del Rebaño

A.- Restricciones

Para determinar las restricciones que limitan o caracterizan el desarrollo de la explotación, en cuanto a tipos y cantidades de semovientes en función del tiempo, fue preciso recurrir a investigaciones antecedentes sobre ciertos indicadores importantes presentes en la población la zona ganadera utilizada como modelo para el estudio de campo (Yaracal, Estado Falcón).

Estos índices pertenecen a la zona ganadera estudiada. Fueron tomados desde el año 1985 hasta el año 1989, en la población de Yaracal, a través de un estudio que se hizo a una muestra de 197 pequeños y medianos productores. De acuerdo a los resultados de dicho estudio, la producción lechera en la zona se

lleva a cabo con vacas criollas que tienen un rendimiento de 4 a 4,6 litros de leche al día. Puesto que el tipo de semovientes que se piensa adquirir y procrear en el presente proyecto es muy distinto al normalmente utilizado en esa zona, se consideró que los índices anteriores, si bien reportados por los organismos oficiales, no son los más adecuados en el caso que nos ocupa.

Cuadro 11
Indices de la Zona Ganadera en Estudio

AÑO	Parición (%)	Mortalidad Becerros (%)	Mortalidad Mautes (%)	Mortalidad Adultos (%)	Relación Vaca-Toro	Descarte de Vacas (%)	Días de Lactancia Anuales	Carga Animal (UA/Ha/Año)	Producción Carne (Kg/Ha/Año)
1985	51,70	10,00	4,00	6,00	25	3,00	210	1,50	133,5
1986	41,20	10,03	2,50	3,60	30	4,00	205	1,40	135,0
1987	28,10	11,60	1,10	1,40	30	4,00	196	1,40	137,0
1988	26,20	11,00	1,00	1,20	37	5,00	196	1,40	140,8
1989	47,00	11,23	1,08	1,07	20	3,70	190	1,41	136,9

FUENTE: FONAIAP - PRODETEC. Muestra de 197 pequeños y medianos productores. Falcón, mayo 1990.

Es por ello que en este estudio se llevó a cabo una investigación de campo directamente en varias fincas y fundos de la población de Yaracal, caracterizados por poseer una explotación lechera de alta producción, con vacas mestizas mejoradas. Los resultados arrojaron que dichas vacas, en los casos de explotaciones con altos estándares de calidad y productividad, logran hasta los 300 días de lactancia; los índices de parición están en el orden del 75% para vacas y 90% para novillas; la mortalidad en becerros es de un 5% aproximadamente, en mautas alrededor del 1,08%, y en adultos (vacas, toros, novillas) de un 1,07%.

El descarte se maneja en este estudio no como un índice porcentual, sino como un intervalo de vida útil, al cabo del cual, llevando el adecuado seguimiento a los semovientes, se conoce exactamente la cantidad que debe desecharse en cada momento. Puesto que la meta es maximizar la cantidad de vacas en producción, se tomó como restricción descartar únicamente vacas en producción al término de su vida útil, es decir, no vender vacas en producción antes de dicho término (antes de que cumplan cinco períodos completos de lactancia). Para ello el mejor mecanismo fue ir eliminando (vendiendo) becerras, mautas y novillas, en ese orden de prioridad, conforme la capacidad límite de 200 UA establecidas como tope para la explotación, fuese excedida.

Estos índices y consideraciones representan restricciones que deben tomarse en cuenta para el diseño técnico de las operaciones de la explotación, el cual se desarrolla a lo largo de las próximas secciones. Debe indicarse en este punto, sin embargo, la situación actual en cuanto a capacidad de producción de pastos (que impone el límite al crecimiento de la explotación), así como definirse las unidades de medida

que estandarizan a los diferentes tipos de semovientes

Cuadro 12
Disponibilidad de Pastos
(Después de Ejecutado el Plan de Inversiones)

EXISTENCIA ACTUAL					
Tipo de Pasto	**Formas de Uso**	**Tratamiento (bajo riego, secano, fertili-zantes)**	**Superficie (Has.)**	**Capacidad de Sustentación (UA/Ha)**	**Capacidad de Sustentación Total (UA/Ha)**
Guinea	Pastoreo	Fertilizantes	40	2,5	100
Estrella	Corte	Fertilizantes	40	2,5	100
		TOTALES	**80**	**2,5**	**200**

FUENTE: Elaboración propia.

Una Unidad Animal (UA) es el equivalente a un animal bovino adulto hembra (vaca) con 400 Kgs. de peso vivo. Esto arroja los siguientes factores de equivalencia para los distintos tipos de semovientes, según su estadio de desarrollo evolutivo:

- 1 vaca de 400 Kgs. de peso vivo ≈ 1,0 UA.
- 1 toro de 600 Kgs. de peso vivo ≈ 1,5 UA.
- 1 novillo(a) de 300 Kgs. de peso vivo ≈ 0,75 UA.
- 1 maute(a) de 200 Kgs. de peso vivo ≈ 0,50 UA.
- 1 becerro(a) de 100 Kgs. de peso vivo ≈ 0,25 UA.

B.- Lógica de Base del Modelo

Para la elaboración del modelo de simulación diseñado en este estudio para determinar el movimiento del rebaño a lo largo del período de 15 años utilizado para el pronóstico, se utilizó el enfoque de sistemas, consistente en analizar las entradas, procesos de transformación y salidas del fenómeno; resultando conveniente trabajar con el *semestre* como unidad temporal.

Las *entradas* del sistema están representadas por las compras de semovientes de dos tipos únicamente: a) novillas mejoradas con certificado de preñez con un promedio de 30 días para parto, y b) toretes de 11 meses de edad a 30 días de su entrada en producción.

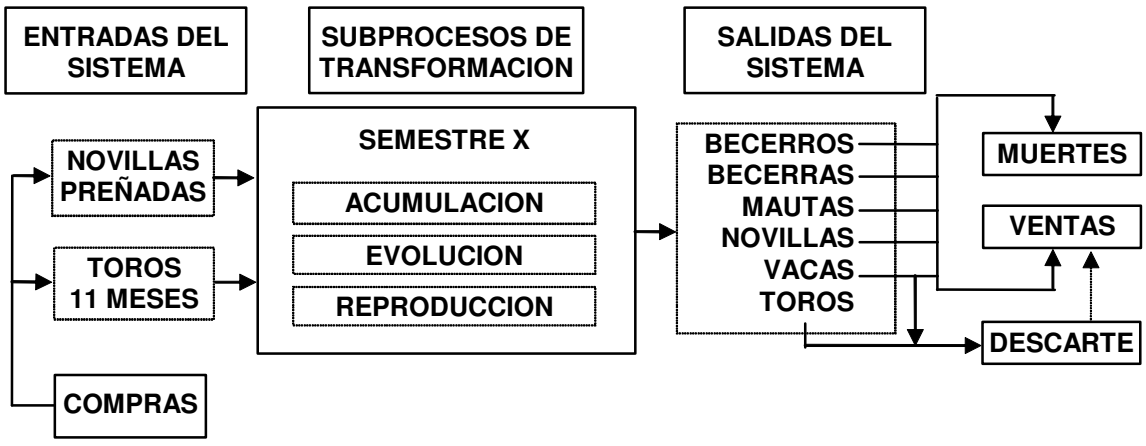
Con esos dos tipos de entradas, más todos los insumos y operaciones necesarios para la alimentación y salud de los semovientes, el sistema genera cuatro tipos de *subprocesos de transformación*: a) acumulación de semovientes de un semestre al siguiente; b) trasformación evolutiva de semovientes de

un semestre al siguiente; c) transformación evolutiva de semovientes dentro de un mismo semestre; y d) generación de semovientes dentro de un mismo semestre por reproducción de otros. Si bien la acumulación de semovientes no implica transformación en el sentido de cambios de estado, sin embargo, para que dicha acumulación se haga efectiva es necesario aplicar insumos y operaciones a los semovientes que los transforman, dentro de su misma categoría, en animales más desarrollados con mayor acumulación de costos, valor o depreciación.

Finalmente, al término de todo semestre, el sistema puede generar las siguientes *salidas*: a) muertes de semovientes (becerros, becerras, mautas, novillas, vacas); b) ventas de semovientes (becerros, becerras, mautas, novillas, vacas); c) descarte de semovientes (vacas, toros). No se contemplan salidas de toros por muerte, debido al extremo cuidado y protección que dichos sementales habrán de gozar; ya que se trata de semovientes sumamente costosos y difíciles de seleccionar y adquirir, e indispensables para garantizar un rebaño de elevada producción lechera. Por esas mismas razones, no se contemplan ventas de toros. Las ventas de semovientes corresponden a aquellas que se efectúan con la única finalidad de mantener el rebaño bajo un tamaño sustentable por los recursos límite de que se dispondrá en la explotación, básicamente relacionados con la capacidad máxima de sustentación de los pastos (200 UA). La categoría de descarte de semovientes deriva, a su vez, en ventas de semovientes; pero no por las razones de limitación de recursos, sino por razones inherentes a la productividad de los semovientes (vida útil).

En las figuras 6 y 7 se ilustra el sistema de movimiento del rebaño de la explotación prevista:

Figura 6
Sistema de Movimiento del Rebaño



FUENTE: Elaboración propia.

Figura 7
Subprocesos de Transformación del Sistema de Movimiento del Rebaño



FUENTE: Elaboración propia.

C.- Tipos y Estados de los Semovientes dentro del Sistema

De acuerdo con la lógica anterior, se definió un conjunto de categorías (tipos) y estados dentro del sistema de todos los semovientes que conforman el rebaño. En el cuadro 13 se presentan esas definiciones.

Cuadro 13
Definiciones del Modelo de Simulación

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	EVENTO DE TRANSICION	CRITERIO
1.	**Becerros Machos**		
1.1.	Recién Nacidos	Alumbramiento.	Parto a término (inicio del período de calostro).
1.2.	En Proceso para la Venta	Separación.	Fin del período de calostro.
1.3.	Listos para la Venta	Desarrollo evolutivo.	6 meses de edad (180 días de nacido).
1.4.	Ventas	Listos para la venta.	A valor de mercado desde el inicio del segundo semestre de vida (181 días de nacidos).
1.5.	Defunciones	Fin del primer semestre de vida.	5% de los becerros nacidos vivos.
2.	**Becerras Hembras**		
2.1.	Recién Nacidas	Alumbramiento.	Parto a término (inicio del período de calostro).
2.2.	En Continuación del Proceso para la Producción	Inicio del segundo semestre de vida.	Continuación del proceso de crianza del primer semestre de vida al siguiente.
2.3.	En Inicio del Proceso para la Producción	Separación.	Fin del período de calostro.
2.4.	Listas para la Producción o Venta	Desarrollo evolutivo.	12 meses de edad (365 días de nacidas). Equivale a las becerras en continuación del proceso para la producción menos el 5% por mortalidad.
2.5.	Ventas	Listas para la Producción o Venta.	A valor de mercado desde el inicio del tercer semestre de vida (366 días de nacidas).
2.6.	Defunciones	Fin del segundo semestre de vida.	5% de las becerras nacidas vivas.
3.	**Mautas**		
3.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	Inicio del cuarto semestre de vida.	Continuación del proceso de crianza del tercer semestre de vida al siguiente.
3.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	Inicio del tercer semestre de vida.	Fin del período de crianza de becerras (a partir de los 366 días de nacidas).

Cuadro 13 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	EVENTO DE TRANSICION	CRITERIO
3.3.	Listas para la Producción o Venta	Primera preñez.	260 días desde la transición a Mauta (20-21 meses de edad = 625 días de nacidas). Equivale a las mautas en continuación del proceso para la producción menos el 1,08% por motalidad.
3.4.	Ventas	Listas para la Producción o Venta.	A valor de mercado durante el cuarto semestre de vida (626 días de nacidas).
3.5.	Defunciones	Durante el cuarto semestre de vida.	2,5% de las mautas en continuación del proceso para la producción.
4.	**Novillas**		
4.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	Inicio del quinto semestre de vida.	Continuación del proceso de crianza del cuarto semestre de vida al siguiente.
4.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	Primera preñez (durante el cuarto semestre de vida).	Fin del período de crianza de mautas (625 días de nacidas).
4.3.	Listas para la Producción o Venta	Día anterior al primer parto.	285 días desde la transición a Novilla (29-30 meses de edad = 910 días de nacidas). Equivale a las novillas en continuación del proceso para la producción menos el 1,07% por motalidad.
4.4.	Compras (Listas para la Producción)	30 días antes del primer parto.	A valor de mercado antes del primer semestre de operaciones de la explotación.
4.5.	Ventas	Listas para la producción o venta.	A valor de mercado desde el inicio del sexto semestre de vida (911 días de nacidas).
4.6.	Defunciones	Fin del quinto semestre de vida.	1,25% de las novillas en continuación del proceso para la producción.
5.	**Vacas**		
5.1.	En Postparto	Alumbramiento.	Parto a término (inicio del período de calostro).
5.2.	Vacas en Continuación de la Producción	Inicio del siguiente semestre tras el parto.	Fin del primer semestre de producción lechera.
5.3.	Vacas en Inicio de la Producción	Separación.	Fin del período de calostro.
5.4.	Vacas en Recuperación para la Producción	Fin del Período de Lactancia	Transcurso de los 245 días de duración del período de lactancia.
5.5.	Listas para el Reinicio de la Producción	Fin del Período de Secado.	Transcurso de los 100 días de duración del período de secado. Equivale a las vacas en recuperación para la producción menos el 1,25% por mortalidad.

Cuadro 13 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	EVENTO DE TRANSICION	CRITERIO
5.6.	Inactivas	Disminución de la Productividad.	Fin del Quinto Período de Lactancia (6-7 años de edad). Pasan a descarte y se venden durante el semestre de finalización de la vida útil.
5.7.	Ventas	Fin de la vida útil.	A valor de mercado una vez terminado el quinto período de lactancia, durante el semestre en que se produce ese evento. Solamente se venderán vacas para descarte.
5.8.	Defunciones	Fin de semestre en condición de recuperación para la producción.	1,25% de las vacas en recuperación para la producción.
6.	**Toros**		
6.1.	En Producción	Inicio del semestre siguiente a su compra.	1 año de edad.
6.2.	Inactivos	Disminución de la productividad.	7 años de edad. Pasan a descarte y se venden desde el inicio del siguiente semestre de culminación de su vida útil.
6.3.	Compras (Listos para la Producción)	11 meses de edad.	30 días antes del semestre de inicio de sus actividades productivas.
6.4.	Ventas	Fin de la vida útil.	A valor de mercado al término la vida útil, durante el siguiente semestre de ocurrencia de ese evento. Solamente se venderán toros para descarte.

FUENTE: Elaboración propia.

D.- Cálculo del Movimiento del Rebaño

En el cuadro 14 se presenta la corrida del modelo de simulación, elaborado de acuerdo con todos los criterios, parámetros y restricciones discutidas a lo largo de las secciones precedentes. Los resultados obtenidos no solamente cumplen con todas las restricciones, sino también maximizan la utilización de los recursos y la cantidad de vacas en producción en todo momento, no requiriéndose otras entradas al sistema que las compras iniciales de 68 novillas mejoradas con certificado de preñez y 3 toros sementales, así como las sucesivas compras de reposición de estos últimos. Con fines de minimizar los riesgos de errores en el pronóstico, se asumieron los siguientes porcentajes conservadores de mortalidad: a) becerros/as: 5% anual, b) mautas: 2,5% anual, c) novillas, vacas y toros: 1,25% anual.

Cuadro 14
Movimiento del Rebaño

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRES										
			1		2		3		4		5	
		0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	**Becerros Machos**											
1.1.	Recién Nacidos	0	31	0	26	0	25	14	25	22	24	30
1.2.	En Proceso para la Venta	0	31	0	26	0	25	14	25	22	24	30
1.3.	Listos para la Venta	0	30	0	25	0	23	14	23	21	23	29
1.4.	Ventas	0	0	30	0	25	0	23	14	23	21	23
	Mortalidad	0,00	1,55	0,55	1,85	0,85	2,10	0,80	2,05	1,15	1,35	1,85
1.5.	Defunciones	0	1	0	1	0	2	0	2	1	1	1
	Mortalidad Remanente	0,00	0,55	0,55	0,85	0,85	0,10	0,80	0,05	0,15	0,35	0,85
2.	**Becerras Hembras**											
2.1.	Recién Nacidas	0	31	0	26	0	25	14	25	22	24	30
2.2.	En Continuación del Proceso para la Producción	0	0	31	0	26	0	25	14	25	22	24
2.3.	En Inicio del Proceso para la Producción	0	31	0	26	0	25	14	25	22	24	30
2.4.	Listas para la Producción o Venta	0	0	30	0	25	0	23	14	23	21	23
2.5.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0
	Mortalidad	0,00	0,00	1,55	0,55	1,85	0,85	2,10	0,80	2,05	1,15	1,35
2.6.	Defunciones	0	0	1	0	1	0	2	0	2	1	1
	Mortalidad Remanente	0,00	0,00	0,55	0,55	0,85	0,85	0,10	0,80	0,05	0,15	0,35
3.	**Mautas**											
3.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	0	0	0	0	30	0	25	0	23	14	23
3.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	0	0	0	30	0	25	0	23	14	23	0
3.3.	Listas para la Producción o Venta	0	0	0	0	30	0	24	0	23	13	23
3.4.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	Mortalidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	1,38	0,38	0,95	1,30	0,88
3.5.	Defunciones	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Mortalidad Remanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,38	0,38	0,95	0,30	0,88
4.	**Novillas**											
4.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	0	0	0	0	0	30	0	24	0	23	13
4.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	0	0	0	0	30	0	24	0	23	13	12

Cuadro 14 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRES										
			1		2		3		4		5	
		0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
4.3.	Listas para la Producción o Venta	0	0	0	0	0	30	0	24	0	23	12
4.4.	Compras (Listas para la Producción)	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mortalidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,38	0,68	0,68	0,96	1,13
4.6.	Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Mortalidad Remanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,38	0,68	0,68	0,96	0,13
5.	**Vacas**											
5.1.	En Postparto	0	68	0	68	0	67	30	66	54	65	76
5.2.	Vacas en Continuación de la Producción	0	0	68	0	68	0	67	30	66	54	65
5.3.	Vacas en Inicio de la Producción	0	68	0	68	0	67	30	66	54	65	76
5.4.	Vacas en Recuperación para la Producción	0	0	68	0	68	0	67	30	66	54	65
5.5.	Listas para el Reinicio de la Producción	0	0	68	0	67	0	66	30	65	53	64
5.6.	Inactivas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
5.7.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
	Mortalidad	0,00	0,00	0,85	0,85	1,70	0,70	1,54	0,91	1,74	1,41	1,23
5.8.	Defunciones	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
	Mortalidad Remanente	0,00	0,00	0,85	0,85	0,70	0,70	0,54	0,91	0,74	0,41	0,23
6.	**Toros**											
6.1.	En Producción	0	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
6.2.	Inactivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.3.	Compras (Listos para la Producción)	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
6.4.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

U.A.	Eq	1		2		3		4		5	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Becerros	0,25	7,75	0,00	6,50	0,00	6,25	3,50	6,25	5,50	6,00	7,50
Becerras	0,25	7,75	7,75	6,50	6,50	6,25	9,75	9,75	11,75	11,50	13,50
Mautas	0,50	0,00	0,00	15,00	15,00	12,50	12,50	11,50	18,50	18,50	11,50
Novillas	0,75	0,00	0,00	0,00	22,50	22,50	18,00	18,00	17,25	27,00	18,75
Vacas	1,00	68,00	68,00	68,00	68,00	67,00	97,00	96,00	120,00	119,00	141,00
Toros	1,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	6,00	6,00	6,00	6,00	7,50
TOTAL		**88,00**	**80,25**	**100,50**	**116,50**	**119,00**	**146,75**	**147,50**	**179,00**	**188,00**	**199,75**
Vaca/Toro		**22,67**	**22,67**	**22,67**	**22,67**	**22,33**	**24,25**	**24,00**	**30,00**	**29,75**	**28,20**

Cuadro 14 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRES									
		6		7		8		9		10	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	**Becerros Machos**										
1.1.	Recién Nacidos	29	34	5	42	17	49	15	39	22	30
1.2.	En Proceso para la Venta	29	34	5	42	17	49	15	39	22	30
1.3.	Listos para la Venta	27	32	5	40	16	47	14	37	21	29
1.4.	Ventas	29	27	32	5	40	16	47	14	37	21
	Mortalidad	2,30	2,00	0,25	2,35	1,20	2,65	1,40	2,35	1,45	1,95
1.5.	Defunciones	2	2	0	2	1	2	1	2	1	1
	Mortalidad Remanente	0,30	0,00	0,25	0,35	0,20	0,65	0,40	0,35	0,45	0,95
2.	**Becerras Hembras**										
2.1.	Recién Nacidas	29	34	5	42	17	49	15	39	22	30
2.2.	En Continuación del Proceso para la Producción	30	29	34	5	42	17	49	15	39	22
2.3.	En Inicio del Proceso para la Producción	29	34	5	42	17	49	15	39	22	30
2.4.	Listas para la Producción o Venta	29	27	32	5	40	16	47	14	37	21
2.5.	Ventas	0	0	32	0	3	16	0	14	0	8
	Mortalidad	1,85	2,30	2,00	0,25	2,35	1,20	2,65	1,40	2,35	1,45
2.6.	Defunciones	1	2	2	0	2	1	2	1	2	1
	Mortalidad Remanente	0,85	0,30	0,00	0,25	0,35	0,20	0,65	0,40	0,35	0,45
3.	**Mautas**										
3.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	0	23	29	27	0	5	37	0	47	0
3.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	23	29	27	0	5	37	0	47	0	37
3.3.	Listas para la Producción o Venta	0	22	28	27	0	5	36	0	45	0
3.4.	Ventas	0	0	0	6	0	0	19	0	29	0
	Mortalidad	0,88	1,45	1,18	0,85	0,85	0,98	1,90	0,90	2,08	0,08
3.5.	Defunciones	0	1	1	0	0	0	1	0	2	0
	Mortalidad Remanente	0,88	0,45	0,18	0,85	0,85	0,98	0,90	0,90	0,08	0,08
4.	**Novillas**										
4.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	12	0	22	28	21	0	5	17	0	16
4.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	0	22	28	21	0	5	17	0	16	0

Cuadro 14 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRES									
		6		7		8		9		10	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
4.3.	Listas para la Producción o Venta	12	0	22	28	20	0	5	17	0	16
4.4.	Compras (Listas para la Producción)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mortalidad	0,28	0,28	0,55	0,90	1,16	0,16	0,23	0,44	0,44	0,64
4.6.	Defunciones	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Mortalidad Remanente	0,28	0,28	0,55	0,90	0,16	0,16	0,23	0,44	0,44	0,64
5.	**Vacas**										
5.1.	En Postparto	12	87	12	108	40	99	39	81	55	59
5.2.	Vacas en Continuación de la Producción	76	12	87	12	108	40	99	39	81	55
5.3.	Vacas en Inicio de la Producción	12	87	12	108	40	99	39	81	55	59
5.4.	Vacas en Recuperación para la Producción	76	12	87	12	108	40	99	39	81	55
5.5.	Listas para el Reinicio de la Producción	75	12	86	12	107	39	98	38	80	55
5.6.	Inactivas	0	0	0	0	28	0	22	0	21	11
5.7.	Ventas	0	0	0	0	28	0	22	0	21	11
	Mortalidad	1,18	0,33	1,41	0,56	1,91	1,41	1,65	1,14	1,15	0,84
5.8.	Defunciones	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
	Mortalidad Remanente	0,18	0,33	0,41	0,56	0,91	0,41	0,65	0,14	0,15	0,84
6.	**Toros**										
6.1.	En Producción	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6.2.	Inactivos	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0
6.3.	Compras (Listos para la Producción)	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0
6.4.	Ventas	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0

U.A.	Eq	6		7		8		9		10	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Becerros	0,25	7,25	8,50	1,25	10,50	4,25	12,25	3,75	9,75	5,50	7,50
Becerras	0,25	14,75	15,75	9,75	11,75	14,75	16,50	16,00	13,50	15,25	13,00
Mautas	0,50	11,50	26,00	28,00	13,50	2,50	21,00	18,50	23,50	23,50	18,50
Novillas	0,75	9,00	16,50	37,50	36,75	15,75	3,75	16,50	12,75	12,00	12,00
Vacas	1,00	88,00	99,00	99,00	120,00	148,00	139,00	138,00	120,00	136,00	114,00
Toros	1,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
TOTAL		**138,00**	**173,25**	**183,00**	**200,00**	**192,75**	**200,00**	**200,25**	**187,00**	**199,75**	**172,50**
Vaca/Toro		**17,60**	**19,80**	**19,80**	**24,00**	**29,60**	**27,80**	**27,60**	**24,00**	**27,20**	**22,80**

Cuadro 14 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRES									
		11		12		13		14		15	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	**Becerros Machos**										
1.1.	Recién Nacidos	28	22	38	23	36	15	35	23	43	24
1.2.	En Proceso para la Venta	28	22	38	23	36	15	35	23	43	24
1.3.	Listos para la Venta	26	21	36	22	34	14	34	22	40	23
1.4.	Ventas	29	26	21	36	22	34	14	34	22	40
	Mortalidad	2,35	1,45	2,35	1,50	2,30	1,05	1,80	1,95	3,10	1,30
1.5.	Defunciones	2	1	2	1	2	1	1	1	3	1
	Mortalidad Remanente	0,35	0,45	0,35	0,50	0,30	0,05	0,80	0,95	0,10	0,30
2.	**Becerras Hembras**										
2.1.	Recién Nacidas	28	22	38	23	36	15	35	23	43	24
2.2.	En Continuación del Proceso para la Producción	30	28	22	38	23	36	15	35	23	43
2.3.	En Inicio del Proceso para la Producción	28	22	38	23	36	15	35	23	43	24
2.4.	Listas para la Producción o Venta	29	26	21	36	22	34	14	34	22	40
2.5.	Ventas	0	26	0	0	0	19	14	10	22	0
	Mortalidad	1,95	2,35	1,45	2,35	1,50	2,30	1,05	1,80	1,95	3,10
2.6.	Defunciones	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3
	Mortalidad Remanente	0,95	0,35	0,45	0,35	0,50	0,30	0,05	0,80	0,95	0,10
3.	**Mautas**										
3.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	37	13	29	0	21	36	22	15	0	24
3.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	13	29	0	21	36	22	15	0	24	0
3.3.	Listas para la Producción o Venta	36	13	28	0	21	35	21	15	0	23
3.4.	Ventas	0	0	24	0	0	0	0	4	0	21
	Mortalidad	1,00	0,33	1,05	0,05	0,58	1,48	1,03	0,40	0,40	1,00
3.5.	Defunciones	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
	Mortalidad Remanente	0,00	0,33	0,05	0,05	0,58	0,48	0,03	0,40	0,40	0,00
4.	**Novillas**										
4.1.	En Continuación del Proceso para la Producción	0	36	13	4	0	21	35	21	11	0
4.2.	En Inicio del Proceso para la Producción	36	13	4	0	21	35	21	11	0	2

Cuadro 14 (cont.)

CO-DIGO	TIPOS Y ESTADOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRES									
		11		12		13		14		15	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
4.3.	Listas para la Producción o Venta	0	35	13	4	0	21	34	21	11	0
4.4.	Compras (Listas para la Producción)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5.	Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mortalidad	0,64	1,09	0,25	0,30	0,30	0,56	1,00	0,26	0,40	0,40
4.6.	Defunciones	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	Mortalidad Remanente	0,64	0,09	0,25	0,30	0,30	0,56	0,00	0,26	0,40	0,40
5.	**Vacas**										
5.1.	En Postparto	60	47	94	40	70	21	90	51	94	61
5.2.	Vacas en Continuación de la Producción	59	60	47	94	40	70	21	90	51	94
5.3.	Vacas en Inicio de la Producción	60	47	94	40	70	21	90	51	94	61
5.4.	Vacas en Recuperación para la Producción	59	60	47	94	40	70	21	90	51	94
5.5.	Listas para el Reinicio de la Producción	58	59	47	92	40	69	21	89	50	93
5.6.	Inactivas	11	0	20	26	19	0	4	16	0	15
5.7.	Ventas	11	0	20	26	19	0	4	16	0	15
	Mortalidad	1,58	1,33	0,91	2,09	0,59	1,46	0,73	1,85	1,49	1,66
5.8.	Defunciones	1	1	0	2	0	1	0	1	1	1
	Mortalidad Remanente	0,58	0,33	0,91	0,09	0,59	0,46	0,73	0,85	0,49	0,66
6.	**Toros**										
6.1.	En Producción	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
6.2.	Inactivos	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0
6.3.	Compras (Listos para la Producción)	1	0	0	3	0	0	0	0	2	0
6.4.	Ventas	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0

U.A.	Eq	11		12		13		14		15	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Becerros	0,25	7,00	5,50	9,50	5,75	9,00	3,75	8,75	5,75	10,75	6,00
Becerras	0,25	14,50	12,50	15,00	15,25	14,75	12,75	12,50	14,50	16,50	16,75
Mautas	0,50	25,00	21,00	14,50	10,50	28,50	29,00	18,50	7,50	12,00	12,00
Novillas	0,75	27,00	36,75	12,75	3,00	15,75	42,00	42,00	24,00	8,25	1,50
Vacas	1,00	119,00	107,00	141,00	134,00	110,00	91,00	111,00	141,00	145,00	155,00
Toros	1,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	9,00
TOTAL		**200,00**	**190,25**	**200,25**	**176,00**	**185,50**	**186,00**	**200,25**	**200,25**	**200,00**	**200,25**
Vaca/Toro		**23,80**	**21,40**	**28,20**	**26,80**	**22,00**	**18,20**	**22,20**	**28,20**	**29,00**	**25,83**

FUENTE: Elaboración propia.

En todo semestre:

- Los becerros machos recién nacidos (1.1.) se calculan según la siguiente fórmula (donde 4.3., 4.4. y 5.5. corresponden a los respectivos semovientes del semestre inmediato anterior):

$$\frac{[(4.3.+4.4.)\times 0{,}9]+(5.5\times 0{,}75)}{2}$$

- Las becerras hembras recién nacidas (2.1.) se calculan igual que el caso anterior. Se debe trabajar con números enteros, mediante el redondeo de cifras a la unidad. Los parámetros 0,9 y 0,75 corresponden a los respectivos porcentajes de parición en novillas y vacas.
- Los becerros machos en proceso para la venta (1.2.) son iguales a la cantidad calculada de becerros machos recién nacidos. Los becerros machos listos para la venta (1.3.) se calculan como una cantidad igual a 1.2. menos las defunciones (1.5.). Las ventas de becerros machos son iguales a la totalidad de 1.3. del semestre inmediato anterior, ya que es a partir de cumplidos los seis meses de edad que comienzan a venderse. Las defunciones de becerros machos (1.5.) equivalen al 5% de 1.2. y se suprimen del rebaño en 1.3., suponiendo a efectos de cálculo de los costos incurridos que las defunciones son al término del semestre. Debe indicarse que para el cálculo de las defunciones se utilizó el siguiente procedimiento: a) mortalidad = cantidad real (1.2.) x 0,05 del mismo semestre más cantidad real de mortalidad remanente del semestre inmediato anterior; b) defunciones = cantidad entera de la mortalidad del mismo semestre; c) mortalidad remanente = diferencia real de la mortalidad del mismo semestre menos las defunciones del mismo semestre. Este procedimiento se utilizó por igual para el movimiento de todos los tipos de semovientes del rebaño.
- Las becerras hembras en continuación del proceso para la producción (2.2.) equivalen a 2.3. del semestre inmediato anterior. Las becerras hembras en inicio del proceso para la producción (2.3.) equivalen a 2.1. del mismo semestre. Las becerras hembras listas para la producción o venta (2.4.) equivalen a 2.2. del mismo semestre menos las defunciones del mismo semestre (2.6.). Las ventas de becerras hembras (2.5.) se registran como egresos del sistema dentro del mismo semestre, pero a efectos de cálculo de ingresos por ventas de semovientes, deben imputarse al semestre inmediato posterior, ya que es a partir de la finalización del período de crianza (365 días de nacidas) que estarán listas para la venta, a efectos del presente estudio (de esta manera el valor de la becerra hembra en venta incluye la totalidad de los costos de crianza incurridos); el criterio para determinar la cantidad de becerras hembras a vender, consiste en no exceder (menor o igual) de la cantidad disponible 2.4. y vender la máxima cantidad posible de estos semovientes cuando hace falta equilibrar el rebaño en un límite de 200 UA, antes que proceder a la venta de cualquier otro tipo de semoviente del rebaño (esto último garantiza la maximización de la cantidad de vacas en producción en todo momento). Las defunciones de becerras hembras equivalen al 5% de 2.2. y se suprimen del rebaño en 2.4., suponiendo a efectos de cálculo de los costos incurridos que las defunciones son al término del semestre.
- Las mautas en continuación del proceso para la producción (3.1.) equivalen a la cantidad 3.2. del semestre inmediato anterior. Las mautas en inicio del proceso para la producción (3.2.) equivalen a la diferencia entre 2.4. menos 2.5. del semestre inmediato anterior. Las mautas listas para la

producción o venta (3.3.) equivalen a 3.1. del mismo semestre menos las defunciones (3.5.). Las ventas de mautas (3.4.) se registran como egresos del sistema dentro del mismo semestre y, a efectos de cálculo de ingresos por ventas de semovientes, deben imputarse dentro del mismo semestre, ya que es en el transcurso del mismo (625 días de nacidas) que estarán listas para la venta, a efectos del presente estudio (de esta manera el valor de la mauta en venta incluye la totalidad de los costos de crianza incurridos); el criterio para determinar la cantidad de mautas a vender, consiste en no exceder (menor o igual) de la cantidad disponible 3.3. y vender la máxima cantidad posible de estos semovientes cuando ya se han vendido todas las becerras hembras disponibles y aún hace falta equilibrar el rebaño en un límite de 200 UA, antes que proceder a la venta de cualquier otro tipo de semoviente más desarrollado del rebaño (esto último garantiza la maximización de la cantidad de vacas en producción en todo momento). Las defunciones de mautas (3.5.) equivalen al 2,5% de 3.1. y se suprimen del rebaño en 3.3., suponiendo a efectos de cálculo de los costos incurridos que las defunciones son al término del período de crianza de estos semovientes.

- Las novillas en continuación del proceso para la producción (4.1.) equivalen a la cantidad 4.2. del semestre inmediato anterior. Las novillas en inicio del proceso para la producción (4.2.) equivalen a la diferencia entre 3.3. menos 3.4. del mismo semestre. Las novillas listas para la producción o venta (4.3.) equivalen a 4.1. del mismo semestre menos las defunciones del mismo semestre (4.6.). Las compras de novillas (4.4.) se registran a efectos de cálculo de gastos capitalizables dentro del mismo semestre en que se llevan a cabo, pero entran a formar parte del movimiento del rebaño como vacas en postparto (5.1.) en el semestre inmediato posterior; este evento de compras de novillas solamente se produce una vez en la explotación prevista, antes del inicio del primer semestre del proceso productivo y cuentan como componente de la inversión inicial en activos fijos del proyecto. Las ventas de novillas (4.5.) se registran como egresos del sistema dentro del mismo semestre, pero a efectos de cálculo de ingresos por ventas de semovientes, deben imputarse al semestre inmediato posterior, ya que es a partir de la finalización del período de crianza (910 días de nacidas) que estarán listas para la venta, a efectos del presente estudio (de esta manera el valor de la novilla en venta incluye la totalidad de los costos de crianza incurridos); el criterio para determinar la cantidad de novillas a vender, consiste en no exceder (menor o igual) de la cantidad disponible 4.3. y vender la máxima cantidad posible de estos semovientes cuando ya se han vendido todas las becerras hembras y todas las mautas disponibles y aún hace falta equilibrar el rebaño en un límite de 200 UA, antes que proceder a la venta de cualquier otro tipo de semoviente más desarrollado del rebaño (esto último garantiza la maximización de la cantidad de vacas en producción en todo momento); los resultados de la simulación arrojan que en ningún momento será necesario vender novillas, ya que con las ventas de becerras hembras y mautas se puede, en todo momento, equilibrar el rebaño. Este procedimiento de establecimiento de los criterios de venta de semovientes permite maximizar la cantidad de vacas en producción en todo momento y, al propio tiempo, minimizar el riesgo de incurrir en costos de crianza acumulados que luego no puedan compensarse con el precio de venta imperante en el mercado. Las defunciones de novillas (4.6.) equivalen al 1,25% de 4.1. y se suprimen del rebaño en 4.3., suponiendo a efectos de cálculo de los costos incurridos que las de-

funciones son al término del período de crianza de estos semovientes (que coincide con el término del semestre).

- Las vacas en postparto (5.1.) equivalen a las cantidades 4.3. más 4.4. menos 4.5. del semestre inmediato anterior, más 5.5. menos 5.7. del semestre inmediato anterior. Las vacas en continuación de la producción (5.2.) equivalen a la cantidad 5.3. del semestre inmediato anterior. Las vacas en inicio de la producción (5.3.) equivalen a la cantidad 5.1. del mismo semestre. Las vacas en recuperación para la producción (5.4.) equivalen a la cantidad 5.2. del mismo semestre, debiéndose a efectos del cálculo de costos tomar en cuenta las respectivas duraciones intrasemestrales del período en que estos semovientes están en continuación de o en recuperación para la producción. Las vacas listas para el reinicio de la producción (5.5.) equivalen a la cantidad 5.4. del mismo semestre menos las defunciones del mismo semestre (5.8.). Las vacas inactivas (5.6.) equivalen a la suma de las cantidades 4.3. más 4.4. del décimo semestre anterior (diez semestres atrás), menos las respectivas defunciones acumuladas. Las ventas de vacas (5.7.) se registran como egresos del sistema dentro del mismo semestre en que se generan las vacas inactivas (5.6.) y, a efectos de cálculo de ingresos por ventas de semovientes, deben imputarse dentro del mismo semestre, ya que es en el transcurso del mismo (final del quinto período de lactancia) que estarán listas para el descarte y su consecuente venta, a efectos del presente estudio (de esta manera el valor de la vaca en descarte y venta incluye la totalidad de los costos de crianza incurridos, totalmente depreciados a lo largo de la vida útil de este semoviente); el criterio para determinar la cantidad de vacas a vender, consiste en no exceder (menor o igual) de la cantidad 5.6. del mismo semestre y vender todos estos semovientes a objeto de minimizar el riesgo de incurrir en gastos no recuperables (pérdidas). Las defunciones de vacas (5.8.) equivalen al 1,25% de 5.4. dentro del mismo semestre y se suprimen del rebaño en 5.5., igualmente dentro del mismo semestre; suponiendo a efectos de cálculo de los costos incurridos que las defunciones son al término del período de secado (recuperación para la producción) de estos semovientes, justo antes de estar listas para el reinicio de la producción (lo cual coincide con la culminación del semestre).
- Los toros en producción (6.1.) equivalen a la suma de las cantidades 6.3. más 6.1. menos 6.2. del semestre inmediato anterior. Los toros inactivos (6.2.) equivalen a la cantidad 6.3. del décimo segundo semestre anterior (12 semestres atrás), sin defunciones acumuladas ya que se presume a efectos de este estudio que nunca habrá muertes de toros seleccionados y comprados con fines de fecundación de las novillas y vacas. Las compras de toros (6.3.) se registran a efectos de cómputo de los gastos capitalizables en el semestre inmediato anterior a su entrada efectiva al rebaño, que se produce bajo la categoría de toros en producción (6.1.). Las ventas de toros (6.4.) se registran como egresos del sistema dentro del mismo semestre en que se generan los toros inactivos (6.2.) y, a efectos de cálculo de ingresos por ventas de semovientes, deben imputarse dentro del mismo semestre, ya que es en el transcurso del mismo (a los 76 días de iniciado el período de lactancia de las vacas en producción) que estarán listos para el descarte y su consecuente venta, tras efectuar su último período de monta para preñez (de esta manera el valor del toro en descarte y venta incluye la totalidad de los costos de crianza incurridos, totalmente depreciados a lo largo de la vida útil de este semoviente); el criterio para determinar la cantidad de toros a ven-

der, consiste en no exceder (menor o igual) de la cantidad 6.2. del mismo semestre y vender todos estos semovientes a objeto de minimizar el riesgo de incurrir en gastos no recuperables (pérdidas). No se contemplan defunciones de toros.

DISEÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO

La explotación es para producir leche, y la misma será una fuente permanente de trabajo, que genere los recursos necesarios para cumplir con los compromisos contraídos financieramente, y que tenga buena rentabilidad.

Las condiciones para un buen desarrollo de la explotación lechera existen, sólo hace falta racionalizar los recursos y hacerlos más rentables. Se debe consultar y estudiar sobre técnicas lecheras. Igualmente se tendrá un asesoramiento técnico permanente en la ejecución del plan de inversiones, manejo del rebaño y la producción mediante la contratación de un personal adecuado: Médico Veterinario, Zootecnista o Ingeniero Agrónomo.

En consecuencia, el aspecto técnico aumenta la posibilidad de éxito en la explotación-producción agrícola animal.

En este proyecto se debe entender como vaca de alta producción lechera, a los animales bovinos hembras, que produzcan más de 10 litros/leche/día en adelante.

La idea principal es desarrollar una explotación pecuaria de ganado de leche, con el fin de aprovechar las buenas condiciones agro-económicas existentes, utilizando técnicas mejoradas de manejo, comenzando con la adquisición de novillas mestizas mejoradas y toros reproductores de alto mestizaje, para garantizar la obtención de un rebaño de excelente calidad, de alto mestizaje y buena producción, igualmente no se descarta que en un futuro se utilice la inseminación artificial, usando semen de toros de alta selección.

Los becerros machos serán vendidos y las becerras se criarán para el reemplazo del rebaño inicial y su venta como novillas mejoradas para la reproducción.

El pastoreo será rotativo, complementando con pasto de corte, fórmulas concentradas, melaza y sales minerales. Se establece un control sanitario, controlado por un técnico especializado, preferentemente un Zootenista o Médico Veterinario.

El ordeño será mecánico, tipo cántara con dos unidades de succión, que se hará en la forma más sencilla posible, como lo es el ordeño de tobo. El encargado del ordeño es el que tendrá a su cargo y cuidado el equipo. Al llegar la hora de la producción, las unidades de succión se le instalarán a la vaca en la ubre, y el equipo es el que se encarga de hacer el ordeño. Son dos unidades de succión, esto quiere decir, que ordeñará dos vacas a la vez, de la manera más sencilla y rápida, con esto se logrará ahorrar tiempo en el ordeño y no se corre el riesgo, como en el ordeño tradicional, de dañar el pezón o la ubre de la unidad de producción.

- Ordeño: las vacas en producción se ordeñarán a partir del cuarto o quinto día, después del parto. Se debe hacer un ordeño rápido y a fondo, sin interrupciones. Al finalizar se hará un masaje de la ubre para que salga toda la leche que ha quedado, y posteriormente introducir cada pezón en un recipiente con una solución antiséptica. Se debe ordeñar dos veces al día.
- Secado: se hará cuando la vaca se aproxime a su próximo parto y especialmente no se debe or-

deñar después de los ocho meses de preñez, para que haya un descanso del sistema mamario.

- Servicio: se servirán las vacas durante el celo más cercano a los 60 días post-parto, previa revisión ginecológica lo más completa posible. El servicio será por visita natural.
- Parto: se colocará a la vaca en un potrero pequeño anexo a la vaquera o en una sala paritoria con buena cama.
- Toro: se tendrá un toro por cada 20-30 hembras adultas en el rebaño. No se debe permitir que engorde demasiado y realizar las revisiones periódicas para evitar la transmisión de enfermedades por vía genital. Un toro por cada vaca en celo, unas ocho horas a diez después de la aparición de los primeros síntomas de éste, permitiéndole hasta dos saltos a fin de no agotarlo.

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO

En esta sección se analizan los requerimientos de recursos materiales, humanos y financieros, implicados en la puesta en marcha y operación de la explotación lechera diseñada en la sección anterior.

A tal efecto, este análisis se estructura en los siguientes rubros:

- Activos Fijos
  - ◊ Edificaciones e Instalaciones
    - * Vaquera
    - * Embalse
    - * Depósito
    - * Casa para personal
    - * Potreros (pastizales)
    - * Laguna de tierra
    - * Tanque de agua
    - * Cercas
    - * Vialidad
  - ◊ Maquinarias y Equipos
    - * Tractor
    - * Rastra
    - * Rotativa
    - * Ordeño Mecánico
    - * Tanque de Refrigeración
    - * Generador
    - * Bomba de achique
    - * Equipos de oficina
    - * Equipamiento de la casa para el personal
  - ◊ Semovientes
    - * Novillas Preñadas
    - * Toros Sementales
  - ◊ Otros animales
    - * Caballos
  - ◊ Mobiliario
    - * Mobiliario de oficina
    - * Mobiliario de casa para personal
    - * Mobiliario del depósito
  - ◊ Unidades de Transporte
    - * Camioneta
- Insumos Alimenticios para el Rebaño y Otros Animales
  - ◊ Adquiridos en el Mercado
    - * Mezcla Mineral (todos los semovientes)

        - Melaza (todos los semovientes)
        - Sustituto de la Leche (becerros/as)
        - Alimento Concentrado Iniciador (becerros/as)
        - Alimento Concentrado para el Crecimiento (becerros/as)
        - Alimento Concentrado (mautas, novillas, vacas secas, toros)
        - Alimento Concentrado (vacas en producción)
        - Minerales Precutin (vacas en producción)
        - Sal Común (vacas en producción)
        - Pulpa de Cebada (vacas en producción)
    - Producidos en la Explotación
        - Forrajes o Pastos (todos los semovientes)
- Insumos para el Mantenimiento de los Potreros (adquiridos en el mercado)
- Insumos y Servicios Sanitarios del Rebaño y Otros Animales
    - Insumos
        - Medicamentos (adquiridos en el mercado)
    - Servicios
        - Asistencia Técnica-Veterinaria (contratada en el mercado)
- Otros Materiales y Servicios
    - Herramientas
    - Manguera de riego
    - Reparaciones y Repuestos
    - Mantenimiento y Conservación
    - Combustible y Lubricantes
    - Servicios Públicos
        - Energía Eléctrica
        - Teléfono
    - Servicios Profesionales
        - Contador
        - Abogado
        - Administrador y oficinista.
    - Insumos de oficina
    - Insumos de la casa para el personal
    - Alimentos y bebidas para consumo humano
    - Seguros
- Mano de Obra
    - Directa (proceso productivo)
        - Ordeñadores
        - Becerreros
        - Sabaneros

- ◊ Indirecta
  - * Capataz (supervisión)
  - * Obrero (mantenimiento)
- Organización y Puesta en Marcha
  - ◊ Estudios
  - ◊ Sistemas y procedimientos
  - ◊ Trámites y gestiones

ACTIVOS FIJOS

Se establece que las necesidades de techado por animal adulto son de 3,5 m^2; a tal fin, se ha diseñado una construcción amplia con sus respectivos implementos para cubrir las necesidades de la explotación.

En una sola construcción se ha diseñado las vaqueras, becerreras, comederos, sala de ordeño, lechería, corrales, etc., a fin de facilitar el manejo, concebida para ser ampliada de ser necesario.

Los drenajes y abrevaderos se adaptarán a las condiciones del terreno donde se va a construir.

El suministro de agua se hará mediante bombeo, desde el embalse que se pretende construir, en una zona cercana a la construcción. El sistema de enfriamiento de leche se realizará mediante un tanque de enfriamiento de 450 litros, de acero inoxidable, con la unidad de enfriamiento incorporada, que se va a adquirir con el crédito a solicitar.

Para el mantenimiento de los potreros se hace indispensable adquirir un tractor agrícola con sus implementos, especialmente una asperjadora rotativa y una rastra cortadora-picadora de pasto.

Disponer de un tractor propio ya representa en sí una ventaja, debido a que permite realizar las labores en el tiempo previsto, y movilizar insumos y productos dentro de la finca. Los costos en que se incurra por este concepto serán imputados al funcionamiento de la explotación (costos operacionales).

Tomando en cuenta los requerimientos de edificaciones, instalaciones, maquinarias, equipos y semovientes iniciales del rebaño, a continuación se presenta, en el cuadro 15, los montos de inversión inicial requeridos para la puesta en marcha de la explotación diseñada, relativos a activos fijos:

Cuadro 15
Inversión Inicial Activos Fijos

RUBRO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.F)	MONTO TOTAL (Bs.F)
			TOTAL INVERSION INICIAL ACTIVOS FIJOS	**1.474.018,90**
			Edificaciones e Instalaciones	**719.841,50**
Vaquera	Construcción de vaquera-becerrera con corrales anexos, sala de ordeño y de refrigeración de 480 m^2.	480 m^2	275,00	132.000,00

Cuadro 15 (cont.)

RUBRO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.F)	MONTO TOTAL (Bs.F)
Embalse	Construcción de embalse de 20 x 30 x 3 metros.	1.800 m^3	35,00	63.000,00
Depósito	Construcción de depósito de 80 m2.	80 m^2	170,00	13.600,00
Casa para personal	Construcción de barraca y oficina de 60 m2 con instalaciones sanitarias y cocina.	60 m^2	230,00	13.800,00
Potreros	Trabajos de deforestación y siembra de los pastizales con una extensión total de 80 hectáreas.	40 Ha **/1**	6.952,00 **/2**	278.080,00
Lagunas de tierra	Construcción de laguna de tierra de 30 x 25 x 1,5 metros.	1.125 m^3	35,00	39.375,00
Tanque de agua	Tanque subterráneo de 8 x 10 x 3 mts.	240 m^3	200,00	48.000,00
Cercas perimetrales	Instalación de 20 Kms de cercas perimetrales (linderos) con estantillos, madrinas y cuatro pelos de alambre.	20 Km	4.620,00	92.400,00
Cercas internas	Instalación de 12 Kms de cercas internas para delimitación de 16 potreros, corrales y otras, con estantillos, madrinas y tres pelos de alambre.	7,35 Km **/3**	3.590,00	26.386,50
Vialidad	Rajo engranzonado de 4 mts de ancho (4 Km desde la Carretera Nacional hasta la entrada del fundo y 2 Km desde ésta hasta la vaquera)	6 Km	2.200,00	13.200,00
			Maquinarias y Equipos	**317.400,00**
Tractor	Adquisición de tractor agrícola de 85 caballos de fuerza, transmisión doble.	1	120.000,00	120.000,00
Rastra	Adquisición de rastra de 18 discos hidráulica, usada en óptimas condiciones.	1	9.000,00	9.000,00
Rotativa	Adquisición de rotativa marca Rotagro, usada en óptimas condiciones.	1	18.000,00	18.000,00
Ordeño Mecánico	Adquisición de ordeño mecánico, tipo cantera, con dos unidades de succión.	1	55.000,00	55.000,00

Cuadro 15 (cont.)

RUBRO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.F)	MONTO TOTAL (Bs.F)
Tanque de Refrigeración	Adquisición de tanque de refrigeración de acero inoxidable, con capacidad de 450 litros y unidad de refrigeración incorporada, con todos sus implementos.	1	52.000,00	52.000,00
Generador	Generador eléctrico de 35 KVA a gasoil.	1	50.000,00	50.000,00
Bomba de achique	Bomba de achique para 4', 3 HP, a gasoil.	1	4.200,00	4.200,00
Equipos de oficina	Computador con periféricos, copiadora, fax, a/a.			6.000,00
Equipamiento de la casa para el personal	Cocina, 2 neveras			3.200,00
			Semovientes	**170.100,00**
Novillas Preñadas	Adquisición de 68 novillas mejoradas para la reproducción, ¾ Holstein con Pardo Suizo, con certificado de preñez.	68	2.400,00	163.200,00
Toros Sementales	Adquisición de 3 toros sementales de 11 meses de edad, con certificado de calidad genética.	3	2.300,00	6.900,00
			Otros Animales	**2.800,00**
Caballos	Adquisición de 2 bestias	2	1.400,00	2.800,00
			Mobiliario	**9.300,00**
Mobiliario de oficina	Escritorio, sillas, archivador			1.500,00
Mobiliario de casa para el personal	8 camas con colchones			4.800,00
Mobiliario del depósito	Estanterías			3.000,00
			Unidades de Transporte	**85.000,00**
Camioneta	Camioneta pick-up machito todo terreno, 4x4	1	85.000,00	85.000,00
			Subtotal	**1.304.441,50**
			Imprevistos (13%)	**169.577,40**

/1 Ver proyección en el cuadro 22 **/2** Ver desglose en el cuadro 16 **/3** 581,25 mt x 8 potreros iniciales + 2,7 Km para corrales y otras instalaciones.

FUENTE: Elaboración propia.

Los semovientes a adquirir para la iniciación del rebaño, así como todos los producidos a lo largo de la operación de la explotación, son con toda propiedad activos fijos, al modo de las maquinarias o los equipos. Como todo activo fijo, los semovientes estarán sujetos a depreciación anual, una vez que finalizan su fase preoperativa o de preparación para la producción.

Los becerros machos nacidos dentro de la explotación, que serán destinados a la venta a los seis meses de edad, no se considerarán activos fijos en este estudio, sino activos circulantes (inventario de mercancías en proceso) mientras se incurra en los respectivos costos de crianza; al cumplir los seis meses de edad, pasan estos semovientes a ser inventario de productos terminados, con un valor igual a la suma acumulada de todos los costos incurridos en ellos desde el momento de su nacimiento más su valor inicial (equivalente a la respectiva cuotaparte de los costos de producción anteriores de la explotación aplicables a estos semovientes), y una prima por margen de ganancia o rentabilidad.

Cuando, por razones de sustentatibilidad del rebaño debidas a la capacidad máxima instalada (200 UA), sea necesario vender becerras hembras o mautas (ver Capítulo II), dichas ventas se considerarán como ventas de activos fijos en preparación para la producción o fase preoperativa, al modo como podría cualquier empresa vender maquinarias, equipos o mobiliario. El valor de estos activos, naturalmente, será igual a la sumatoria de todos los costos de generación y crianza incurridos en ellos hasta el momento de su venta más una prima o porcentaje de ganancia o rentabilidad.

En cuanto a los semovientes en descarte (vacas y toros al término de su vida útil), los mismos serán vendidos a valor de mercado, el cual se tomará como su respectivo valor de rescate; ya que el valor de estos activos, a efectos de la explotación, se habrá depreciado anualmente desde el momento de su entrada en producción hasta el momento de su inutilidad o finalización de la vida útil.

En el cuadro 16 se presenta el detalle de la estimación de los montos de inversión inicial requeridos para la deforestación y siembra de cada hectárea de pastos en los potreros del fundo (16 potreros de 5 Ha c/u).

Los requerimientos presentados en el cuadro anterior se derivan de un estudio técnico efectuado a los suelos de la explotación y las necesidades alimenticias del rebaño, cuyos resultados se presentan en la próxima sección.

Cuadro 16
Inversión Inicial por Hectárea de Deforestación y Siembra de Pastos

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.F)	MONTO TOTAL (Bs.F)
COSTO TOTAL POR HECTAREA			**6.952,00**
		Preparación	**120,00**
Deforestación y desmatonamiento	2 jornales	60,00	120,00
		Fertilización	**520,00**
Adquisición de 100 Kgs. de Fórmula 21-15-6	100 Kgs	1,70	170,00
Adquisición de 100 Kgs. de Urea Perlada	100 Kgs	1,70	170,00

Cuadro 16 (cont.)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.F)	MONTO TOTAL (Bs.F)
Adquisición de 100 Kgs. de Cal Agrícola al 80% ($CaCO_3$)	100 Kgs	1,20	120,00
Mecanización	1 jornal	60,00	60,00
		Abono	**1.320,00**
Adquisición de 600 Kgs. de abono orgánico	600 Kgs	2,10	1.260,00
Mecanización	1 jornal	60,00	60,00
		Siembra	**4.360,00**
Adquisición de 10.000 m^2 de pastos	10.000 m^2	0,40	4.000,00
Mano de obra	6 jornales	60,00	360,00
		Subtotal	**6.320,00**
		Imprevistos (10%)	**632,00**

FUENTE: Elaboración propia.

INSUMOS ALIMENTICIOS PARA EL REBAÑO

Aspectos Técnico-Nutricionales

La alimentación básica del rebaño se llevará mediante el suministro de forraje verde, tales como el pasto guinea y estrella en un sistema intensivo de pastoreo rotativo, en el cual se regula el tiempo de pastoreo y descanso de cada potrero, a fin de asegurar un abastecimiento continuo de forraje de buena calidad; las vacas lecheras en producción necesitan cantidades abundantes de alimento concentrado, esto se debe a que requieren raciones ricas en nutrientes digestibles para una producción elevada de leche.

Todos los suelos no son iguales, ni tampoco tienen todos los minerales exigidos por la vaca para una buena alimentación; por lo tanto, hay que hacer un estudio del suelo para así proporcionárselos por medio del abono; o si no, suministrárselos por vía oral, en saleros especiales hechos para este fin, se les da las sales minerales necesarias para así obtener una producción lechera elevada y lograr con esto mantener un rebaño sano y, más aún, cuando la explotación lechera se lleva a cabo mediante animales de elevado potencial genético lechero.

El cloruro de sodio (Na) o sal común tiene baja presencia en la conformación de los pastos y demás plantas forrajeras, se encuentra en un 0.05% a 0,4%; por lo tanto, el complemento se le suministra por vía oral a los semovientes. Cuando el suelo es deficiente en ciertos minerales, los pastos cosechados en ese terreno son deficientes también en esos mismos minerales.

Los bovinos de elevada producción de leche deben ser bien alimentados, para así lograr una producción óptima. Ellos requieren en su alimentación materia seca (M.S.), el animal debe consumir del 2% al 3% de su peso vivo y según sea su producción lechera; normalmente, el vacuno consume las 2/3 partes de su producción de leche en forma de forrajes y el resto en proteínas, fibras, tres vitaminas, grasas solu-

bles, 21 tipos de minerales en cantidades suficientes y bien balanceadas, y agua según sus necesidades; si cualquiera de estos nutrientes estuvieran deficitarios en el organismo del animal por causa de la alimentación, esto será causa de que la producción de leche en el bovino se limite, así como también se reflejaría en el rebaño.

A continuación, se presenta en el cuadro 17 el total de nutrientes digeribles que necesita la vaca en varias etapas de su vida:

Cuadro 17
Requerimientos Nutritivos de Semovientes Adultos en Total de Nutrientes Digeribles (TND)

PESO (Kgs)	TOTAL DE NUTRIENTES DIGERIBLES (Kgs)				
	Vacas Secas Vacías	Vacas Preñadas (últi-mos 60 días)	Vacas Lecheras (mantenimiento)	Vacas Lecheras Preñadas (últimos 40 días)	Toros
300	2,2	3,8	2,70	5,00	-
350	2,4	4,2	2,80	5,15	-
400	2,6	4,7	2,95	5,35	-
450	2,9	5,1	3,20	5,80	-
500	3,2	5,6	3,45	6,29	-
550	3,5	6,1	3,80	6,80	3,47
600	3,7	6,5	4,00	7,00	3,71
700	3,9	6,9	4,30	7,25	4,16

FUENTE: Datos tomados de: Guzmán P., E. (1987). *La vaca y los alimentos en el trópico*. Caracas: Espasande. p. 41.

A continuación se resumen los requerimientos de los alimentos suministrados que necesita la vaca, y que están en relación con su capacidad productiva:

- La vaca de alta producción de leche, bien alimentada, que da de 10 a 15 litros de leche diarios, utiliza un 33% del alimento diario para su sustento y el otro 66% lo utiliza para la producción de leche.
- En cambio, esa misma vaca, con una alimentación deficiente, utiliza para mantenerse corporalmente el 50% del alimento que consume diariamente y el otro 50% para la producción de leche.
- La vaca criolla, de bajo rendimiento lechero (común en Venezuela), alimentada con pastos de buena calidad y con suficiente concentrado, utiliza el 75% del alimento consumido para su propio provecho y aproximadamente el otro 25% lo utiliza para producir leche; esto quiere decir que estos animales sirven para engordar y producir carne, ya que de leche sólo dan de 2 a 4 litros diarios, razón por la cual, para una explotación lechera como la planteada en este proyecto, no son aptas.

Los requerimientos promedio de agua que necesitan los bovinos se presentan en el cuadro 18

Cuadro 18
Requerimientos Diarios de Agua de los Semovientes

CLASE DE ANIMAL	NECESIDAD DE AGUA (litros/día)
Becerros	5 a 15
Bovinos de 1 a 2 años de edad	15 a 35
Vacas Secas	30 a 60
Vacas en Producción	
de 10 litros/día de leche	50 a 80
de 20 litros/día de leche	70 a 100
de 30 litros/día de leche	90 a 150

FUENTE: Tomado de: Secretaría de Educación Pública (1982). *Bovinos de Leche*. México: Trillas. p. 55.

En el cuadro 19 se puede apreciar las necesidades de energía digestible (ED), proteínas digestibles (PD), calcio (Ca) y fósforo (P) que necesita la vaca por cada litro de leche que ella produce, teniendo en consideración el porcentaje de grasa butírica que esté contenido en la leche.

Cuadro 19
Necesidades Nutricionales de la Vaca por Litro de Leche

% DE GRASA	DE (Kcal)	PD (grs)	Ca (grs)	P (grs)
2,5	1.220	42	2	2
3,0	1.230	45	3	2
3,5	1.340	48	3	2
4,0	1.450	51	3	2
4,5	1.560	54	3	2
5,0	1.670	56	3	2
5,5	1.780	58	3	2
6,0	1.890	60	3	2

FUENTE: Tomado de: Secretaría de Educación Pública (1982). *Bovinos de Leche*. México: Trillas. p. 61.

Las vacas alimentadas por medio del pastoreo y sobre todo en los climas cálidos, tienen una alimentación deficiente en cloruro de sodio (Na) debido a que los pastos que ellos consumen lo contienen en pocas cantidades; por lo tanto, hay que suministrárselo en el agua o en bloques colocados en los saleros para que los bovinos la consuman a su voluntad.

Las vacas de alta producción lechera necesitan de 20 a 25 grs/día de cloruro de sodio (Na) cuando están en período de lactación, debido a la pérdida causada por la leche, que posee alto contenido de sodio. Teniendo en cuenta el peso vivo de cada animal, entre 380 a 400 Kgs requieren en promedio de 10 a 12 Kgs de cloruro de sodio (Na) al año. A las vacas secas u horras se les tiene que suministrar entre 7 y 10 grs/día. Los animales jóvenes en crecimiento, sobre todo en los climas cálidos, necesitan una dieta alta en sal común; también los vacunos alimentados con pastos que han sido fertilizados a base de potasio en grandes cantidades, ya que éste reduce los niveles de cloruro de sodio (Na) presentes en ese pasto.

Todos estos factores, analizados en el tiempo, constituyen el plan alimenticio para cada grupo de animales que conforman el rebaño, tomando en cuenta el plan alimenticio para becerros, mautas, novillas, vacas secas, vacas en producción y toros, unificados todos en el plan de alimentación para la explotación.

Plan de Alimentación para la Explotación

A.- Consumo Alimenticio Común a Todos los Semovientes

A.1) Mezcla Mineral

Se les suministrará a todos los semovientes una suplementación mineral que variará en función de su peso vivo. Se estima un suministro estándar de 50 grs/día por unidad animal (UA) durante los 365 días del año. La mezcla mineral estará compuesta por: a) Sal Común (Cloruro de Sodio), b) Pecutrin (producto comercial que reúne diversos minerales indispensables para la nutrición de los semovientes), y c) harina de hueso. Cada kilogramo de mezcla mineral contendrá las siguientes proporciones de los tres componentes: a) 77% de sal común, b) 3% de Pecutrin, y c) 20% de harina de hueso.

El precio actual de los tres componentes es el siguiente: a) 0,68 Bs.F/Kg sal común, b) 3,40 Bs.F/Kg Pecutrin, y c) 0,17 Bs.F/Kg harina de hueso. Aplicando las proporciones respectivas, se obtiene un precio actual unitario de mezcla mineral de 0,66 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por unidad animal (UA) de **0,03 Bs.F/día** (50 gramos por 0,00066 Bs.F/gr).

A.2) Melaza

Los déficit energéticos serán cubiertos con melaza, determinándose 1 Kg/día por unidad animal (UA) durante 180 días al año (época de verano o sequía). El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,00 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por unidad animal (UA) de **1,00 Bs.F/día** (1 kilogramo por 1,00 Bs.F). Este costo será imputado a todo el rebaño excepto las vacas en producción, cuyos requerimientos de melaza son mayores (ver más adelante).

Para facilitar la estimación y presupuestación de los costos se asumirá una distribución de 90 días/semestre por concepto de consumo de melaza de todos los semovientes del rebaño, salvo las vacas en producción, a las que se aplica otro esquema.

A.3) Forrajes

La base fundamental de la alimentación será el forraje verde, cosechado en los potreros de la explotación. Se utilizarán los pastos apropiados para ello, como son: pasto guinea (Panicum maximum jacq) y pasto estrella (Cynodon plectostachyus), dado que, por experiencia, son los que mejor se adaptan a las condiciones del fundo.

El suministro de forrajes se hará en forma de pastoreo o de corte, tomando en cuenta la capacidad de carga y el consumo por animal, estimado en un 10% de su peso vivo. En función de estas necesidades y de las características del pasto, se determinó la capacidad de sustentación y la capacidad de carga del pasto. Así mismo, teniendo como base los parámetros anteriores se calculó la superficie a ser utilizada por el rebaño en cada año del proyecto.

Para imputar este costo al rebaño se procederá en forma indirecta, totalizando los costos de mantenimiento semestral de los potreros y prorrateándolos luego entre los diferentes tipos de sementales de acuerdo a su equivalencia en unidades animal, entendida como la relación entre el alimento consumido por el animal y el consumido por un vacuno hembra adulto.

B.- Consumo Alimenticio Específico para Cada Tipo de Semoviente

B.1) Becerros/as

- Sustituto de la Leche: se le suministrará un promedio de 4 lts/día/becerro durante los 116 días siguientes a la suspensión del suministro de calostro. Las cantidades a proporcionar de este insumo alimenticio se calcularon en base a las necesidades durante los primeros cuatro meses de vida del animal. El precio actual del sustituto de la leche para becerros/as es de 0,60 Bs.F/lt; lo cual arroja un costo diario por becerro/a de **2,4 Bs.F/día** (4 litros por 0,60 Bs.F).
- Alimento Concentrado Iniciador: se suministrarán las fórmulas comerciales existentes en el mercado, a razón de 1 Kg/día durante los 116 días siguientes a la separación y suspensión del suministro de calostro. El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,66 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por becerro/a de **1,66 Bs.F/día** (1 kilogramo por 1,66 Bs.F). A defecto del iniciador comercial se le suministrará, forraje verde en óptimas condiciones.
- Alimento Concentrado para el Crecimiento: el suministro de alimento concentrado previsto en el plan de alimentación para el crecimiento de los becerros/as, se les suministrará a partir de los 121 días de edad, a razón de 1 Kg/día durante los restantes 245 días del primer año de vida para las becerras hembras y durante los restantes 60 días después de la suspensión del alimento concentrado iniciador para los becerros machos (que serán vendidos cumplidos los seis meses de edad). El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,38 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por becerro/a de **1,38 Bs.F/día** (1 kilogramo por 1,38 Bs.F).

B.2) Mautas

- Alimento Concentrado: se les suministrará 1 Kg de alimento concentrado al día, durante el período de preparación para la producción (260 días). El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,40 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por mauta de **1,40 Bs.F/día** (1 kilogramo por 1,40 Bs.F).

B.3) Novillas

- Alimento Concentrado: se les suministrará 1,5 Kgs de alimento concentrado al día, durante el período de preparación para la producción (285 días). El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,40 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por novilla de **2,10 Bs.F/día** (1,5 kilogramos por 1,40 Bs.F).

B.4) Vacas en Producción

- Alimento Concentrado: de acuerdo a la producción de leche (litros/vaca/día) y la duración del período de lactancia (días/año), se le suministrará 1 Kg de alimento concentrado de 18% de proteína por cada 3 litros de leche, a partir de 5 litros de leche producida en adelante; es decir, 333,33 grs por cada litro de leche extra. El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,20 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por vaca en producción de **0,40 Bs.F/lt/día** por cada litro adicional a partir de los cinco primeros litros (del sexto litro en adelante). Por ejemplo, si la vaca produce 15 litros diarios, el costo de este insumo sería de 4,00 Bs.F (10 litros por sobre los 5 primeros multiplicados por 0,40 Bs.F/lt).
- Minerales Precutin: con cada kilogramo de alimento concentrado se les suministrará también 18 grs de minerales Precutin adicionales a la mezcla mineral común a todos los semovientes, mezclados en dicho alimento, a todas las vacas en producción, después del ordeño para que los minerales no coloreen la leche. Se les dará el Precutin extra con el fin de restituir a la vaca en producción los minerales contenidos en la leche. Puesto que la equivalencia de alimento concentrado por litro de leche producida sobre los cinco primeros litros es de 333,33 grs, tenemos una cantidad a suministrar de Precutin extra por litro de leche de 6 grs. El precio actual de este insumo alimenticio es de 3,40 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por vaca en producción de **0,02 Bs.F/lt/día** por cada litro adicional a partir de los cinco primeros litros (del sexto litro en adelante).
- Sal Común (Cloruro de Sodio): se les suministrará 25 grs./día adicionales a la mezcla mineral común a todos los semovientes, durante el período de lactancia. El precio actual de este insumo alimenticio es de 0,68 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por vaca en producción de **0,02 Bs.F/día** (25 gramos por 0,000068 Bs.F/gr).
- Pulpa de Cebada: como alimento complementario, proveedor de proteínas, se les dará pulpa fresca de cebada (subproducto de cervecería) a todas las vacas en producción, a razón de 4 Kgs diarios por cabeza durante el período de lactación. Se les suministrará la cebada después del ordeño a fin de evitar coloración de la leche. El precio actual de este insumo alimenticio es de 0,13 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por vaca en producción de **0,52 Bs.F/día** (4 kilogramos por 0,13 Bs.F/Kg).
- Melaza: los déficit energéticos serán cubiertos con melaza, determinándose 3 Kgs/día/vaca, mientras la vaca se encuentre en período de lactancia (en producción). El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,00 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por vaca en producción de **3,00 Bs.F/día** (3 kilogramos por 1,00 Bs.F).

B.5) Vacas Secas u Horras

- Alimento Concentrado: se les suministrará 2 Kgs de alimento concentrado al día, durante el per-

íodo de secado. El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,06 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por vaca horra de **2,12 Bs.F/día** (2 kilogramos por 1,06 Bs.F).

B.6) Toros Sementales

- Alimento Concentrado: se les suministrará 2 Kgs de alimento concentrado al día, durante el período de producción (365 días al año). El precio actual de este insumo alimenticio es de 1,06 Bs.F/Kg; lo cual arroja un costo diario por toro semental de **2,12 Bs.F/día** (2 kilogramos por 1,06 Bs.F).

INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS POTREROS

Estudio Técnico de los Pastos

Se hará un programa de mantenimiento anual para aumentar la capacidad de sustentación de los pastos cultivados en la explotación y así garantizar el suministro de forraje en los diversos potreros existentes. En total, serán 16 potreros de 5 Ha cada uno, para un total de 80 Has de tierra cultivable. Las 6 hectáreas restantes previstas para este proyecto estarán ocupadas por las mangas, las instalaciones, carreteras interiores y demás espacios requeridos para el correcto funcionamiento de la explotación.

Para calcular el tiempo de ocupación en los potreros se emplea la siguiente fórmula:

$$TR = (N/n)TO$$

donde:

- TO = tiempo de ocupación.
- n = número de grupos de animales.
- TR = tiempo de reposo.
- N = número de potreros.

Se tienen 16 potreros (como capacidad máxima), el rebaño está concentrado en tres grupos (1. vacas en producción y novillas, 2. vacas en recuperación para la producción y toros, y 3. becerros/as y mautas) y el tiempo de reposo es de 45 días de recuperación para cada potrero. Por lo tanto, despejando apropiadamente en la fórmula anterior, se obtiene un tiempo de ocupación de 8,44 días/potrero por ciclo de rotación de potreros, cuando se utilizan todos los potreros. Esto quiere decir que el rebaño va a estar en cada potrero 8,44 días, o sea que exactamente 45 días después de haber utilizado el primer potrero, éste ya se ha recuperado y está esperando de nuevo al rebaño.

En resumen se tiene que las 80 Has requeridas están divididas en 16 potreros de 5 Has cada uno, para garantizar el suministro de forraje continuo a 200 UA. Estos cálculos se hacen con el fin de tener el tiempo suficiente para recuperar cada potrero, hacer limpieza, fertilización si es necesario y riego; así también se evita que los animales coman los retoños de pasto que están saliendo de nuevo, y lo importante es que se logra el control de la maleza. Así, cuando el rebaño usa de nuevo el potrero, el pasto ya tiene la altura indicada y está en el punto óptimo de calidad.

El rendimiento bruto esperado de cada tipo de pasto será de 80 TM/Ha/año, con un aprovechamiento del 45,63% que equivale a 36,5 TM/Ha/año.

En el cuadro 20 se presenta el número de potreros que será utilizado en cada semestre del período de pronóstico, basándose en los resultados del cuadro 22, que se presenta más adelante, así como el tiem-

po de ocupación en días por ciclo y en días por semestre.

Cuadro 20
Tiempo de Ocupación de los Potreros en Uso a lo largo de las Operaciones de la Explotación

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE									
	1		2		3		4		5	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Potreros en Uso	8	7	9	10	10	12	12	15	16	16
Duración Ciclo de Recuperación (días)	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Grupos Separados de Semovientes	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Tiempo de Ocupación por Potrero (días/ciclo)	16,88	12,86	15,00	13,50	13,50	11,25	11,25	9,00	8,44	8,44
Cantidad de Ciclos por Semestre	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Tiempo de Ocupación Semestral (días/semestre)	68,44	52,14	60,83	54,75	54,75	45,63	45,63	36,50	34,22	34,22

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE									
	6		7		8		9		10	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Potreros en Uso	12	14	15	16	16	16	16	15	16	14
Duración Ciclo de Recuperación (días)	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Grupos Separados de Semovientes	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tiempo de Ocupación por Potrero (días/ciclo)	11,25	9,64	9,00	8,44	8,44	8,44	8,44	9,00	8,44	9,64
Cantidad de Ciclos por Semestre	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Tiempo de Ocupación Semestral (días/semestre)	45,63	39,11	36,50	34,22	34,22	34,22	34,22	36,50	34,22	39,11

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE									
	11		12		13		14		15	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Potreros en Uso	16	16	16	15	15	15	16	16	16	16
Duración Ciclo de Recuperación (días)	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Grupos Separados de Semovientes	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Cuadro 20 (cont.)

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE									
	11		12		13		14		15	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Tiempo de Ocupación por Potrero (días/ciclo)	8,44	8,44	8,44	9,00	9,00	9,00	8,44	8,44	8,44	8,44
Cantidad de Ciclos por Semestre	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Tiempo de Ocupación Semestral (días/semestre)	34,22	34,22	34,22	36,50	36,50	36,50	34,22	34,22	34,22	34,22

FUENTE: Elaboración propia.

Los pastos previstos para el fundo son:

- Nombre común: pasto Guinea (Tobiatá). Nombre científico: Panicum maximum jacq. Origen: Africa tropical. Ampliamente conocido en la América tropical, principalmente en Venezuela. De esta variedad existen alrededor de 20 tipos diferentes. Ciclo de vida: perenne. Tipo de crecimiento: macolla, erecta. Propagación: semilla. Clima (altitud M.S.N.M.): de 0 a 1.500 mts. Suelo: poco exigente. Uso: pastoreo/ corte/ensilaje. Materia seca (M.S.): de 10 a 12 TM/Ha. Proteína cruda: 4,8%. Lluvia (expresada en milímetros): 500 a 800.
- Nombre común: pasto Estrella. Nombre científico: Cynodon plectostachyus. Origen: este pasto es oriundo de las regiones tropicales del Africa, donde tiene su habitat, y está ampliamente generalizado. Ciclo de vida: perenne. Tipo de crecimiento: rastrero, estolonífero. Propagación: vegetativa, estolón/rizoma. Clima (altitud M.S.N.M.): 0 - 1.000 mts. Suelo: poco exigente. Uso: pastoreo/heno/corte. Materia seca (M.S.): 8 - 12 TM/Ha. Proteína cruda: 4,8%. Lluvia (expresada en milímetros): 500 a 800.

Según los análisis químicos hechos a un pasto de los llanos venezolanos, llamado por nombre común: “paja peluda”, nombre científico: Trachipogon plumosus, vemos que el contenido de minerales en ese tipo de pasto es deficiente y viene siendo casi igual a todos los pastos naturales existentes en el bosque seco tropical, que constituyen un 92,6% de los existentes en el país. Los resultados del análisis químico de la “paja peluda” son los siguientes: fósforo (0,1%), sodio (0,02%), zinc (15-22 ppm), magnesio (11-165 ppm), cobre (1-8 ppm), calcio (0,15%-0,18%), hierro (165-400 ppm), y potasio (0,50%).

Ahora bien, comparando este análisis químico con el del Pasto Guinea, vemos que este último es de mayor valor nutritivo que el pasto natural. La composición química del pasto Guinea es la siguiente, expresada en materia seca, en diferentes etapas de crecimiento y en suelos de mediana fertilidad: crecimiento (40-45 días), ceniza (11,98), grasa (1,91), fibra cruda (34,32), hidratos de carbono (44,48), calcio (0,53), fósforo (0,47), proteína cruda (7,31), hierro (160), cobre (18), zinc (34), molibdeno (1,6), magne-

sio (240), y boro (24).

En la composición química de estos dos pastos el natural y el cultivado (guinea) se puede ver claramente que el último de ellos es más rico en nutrientes que la paja peluda; por lo tanto, se puede inferir que para el tipo de explotación (lechera) que se quiere llevar a cabo, el pasto guinea y el pasto estrella son los adecuados.

Los animales alimentados con pastos naturales (como la paja peluda) tienen deficiencia en fósforo y en varios minerales más. Sólo la deficiencia en fósforo (limite mínimo 0,15%) se traduce en nuestra ganadería de llano y sabana, en una baja eficiencia reproductiva, crecimiento retardado, desarrollo tardío y mortalidad muy elevada. Ante estos problemas habría que implementar medidas correctivas para mejorar tales deficiencias, tales como evitar la tala y la quema, implantación de nuevos pastos de probado valor nutritivo, hacer estudios del terreno (suelos) para realizar la fertilización adecuada, entre otras medidas cuyo objetivo es suministrar a los animales sales minerales suficientes para sus requerimientos nutricionales.

Según el análisis químico reportado por la literatura especializada para el pasto Guinea, en la prefloración es cuando dicho vegetal está en óptimas condiciones nutritivas (entre los 40 y 45 días después del pastoreo), lo cual indica que su aprovechamiento se debe hacer antes de la floración, ya que en este período el pasto alcanza su mayor contenido de proteínas digeribles y de nutrientes digeribles totales.

Estudio Técnico de los Suelos

El estudio y análisis de dos muestras (A y B) de suelos tomadas de los que serán los 16 potreros del Fundo La Bolivariana, representativas de las 80 hectáreas de terreno cultivable previstas, arrojó los siguientes resultados:

- Muestra A
  - ◊ Análisis Mecánico
    - ∗ Profundidad: 0-20 cms
    - ∗ Arena: 25,80%
    - ∗ Limo: 30,80%
    - ∗ Arcilla: 43,40%
    - ∗ Textura: FA
  - ◊ Análisis Químico
    - ∗ Profundidad: 0-20 niveles
    - ∗ Fósforo: 8,00 ppm (bajo)
    - ∗ Potasio: 300 ppm (alto)
    - ∗ Calcio: 135 ppm (bajo)
    - ∗ Materia Orgánica: 5,55% (alto)
    - ∗ pH: 5,00
    - ∗ CE: 0,09 mm/hos/cm (bajo)
- Muestra B
  - ◊ Análisis Mecánico
    - ∗ Profundidad: 0-20 cms

- Arena: 26,80%
- Limo: 27,80%
- Arcilla: 45,40%
- Textura: FA

◊ Análisis Químico

- Profundidad: 0-20 niveles
- Fósforo: 6,00 ppm (bajo)
- Potasio: 204 ppm (alto)
- Calcio: 235 ppm (medio)
- Materia Orgánica: 4,81% (alto)
- pH: 5,10
- CE: 0,05 mm/hos/cm (bajo)

Estos análisis fueron hechos para conocer en qué minerales son deficitarios esos suelos, ya que los mismos van a influir directamente en la conformación de los minerales de los cuales están compuestos los pastos y éstos, a su vez, en la alimentación del ganado.

De los dos análisis anteriores se deduce que se trata de suelos de textura FA, denominados como suelos franco arcillosos, ya que en el estudio mecánico predominó la arcilla con un 43,40% (muestra A) y un 45,40% (muestra B), los suelos que tienen alto contenido de arcilla se conocen como suelos pesados porque requieren un mayor uso de la maquinaria agrícola para ser cultivados, el agua se mueve más lentamente debido al pequeño diámetro de los poros (de la arcilla); generalmente son ricos en nutrientes y retienen mayor cantidad de humedad, que es utilizada por la planta. Los suelos franco arcillosos son apropiados para el desarrollo de los cultivos.

El pH de los suelos del fundo pertenece a los llamados muy fuertemente ácidos (muestra A: pH 5,00) y fuertemente ácidos (muestra B: pH 5,10). Para mejorar la acidez de los suelos disponibles para la explotación es recomendable utilizar cal agrícola ($CaCO_3$) ya que ésta corrige el pH del suelo, y también incrementa el contenido de calcio en el mismo.

En el análisis químico de las dos muestras de suelos, se obtuvo el siguiente resultado principal: en la muestra A el suelo es bajo en fósforo y calcio, y en la muestra B el suelo es bajo en fósforo y moderado en calcio medio; en las dos muestas resultó alto el potasio. De acuerdo a estos resultados, los fertilizantes recomendables para los suelos disponibles en la explotación objeto de estudio son los siguientes:

- Antes del Inicio de la Explotación (Inversión Inicial en Activos Fijos): con 45 días de antelación al inicio de las operaciones productivas de la explotación, deben fertilizarse 40 Has (8 potreros) con las siguientes sustancias por hectárea: 100 Kgs fórmula 21-15-6; 100 Kgs úrea perlada; 100 Kgs cal agrícola ($CaCO_3$); 600 Kgs abono orgánico. En el cuadro 22 se presentan los cálculos que conducen a la determinación del número de potreros a habilitar para el inicio de las operaciones, así como el número adicional, hasta cubrir la totalidad de 16 potreros de 5 Has disponibles, conforme se expande el tamaño del rebaño. Los requerimientos para la fertilización y encalado por hectárea a habilitar son siempre los indicados anteriormente, y son anuales.
- Para el Mantenimiento Anual de los Potreros: durante cada semestre de la explotación, a partir del segundo semestre del primer año de operaciones, debe administrarse a cada una de las hectáreas en uso las siguientes cantidades de fertilizantes: 100 Kgs de úrea perlada; 200 Kgs de cal

agrícola ($CaCO_3$); y 600 Kgs de abono orgánico. El cálculo de las hectáreas a mantener en cada semestre del período de pronóstico se presenta en el cuadro 22.

El análisis de ambas muestras de suelo revela un alto índice de potasio; por lo tanto, cuando se fertilicen los potreros hay que usar las mezclas de fertilización recién detalladas, porque los pastos fertilizados a base de potasio en grandes cantidades tienen los niveles de cloruro de sodio (Na) bajos, debido a que el potasio reduce este mineral presente en los pastos.

Si se aplican las especificaciones recomendadas en este estudio técnico, tales como la fertilización y el encalado (suministro de cal agrícola), se obtendrán pastos de óptima calidad para el adecuado funcionamiento y productividad de la explotación lechera.

Costos Asociados al Mantenimiento (Producción) de los Pastos

Cuadro 21
Costo Anual de Mantenimiento de Pastos por Hectárea

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.F)	MONTO TOTAL (Bs.F)
COSTO TOTAL POR HECTAREA			**1.969,00**
		Preparación	**120,00**
Desmatonamiento	1 jornal	60,00	60,00
Control de la Maleza	1 jornal	60,00	60,00
		Fertilización	**350,00**
Adquisición de 100 Kgs. de Urea Perlada	100 Kgs	1,70	170,00
Adquisición de 200 Kgs. de Cal Agrícola al 80% ($CaCO_3$)	200 Kgs	1,20	120,00
Mecanización	1 jornal	60,00	60
		Abono	**1.320,00**
Adquisición de 600 Kgs. de abono orgánico	600 Kgs	2,10	1.260,00
Mecanización	1 jornal	60,00	60,00
		Sub-total	**1.790,00**
		Imprevistos (10%)	**179,00**

FUENTE: Elaboración propia.

Para la estimación de los costos de mantenimiento de potreros a lo largo del período de pronóstico (15 años) es preciso determinar la cantidad de Kgs/Año que consumirá el rebaño de acuerdo al número de unidades animal (UA) en cada momento (ver Capítulo II: movimiento del rebaño), sabiendo que una unidad animal (400 Kgs de peso vivo) consume 40 Kgs/día de pastos (equivalente al 10% del peso vivo).

Una vez hecho esto, se procede a determinar el número de hectáreas que será necesario cultivar en cada año del período, conociendo que el rendimiento de pastos por hectárea previsto en este estudio, de

acuerdo a las características de los suelos y especies de pastos previstas, es de 80 TM/Ha/año (rendimiento bruto), con un aprovechamiento del 45,63% que equivale a 36,5 TM/Ha/año (rendimiento neto) o bien 18,25 TM/Ha/semestre.

Cuadro 22
Inversión Inicial y Gasto por Mantenimiento Semestral de los Potreros

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE						
	0 /1	1		2		3	
		1	2	1	2	1	2
Carga de la Explotación en Unidades Animal	0	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00	146,75
Consumo Semestral de Pastos (Kgs)	0	642.400	585.825	733.650	850.450	868.700	1.071.275
Capacidad Máxima de Sustentación (Kgs)	0	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000
Excedente de Capacidad (Kgs)	0	817.600	874.175	726.350	609.550	591.300	388.725
Hectáreas Excedentes	0	44	47	39	33	32	21
Hectáreas en Uso	0	36	33	41	47	48	59
% de Utilización	0	45,00	41,25	51,25	58,75	60,00	73,75
Potreros en Uso	0	8	7	9	10	10	12
Potreros a Habilitar	8	0	1	1	0	2	0
Potreros a Mantener	0	0	8	0	9	1	9
Hectáreas a Habilitar	40	0	5	5	0	10	0
Hectáreas a Mantener	0	0	40	0	45	5	45
Inversión Semestral(Bs.F) **/2**	278.080,00	0,00	10.791,00	11.317,68	0,00	24.864,36	0,00
Gasto Semestral (Bs.F) **/2**	0,00	0,00	86.328,00	0,00	106.599,24	12.432,18	117.180,04

NOTA: Este cuadro continúa en las siguientes páginas. Las inversiones por habilitación de potreros a efectuarse progresivamente después del inicio de las operaciones de la explotación, serán financiadas con recursos generados por las mismas. **/1** A valor actual. **/2** A valor Futuro. **/3** Equivalente a cero.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 22 (cont.)

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE					
	4		5		6	
	1	2	1	2	1	2
Carga de la Explotación (UA)	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25
Consumo Semest. Pastos (Kgs)	1.076.750	1.306.700	1.372.400	1.458.175	1.007.400	1.264.725
Capacidad Máxima de Sustentación (Kgs)	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000
Excedente de Capacidad (Kgs)	383.250	153.300	87.600	1.825	452.600	195.275
Hectáreas Excedentes	21	8	4	0	24	10
Hectáreas en Uso	59	72	76	80	56	70
% de Utilización	73,75	90,00	95,00	100,00	70,00	87,50
Potreros en Uso	12	15	16	16	12	14
Potreros a Habilitar	3	1	0	0	0	0
Potreros a Mantener	3	9	6	6	8	7
Hectáreas a Habilitar	15	5	0	0	0	0
Hectáreas a Mantener	15	45	30	30	40	35
Inversión Semestral (Bs.)	41.032,99	14.335,32	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasto Semestral (Bs.F)	41.032,99	129.017,88	90.437,77	94.863,63	133.120,83	122.287,22

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE					
	7		8		9	
	1	2	1	2	1	2
Carga de la Explotación (UA)	183,00	200,00	192,75	200,00	200,25	187,00
Consumo Semest. Pastos (Kgs)	1.335.900	1.460.000	1.407.075	1.460.000	1.461.825	1.365.100
Capacidad Máxima de Sustentación (Kgs)	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000
Excedente de Capacidad (Kgs)	124.100	0	52.925	0	-1.825 **/3**	94.900
Hectáreas Excedentes	6	0	2	0	0	5
Hectáreas en Uso	74	80	78	80	80	75
% de Utilización	92,50	100,00	97,50	100,00	100,00	93,75
Potreros en Uso	15	16	16	16	16	15
Potreros a Habilitar	0	0	0	0	0	0
Potreros a Mantener	9	7	9	7	8	8
Hectáreas a Habilitar	0	0	0	0	0	0
Hectáreas a Mantener	45	35	45	35	40	40
Inversión Semestral (Bs.F)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasto Semestral (Bs.F)	165.643,89	135.381,05	183.577,90	150.184,57	181.229,45	190.819,40

Cuadro 22 (cont.)

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE					
	10		11		12	
	1	2	1	2	1	2
Carga de la Explotación (UA)	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00
Consumo Semest. Pastos (Kgs)	1.458.175	1.259.250	1.460.000	1.388.825	1.461.825	1.284.800
Capacidad Máxima de Sustentación (Kgs)	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000
Excedente de Capacidad (Kgs)	1.825	200.750	0	71.175	-1.825 **/3**	175.200
Hectáreas Excedentes	0	11	0	3	0	9
Hectáreas en Uso	80	69	80	77	80	71
% de Utilización	100,00	86,25	100,00	96,25	100,00	88,75
Potreros en Uso	16	14	16	16	16	15
Potreros a Habilitar	0	0	0	0	0	0
Potreros a Mantener	6	10	6	10	5	10
Hectáreas a Habilitar	0	0	0	0	0	0
Hectáreas a Mantener	30	50	30	50	25	50
Inversión Semestral (Bs.F)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasto Semestral (Bs.F)	151.291,06	265.779,28	168.788,58	296.849,33	157.303,96	332.366,53

VARIABLE	AÑO / SEMESTRE					
	13		14		15	
	1	2	1	2	1	2
Carga de la Explotación (UA)	185,50	186,00	200,25	200,25	200,00	200,25
Consumo Semest. Pastos (Kgs)	1.354.150	1.357.800	1.461.825	1.461.825	1.460.000	1.461.825
Capacidad Máxima de Sustentación (Kgs)	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000	1.460.000
Excedente de Capacidad (Kgs)	105.850	102.200	-1.825 **/3**	-1.825 **/3**	0	-1.825 **/3**
Hectáreas Excedentes	5	5	0	0	0	0
Hectáreas en Uso	75	75	80	80	80	80
% de Utilización	93,75	93,75	100,00	100,00	100,00	100,00
Potreros en Uso	15	15	16	16	16	16
Potreros a Habilitar	0	0	0	0	0	0
Potreros a Mantener	5	11	5	11	5	11
Hectáreas a Habilitar	0	0	0	0	0	0
Hectáreas a Mantener	25	55	25	55	25	55
Inversión Semestral (Bs.F)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasto Semestral (Bs.F)	176.361,37	410.386,85	198.237,99	461.860,29	223.418,27	521.180,11

Debe acotarse, finalmente, que los potreros constituyen activos fijos no depreciables, ya que se asume una capacidad ilimitada de funcionamiento, siempre y cuando se efectúen los gastos de mantenimiento anual requeridos en fertilización y encalado. El valor de la tierra es, por definición, no depreciable y, puesto que los potreros son tierra, deben considerarse como activos no depreciables. El valor de las inversiones en habilitación de potreros debe sumarse, en el momento en que se ejecuten, al valor de los terrenos de potreros (ver Avalúo en la sección de Estudio Técnico: Tamaño, Localización y Proceso Productivo).

INSUMOS Y SERVICIOS SANITARIOS DEL REBAÑO

En los siguientes cuadros se presentan las enfermedades más comunes de los animales bovinos por edad, así como su control y el costo a incurrir para ello; se indican las vacunaciones imprescindibles y los tratamientos adecuados de las *epizootias* más frecuentes en este tipo de explotación.

Cuadro 23
Plan Sanitario para Becerros/as

CONCEPTO (INSUMO)	EDAD 1ra. DOSIS	DOSIS	VIA DE APLICACION	OBSERVA-CIONES
Cura ombligo	1-8 días	10 cc	Tópico local	1 cura cada 2 días (total = 4 aplicaciones)
Neumoenteritis (Bacterina Mixta Bovina)	1-2 días	2 cc	Subcutánea	Total = 1 aplicación.
Bacterina triple (Bacterina Triple Bovina)	15 días	2 cc	Subcutánea	Total = 1 aplicación.
Aftosa (Anti-Aftosa)	3 meses	5 cc	Intramuscular	1 dosis cada 4 meses (Total = 3 aplicaciones)
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	6 meses	5 cc	Subcutánea	1 dosis cada 6 meses (total = 2 aplicaciones)
Brucelosis becerras (Anti-Brucelosis)	8 meses	4 cc	Subcutánea	Total = 1 aplicación (sólo becerras)
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	12 meses	1 cc	Subcutánea	Total = 1 aplicación
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	1 día	1 cc	Intramuscular	1 dosis cada 2 meses (total = 7 aplicaciones)
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	30-45 días	4 cc	Intramuscular o subcutánea	1 dosis cada mes y medio (Total = 8 aplicaciones)
Ectoparasitici-das (Tiguvon Cutáneo Bayer)	30 días	5 cc en 2 lts de agua	Baño aspersión	1 baño cada 18 días (total = 19 aplicaciones)

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 24
Costos Anuales del Plan Sanitario para Becerras Hembras

CONCEPTO (INSUMO)	PRESENTACION DEL PRODUCTO /1	PRECIO ENVASE (Bs.F) /2	PRECIO DOSIS (Bs.F)	No. DE DOSIS ANUALES	COSTO ANUAL POR CABEZA (Bs.F)
Cura ombligo	Frasco 180 cc	21,00	1,17	4	4,67
Neumoenteritis (Bacterina Mixta Bovina)	Frasco 50 cc	29,85	1,19	1	1,19
Bacterina triple (Bacterina Triple Bovina)	Frasco 50 cc	29,79	1,19	1	1,19
Aftosa (Anti Aftosa)	Frasco 50 cc	150,00	15,00	3	45,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	Frasco 50 cc	18,15	1,82	2	3,63
Brucelosis becerras (Anti-Brucelosis)	Frasco 40 cc	33,36	3,34	1	3,34
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	Frasco 50 cc	45,45	0,91	1	0,91
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	Frasco 500 cc	316,50	0,63	7	4,43
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	Frasco 100 cc	40,23	1,61	8	12,87
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	Frasco 1 lt	107,28	0,54	19	10,19
COSTO TOTAL ANUAL POR CABEZA					**87,42**

/1 Presentación disponible en el mercado de la zona. **/2** Precio actual en la zona.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 25
Costos Semestrales del Plan Sanitario para Becerras Hembras

CONCEPTO (INSUMO)	PRECIO DOSIS (Bs.F)	No. DE DOSIS		COSTO POR CABEZA (Bs.F)	
		SEM 1 / 1	SEM 2 / 2	SEM 1 / 1	SEM 2 / 2
Cura ombligo	1,17	4	0	4,67	0,00
Neumoenteritis (Bacterina Mixta Bovina)	1,19	1	0	1,19	0,00
Bacterina triple (Bacterina Triple Bovina)	1,19	1	0	1,19	0,00
Aftosa (Anti-Aftosa)	15,00	1	2	15,00	30,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	1,82	1	1	1,82	1,82
Brucelosis becerras (Anti-Brucelosis)	3,34	0	1	0,00	3,34
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	0,91	0	1	0,00	0,91
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	0,63	4	3	2,53	1,90
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	1,61	4	4	6,44	6,44
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	0,54	9	10	4,83	5,36
COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA				**37,66**	**49,76**

/1 Primer semestre de vida. **/2** Segundo semestre de vida.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 26
Costos Semestrales del Plan Sanitario para Becerros Machos /1

CONCEPTO (INSUMO)	PRECIO DOSIS (Bs.F)	No. DE DOSIS		COSTO POR CABEZA (Bs.F)	
		SEM 1 / 2	SEM 2 / 3	SEM 1 / 2	SEM 2 / 3
Cura ombligo	1,17	4	0	4,67	0,00
Neumoenteritis (Bacterina Mixta Bovina)	1,19	1	0	1,19	0,00
Bacterina triple (Bacterina Triple Bovina)	1,19	1	0	1,19	0,00
Aftosa (Anti-Aftosa)	15,00	1	0	15,00	0,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	1,82	1	0	1,82	0,00
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	3,34	0	0	0,00	0,00
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	0,91	4	0	2,53	0,00
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	0,63	4	0	6,44	0,00
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	1,61	9	0	4,83	0,00
COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA				**37,66**	**0,00**

/1 El plan es igual al de becerras hembras excluyendo solamente el rubro de Brucelosis (Mac). **/2** Primer semestre de vida. **/3** Segundo semestre de vida (puesto que estos semovientes serán vendidos a los seis meses de edad, no se incurre en costos más allá del primer semestre de vida).

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 27
Plan Sanitario para Bovinos en Levante y Adultos

CONCEPTO (INSUMO)	EDAD 1ra. DOSIS	DOSIS	VIA DE APLICACION	OBSERVACIONES
Aftosa (Anti-Aftosa)	15 meses	5 cc	Intramuscular	1 dosis cada 4 meses (total anual = 3 aplicaciones)
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	18 meses	5 cc	Subcutánea	1 dosis cada 6 meses (total anual = 2 aplicaciones)
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	24 meses	1 cc	Subcutánea	1 dosis cada 12 meses (total anual = 1 aplicación)
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	14 meses	5 cc	Intramuscular	1 dosis cada 2 meses (total anual = 6 aplicaciones)
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	Levante: 16 meses Adultos: 32 meses	7 cc	Intramuscular o subcutánea	Levante: 1 dosis cada 4 meses (Total: Mautas = 2 aplicaciones, Novillas = 2 aplicaciones) Adultos: 1 dosis cada 6 meses (total anual = 2 aplicaciones)
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	372 días	8 cc en 3 lts de agua	Baño aspersión	1 baño cada 18 días (total anual = 20-21 baños ≈ 20,5 baños)

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 28
Costos Semestrales del Plan Sanitario para Mautas

CONCEPTO (INSUMO)	PRECIO DOSIS (Bs.F)	No. DE DOSIS		COSTO POR CABEZA (Bs.F)	
		SEM 1 / 1	SEM 2 / 2	SEM 1 / 1	SEM 2 / 2
Aftosa (Anti-Aftosa)	15,00	1 (15 meses de edad)	1 (19 meses de edad)	15,00	15,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	1,82	1 (18 meses de edad)	0	1,82	0,00
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	0,91	0	0	0,00	0,00
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	3,17	3 (14,16,18 meses de edad)	1 (20 meses de edad)	9,51	3,17
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	2,82	1 (16 meses de edad)	1 (20 meses de edad)	2,82	2,82
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	0,86	10 (12-18 meses de edad)	5 (18-21 meses de edad)	8,60	4,30
COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA				**37,75**	**25,29**

/1 Primer semestre de existencia como mauta (180 días). **/2** Segundo semestre de existencia como mauta (80 días).

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 29
Costos Semestrales del Plan Sanitario para Novillas

CONCEPTO (INSUMO)	PRECIO DOSIS (Bs.F)	No. DE DOSIS		COSTO POR CABEZA (Bs.F)	
		SEM 1 / 1	SEM 2 / 2	SEM 1 / 1	SEM 2 / 2
Aftosa (Anti-Aftosa)	15,00	1 (23 meses de edad)	1 (27 meses de edad)	15,00	15,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	1,82	1 (24 meses de edad)	1 (30 meses de edad)	1,82	1,82
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	0,91	1 (24 meses de edad)	0	0,91	0,00
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	3,17	2 (22,24 meses de edad)	3 (26,28,30 meses de edad)	6,34	9,51
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	2,82	1 (24 meses de edad)	1 (28 meses de edad)	2,82	2,82
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	0,86	5 (21-24 meses de edad)	10 (24-30 meses de edad)	4,30	8,60
COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA				**31,19**	**37,75**

/1 Primer semestre de existencia como novilla (105 días). **/2** Segundo semestre de existencia como novilla (180 días).

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 30
Costos Semestrales del Plan Sanitario para Vacas /1

CONCEPTO (INSUMO)	PRECIO DOSIS (Bs.F)	No. DE DOSIS		COSTO POR CABEZA (Bs.F)	
		SEM 1 / 2	SEM 2 / 3	SEM 1 / 2	SEM 2 / 3
Aftosa (Anti-Aftosa)	15,00	2 (31, 35 meses de edad)	1 (39 meses de edad)	30,00	15,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	1,82	1 (36 meses de edad)	1 (42 meses de edad)	1,82	1,82
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	0,91	1 (36 meses de edad)	0	0,91	0,00
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	3,17	3 (32,34,36 meses de edad)	3 (38,40,42 meses de edad)	9,51	9,51
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	2,82	1 (32 meses de edad)	1 (38 meses de edad)	2,82	2,82
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	0,86	10,25 (30-36 meses de edad)	10,25 (36-42 meses de edad)	8,82	8,82
COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA				**53,88**	**37,97**

/1 Los costos se distribuyen igual desde el primer semestre de existencia como vaca en adelante, hasta el final de la vida útil. **/2** Primer semestre de existencia como vaca (185 días). **/3** Segundo semestre de existencia como vaca (180 días).

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 31
Costos Semestrales del Plan Sanitario para Toros /1

Concepto (Insumo)	Precio Dosis (Bs.F)	No. de Dosis		Costo/Cabeza (Bs.F)	
		Sem. 1 /2	Sem. 2 /3	Sem. 1 /2	Sem. 2 /3
Aftosa (Anti-Aftosa)	15,00	1 (15 ms)	2 (19,23 ms)	15,00	30,00
Septisemia hemorrágica (Bacterina S.H.)	1,82	1 (18 ms) /4	1 (24 ms)	1,82	1,82
Carbón bacteridiano (Anti-Antrax)	0,91	0	1 (24 ms) /4	0,00	0,91
Shock vitamínico (Vitamina A D_3)	3,17	3 (14,16,18 ms) /4	3 (20,22,24 ms)	9,51	9,51
Antihelmínticos (Neguvon Bayer)	2,82	1 (18 ms) /4	1 (24 ms)	2,82	2,82
Ectoparasiticidas (Tiguvon Cutáneo Bayer)	0,86	10,25 (12-18 ms) /5	10,25 (18-24 ms)	8,82	8,82
COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA				**37,97**	**53,88**

/1 Los costos se distribuyen igual desde el primer semestre de existencia como toro en adelante, hasta el final de la vida útil. Los toros en este estudio se consideran bovinos adultos desde que cumplen los 12 meses de edad. **/2** Primer semestre de existencia como toro (185 días). **/3** Segundo semestre de existencia como toro (180 días). **/4** Como los toros se compran con 11 meses de edad (1 mes antes del inicio de sus actividades productivas), el semestre anterior al primer semestre de existencia como toro dentro del rebaño debe incluir una aplicación de este insumo sanitario, o sea, cuando el toro tiene 12 meses de edad; este viene siendo un costo preoperativo del activo fijo toro, algo así como costos de preparación para la puesta en marcha de una maquinaria y deben sumarse al valor de adquisición del toro a objeto de establecer el valor inicial del activo, el cual comienza a depreciarse a partir del primer semestre de operaciones. **/5** Por las mismas razones expuestas en /4, deben imputarse 2 aplicaciones de este insumo como costos preoperativos (que son gastos capitalizables pues incrementan el valor real del toro al momento de éste iniciar sus actividades productivas). El valor total a sumar al valor de adquisión del toro es 1,82 + 0,91 + 3,17 + (0,86 x 2) = 1,72 Bs.F.

FUENTE: Elaboración propia.

En cuanto a la asistencia técnica se prevee recurrir a la contratación de los servicios de un especialista, a objeto de que éste efectúe las revisiones y mantenga los controles sanitarios del rebaño. Se estima por este concepto una visita semanal a razón de 150,oo Bs.F/semana = 600,oo Bs.F/mes = 3.600,oo Bs.F/semestre = **7.200,oo Bs.F/Año**.

OTROS MATERIALES Y SERVICIOS

- Herramientas: por este concepto se estima una erogación de **1.500,oo Bs.F/Año**.
- Mangueras de riego: por este concepto se estima una erogación de **2.000,oo Bs.F/Año**.
- Reparaciones y repuestos: se asume un gasto por este concepto equivalente al 1% del total de las inversiones iniciales en activos fijos, excluidos los semovientes y otros animales (ver cuadro 15), durante los primeros cinco años de operaciones de la explotación. Del sexto de operaciones en adelante, se asume un 2%. Esto arroja como resultado las respectivas cantidades anuales de: **11.926,84 Bs.F/Año** (años 1-5) y **23.853,68 Bs.F/Año** (años 6-15). A estos montos debe sumarse el respectivo porcentaje de las inversiones adicionales en recuperación de potreros que habrán de efectuarse progresivamente después de iniciadas las operaciones de la explotación (ver cuadro 22). Esas cantidades son (se establece el 1% del monto invertido durante los cinco años siguientes a la realización de la inversión, y 2% del sexto año en adelante; el año de imputación es el siguiente al año de realización de las inversiones):

Cuadro 32
Gasto Adicional Anual de Reparaciones y Repuestos
(Bs.F)

Año de Imputación	AÑO DE REALIZACION DE LA INVERSION Y MONTO ANUAL DE LA MISMA				Total Adicional Reparaciones y Repuestos
	1	2	3	4	
	10.791,00	**11.317,68**	**24.864,36**	**55.368,31**	
2	107,91				**107,91**
3	107,91	113,18			**221,09**
4	107,91	113,18	248,64		**469,73**
5	107,91	113,18	248,64	553,68	**1.023,41**
6	107,91	113,18	248,64	553,68	**1.023,41**
7	215,82	113,18	248,64	553,68	**1.131,32**
8	215,82	226,36	248,64	553,68	**1.244,50**
9	215,82	226,36	497,28	553,68	**1.493,14**
10	215,82	226,36	497,28	1.107,36	**2.046,82**
11	215,82	226,36	497,28	1.107,36	**2.046,82**
12	215,82	226,36	497,28	1.107,36	**2.046,82**

Cuadro 32 (cont.)

Año de Imputación	AÑO DE REALIZACION DE LA INVERSION Y MONTO ANUAL DE LA MISMA				Total Adicional Reparaciones y Repuestos
	1	2	3	4	
13	215,82	226,36	497,28	1.107,36	**2.046,82**
14	215,82	226,36	497,28	1.107,36	**2.046,82**
15	215,82	226,36	497,28	1.107,36	**2.046,82**

FUENTE: Elaboración propia.

- Mantenimiento y conservación: se asume un gasto por este concepto equivalente al 1,5% del total de las inversiones iniciales en activos fijos, excluidos los semovientes y otros animales (ver cuadro 15), más el 1% del valor de la infraestructura existente en la actualidad (ver sección de Estudio Técnico: Tamaño, Localización y Proceso Productivo), lo cual arroja un costo anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de Bs.F 17.890,25 + Bs.F 5.158,08 = **23.048,33 Bs.F/Año**. Al igual que en el caso anterior, debe calcularse un monto adicional imputable a las inversiones progresivas en recuperación de potreros (se establece un porcentaje anual del 5% de las inversiones realizadas):

Cuadro 33
Gasto Adicional Anual de Mantenimiento y Conservación
(Bs.F)

Año de Imputación	AÑO DE REALIZACION DE LA INVERSION Y MONTO ANUAL DE LA MISMA				Total Adicional Mantenimiento y Conseva-ción
	1	2	3	4	
	10.791,00	**11.317,68**	**24.864,36**	**55.368,31**	
2	539,55				539,55
3	539,55	565,88			1.105,43
4	539,55	565,88	1.243,22		2.348,65
5	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
6	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
7	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
8	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
9	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
10	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
11	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
12	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07

Cuadro 33 (cont.)

Año de Imputación	AÑO DE REALIZACION DE LA INVERSION Y MONTO ANUAL DE LA MISMA				Total Adicional Mantenimiento y Conseva-ción
	1	2	3	4	
13	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
14	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07
15	539,55	565,88	1.243,22	2.768,42	5.117,07

FUENTE: Elaboración propia.

- Combustible y lubricantes: para la estimación del gasto por este concepto se asumen 200 días hábiles de trabajo del tractor anuales, a razón de 5 horas diarias, para un total de 1.000 horas anuales. El siguiente procedimiento de cálculo permite determinar el costo anual del consumo de combustible y lubricantes del tractor, dados los parámetros anteriores:

$$CC = P \times 0,20$$
$$CA = CC \times H$$

– donde:
CC = consumo de combustible.
CA = consumo anual.
P = HP en la barra de tiro - 23% HP del motor.
H = No. de horas trabajadas al año.
1 litro de gasoil = Bs.F 0,05.
Potencia del tractor = 86 HP.

$$P = 86HP - 23\% = 66,22 \text{ HP}$$
$$CC = 66,22 \times 0,20 = 13,24 \text{ litros/hora}$$
$$CA = 13,24 \times 1.000 = 13.244 \text{ litros/año}$$
$$\text{Costo Anual Combustible} = 13.244 \times 0,05 = \mathbf{662,20\ Bs.F/Año}$$

Para el gasto de lubricantes se estima un valor equivalente al 60% del consumo de combustible: Bs.F 662,20 x 60% = **397,32 Bs.F/Año**. Con lo cual se obtiene un costo total anual por concepto de combustible y lubricantes, para todos los años de operaciones de la explotación, de: Bs.F 662,20 + Bs.F 397,32 = **1.059,52 Bs.F/Año**.

- Servicios públicos: los servicios a considerar dentro de este rubro son la energía eléctrica y el servicio telefónico. La energía eléctrica asciende a un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **2.000,oo Bs.F/Año**. El servicio telefónico asciende a un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **1.200,oo Bs.F/Año**.
- Servicios profesionales: los servicios a considerar dentro de este rubro son el Contador, el Abogado y el Administrador. El Contador asciende a un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **8.000,oo Bs.F/Año**. El Abogado asciende a un monto anual, para

todos los años de operaciones de la explotación, de **12.000,oo Bs.F/Año**. El Administrador (incluye Oficinista) asciende a un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **24.000,oo Bs.F/Año**.

- Insumos de oficina: por este concepto se estima un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **3.200,oo Bs.F/Año**.
- Insumos de la casa para el personal: por este concepto se estima un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **4.200,oo Bs.F/Año**.
- Alimentos y bebidas para consumo humano: por este concepto se estima un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **12.000,oo Bs.F/Año**.
- Seguros: por este concepto se estima un monto anual, para todos los años de operaciones de la explotación, de **30.000,oo Bs.F/Año**.

MANO DE OBRA

Los requerimientos de mano de obra se relacionan estrechamente con el *proceso productivo* de la explotación, el cual se describe brevemente a continuación.

El *sabanero* es el encargado de todo lo relativo al manejo del rebaño en los potreros, llevar las vacas para el ordeño y, después del mismo, las devuelve al potrero para que coman forraje verde. Es el encargado del corte de pasto, y el cuido de los potreros en el período de recuperación de los mismos. El sabanero, diariamente, traslada las vacas en producción desde el potrero hasta el corral anexo de entrada a la vaquera-becerrera donde serán ordeñadas, pasándolas previamente por la manga de baño.

Una vez bañadas y en el corral, los sabaneros se encargan de irlas introduciendo de dos en dos a la vaquera para suministrarle los alimentos concentrados y, de allí, pasan a manos de los *ordeñadores* que se encargan de limpiar la ubre de ambas vacas, secarlas con papel absorbente, succionar los primeros chorros en un tobo de fondo oscuro para la prueba de grumos y mastitis, y colocarles los chupones de la unidad de succión del ordeño mecánico. Finalizada esta operación, el ordeñador retira las unidades de succión, pasa las ubres de ambas vacas por solución desinfectante, las seca, y las saca de la vaquera hacia el corral de salida de la vaquera-becerrera donde los sabaneros se encargan de trasladarlas de inmediato de regreso al potrero para que consuman forraje verde.

Lo anterior constituye un flujo continuo e ininterrumpido hasta que todas las vacas en producción son ordeñadas y devueltas al potrero, y se repite dos veces por día, ya que el ciclo de regeneración de la leche en la ubre de los bovinos es de 10 a 14 horas y, para evitar que la productividad lechera disminuya o incluso cese por completo, debe vaciarse la ubre cada vez que ésta esté llena.

Adicionalmente al proceso de ordeño, existe también un conjunto de actividades propias de la finca, especialmente las relacionadas con el cuidado e higiene de las vacas en producción y demás semovientes del rebaño, así como las relativas a las labores de asistencia durante el parto y cuidado de los becerros/as. Todas esas funciones están a cargo de los obreros denominados *becerreros*.

Los ordeñadores, en el tiempo de espera entre el primer y segundo ordeño, así como al final del segundo ordeño, se encargarán de efectuar las labores de limpieza de los equipos utilizados en el ordeño y todo lo relacionado con el almacenaje (en tanque de refrigeración) y vaciado de la leche en los recipientes

de los compradores, quienes se trasladarán a la finca diariamente a objeto de recolectar la leche fresca producida.

Las funciones de supervisión de todas las actividades inherentes al proceso productivo, asistencia y entrenamiento de los obreros, coordinación de la producción, de las montas para la reproducción, del uso rotativo de potreros, entre otras, están a cargo del *capataz*.

Todo lo relacionado con la administración general de la explotación, gestión de ventas, gestión de adquisiciones, presupuestación y aplicación de los recursos financieros, y en general, todo lo relativo a la planificación y programación del funcionamiento global de la empresa, son funciones que estarán a cargo del *administrador*, que, en el presente proyecto, será contratado como un servicio profesional *outsourcing* (ver apartado anterior), donde estará incluido también, y a su cargo, el *oficinista*. De igual manera serán contratados el *contador* y el *abogado*.

Debido al tamaño de la explotación, que constará de diversas instalaciones, maquinarias y equipos, será preciso emplear también a un *obrero de mantenimiento*.

Finalmente, todo lo relacionado con la planificación, programación, coordinación y supervisión de las actividades sanitarias del rebaño, tales como dosificación y administración de medicamentos, programación de baños periódicos de limpieza con sustancias especiales, asistencia especializada durante el parto, control veterinario de los becerros/as recién nacidos, administración de tratamientos profilácticos y curativos, entre otras, serán funciones que estarán a cargo del *médico veterinario* o zootecnista, el cual será contratado como servicios profesionales externos y no como mano de obra empleada interna. Los becerreros serán los empleados encargados de ejecutar las instrucciones de este especialista.

El recurso humano es básico para el adecuado funcionamiento de la explotación y, tomando en cuenta su elevado costo, es necesario estimar con precisión los requerimientos de mano de obra a lo largo del período de pronóstico, conforme el tamaño del rebaño y el volumen de producción se vayan expandiendo.

Utilizando la clasificación clásica de este tipo de recurso, todos los requerimientos del presente proyecto se distribuyen de la siguiente manera:

Mano de Obra Directa

Es la que participa en actividades relacionadas directamente con el proceso productivo, y estará constituida en este proyecto por los siguientes tipos de empleados:

A.- Ordeñadores

Son los obreros calificados que tienen a su cargo la operación del ordeño. Después del capataz son los que lo suplen en sus funciones técnicas en determinados momentos.

Se calculó el número de ordeñadores a emplear tomando en consideración los siguientes parámetros: **a)** el ordeño mecánico constará de dos unidades de succión, por lo cual la cantidad de vacas que, a la vez, podrán ser ordeñadas se limita a dos (2), **b)** el tiempo que demora el ordeño mecánico, una vez colocadas y accionadas las chuponeras, en succionar toda la leche de la ubre de una (1) vaca es de tres (3) minutos, **c)** el tiempo que transcurre entre el vaciado de la ubre y la próxima generación de leche es de 10 a 14 horas, dependiendo de las características particulares de cada vaca; **d)** el tiempo necesario para efectuar las labores de limpieza de ubres, chequeos de control de grumos y traslado de las vacas hasta la sali-

da de la vaquera se asume de dos (1) minuto (0,5 minutos por vaca).

Las sesiones de ordeño conviene hacerlas durante la madrugada (entre 3:00 a.m. y 6:00 a.m.) y durante las primeras horas de la tarde (entre 1:00 p.m. y 4:00 p.m.), por razones del ritmo circadiano de los bovinos lecheros.

De acuerdo con los parámetros anteriores, un ordeñador podrá ordeñar dos vacas cada cuatro minutos (3 de ordeño y 1 de limpieza, chequeos y traslado), lo cual arroja un total de **30 vacas/hora/ordeñador**. Esto permite ordeñar, diariamente, un rebaño de **90 vacas/día/ordeñador** (30 vacas/hora x 3 horas/turno). Esto consume seis (6) horas/día del tiempo laboral de un ordeñador. Las restantes dos (2) horas/día de dicho tiempo (para un total legal de 8 horas/día) serán empleadas en labores de limpieza de equipos, refrigeración de la leche y suministro de la misma a los compradores, así como cualquier otra que le sea requerida por el capataz. Debe indicarse que uno de los ordeñadores, el de mayor experiencia, será, a su vez, el capataz de la explotación.

Cuando el número de vacas en producción sea mayor que 90, entonces será preciso: **a)** adquirir otro u otros ordeños mecánicos adicionales, y/o **b)** emplear uno o más de un ordeñador adicional.

Para determinar cuál de esas dos alternativas es la más conveniente, a continuación se presenta un análisis de tiempos de operación y costos comparativos.

Cuadro 34
Análisis de Tiempos de Operación para el Subproceso de Ordeño

PARAMETRO	VALOR
A. Tiempo Unitario Otras Labores **/1**	0,50 minuto/vaca
B. Tiempo Unitario Ordeño Mecanizado **/2**	1,50 minuto/vaca
Tiempo Máximo Disponible (3 horas)	180,00 minutos
Tiempo Unitario Ordeño Mecanizado	
El mismo ordeñador en A y B	2,00 minuto/vaca
Un (1) ordeñador en A y otro en B	1,75 minuto/vaca
Dos (2) ordeñadores en A y otro en B	1,50 minuto/vaca
Capacidad Máxima de Ordeño Mecanizado	
El mismo ordeñador en A y B	90 vacas/día
Un (1) ordeñador en A y otro en B	103 vacas/día
Dos (2) ordeñadores en A y otro en B	120 vacas/día
Consumo de Tiempo/Ordeñador	
El mismo ordeñador en A y B	180,00 minuto/ordeñador
Un (1) ordeñador en A y otro en B	
Ordeñador A	51,43 minuto/ordeñador

Cuadro 34 (cont.)

PARAMETRO	VALOR
Ordeñador B	180,00 minuto/ordeñador
Dos (2) ordeñadores en A y otro en B	
Ordeñador A1	30,00 minuto/ordeñador
Ordeñador A2	30,00 minuto/ordeñador
Ordeñador B	180,00 minuto/ordeñador

/1 Labores de limpieza de ubres, chequeo de grumos y traslado al corral de salida. Estas operaciones permiten emplear, cuando se cuenta con un solo ordeño mecánico de dos unidades de succión, hasta dos (2) ordeñadores diferentes (uno por cada vaca en ordeño). Si se dispone de dos ordeñadores mecánicos de ese tipo, entonces para estas operaciones se puede emplear hasta cuatro (4) ordeñadores (uno por cada vaca en ordeño); y así sucesivamente. Esto es así porque una vez que se retiran los chupones de las ubres, cada vaca puede ser atendida por separado; en cambio, en la fase de ordeño propiamente dicho, las vacas son atendidas en grupo, cuyo tamaño depende de la capacidad instalada de ordeños mecánicos y unidades de succión. El tiempo requerido para estas labores por cada vaca es de 0,5 minutos, independientemente del tamaño de los grupos de ordeño.

/2 Labores de colocación de chupones en la ubre, ordeño, y separación de chupones. Estas operaciones permiten emplear, cuando se cuenta hasta con seis ordeños mecánicos de dos unidades de succión (12 plazas), un (1) solo ordeñador. Para grupos de 2 y 4 vacas ordeñadas a la vez (1 y 2 ordeños mecánicos), el tiempo requerido es de 3 minutos por grupo. Para grupos de 6 y 8 vacas ordeñadas a la vez (3 y 4 ordeños mecánicos), el tiempo requerido es de 4 minutos por grupo. Para grupos de 10 y 12 vacas ordeñadas a la vez (5 y 6 ordeños mecánicos) el tiempo requerido es de 5 minutos por grupo.

FUENTE: Elaboración propia.

El análisis anterior permite establecer que, con un solo ordeño mecánico de dos unidades de succión, se obtiene una producción, empleando un solo ordeñador, de 90 vacas/día. Para incrementar la producción de 90 vacas/día a 103 vacas/día, o sea, 14,44% adicional, es preciso duplicar la cantidad de ordeñadores (de 1 solo a 2), o sea, un incremento del 100% en la cantidad del recurso mano de obra. Y para incrementar la producción de 90 vacas/día a 120 vacas/día, o sea, 33,33% adicional, es preciso triplicar la cantidad de ordeñadores (de 1 solo a 3), o sea, un incremento del 200% en la cantidad del recurso mano de obra.

Ahora bien, en el momento en que la cantidad de vacas en producción sobrepase las 90, entonces

puede adquirirse otro ordeño mecánico de dos unidades de succión, que, con un solo ordeñador, permitiría ordeñar cuatro vacas a la vez, manteniéndose el tiempo efectivo de ordeño en 3 minutos, pero incrementándose el tiempo de limpieza, chequeo y traslado de 1 a 2 minutos, para un total de 5 minutos por cada 4 vacas, o sea, 48 vacas por hora, y 144 vacas por turno (144 vacas diarias). Si se adquieren dos ordeños mecánicos adicionales de dos unidades de succión, un solo ordeñador puede atender seis vacas a la vez, incrementándose el tiempo efectivo de ordeño de 3 a 4 minutos y el de otras labores de 1 a 3 minutos, para un total de 7 minutos por cada 6 vacas, o sea, 51 vacas por hora, y 153 vacas por turno (153 vacas diarias). Para un incremento de 3 ordeños mecánicos, los resultados son: 8 minutos por cada 8 vacas, o sea, 60 vacas por hora, y 180 vacas por turno (180 vacas diarias).

Esto permite establecer que, con un solo ordeñador, se obtiene una producción, empleando un solo ordeño mecánico de dos unidades de succión, de 90 vacas/día. Para incrementar la producción de 90 vacas/día a 144 vacas/día, o sea, 60% adicional, es preciso duplicar la cantidad de ordeñadores mecánicos de dos unidades de succión (de 1 solo a 2), o sea, un incremento del 100% en la cantidad del recurso maquinarias y equipos. Para incrementar la producción de 90 vacas/día a 153 vacas/día, o sea, 70% adicional, es preciso triplicar la cantidad de ordeñadores mecánicos de dos unidades de succión (de 1 solo a 3), o sea, un incremento del 200% en la cantidad del recurso maquinarias y equipos. Y para incrementar la producción de 90 vacas/día a 180 vacas/día, o sea, 100% adicional, es preciso cuadruplicar la cantidad de ordeñadores mecánicos de dos unidades de succión (de 1 solo a 4), o sea, un incremento del 300% en la cantidad del recurso maquinarias y equipos.

Los resultados del análisis anterior permiten concluir que resulta mucho más productivo mantener constante el recurso mano de obra e incrementar el recurso maquinarias y equipos, que lo contrario. Sin embargo, es preciso comparar los costos de ambas alternativas.

Cuadro 35
Análisis de Costos Comparativos para el Subproceso de Ordeño
(Bs.F)

PARAMETRO	VALOR
Costos **/1**	
De Un (1) Ordeñador Mecánico (maquinarias y equipos) **/1**	
Precio de Adquisición	55.000,00 Bs.F
Costo Financiero Anual Equivalente (12 años)	2.199,31 Bs.F/Año
Costo por Depreciación Anual Equivalente (15 años)	4.766,67 Bs.F/Año
Total Costo Anual Equivalente (años 1-12)	6.965,98 Bs.F/Año
Total Costo Anual Equivalente (años 13-15)	4.766,67 Bs.F/Año

Cuadro 35 (cont.)

PARAMETRO	VALOR
De Un (1) Ordeñador (mano de obra) **/1**	
Costo Anual Equivalente (años 1-15)	73.880,86 Bs.F/Año

/1 Son costos fijos, no varían en función del volumen de producción. Se imputan a la producción, independientemente de cuál sea la cantidad producida.

NOTA: la determinación de estos costos es materia del análisis financiero, ya que implica el valor del dinero a lo largo del tiempo. Con el objeto de explicitar los procedimientos de cálculo, así como servir de introducción y ejemplo explicativo de los ulteriores análisis económico/financieros, al final de esta sección se presentan los cuadros y explicaciones metodológicas.

FUENTE: Elaboración propia.

Los costos del cuadro anterior están expresados en unidades equivalentes, razón por la cual son directamente comparables, en cualquier año del horizonte de pronóstico. Por otra parte, se trata de costos fijos. En el caso del ordeño mecánico (maquinarias y equipos) es sencillo comprender que se trata de un costo fijo; pero en el caso del ordeñador (mano de obra), se trata de un recurso fijo debido a que no es factible emplearlo a destajo, es decir, en función de las necesidades o requerimientos de la explotación. Si pudiese hacerse esto último, entonces cada día se emplearía solamente el tiempo efectivo (horas/hombre) que el número de vacas en producción de ese día amerite; pero esto implicaría una oferta en la zona de ubicación de la explotación de mano de obra de ordeñadores abundante y disponible en cada instante, lo cual resulta poco realista. Por otra parte, la calidad y productividad del subproceso de ordeño depende estrechamente del grado de satisfacción y experticia del recurso humano, que debe estar íntimamente familiarizado con cada vaca individual y sus peculiares características, lo cual solamente puede lograrse a través del trabajo prolongado y permanente. De allí que los ordeñadores deben necesariamente ser empleados a tiempo completo.

Los resultados del cuadro 35 permiten concluir que resulta mucho más costoso emplear un ordeñador (mano de obra) adicional, que instalar un ordeño mecánico (maquinarias y equipos) adicional. Esto, aunado al hecho de que los incrementos de ordeñadores, manteniendo constante los ordeñadores mecánicos, conducen a incrementos de la producción mucho menores, que los incrementos de ordeñadores mecánicos, manteniendo constante los ordeñadores, permite concluir en forma definitiva que, a efectos del presente proyecto, se mantendrá empleado un solo ordeñador (mano de obra) y, conforme el número de vacas en producción lo amerite, se irán añadiendo ordeñadores mecánicos adicionales.

La sala de ordeño de la vaquera-becerrera, prevista en la inversión inicial de activos fijos, será del tipo *espina de pescado serrada*, con capacidad para *dos plazas a cada lado*, expansible a *cuatro plazas a cada lado*. Esto permite, desde el inicio de las operaciones productivas, ordeñar cuatro vacas a la vez; sin embargo, por la cantidad de vacas en producción previstas (ver Movimiento del Rebaño en la sección de Estudio Técnico: Tamaño, Localización y Proceso Productivo), en los años iniciales solamente será re-

querido un ordeñador mecánico de dos unidades de succión. A objeto de determinar los momentos en los cuales será preciso adquirir e instalar ordeñadores mecánicos adicionales, así como ampliar el número de plazas concomitante de la sala de ordeño, en el cuadro 36 se presenta la evolución del movimiento de las vacas en producción.

Cuadro 36
Evolución Inter e Intra-Semestral de la Cantidad de Vacas en Producción y los Respectivos Días de Lactancia, y Requerimientos de Ordeños Mecánicos

Año/ Semestre		Vacas en Inicio de la Producción		Vacas en Continuación de la Producción		Ambas a la Vez		Vacas en Producción	Ordeños Mecánicos-Requeridos
		Cant.	Días Lact.	Cant.	Días Lact.	Cant.	Días Lact.		
1	1	68	181					1-90	1
	2			68	19			1-90	1
2	1	68	181					1-90	1
	2			68	39			1-90	1
3	1	67	181					1-90	1 /*
	2	30	122	67		97	59	91-144	2
4	1	66	117	30		96	64	91-144	2
	2	54	117	66		120	64	91-144	2
5	1	65	117	54		119	64	91-144	2
	2	76	117	65		141	64	91-144	2
6	1	12	117	76		88	64	1-90	1
	2	87	117	12		99	64	91-144	2
7	1	12	117	87		99	64	91-144	2
	2	108	117	12		120	64	91-144	2 /**
8	1	40	117	108		148	64	145-153	3
	2	99	117	40		139	64	91-144	2
9	1	39	117	99		138	64	91-144	2
	2	81	117	39		120	64	91-144	2
10	1	55	117	81		136	64	91-144	2
	2	59	117	55		114	64	91-144	2
11	1	60	117	59		119	64	91-144	2
	2	47	117	60		107	64	91-144	2
12	1	94	117	47		141	64	91-144	2
	2	40	117	94		134	64	91-144	2
13	1	70	117	40		110	64	91-144	2
	2	21	117	70		91	64	91-144	2
14	1	90	117	21		111	64	91-144	2

	2	51	117	90		141	64	91-144	**2**

Cuadro 36 (cont.)

Año/ Semestre		**Vacas en Inicio de la Producción**		**Vacas en Continuación de la Producción**		**Ambas a la Vez**		**Vacas en Producción**	**Ordeños Mecánicos-Requeridos**
		Cant.	**Días Lact.**	**Cant.**	**Días Lact.**	**Cant.**	**Días Lact.**		
15	**1**	94	117	51		145	64	145-153	**3** /***
	2	61	117	94		155	64	154-180	**4**

/* Al final del primer semestre del año 3 debe adquirirse un (1) ordeñador mecánico de dos unidades de succión adicional. Será adquirido con aportes de los socios, y se estima un precio de mercado para ese momento de Bs.F 106.892,50 (suponiendo un incremento interanual del 30%). Como la sala de ordeño, desde el inicio de las operaciones, tendrá capacidad para cuatro plazas, no es necesario efectuar inversiones adicionales por este concepto.

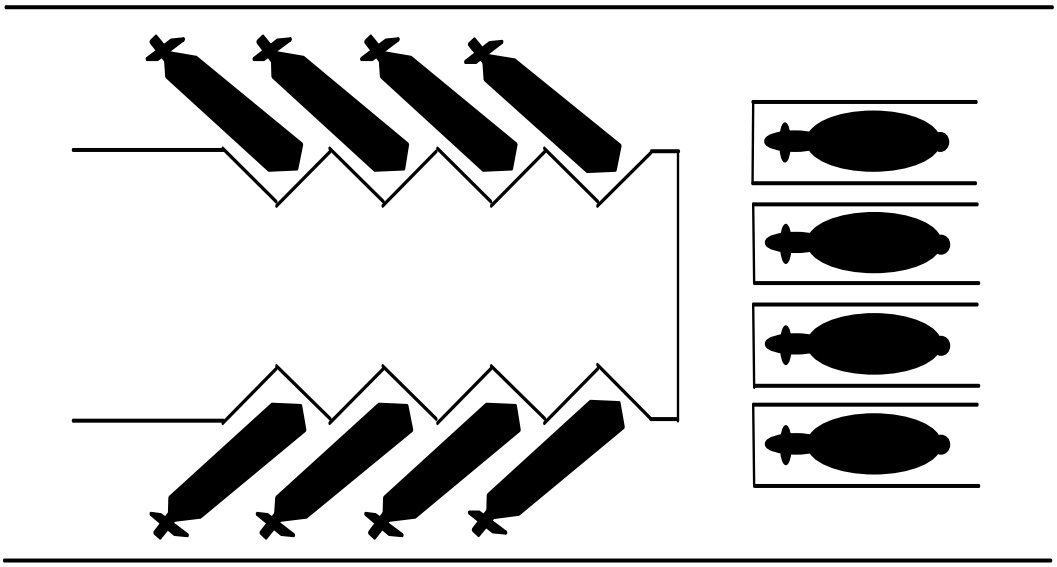
/** Al final del segundo semestre del año 7 debe adquirirse un (1) ordeñador mecánico de dos unidades de succión adicional. Será adquirido con recursos internos excedentarios acumulados de la explotación y, de ser necesario, recursos propios de los socios, y se estima un precio de mercado para ese momento de Bs.F 345.116,84 (suponiendo un incremento interanual del 30%). Para permitir el funcionamiento del ordeñador mecánico adicional es preciso incrementar la capacidad de la sala de ordeño de 4 plazas a 6 plazas. La inversión por este concepto se ha estimado en un 10% de la inversión inicial en construcción de la vaquera-becerrera (ver cuadro 15). El monto al inicio sería así de Bs.F 13.200,oo, que a valor de finales del año 7 sería de Bs.F 47.297,99 (suponiendo un incremento inflacionario del 20% interanual). Esta inversión será financiada con recursos internos y aportes de los socios.

/*** Al final del primer semestre del año 15 debe adquirirse un (1) ordeñador mecánico de dos unidades de succión adicional. Será adquirido con recursos internos excedentarios acumulados de la explotación y, de ser necesario, recursos propios de los socios, y se estima un precio de mercado para ese momento de Bs.F 2.490.390,56 (suponiendo un incremento interanual del 30%). Para permitir el funcionamiento del ordeñador mecánico adicional es preciso incrementar la capacidad de la sala de ordeño de 6 plazas a 8 plazas. La inversión por este concepto se ha estimado en un 10% de la inversión inicial en construcción de la vaquera-becerrera (ver cuadro 15). El monto al inicio sería así de Bs.F 13.200,oo, que a valor de principios del año 15 sería de Bs.F 169.477,24 (suponiendo un incremento inflacionario del 20% interanual). Esta inversión será financiada con recursos internos y aportes de los socios.

FUENTE: Elaboración propia.

La automatización del ordeño por medio de máquinas permite que un solo ordeñador maneje hasta 12 vacas a la vez (seis ordeños mecánicos de dos unidades de succión), pero, en función de la capacidad límite de la explotación, la cantidad de vacas en producción nunca ameritará el ordeño de más de 8 vacas a la vez. Es por esta razón que la sala de ordeño se ha diseñado para tener una capacidad inicial de 4 vacas a la vez, explandible a 8, o sea, 4 plazas a cada lado de la espina de pescado serrada. En la figura 8 se ilustra el diseño de la sala de ordeño, como quedará a mediados del año 15.

Figura 8
Diseño de la Sala de Ordeño Definitiva



FUENTE: Elaboración propia.

Con dos ordeños mecánicos de dos unidades de succión (para un total de cuatro unidades de succión) se dispondrá desde el inicio de la explotación de la infraestructura necesaria (cuatro plazas en la sala de ordeño). A partir del año 8, cuando se incorporará otro ordeño mecánico de dos unidades de succión, la sala de ordeño se expandirá a seis plazas, y a partir del año 15 a ocho, tal como se ilustra en la figura 8 El ordeñador podrá entonces manejar un rebaño de hasta 180 vacas en producción, a razón de 8 horas/hombre diarias, 7 días a la semana (ya que las vacas requieren de dos ordeños todos los días sin interrupción, salvo en la fase de inicio del período de secado -15 días en promedio-, en la que se comienza a ordeñar a la vaca una sola vez al día o incluso con un día de por medio, hasta que seque). El ordeñador será un empleado fundamental de la explotación, ya que, aparte del ordeño, detentará también las funciones de capataz; de allí su elevada remuneración.

En los próximos cuadros se presentan los cálculos que permitieron determinar los costos anuales equivalentes de mano de obra y de maquinarias y equipos involucrados en el subproceso de ordeño.

Cuadro 37
Estimación de los Desembolsos Anuales por Pago de Intereses y Principal de la Inversión Inicial en Un (1) Ordeño Mecánico (Bs.F)

Año	Interés	Pago de Fin de Año	Deuda Después de Pago
0	0,04		55.000,00
1	2.200,00	0	57.200,00
2	2.288,00	0	59.488,00
3	2.379,52	0	61.867,52
4	2.474,70	0	64.342,22
5	2.573,69	2.573,69	64.342,22
6	2.573,69	2.573,69	64.342,22
7	2.573,69	2.573,69	64.342,22
8	2.573,69	2.573,69	64.342,22
9	2.573,69	2.573,69	64.342,22
10	2.573,69	2.573,69	64.342,22
11	2.573,69	2.573,69	64.342,22
12	2.573,69	66.915,91	0,00

/1 El monto de la inversión inicial es de Bs.F 55.000,oo (ver cuadro 15).

NOTA: esta es la tabla de pago de la deuda, asumiendo, como se hará para todos los análisis financieros de este estudio, las siguientes condiciones: a) cuatro años de gracia, b) intereses no diferidos, c) pago de interés al final de cada año y de interés y todo el capital al final del último año, d) período de financiamiento: 12 años, e) tasa de interés: 4% anual.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 38
Costo Anual Equivalente por Financiamiento de la Inversión Inicial en Un (1) Ordeño Mecánico
(Bs.F)

Año	Pago de Fin de Año	VPN (30%)	CAE (30%)
0			
1	0	0,00	2.199,31
2	0	0,00	2.199,31
3	0	0,00	2.199,31
4	0	0,00	2.199,31
5	2.573,69	901,12	2.199,31
6	2.573,69	693,17	2.199,31
7	2.573,69	533,21	2.199,31
8	2.573,69	410,16	2.199,31
9	2.573,69	315,51	2.199,31
10	2.573,69	242,70	2.199,31
11	2.573,69	186,69	2.199,31
12	66.915,91	3.733,81	2.199,31
SUMA		7.016,37	

NOTA: por razones de espacio, se omite la fórmula de cálculo del Costo Anual Equivalente (CAE), pero conviene indicar que dicho costo se interpreta como el costo en bolívares equivalentes a lo largo del tiempo. Se asume una tasa de descuento para el cálculo del Valor Presente Neto (VPN) de 30%, que es más bien conservadora tomando en cuenta los índices inflacionarios que han caracterizado a la economía venezolana durante los últimos años.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 39
Costo Anual Equivalente de los Cargos por Depreciación de Un (1) Ordeño Mecánico (Bs.F)

Año	Depreciación Anual	VPN (30%)	CAE (30%)
0			
1	3.666,67	3.666,67	4.766,67
2	3.666,67	2.820,52	4.766,67
3	3.666,67	2.169,63	4.766,67
4	3.666,67	1.668,94	4.766,67
5	3.666,67	1.283,80	4.766,67
6	3.666,67	987,54	4.766,67
7	3.666,67	759,65	4.766,67
8	3.666,67	584,34	4.766,67
9	3.666,67	449,50	4.766,67
10	3.666,67	345,77	4.766,67
11	3.666,67	265,97	4.766,67
12	3.666,67	204,59	4.766,67
13	3.666,67	157,38	4.766,67
14	3.666,67	121,06	4.766,67
15	3.666,67	93,12	4.766,67
SUMA	55.000,00	15.578,49	

NOTA: se asume una vida útil de 15 años para las maquinarias y equipos y una de 30 años para las edificaciones e instalaciones.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 40
Estimación de los Desembolsos Anuales por Pago de Sueldo Anual de Un (1) Ordeñador
(Bs.F)

AÑO	INCREMENTO	SUELDO ANUAL
1		26.571,89 **/1**
2	5.314,38	31.886,26
3	6.377,25	38.263,51
4	7.652,70	45.916,22
5	9.183,24	55.099,46
6	11.019,89	66.119,35
7	13.223,87	79.343,22
8	15.868,64	95.211,87
9	19.042,37	114.254,24
10	22.850,85	137.105,09
11	27.421,02	164.526,11
12	32.905,22	197.431,33
13	39.486,27	236.917,60
14	47.383,52	284.301,12
15	56.860,22	341.161,34

/1 El detalle del cálculo de este costo se presenta al final de la presente sección.

NOTA: se asume un incremento interanual del 20% como inflación de sueldos y salarios.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 41
Costo Anual Equivalente del Sueldo Anual
de Un (1) Ordeñador
(Bs.F)

Año	Sueldo Anual	VPN (30%)	CAE (30%)
1	26.571,89	26.571,89	73.880,86
2	31.886,26	24.527,89	73.880,86
3	38.263,51	22.641,13	73.880,86
4	45.916,22	20.899,51	73.880,86
5	55.099,46	19.291,85	73.880,86
6	66.119,35	17.807,86	73.880,86
7	79.343,22	16.438,03	73.880,86
8	95.211,87	15.173,56	73.880,86
9	114.254,24	14.006,37	73.880,86
10	137.105,09	12.928,95	73.880,86
11	164.526,11	11.934,42	73.880,86
12	197.431,33	11.016,39	73.880,86
13	236.917,60	10.168,97	73.880,86
14	284.301,12	9.386,74	73.880,86
15	341.161,34	8.664,69	73.880,86
SUMA		241.458,26	

FUENTE: Elaboración propia.

B.- Otra Mano de Obra Directa

- Becerreros: es el obrero que se encarga de todas las labores propias de la finca, tiene a su cargo el cuido de los animales en preparación para la producción y en producción, especialmente de los becerros/as. Se asume la relación 1:200 cabezas. A partir del segundo semestre del año 3 en adelante, el rebaño tendrá más de 200 cabezas, razón por la cual, en ese semestre, se contratará un becerrero adicional, para un total de dos (2) becerreros durante el resto de la vida de la explotación.
- Sabaneros: es el obrero encargado de todo lo relativo al manejo del rebaño en los potreros, llevar las vacas para el ordeño y, después del mismo, las devuelve al potrero para que coman forraje verde. Es el encargado del corte de pasto, y el cuido de los potreros en el período de recuperación de los mismos. Se asume la relación 1:200 cabezas. A partir del segundo semestre del año 3 en adelante, el rebaño tendrá más de 200 cabezas, razón por la cual, en ese semestre, se contratará un sabanero adicional, para un total de dos (2) sabaneros durante el resto de la vida de la explotación.

A continuación se presenta el movimiento del rebaño en número de cabezas durante el horizonte de

pronóstico, clasificado por tipos de semovientes.

Cuadro 42
Movimiento del Rebaño
(Cabezas)

TIPOS DE SEMOVIENTES	AÑO / SEMESTRE									
	1		2		3		4		5	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Becerros Machos	31	0	26	0	25	14	25	22	24	30
Becerras Hembras	31	31	26	26	25	39	39	47	46	54
Mautas	0	0	30	30	25	25	23	37	37	23
Novillas	0	0	0	30	30	24	24	23	36	25
Vacas	68	68	68	68	67	97	96	120	119	141
Toros	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
TOTAL	133	102	153	157	175	203	211	253	266	278
TIPOS DE SEMOVIENTES	**AÑO / SEMESTRE**									
	6		7		8		9		10	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Becerros Machos	29	34	5	42	17	49	15	39	22	30
Becerras Hembras	59	63	39	47	59	66	64	54	61	52
Mautas	23	52	56	27	5	42	37	47	47	37
Novillas	12	22	50	49	21	5	22	17	16	16
Vacas	88	99	99	120	148	139	138	120	136	114
Toros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
TOTAL	216	275	254	290	255	306	281	282	287	254
TIPOS DE SEMOVIENTES	**AÑO / SEMESTRE**									
	11		12		13		14		15	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Becerros Machos	28	22	38	23	36	15	35	23	43	24
Becerras Hembras	58	50	60	61	59	51	50	58	66	67
Mautas	50	42	29	21	57	58	37	15	24	24
Novillas	36	49	17	4	21	56	56	32	11	2
Vacas	119	107	141	134	110	91	111	141	145	155
Toros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
TOTAL	296	275	290	248	288	276	294	274	294	278

FUENTE: Elaboración propia.

Para cubrir las necesidades de mano de obra directa (ordeñador, becerreros y sabaneros), se contra-

tarán vecinos de la zona en estudio, que se encargarán de las labores propias de la finca.

Mano de Obra Indirecta

La mano de obra indirecta estará constituida en este estudio por los siguientes cargos:

- Capataz: es la persona que tiene a su cargo ordeñar, es el trabajador de mayor jerarquía entre el personal contratado, y es el encargado de dirigir, supervisar y distribuir el trabajo al resto de los obreros, para que la producción se lleve a cabo según lo previsto en este estudio. Se requiere un solo capataz en el presente proyecto y sus funciones serán ejercidas por el ordeñador, manteniéndose la remuneración igual. Por lo tanto, este rubro (capataz) no tiene imputación de costos propia, sino que se trata como mano de obra directa (ordeñador).
- Mantenimiento: se estimó necesario incluir un (1) obrero que se encargue del mantenimiento general de las instalaciones y pastos. Este obrero será el encargado de ejecutar las labores semestrales de mantenimiento de potreros, estando incluido su costo por ese concepto dentro de la partida mantenimiento de potreros (calculada anteriormente). Por lo tanto, a la imputación por remuneración anual del obrero de mantenimiento debe restarse los costos de mano de obra (jornales) ya imputados a la partida de mantenimiento de potreros.

Los costos de remuneración de un becerrero, un sabanero y el obrero de mantenimiento son iguales. A continuación se presenta el desglose de la estimación del sueldo anual de todos los obreros que serán empleados en la finca: ordeñador, becerrero, sabanero y obrero de mantenimiento.

Cuadro 43
Cálculo de la Remuneración Anual del Ordeñador/Capataz

CONCEPTO	MONTO (Bs.F)
Salario Básico Mensual	800,00
Bono	426,38
Compensación	479,68
Total Devengado Mensual	**1.706,06**
Menos: Deducción por concepto del S.S.O. **/1**	0,00
Pago Neto Mensual	**1.706,06**
Salario Anual (12 meses)	20.472,75
Más: 52 domingos (Bs. 21,32 c/u)	1.108,59
Más: 10 días feriados (Bs. 21,32 c/u)	213,19
Total Salario Anual	**21.794,54**
Más: Prestaciones Sociales	3.497,67
Vacaciones (15 días)	639,84

Cuadro 43 (cont.)

CONCEPTO	MONTO (Bs.F)
Bono Vacacional (7 días)	298,47
Utilidades (2 meses)	2.559,36
Más: Antigüedad (30 días)	1.279,68
Total Devengado al Año	**26.571,89**

/1 En la zona no existe el Seguro Social Obligatorio.

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro 44
Cálculo de la Remuneración Anual
de Un (1) Becerrero-Sabanero-Obrero de Mantenimiento

CONCEPTO	MONTO (Bs.F)
Salario Básico Mensual	800,00
Bono	426,38
Total Devengado Mensual	**1.226,38**
Menos: Deducción por concepto del S.S.O. **/1**	0,00
Pago Neto Mensual	**1.226,38**
Salario Anual (12 meses)	14.716,59
Total Salario Anual	**14.716,59**
Más: Prestaciones Sociales	2.186,54
Vacaciones (15 días)	400,00
Bono Vacacional (7 días)	186,54
Utilidades (2 meses)	1.600,00
Más: Antigüedad (30 días)	1.226,38
Total Devengado al Año	**18.129,51**

/1 En la zona no existe el Seguro Social Obligatorio.

FUENTE: Elaboración propia.

Para finalizar, cabe mencionar que será política de la empresa liquidar anualmente a todos sus empleados.

ORGANIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- Estudios: por este concepto se estima una erogación de **52.000,oo Bs.F**.
- Sistemas y procedimientos: por este concepto se estima una erogación de **12.000,oo Bs.F**.
- Trámites y gestiones: por este concepto se estima una erogación de **6.000,oo Bs.F**.

ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS

Para llevar a cabo la evaluación económico-financiera, se determinó los costos totales y los ingresos totales, a partir de lo cual se pudo luego derivar los flujos netos de efectivo, calcular el valor presente neto de la inversión inicial de los socios, así como su tasa interna de retorno. También se calculó, para los dos productos de la explotación (leche y becerros machos) el respectivo punto de equilibrio (volumen de producción) a lo largo de los quince años del horizonte de pronóstico. Se presentan, igualmente, el capital de trabajo inicial requerido por el proyecto, los estados proyectados de pérdidas y ganancias y los balances generales al primer día de operaciones y proyectados al cierre de cada uno de los quince ejercicios anuales.

Las variables fundamentales del análisis son las siguientes:

- Valor de los Activos Fijos No Semovientes: es el valor actual y proyectado de cada uno de los activos fijos no semovientes iniciales de la explotación, así como de los que se van incorporando tras la realización de inversiones adicionales (ordeños mecánicos, expansiones de la sala de ordeño y recuperación de potreros adicionales). Incluyen las edificaciones, instalaciones, maquinarias, equipos, mobiliario y las unidades de transporte El valor se determina tomando en cuenta tanto la inflación estimada para cada tipo de activo y su respectiva vida útil, o sea, incrementado el valor por efecto de la inflación y restando al resultado la depreciación acumulada ajustada por inflación. Para esto se utilizó el procedimiento del ajuste por inflación establecido en la Ley de Impuesto Sobre la Renta vigente.
- Valor de los Activos Intangibles: es el valor actual y proyectado de cada uno de los activos intangibles resultantes de las erogaciones por concepto de Gastos de Organización y Puesta en Marcha, los cuales incluyen estudios técnicos y de factibilidad, diseño e instrumentación de sistemas y procedimientos operacionales y administrativos, así como los trámites y gestiones necesarias hasta el inicio de operaciones de la explotación. El valor de estos activos se determina tomando en cuenta tanto la inflación estimada para cada tipo de activo y su respectiva vida útil, o sea, incrementado el valor por efecto de la inflación y restando al resultado la depreciación acumulada ajustada por inflación. Para esto se utilizó el procedimiento del ajuste por inflación establecido en la Ley de Impuesto Sobre la Renta vigente.
- Depreciación de Activos Fijos No Semovientes: es la depreciación proyectada de cada uno de los activos fijos no semovientes iniciales de la explotación, así como de los que se van incorporando tras la realización de las inversiones adicionales. Esta depreciación se imputa a los costos totales, a prorrata entre las ventas de becerros machos y de leche.
- Amortización de Activos Intangibles: es la amortización proyectada de cada uno de los activos intangibles del proyecto. Esta amortización se imputa a los costos totales, a prorrata entre las ventas de becerros machos y de leche.
- Costos Financieros: es el costo del crédito que será solicitado para financiar la inversión inicial del proyecto, e incluye los intereses y el principal. Se imputa semestralmente a través de su anualización por la fórmula del Costo Anual Equivalente (CAE). Estos costos se imputan como

costo fijo a gastos de semovientes. Se asume las siguientes condiciones: a) cuatro años de gracia, b) intereses no diferidos, c) pago de interés al final de cada año y de interés y todo el capital al final del último año, d) período de financiamiento: 12 años, e) tasa de interés: 4% anual. Cualquier programa de financiamiento en condiciones más favorables que las anteriores, aumenta la rentabilidad de la inversión y, consecuentemente, la factibilidad del proyecto.

- Costos de Mantenimiento de Potreros: son las erogaciones por concepto del mantenimiento anual de los potreros y se imputan a gastos de semovientes como un costo fijo.
- Costos de Asistencia Técnica Sanitaria: es el costo por concepto de honorarios profesionales del técnico zootecnista o médico veterinario que se prevé utilizar a lo largo de la explotación. Se imputa a gastos de semovientes como un costo fijo.
- Costos de Mano de Obra: todas las remuneraciones al personal empleado se imputan a gastos de semovientes como un costo fijo.
- Costos de Otros Insumos y Servicios: incluyen los pagos de herramientas, mangueras de riego, reparaciones, repuestos, mantenimiento y conservación general del fundo, combustible, lubricantes, servicios públicos, servicios profesionales, insumos de oficina, dotaciones para la casa del personal, alimentos y bebidas para consumo humano y seguros. Se imputan a gastos de semovientes como un costo fijo.
- Insumos Alimenticios: es el consumo total de insumos alimenticios de cada tipo de semoviente. Se imputa a los gastos de semovientes como un costo variable.
- Insumos Sanitarios: es el consumo total de insumos sanitarios de cada tipo de semoviente. Se imputa a los gastos de semovientes como un costo variable.

Mediante el prorrateo con base en las Unidades Animal de los costos fijos totales imputables a gastos de semovientes, más los costos variables específicos de cada uno de ellos, se determinaron los gastos totales de semovientes.

El valor de las becerras hembras más todo sus gastos, se transfiere como valor inicial a las mautas. El valor de las mautas más todos sus gastos, se transfiere como valor inicial a las novillas. Y el valor de las novillas más todos sus gastos, se transfiere como valor del activo fijo vacas. La depreciación de las vacas se imputa, a lo largo de su vida útil, a todas sus hijas (becerras hembras), o sea, a las dos o tres generaciones de becerras hembras nacidas de las vacas. El valor inicial de toda becerra hembra consiste así en su respectiva cuotaparte de la depreciación de la vaca que le dio origen. Esto se hace así porque el objeto de la depreciación es que la empresa acumule los recursos necesarios para la reposición del activo fijo a lo largo de su vida útil, de tal suerte que cuando el activo pasa a descarte, la empresa pueda adquirir uno nuevo haciendo uso de los recursos acumulados por cargos de depreciación a lo largo de los años anteriores, mientras el activo estaba en operación. En el caso de activos fijos vivientes, con capacidad de reproducción, el valor de la depreciación acumulada no se transfiere a un fondo de reinversión, sino directamente a sus descendientes.

El valor del activo fijo toros, como éste no se recupera por procreación, sino por readquisición en el mercado, lógicamente se transfiere como cargos de depreciación a los costos finales de las ventas, a prorrata entre las ventas de becerros machos y de leche.

Los costos de las ventas de becerros machos están determinados por los gastos de becerros machos, más la cuotaparte de los costos a prorrata no imputables a gastos de todos los semovientes, sino única-

mente a los de vacas y becerros machos, ya que no son gastos capitalizables (imputables a becerras hembras, mautas y novillas). Es por ello que se imputan a nivel directo de los costos de ventas de becerros machos y de leche:

- Gastos de los toros.
- Depreciación de los toros.
- Gastos de las vacas.
- Depreciación de los Activos Fijos No Semovientes (si este costo se imputase a prorrata a los gastos de semovientes, entonces se estaría transfiriendo al valor de los semovientes en proceso, con lo cual esta depreciación se capitalizaría, y ello es incorrecto, porque con el transcurrir del tiempo estos activos se deterioran y pierden, y su valor no se recupera por sí solo).
- Gastos de becerras hembras, mautas y novillas muertas, ya que los mismos son separados de la cadena de acumulación y transferencia de valor de los semovientes en proceso, y no son gastos capitalizables sino gastos reales o pérdidas.
- Gastos acumulados de becerras hembras, mautas y novillas muertas. Los gastos de defunciones corresponden a lo consumido por el semoviente en el semestre del deceso, mientras que los gastos de defunciones acumulados son todos los que hasta ese momento el semoviente había capitalizado. Por ejemplo, si fallece una novilla, debe tomarse en cuenta lo que la misma consumió durante el semestre del fallecimiento, pero también todo lo que había consumido desde el momento en que nació, pasó a becerra hembra, luego a mauta y finalmente a novilla.

Los costos de las ventas de leche están determinados únicamente por la cuotaparte de los gastos no capitalizables recién listados.

Debido a la complejidad y extensión del análisis, todos los cuadros de resultados se presentan en los anexos de este trabajo, desde el "B" hasta el "K", ambos inclusive. Los cuadros incluyen todos los cálculos de costos, ventas, ingresos netos, estados de resultados proforma y evaluación de la rentabilidad de la inversión a través de las técnicas del Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Punto de Equilibrio para las ventas de becerros machos y de leche.

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LOS ACTIVOS FIJOS NO SEMOVIENTES Y DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES

En el Anexo B se presentan los cálculos y resultados de la determinación del valor de los Activos Fijos No Semovientes y de los Activos Intangibles, clasificados según su origen como aportación propia de los socios o como activos financiados mediante empréstito agropecuario a largo plazo (12 años).

Primeramente (Anexo B.1.), se determinó el valor de los activos fijos no semovientes iniciales (inversión fija inicial) y del valor de los activos intangibles, a lo largo de los quince años del horizonte de pronóstico. Para ello, al igual que para el resto de las proyecciones de valor de este estudio, se discriminó cada categoría y tipo de activo según su vida útil y según su tasa probable de incremento del valor de mercado (tasa de inflación específica), de tal suerte que el valor resultante en cada año refleja el efecto de la inflación y, al propio tiempo, la magnitud de la depreciación o amortización (también inflada), que debe imputárseles a objeto de igualar a cero el valor del activo al cabo de la vida útil establecida. La estimación de la vida útil se hizo de acuerdo al estado inicial de adquisición de los activos, así como de

acuerdo a la naturaleza funcional de cada uno de ellos. Para los activos intangibles, debido a la plusvalía que confieren a la explotación, se les asignó una vida útil equivalente al período de pronóstico (15 años).

En todos los análisis se aplicó el criterio de severidad o pronóstico pesimista, en el sentido de imputar una mayor inflación a los costos y una menor a los precios de venta de los productos de la explotación.

Al valor proyectado de los activos fijos no semovientes iniciales se les sumó el valor resultante de cada una de las inversiones adicionales previstas a lo largo de los quince años (ordeños mecánicos, recuperación de potreros y expansión de la sala de ordeño). Los cálculos respectivos se presentan en el Anexo B.2.

En el Anexo B.3. se presenta el cuadro resumen del valor total de los activos fijos no semovientes, tanto iniciales como adicionales, y de los activos intangibles, durante los quince años de pronóstico.

Conviene señalar que el procedimiento para calcular el valor de un activo depreciable a lo largo de su vida útil, tomando en cuenta al propio tiempo la inflación, corresponde al establecido para ello en la Ley de Impuesto Sobre la Renta vigente, denominado Ajustes por Inflación, cuyo principio básico es que, en todo momento, la proporción entre la depreciación acumulada y el valor del activo se mantenga constante año tras año. Idéntico procedimiento se empleó para calcular el valor de los activos intangibles del proyecto, de tal suerte que se mantuviese constante año tras año la proporción entre la amortización acumulada y el valor de estos activos.

COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS DE SEMOVIENTES

En el Anexo C, se presentan todos los cuadros que indican los procedimientos de cálculo y resultados de la determinación de los costos fijos imputables a gastos de semovientes, que fueron todos imputados a dichos gastos a prorrata entre los diferentes tipos de semovientes tomando como base de prorrateo la proporción de cada grupo de semovientes en unidades animal entre el total de unidades animal presentes en cada semestre del horizonte de pronóstico.

En el Anexo C.1. se presentan los costos de depreciación de los activos fijos no semovientes depreciables, así como de amortización de los activos intangibles. Este costo, si bien fijo, solamente puede imputarse a los gastos de las vacas y de los becerros machos (ventas de productos terminados), ya que si se imputan a gastos de becerras hembras, mautas y novillas, se estaría capitalizando la depreciación de los activos fijos no semovientes y la amortización de los activos intangibles, como si se estuviese conservando su valor a lo largo del tiempo, cuando en realidad se está perdiendo.

En el Anexo C.2. se presenta el cálculo de los costos de mantenimiento de potreros, asistencia técnica sanitaria y de mano de obra. En el Anexo C.3. se presentan los costos totales de otros materiales y servicios. Y en el Anexo C.4. se presentan los costos de financiamiento de los activos fijos e intangibles iniciales (costos financieros totales).

Para calcular y distribuir los costos financieros se procedió a descontar a valor presente las erogaciones por intereses y amortización del principal, desde cada año en que se producen. A tal efecto se presenta en el Anexo C.4. la tabla de pago de la deuda y las premisas del crédito (4% de interés anual, 4 años de gracia, 12 años para amortizar, el monto de las cuotas de pago de intereses, el valor remanente del principal y el pago de fin de año o egresos por costos financieros). También se incluye en este anexo el cuadro resumen de los costos fijos totales imputables a gastos de semovientes.

A pesar de que la erogación real se produce a partir del cierre del año 5, y hasta el cierre del año 12, no es razonable imputar estos costos en su totalidad a los respectivos períodos anuales en los que se produce la erogación real, ya que las ventas, desde el inicio mismo de las operaciones productivas se generan gracias al consumo de los recursos financieros dados en préstamo. Es por ello que, siguiendo el principio contable de general aceptación de que todo costo debe asociarse con los ingresos que se generan en virtud del mismo, los flujos de amortización del crédito fueron descontados a valor presente y distribuidos uniformemente a lo largo de todos los años de la explotación. El intervalo de tiempo utilizado para la distribución de los costos financieros fue la vida útil promedio de los activos fijos iniciales financiados a través de dichos costos (18 años). Y la imputación constante anual se derivó mediante la fórmula del Costo Anual Equivalente (CAE), al 4% como tasa de descuento y 18 años para la imputación distribuida. En otras palabras, lo que esto significa es que las ventas de becerros machos y leche de los primeros 18 años de la explotación se generan, en parte, gracias a los recursos financieros otorgados en préstamo al inicio del proyecto.

GASTOS DE SEMOVIENTES

Los gastos de cada tipo de semoviente (becerros machos, becerras hembras, mautas, novillas, vacas y toros) están determinados por dos tipos de componentes: costos fijos y costos variables.

Los costos fijos, calculados en el Anexo C, se distribuyen a prorrata entre todos los semovientes, según su participación relativa dentro del rebaño total medido en unidades animal. Los costos variables, por su parte, se determinan específicamente para cada tipo de semoviente, según las particularidades de consumo de cada insumo variable. Se considera insumo variable, a efectos de los gastos de semovientes, todos aquellos que varían su magnitud total en función de la cantidad de unidades animal o cabezas de cada tipo de semoviente; en cambio, los costos fijos, a esos mismos efectos, son todos aquellos que, independientemente del tamaño del rebaño total y de cada categoría de semoviente dentro del mismo, siempre se mantienen constantes.

Los resultados del análisis y proyección de gastos de semovientes se presentan así:

- Anexo D.1.: becerros machos.
- Anexo D.2.: becerras hembras.
- Anexo D.3.: mautas.
- Anexo D.4.: novillas.
- Anexo D.5.: vacas.
- Anexo D.6.: toros y resumen de gastos de todos los tipos de semovientes.

Los insumos variables son únicamente los Insumos Alimenticios y los Insumos Sanitarios.

El cálculo toma en cuenta el incremento de los costos a lo largo del tiempo (inflación), para cada tipo de insumo.

VALOR DE LOS SEMOVIENTES

En el Anexo E se presentan los cálculos y proyecciones del valor de todos los tipos de semovientes a lo largo de la explotación.

Conviene aclarar que solamente dos tipos de semovientes se consideran como activos fijos (vacas y

toros), los cuales están sujetos a depreciación según sus respectivas vidas útiles (5 años para las vacas y 6 años para los toros).

Los becerros machos son un activo circulante, al modo del inventario de mercancías o productos terminados; y las becerras hembras, mautas y novillas son también activos circulantes, al modo de inventario de mercancías o productos en proceso. Sin embargo, estos últimos no son productos o mercancías que serán destinados a la venta, sino a la producción, o sea, pasan, al cabo de cierto tiempo a ser activos fijos.

En tal sentido, todo lo que se gasta en becerras hembras, mautas y novillas, hasta el momento mismo en que estas últimas paren por primera vez, son gastos capitalizables. De igual forma, la depreciación de las vacas se transfiere al valor de todas sus hijas becerras hembras (no así a los becerros machos), ya que éstas, al cabo de 30 meses aproximadamente, se convierten otra vez en vacas.

El activo fijo vacas es, en cierto sentido, como la tierra o como los potreros, una vez que se poseen y se mantienen, en realidad nunca se pierden, nunca pierden su valor porque lo traspasan por procreación a sus descendientes. Es por ello que en este estudio, como lógica aplicada por el autor del mismo, la depreciación de las vacas no se deduce de impuestos (esto, al margen de los cuestionamientos que puede tener desde el punto de vista teórico contable y económico, constituye otra aplicación del criterio de severidad a objeto de la evaluación económico-financiera de la rentabilidad del proyecto).

Los gastos de consumo de costos fijos distribuidos, así como de costos variables, ocasionados por las becerras hembras, mautas y novillas, hasta el momento mismo en que pasan a ser vacas, son capitalizables y, sumados al valor inicial de la becerra hembra (cuotaparte de la depreciación de la vaca que le dio origen), constituyen el valor total de la vaca que, en ciclo infinito, comienza a transferirse por depreciación a todas sus hijas (becerras hembras).

Con el objeto de verificar la validez de estas asunciones, se proyectó (apenas al 20% anual, por debajo de la inflación probable de precios que se viene ubicando en torno al 30% anual de manera previsible para los próximos años en el país) el valor de las vacas iniciales del rebaño que serán adquiridas a valor o precio de mercado. Los resultados de la transferencia de valor por depreciación de las vacas y acumulación de gastos capitalizables, arrojan un costo unitario de las vacas cercano al valor unitario de mercado, en algunos momentos por debajo, en otros por encima, y en promedio entre un 20% y 30% por debajo del valor de mercado. Esto demuestra que resulta mejor, desde el punto de vista exclusivamente económico, reponer las vacas por cría dentro de la propia explotación que readquirirlas en el mercado al cabo de su vida útil. Esto último es mejor también desde el punto de vista técnico, debido a que de esa forma se tiene control total sobre la calidad de los semovientes lecheros y, consecuentemente, sobre la productividad de la explotación.

Los resultados del cálculo del valor de los semovientes se presentan así:

- Anexo E.1.: becerros machos.
- Anexo E.2.: vacas iniciales de la explotación.
- Anexo E.3.: becerras hembras, mautas, novillas y vacas (incluido el cálculo de la depreciación de estas últimas).
- Anexo E.4.: toros.

Los gastos de consumo de recursos incurridos por las 68 novillas iniciales durante los 30 días de preparación para la puesta en marcha e inicio de las operaciones productivas, se consideran capitalizables

y se suman al costo de adquisición de las mismas a objeto de establecer el valor inicial de las primeras 68 vacas del rebaño. De igual forma, los gastos incurridos por los toros durante los 30 días anteriores a su entrada en operación, se añaden (capitalizan) al costo de adquisición de los mismos.

Como los análisis se hacen tomando en cuenta la inflación, los gastos capitalizables acumulados de becerras hembras a mautas y de éstas a novillas, se inflan con un factor del 20% anual (10% semestral).

A lo largo del cálculo se van descontando del valor acumulado los gastos y gastos acumulados de las becerras hembras, mautas y novillas muertas.

PRESUPUESTOS DE VENTAS (INGRESOS Y COSTOS DE LAS VENTAS)

En el Anexo F se presenta el cálculo y proyección de los costos totales de las ventas e ingresos por ventas, tanto de becerros machos como de leche, así como de las becerras hembras y mautas que, para equilibrar el rebaño en el límite de las 200 U.A. será preciso vender.

Las ventas de semovientes en proceso (becerras hembras y mautas) no es rentable en lo absoluto y se demuestra que constituyen pérdidas para la explotación, a lo largo de todos los años del horizonte de pronóstico. Los costos de las ventas de estos activos circulantes no incluyen cuotaparte de los gastos de vacas y toros, depreciación de toros, ni defunciones de becerras hembras, mautas y novillas, ya que todos ellos se imputan por completo, a prorrata, entre las ventas de becerros machos y de leche.

A los costos de las ventas de becerros machos se le añaden, en cada período, los gastos incurridos por los becerros machos muertos. En los gastos de las vacas ya están imputados los costos de defunciones, ya que dichos gastos se calcularon con base en la totalidad de las vacas, antes de descontar del rebaño las respectivas defunciones semestrales.

ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

En el Anexo G se presentan los Estados de Resultados Proforma a lo largo de los 15 años del horizonte de pronóstico. En dichos estados de pérdidas y ganancias se toma como utilidad bruta de la explotación la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos totales imputados a las ventas.

A dicha utilidad bruta se le resta el monto aplicable del Impuesto sobre la Renta y del Impuesto a los Activos Empresariales, conforme a las tarifas y procedimientos de cálculo, estipulados en las respectivas Leyes y Reglamentos vigentes. Esto arroja la utilidad neta de la explotación en cada uno de los 15 años.

A dicha utilidad neta, para poder calcular los flujos netos de efectivo del proyecto, es preciso sumarle los descuentos antes de impuestos por depreciación de activos fijos no semovientes, depreciación de toros y amortización de activos intangibles. También hay que sumarle los costos financieros distribuidos, ya que los mismos no constituyen erogaciones reales de dinero, sino imputación a prorrata de costos. Hecho lo anterior, se procede a restar los pagos efectivos de la deuda a largo plazo en los momentos y montos en que los mismos se producen, así como también los gastos capitalizables de becerras hembras, mautas y novillas del respectivo período. Todo esto arroja como resultado los Flujos Netos de Efectivo del proyecto.

Los gastos no capitalizables no constituyen utilidad porque los recursos para financiarlos provienen de los ingresos por ventas y se los llevan otras personas distintas de la explotación y sus socios. En cam-

bio, los gastos capitalizables son utilidad de la explotación, porque los recursos para financiarlos provienen de los ingresos por ventas pero quedan acumulados en valor de semovientes en proceso dentro de la propia explotación y le pertenecen a los socios (incrementan el patrimonio). Es por ello que no se imputan a los costos de las ventas porque, de hacerlo así, se estarían deduciendo de la utilidad bruta y, consecuentemente, del pago de impuestos, siendo que en propiedad constituyen un excedente de explotación y, como tal, ha de estar sujeto al pago de impuestos (al margen de la polémica teórica en relación a este punto, hacerlo así en este estudio hace más severa la evaluación económico-financiera del proyecto).

Si los gastos capitalizables no se financiaran con los ingresos provenientes de las ventas, sino por aportaciones adicionales de los socios, entonces no estarían reflejados en la utilidad neta, pero, de lo contrario (como es el caso en el presente proyecto), sí están reflejados en dicha utilidad y deben ser descontados de la misma (no antes de impuestos, sino después, porque son una ganancia -en incremento del valor de los activos fijos, o circulantes no monetarios-). Como el valor de las vacas se asume que siempre se conserva, su depreciación no se imputa a los costos de las ventas ni se deduce de impuestos.

CAPITAL DE TRABAJO

La importancia del capital de trabajo consiste en que constituye un insumo para el cálculo del balance general proforma inicial, y para la determinación del monto definitivo de la inversión inicial que debe ser comparado a valor actual con los flujos netos de efectivo del proyecto descontados a valor actual (técnica del Valor Presente Neto).

A tal efecto, se tomaron en cuenta únicamente los gastos totales imputados a semovientes, descontando los costos distribuidos de financiamiento de los activos fijos e intangibles iniciales, que no son erogaciones efectivas de dinero en los primeros años de operaciones. Se tomaron 30 días de gastos de semovientes más un 20% por imprevistos. Los resultados se presentan en el Anexo H.

BALANCES GENERALES

En el Anexo I se presenta el Balance General Proforma Inicial (Anexo I.1.), y los sucesivos balances generales proforma proyectados al cierre de cada ejercicio anual, durante los 15 años del horizonte de pronóstico (Anexo I.2.).

Se determina el monto de la inversión inicial no circulante aportada por los socios del proyecto (no financiada con recursos externos), tal como lo establece la literatura especializada para efectos del cálculo del Valor Presente Neto del proyecto.

Se reflejan las nuevas inversiones adicionales de los socios como capital social. El monto de los flujos netos de efectivo se imputan a la cuenta de activo circulante (Caja y Bancos) y el valor de los semovientes en proceso (gastos acumulados de becerras hembras, mautas y novillas durante el período) también se imputa a los activos circulantes, pero a una cuenta distinta del dinero efectivo (Inventario de Semovientes en Proceso).

Se crearon tres cuentas de déficit/superávit: operacional, de capital, y de gastos capitalizables e in-

versiones acumulados.

RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Finalmente, en el Anexo J se presentan los resultados del Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno. Y en el Anexo K, se presentan los puntos de equilibrio (en volumen de ventas) para el producto becerros machos y para el producto leche.

Se utilizó como tasa de descuento la TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento) de 15% (por el interés social estratégico del Estado al financiar este tipo de explotaciones). Se incluyó en el décimo quinto flujo neto de efectivo el valor de salvamento del proyecto (valor total de los activos fijos más valor total de los activos circulantes en proceso -becerras hembras, mautas y novillas-).

A la inversión inicial se añadieron, a valor actual, las inversiones o aportaciones adicionales que tendrán que hacer los socios a lo largo de los quince años de operaciones (recuperación de potreros, adquisición de ordeños mecánicos adicionales, expansiones de la capacidad instalada de la sala de ordeño y reposición de toros).

Los resultados arrojan una Valor Presente Neto positivo y elevado, así como una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 42,08%, la cual resultó superior a la TMAR (15%). De allí que se concluye que el presente proyecto de inversión es rentable, tomando en cuenta un parámetro general de inflación del 30% anual a lo largo de los próximos 15 años (que constituye, de por sí, una estimación pesimista, habida cuenta de que en años recientes su nivel se ha ubicado en torno al 20% anual).

Por otra parte, el proyecto generará los propios recursos (por ventas) necesarios para efectuar las inversiones acumulativas de gastos capitalizables, así como cubrir la totalidad de los costos imputables a las ventas, y ello tomando en cuenta únicamente un incremento interanual del 20% en el precio de venta de los productos (por debajo de la inflación promedio utilizada para los costos).

Conviene aclarar, además, que se asumieron parámetros bastante severos, tales como una productividad por vaca disminuida (sólo 10 litros/vaca/día, y sólo 200 días de lactancia/año). Cabe indicar también que para todo el horizonte de pronóstico se asumió una productividad consolidada de 15 litros/vaca/día y 245 días/año de lactancia, lo cual es bastante severo debido a que las razas mestizas mejoradas ¾ Holstein con Pardo Suizo, de acuerdo con datos reales de fundos lecheros existentes en la zona utilizada para la realización del estudio de campo, pueden llegar a producir más de 20 litros/vaca/día y hasta 300 días/año de lactancia. Tomando en cuenta los elevados costos de alimentación y el rigor en los cuidados sanitarios, así como la calidad mejorada de los pastos, es probable que el rebaño genere índices de productividad cercanos a esos. Con estos parámetros más optimistas, el proyecto resulta más rentable aún, lo que implica poder disminuir los precios unitarios de venta estimados o encajar aumentos en las diferentes partidas de costos.

Otra consideración importante es que en este estudio se ha sido bastante severo en cuanto a la fijación del límite máximo de sustentación de los pastos, ya que de 80 toneladas por hectárea, se asume un rendimiento efectivo de apenas 36,5 TM/Ha/Año. Igualmente los índices de mortalidad asumidos son el triple del existente estadísticamente para mautas y más del doble para novillas y vacas, en la zona utilizada para la realización del estudio de campo.

Cabe indicar también que, siendo la leche un producto de primera necesidad, y existiendo un déficit pertinaz en nuestro país, año tras año, como fue demostrado en el estudio de mercado, es razonable pen-

sar que el precio podrá ajustarse en función del incremento de los costos a fin de mantener márgenes de rentabilidad preestablecidos por los socios. En tal sentido, la explotación siempre sería rentable (ya que no existe riesgo apreciable de disminución de la demanda -volumen de ventas-).

Otros parámetros importantes a tomar en consideración son los siguientes: a) se asumieron vidas útiles estrechas en la maquinaria y equipos (solamente 15 años), cuando en realidad, bien mantenidas, las maquinarias y equipos pueden durar mucho más tiempo (para lo cual se imputó a los costos una cuota elevada por concepto de costos de mantenimiento y conservación, y reparaciones y repuestos); b) se adopta un modelo de ventas de semovientes en proceso al final de su acumulación de gastos, cuando en realidad puede producirse al inicio (o sea, si se sabe en qué momento será necesario eliminar semovientes en proceso para equilibrar el rebaño, en lugar de hacerlo al final de su existencia por categoría, hacerlo desde el inicio -al momento de nacer en el caso de las becerras hembras, o antes de ser mautas en el caso de las mautas-); c) no se tomó en cuenta el beneficio que otorga la Ley de Impuesto Sobre la Renta vigente que permite deducir de impuestos las nuevas inversiones en activos fijos; d) no se tomó en cuenta la posibilidad legal de exoneración total o parcial del pago de impuestos; e) el análisis de punto de equilibrio de las ventas de becerros machos indica que, en determinados semestres, cierta cantidad de los mismos puede ser desechada al momento de nacer y solamente conservar la cantidad que permite compensar los costos totales; f) no se contempla la inversión de corto plazo de los flujos netos de efectivo (colocaciones en instrumentos financieros de la banca comercial y/o en otros instrumentos financieros líquidos); g) no se contempla la retención de utilidades para su colocación en inversiones financieras ni el diferimiento en el reparto de dividendos; h) si se asume que las inversiones adicionales sean financiadas con los excedentes de explotación, el monto del valor actual de la inversión inicial disminuye apreciablemente y los flujos netos de efectivo no se alteran sustancialmente, elevándose por ello el VPN del proyecto y su TIR.

En tal sentido, los resultados financieros del proyecto, ya reportados, han sido estimados en condiciones restrictivas (escenario pesimista), razón por la cual no es necesario efectuar análisis de sensibilidad.

Finalmente cabe indicar que no se consideró necesario evaluar las razones financieras del proyecto, debido a que los balances generales son proforma y porque las técnicas que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo han arrojado resultados altamente favorables.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN PECUARIO-LECHERA EN LA HACIENDA "LA BOLIVARIANA", MUNICIPIO ACEVEDO, ESTADO MIRANDA

Elaborado por:
NEOANALISIS.NET

Presentado por:
Nelson Delgado Velásquez

TOMO DE ANEXOS

Guatire, 31 de octubre de 2008

ANEXO A

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

ANEXO B

VALOR DE LOS ACTIVOS FIJOS NO SEMOVIENTES Y DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES

ANEXO B.1.

				AÑO/SEMESTRE					
					1	1	2	2	3
CODIGO	VALOR DE LOS ACTIVOS INICIALES (AL CIERRE)	TASA	VIDA UTIL	0	1	2	1	2	1
1.	Activos Fijos No Semovientes			1.651.349,50	1.738.141,95	1.824.934,41	1.816.995,69	1.809.056,98	1.805.984,71
1.1.	Aportados por los Socios			519.808,00	533.223,20	546.638,40	528.888,36	511.138,32	493.424,78
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones			515.808,00	528.983,20	542.158,40	524.568,36	506.978,32	489.424,78
1.1.1.1.	Edificaciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	Instalaciones			515.808,00	528.983,20	542.158,40	524.568,36	506.978,32	489.424,78
1.1.2.1.	Cercas	20%	15	8.000,00	8.480,00	8.960,00	8.640,00	8.320,00	8.000,00
1.1.2.2.	Vialidad	12,5%	15	480.000,00	492.000,00	504.000,00	486.000,00	468.000,00	450.000,00
1.1.2.3.	Potreros	5%		27.808,00	28.503,20	29.198,40	29.928,36	30.658,32	31.424,78
1.1.3.	Maquinarias y Equipos			4.000,00	4.240,00	4.480,00	4.320,00	4.160,00	4.000,00
1.1.3.1.	Herramientas	20%	15	4.000,00	4.240,00	4.480,00	4.320,00	4.160,00	4.000,00
1.1.3.2.	Ordeño Mecánico			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Sujetos a Financiamiento			1.131.541,50	1.204.918,75	1.278.296,01	1.288.107,33	1.297.918,66	1.312.559,93
1.2.1.	Edificaciones e Instalaciones			719.841,50	764.550,09	809.258,68	835.821,33	862.383,99	893.776,60
1.2.1.1.	Edificaciones			222.400,00	240.192,00	257.984,00	253.536,00	249.088,00	244.640,00
1.2.1.1.1.	Vaquera-Becerrera	20%	30	132.000,00	142.560,00	153.120,00	150.480,00	147.840,00	145.200,00
1.2.1.1.2.	Embalse	20%	30	63.000,00	68.040,00	73.080,00	71.820,00	70.560,00	69.300,00
1.2.1.1.3.	Depósito	20%	30	13.600,00	14.688,00	15.776,00	15.504,00	15.232,00	14.960,00
1.2.1.1.4.	Casa para Personal	20%	30	13.800,00	14.904,00	16.008,00	15.732,00	15.456,00	15.180,00
1.2.1.2.	Instalaciones			497.441,50	524.358,09	551.274,68	582.285,33	613.295,99	649.136,60
1.2.1.2.1.	Potreros	5%		278.080,00	285.032,00	291.984,00	299.283,60	306.583,20	314.247,78
1.2.1.2.2.	Laguna de Tierra	12,5%	15	39.375,00	41.835,94	44.296,88	47.065,43	49.833,98	52.948,61
1.2.1.2.3.	Tanque de Agua	20%	30	48.000,00	52.800,00	57.600,00	63.360,00	69.120,00	76.032,00
1.2.1.2.4.	Cercas Perimetrales	20%	15	92.400,00	101.640,00	110.880,00	121.968,00	133.056,00	146.361,60
1.2.1.2.5.	Cercas Internas	20%	15	26.386,50	29.025,15	31.663,80	34.830,18	37.996,56	41.796,22
1.2.1.2.6.	Vialidad	12,5%	15	13.200,00	14.025,00	14.850,00	15.778,13	16.706,25	17.750,39
1.2.2.	Maquinarias y Equipos			317.400,00	336.444,00	355.488,00	342.792,00	330.096,00	317.400,00
1.2.2.1.	Tractor	20%	15	120.000,00	127.200,00	134.400,00	129.600,00	124.800,00	120.000,00
1.2.2.2.	Rastra	20%	15	9.000,00	9.540,00	10.080,00	9.720,00	9.360,00	9.000,00
1.2.2.3.	Rotativa	20%	15	18.000,00	19.080,00	20.160,00	19.440,00	18.720,00	18.000,00
1.2.2.4.	Ordeño Mecánico	20%	15	55.000,00	58.300,00	61.600,00	59.400,00	57.200,00	55.000,00
1.2.2.5.	Tanque de Refrigeración	20%	15	52.000,00	55.120,00	58.240,00	56.160,00	54.080,00	52.000,00
1.2.2.6.	Generador	20%	15	50.000,00	53.000,00	56.000,00	54.000,00	52.000,00	50.000,00
1.2.2.7.	Bomba de achique	20%	15	4.200,00	4.452,00	4.704,00	4.536,00	4.368,00	4.200,00
1.2.2.8.	Equipos de Oficina	20%	15	6.000,00	6.360,00	6.720,00	6.480,00	6.240,00	6.000,00
1.2.2.9.	Equipamiento Casa del Personal	20%	15	3.200,00	3.392,00	3.584,00	3.456,00	3.328,00	3.200,00
1.2.3.	Mobiliario			9.300,00	9.858,00	10.416,00	10.044,00	9.672,00	9.300,00
1.2.3.1.	Oficina	20%	15	1.500,00	1.590,00	1.680,00	1.620,00	1.560,00	1.500,00
1.2.3.2.	Casa del Personal	20%	15	4.800,00	5.088,00	5.376,00	5.184,00	4.992,00	4.800,00
1.2.3.3.	Depósito	20%	15	3.000,00	3.180,00	3.360,00	3.240,00	3.120,00	3.000,00
1.2.4.	Unidades de Transporte			85.000,00	94.066,67	103.133,33	99.450,00	95.766,67	92.083,33
1.2.4.1.	Camioneta	30%	15	85.000,00	94.066,67	103.133,33	99.450,00	95.766,67	92.083,33
2.	Activos Intangibles (Aportados por los Socios)			70.000,00	74.480,00	78.960,00	76.140,00	73.320,00	70.500,00
2.1.	Estudios	20%	15	52.000,00	55.120,00	58.240,00	56.160,00	54.080,00	52.000,00
2.2.	Sistemas y procedimientos	20%	15	12.000,00	12.720,00	13.440,00	12.960,00	12.480,00	12.000,00
2.3.	Trámites y gestiones	30%	15	6.000,00	6.640,00	7.280,00	7.020,00	6.760,00	6.500,00

ANEXO B.1.

	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
CODIGO	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	1.802.912,43	1.805.585,01	1.808.257,58	1.817.721,75	1.827.185,92	1.844.689,75	1.862.193,59	1.889.225,95	1.916.258,31	1.954.596,21	1.992.934,10
1.1.	475.711,24	458.036,02	440.360,80	422.725,82	405.090,84	387.498,11	369.905,38	352.357,01	334.808,65	317.306,86	299.805,08
1.1.1.	471.871,24	454.356,02	436.840,80	419.365,82	401.890,84	384.458,11	367.025,38	349.637,01	332.248,65	314.906,86	297.565,08
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	471.871,24	454.356,02	436.840,80	419.365,82	401.890,84	384.458,11	367.025,38	349.637,01	332.248,65	314.906,86	297.565,08
1.1.2.1.	7.680,00	7.360,00	7.040,00	6.720,00	6.400,00	6.080,00	5.760,00	5.440,00	5.120,00	4.800,00	4.480,00
1.1.2.2.	432.000,00	414.000,00	396.000,00	378.000,00	360.000,00	342.000,00	324.000,00	306.000,00	288.000,00	270.000,00	252.000,00
1.1.2.3.	32.191,24	32.996,02	33.800,80	34.645,82	35.490,84	36.378,11	37.265,38	38.197,01	39.128,65	40.106,86	41.085,08
1.1.3.	3.840,00	3.680,00	3.520,00	3.360,00	3.200,00	3.040,00	2.880,00	2.720,00	2.560,00	2.400,00	2.240,00
1.1.3.1.	3.840,00	3.680,00	3.520,00	3.360,00	3.200,00	3.040,00	2.880,00	2.720,00	2.560,00	2.400,00	2.240,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	1.327.201,20	1.347.548,99	1.367.896,78	1.394.995,93	1.422.095,08	1.457.191,64	1.492.288,21	1.536.868,94	1.581.449,67	1.637.289,34	1.693.129,02
1.2.1.	925.169,20	962.268,32	999.367,45	1.043.217,93	1.087.068,42	1.138.916,31	1.190.764,21	1.252.096,27	1.313.428,33	1.386.019,34	1.458.610,35
1.2.1.1.	240.192,00	235.744,00	231.296,00	226.848,00	222.400,00	217.952,00	213.504,00	209.056,00	204.608,00	200.160,00	195.712,00
1.2.1.1.1.	142.560,00	139.920,00	137.280,00	134.640,00	132.000,00	129.360,00	126.720,00	124.080,00	121.440,00	118.800,00	116.160,00
1.2.1.1.2.	68.040,00	66.780,00	65.520,00	64.260,00	63.000,00	61.740,00	60.480,00	59.220,00	57.960,00	56.700,00	55.440,00
1.2.1.1.3.	14.688,00	14.416,00	14.144,00	13.872,00	13.600,00	13.328,00	13.056,00	12.784,00	12.512,00	12.240,00	11.968,00
1.2.1.1.4.	14.904,00	14.628,00	14.352,00	14.076,00	13.800,00	13.524,00	13.248,00	12.972,00	12.696,00	12.420,00	12.144,00
1.2.1.2.	684.977,20	726.524,32	768.071,45	816.369,93	864.668,42	920.964,31	977.260,21	1.043.040,27	1.108.820,33	1.185.859,34	1.262.898,35
1.2.1.2.1.	321.912,36	329.960,17	338.007,98	346.458,18	354.908,38	363.781,09	372.653,80	381.970,14	391.286,49	401.068,65	410.850,81
1.2.1.2.2.	56.063,23	59.567,18	63.071,14	67.013,08	70.955,03	75.389,72	79.824,41	84.813,43	89.802,46	95.415,11	101.027,77
1.2.1.2.3.	82.944,00	91.238,40	99.532,80	109.486,08	119.439,36	131.383,30	143.327,23	157.659,96	171.992,68	189.191,95	206.391,21
1.2.1.2.4.	159.667,20	175.633,92	191.600,64	210.760,70	229.920,77	252.912,84	275.904,92	303.495,41	331.085,91	364.194,50	397.303,09
1.2.1.2.5.	45.595,87	50.155,46	54.715,05	60.186,55	65.658,06	72.223,86	78.789,67	86.668,63	94.547,60	104.002,36	113.457,12
1.2.1.2.6.	18.794,53	19.969,19	21.143,85	22.465,34	23.786,83	25.273,51	26.760,18	28.432,69	30.105,20	31.986,78	33.868,36
1.2.2.	304.704,00	292.008,00	279.312,00	266.616,00	253.920,00	241.224,00	228.528,00	215.832,00	203.136,00	190.440,00	177.744,00
1.2.2.1.	115.200,00	110.400,00	105.600,00	100.800,00	96.000,00	91.200,00	86.400,00	81.600,00	76.800,00	72.000,00	67.200,00
1.2.2.2.	8.640,00	8.280,00	7.920,00	7.560,00	7.200,00	6.840,00	6.480,00	6.120,00	5.760,00	5.400,00	5.040,00
1.2.2.3.	17.280,00	16.560,00	15.840,00	15.120,00	14.400,00	13.680,00	12.960,00	12.240,00	11.520,00	10.800,00	10.080,00
1.2.2.4.	52.800,00	50.600,00	48.400,00	46.200,00	44.000,00	41.800,00	39.600,00	37.400,00	35.200,00	33.000,00	30.800,00
1.2.2.5.	49.920,00	47.840,00	45.760,00	43.680,00	41.600,00	39.520,00	37.440,00	35.360,00	33.280,00	31.200,00	29.120,00
1.2.2.6.	48.000,00	46.000,00	44.000,00	42.000,00	40.000,00	38.000,00	36.000,00	34.000,00	32.000,00	30.000,00	28.000,00
1.2.2.7.	4.032,00	3.864,00	3.696,00	3.528,00	3.360,00	3.192,00	3.024,00	2.856,00	2.688,00	2.520,00	2.352,00
1.2.2.8.	5.760,00	5.520,00	5.280,00	5.040,00	4.800,00	4.560,00	4.320,00	4.080,00	3.840,00	3.600,00	3.360,00
1.2.2.9.	3.072,00	2.944,00	2.816,00	2.688,00	2.560,00	2.432,00	2.304,00	2.176,00	2.048,00	1.920,00	1.792,00
1.2.3.	8.928,00	8.556,00	8.184,00	7.812,00	7.440,00	7.068,00	6.696,00	6.324,00	5.952,00	5.580,00	5.208,00
1.2.3.1.	1.440,00	1.380,00	1.320,00	1.260,00	1.200,00	1.140,00	1.080,00	1.020,00	960,00	900,00	840,00
1.2.3.2.	4.608,00	4.416,00	4.224,00	4.032,00	3.840,00	3.648,00	3.456,00	3.264,00	3.072,00	2.880,00	2.688,00
1.2.3.3.	2.880,00	2.760,00	2.640,00	2.520,00	2.400,00	2.280,00	2.160,00	2.040,00	1.920,00	1.800,00	1.680,00
1.2.4.	88.400,00	84.716,67	81.033,33	77.350,00	73.666,67	69.983,33	66.300,00	62.616,67	58.933,33	55.250,00	51.566,67
1.2.4.1.	88.400,00	84.716,67	81.033,33	77.350,00	73.666,67	69.983,33	66.300,00	62.616,67	58.933,33	55.250,00	51.566,67
2.	67.680,00	64.860,00	62.040,00	59.220,00	56.400,00	53.580,00	50.760,00	47.940,00	45.120,00	42.300,00	39.480,00
2.1.	49.920,00	47.840,00	45.760,00	43.680,00	41.600,00	39.520,00	37.440,00	35.360,00	33.280,00	31.200,00	29.120,00
2.2.	11.520,00	11.040,00	10.560,00	10.080,00	9.600,00	9.120,00	8.640,00	8.160,00	7.680,00	7.200,00	6.720,00
2.3.	6.240,00	5.980,00	5.720,00	5.460,00	5.200,00	4.940,00	4.680,00	4.420,00	4.160,00	3.900,00	3.640,00

ANEXO B.1.

	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
CODIGO	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	2.044.699,31	2.096.464,53	2.164.191,56	2.231.918,60	2.318.636,05	2.405.353,50	2.514.681,54	2.624.009,59	2.760.276,89	2.896.544,19
1.1.	282.352,21	264.899,34	247.497,82	230.096,30	212.748,71	195.401,12	178.110,14	160.819,17	143.587,65	126.356,13
1.1.1.	280.272,21	262.979,34	245.737,82	228.496,30	211.308,71	194.121,12	176.990,14	159.859,17	142.787,65	125.716,13
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	280.272,21	262.979,34	245.737,82	228.496,30	211.308,71	194.121,12	176.990,14	159.859,17	142.787,65	125.716,13
1.1.2.1.	4.160,00	3.840,00	3.520,00	3.200,00	2.880,00	2.560,00	2.240,00	1.920,00	1.600,00	1.280,00
1.1.2.2.	234.000,00	216.000,00	198.000,00	180.000,00	162.000,00	144.000,00	126.000,00	108.000,00	90.000,00	72.000,00
1.1.2.3.	42.112,21	43.139,34	44.217,82	45.296,30	46.428,71	47.561,12	48.750,14	49.939,17	51.187,65	52.436,13
1.1.3.	2.080,00	1.920,00	1.760,00	1.600,00	1.440,00	1.280,00	1.120,00	960,00	800,00	640,00
1.1.3.1.	2.080,00	1.920,00	1.760,00	1.600,00	1.440,00	1.280,00	1.120,00	960,00	800,00	640,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	1.762.347,11	1.831.565,19	1.916.693,75	2.001.822,30	2.105.887,34	2.209.952,38	2.336.571,40	2.463.190,42	2.616.689,24	2.770.188,06
1.2.1.	1.544.579,77	1.630.549,19	1.732.429,08	1.834.308,97	1.955.125,34	2.075.941,72	2.219.312,07	2.362.682,42	2.532.932,57	2.703.182,73
1.2.1.1.	191.264,00	186.816,00	182.368,00	177.920,00	173.472,00	169.024,00	164.576,00	160.128,00	155.680,00	151.232,00
1.2.1.1.1.	113.520,00	110.880,00	108.240,00	105.600,00	102.960,00	100.320,00	97.680,00	95.040,00	92.400,00	89.760,00
1.2.1.1.2.	54.180,00	52.920,00	51.660,00	50.400,00	49.140,00	47.880,00	46.620,00	45.360,00	44.100,00	42.840,00
1.2.1.1.3.	11.696,00	11.424,00	11.152,00	10.880,00	10.608,00	10.336,00	10.064,00	9.792,00	9.520,00	9.248,00
1.2.1.1.4.	11.868,00	11.592,00	11.316,00	11.040,00	10.764,00	10.488,00	10.212,00	9.936,00	9.660,00	9.384,00
1.2.1.2.	1.353.315,77	1.443.733,19	1.550.061,08	1.656.388,97	1.781.653,34	1.906.917,72	2.054.736,07	2.202.554,42	2.377.252,57	2.551.950,73
1.2.1.2.1.	421.122,08	431.393,35	442.178,18	452.963,02	464.287,09	475.611,17	487.501,45	499.391,73	511.876,52	524.361,31
1.2.1.2.2.	107.342,00	113.656,24	120.759,75	127.863,27	135.854,72	143.846,17	152.836,56	161.826,95	171.941,13	182.055,31
1.2.1.2.3.	227.030,34	247.669,46	272.436,40	297.203,35	326.923,68	356.644,02	392.308,42	427.972,82	470.770,10	513.567,39
1.2.1.2.4.	437.033,40	476.763,70	524.440,07	572.116,45	629.328,09	686.539,73	755.193,71	823.847,68	906.232,45	988.617,22
1.2.1.2.5.	124.802,83	136.148,54	149.763,40	163.378,25	179.716,08	196.053,90	215.659,29	235.264,68	258.791,15	282.317,62
1.2.1.2.6.	35.985,13	38.101,90	40.483,27	42.864,64	45.543,68	48.222,72	51.236,64	54.250,56	57.641,22	61.031,88
1.2.2.	165.048,00	152.352,00	139.656,00	126.960,00	114.264,00	101.568,00	88.872,00	76.176,00	63.480,00	50.784,00
1.2.2.1.	62.400,00	57.600,00	52.800,00	48.000,00	43.200,00	38.400,00	33.600,00	28.800,00	24.000,00	19.200,00
1.2.2.2.	4.680,00	4.320,00	3.960,00	3.600,00	3.240,00	2.880,00	2.520,00	2.160,00	1.800,00	1.440,00
1.2.2.3.	9.360,00	8.640,00	7.920,00	7.200,00	6.480,00	5.760,00	5.040,00	4.320,00	3.600,00	2.880,00
1.2.2.4.	28.600,00	26.400,00	24.200,00	22.000,00	19.800,00	17.600,00	15.400,00	13.200,00	11.000,00	8.800,00
1.2.2.5.	27.040,00	24.960,00	22.880,00	20.800,00	18.720,00	16.640,00	14.560,00	12.480,00	10.400,00	8.320,00
1.2.2.6.	26.000,00	24.000,00	22.000,00	20.000,00	18.000,00	16.000,00	14.000,00	12.000,00	10.000,00	8.000,00
1.2.2.7.	2.184,00	2.016,00	1.848,00	1.680,00	1.512,00	1.344,00	1.176,00	1.008,00	840,00	672,00
1.2.2.8.	3.120,00	2.880,00	2.640,00	2.400,00	2.160,00	1.920,00	1.680,00	1.440,00	1.200,00	960,00
1.2.2.9.	1.664,00	1.536,00	1.408,00	1.280,00	1.152,00	1.024,00	896,00	768,00	640,00	512,00
1.2.3.	4.836,00	4.464,00	4.092,00	3.720,00	3.348,00	2.976,00	2.604,00	2.232,00	1.860,00	1.488,00
1.2.3.1.	780,00	720,00	660,00	600,00	540,00	480,00	420,00	360,00	300,00	240,00
1.2.3.2.	2.496,00	2.304,00	2.112,00	1.920,00	1.728,00	1.536,00	1.344,00	1.152,00	960,00	768,00
1.2.3.3.	1.560,00	1.440,00	1.320,00	1.200,00	1.080,00	960,00	840,00	720,00	600,00	480,00
1.2.4.	47.883,33	44.200,00	40.516,67	36.833,33	33.150,00	29.466,67	25.783,33	22.100,00	18.416,67	14.733,33
1.2.4.1.	47.883,33	44.200,00	40.516,67	36.833,33	33.150,00	29.466,67	25.783,33	22.100,00	18.416,67	14.733,33
2.	36.660,00	33.840,00	31.020,00	28.200,00	25.380,00	22.560,00	19.740,00	16.920,00	14.100,00	11.280,00
2.1.	27.040,00	24.960,00	22.880,00	20.800,00	18.720,00	16.640,00	14.560,00	12.480,00	10.400,00	8.320,00
2.2.	6.240,00	5.760,00	5.280,00	4.800,00	4.320,00	3.840,00	3.360,00	2.880,00	2.400,00	1.920,00
2.3.	3.380,00	3.120,00	2.860,00	2.600,00	2.340,00	2.080,00	1.820,00	1.560,00	1.300,00	1.040,00

ANEXO B.1.

	14	14	15	15
CODIGO	1	2	1	2
1.	3.064.927,97	3.233.311,74	3.440.005,68	3.646.699,61
1.1.	109.187,03	92.017,94	74.914,39	57.810,83
1.1.1.	108.707,03	91.697,94	74.754,39	57.810,83
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	108.707,03	91.697,94	74.754,39	57.810,83
1.1.2.1.	960,00	640,00	320,00	0,00
1.1.2.2.	54.000,00	36.000,00	18.000,00	0,00
1.1.2.3.	53.747,03	55.057,94	56.434,39	57.810,83
1.1.3.	480,00	320,00	160,00	0,00
1.1.3.1.	480,00	320,00	160,00	0,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	2.955.740,93	3.141.293,80	3.365.091,29	3.588.888,78
1.2.1.	2.905.486,93	3.107.791,14	3.348.339,96	3.588.888,78
1.2.1.1.	146.784,00	142.336,00	137.888,00	133.440,00
1.2.1.1.1.	87.120,00	84.480,00	81.840,00	79.200,00
1.2.1.1.2.	41.580,00	40.320,00	39.060,00	37.800,00
1.2.1.1.3.	8.976,00	8.704,00	8.432,00	8.160,00
1.2.1.1.4.	9.108,00	8.832,00	8.556,00	8.280,00
1.2.1.2.	2.758.702,93	2.965.455,14	3.210.451,96	3.455.448,78
1.2.1.2.1.	537.470,35	550.579,38	564.343,86	578.108,35
1.2.1.2.2.	193.433,77	204.812,23	217.612,99	230.413,76
1.2.1.2.3.	564.924,12	616.280,86	677.908,95	739.537,04
1.2.1.2.4.	1.087.478,94	1.186.340,66	1.304.974,73	1.423.608,79
1.2.1.2.5.	310.549,38	338.781,15	372.659,26	406.537,37
1.2.1.2.6.	64.846,37	68.660,86	72.952,16	77.243,47
1.2.2.	38.088,00	25.392,00	12.696,00	0,00
1.2.2.1.	14.400,00	9.600,00	4.800,00	0,00
1.2.2.2.	1.080,00	720,00	360,00	0,00
1.2.2.3.	2.160,00	1.440,00	720,00	0,00
1.2.2.4.	6.600,00	4.400,00	2.200,00	0,00
1.2.2.5.	6.240,00	4.160,00	2.080,00	0,00
1.2.2.6.	6.000,00	4.000,00	2.000,00	0,00
1.2.2.7.	504,00	336,00	168,00	0,00
1.2.2.8.	720,00	480,00	240,00	0,00
1.2.2.9.	384,00	256,00	128,00	0,00
1.2.3.	1.116,00	744,00	372,00	0,00
1.2.3.1.	180,00	120,00	60,00	0,00
1.2.3.2.	576,00	384,00	192,00	0,00
1.2.3.3.	360,00	240,00	120,00	0,00
1.2.4.	11.050,00	7.366,67	3.683,33	0,00
1.2.4.1.	11.050,00	7.366,67	3.683,33	0,00
2.	8.460,00	5.640,00	2.820,00	0,00
2.1.	6.240,00	4.160,00	2.080,00	0,00
2.2.	1.440,00	960,00	480,00	0,00
2.3.	780,00	520,00	260,00	0,00

	Activos Fijos No Semovientes (Anual a Valor Presente a r=35%)	**r**	35%		7.993,33		24.861,25	
	Factor (1+r)^i	**i**			1,35		1,82	
	Activos Fijos No Semovientes (Anual a Valor Futuro)				10.791,00		45.309,63	

ANEXO B.2.

					AÑO/SEMESTRE			
					1	1	2	2
CODIGO	VALOR DE LOS ACTIVOS ADICIONALES (AL CIERRE)	TASA	VIDA UTIL	0	1	2	1	2
1.	Activos Fijos No Semovientes				0,00	10.791,00	22.378,46	22.931,17
1.1.	Aportados por los Socios				0,00	10.791,00	22.378,46	22.931,17
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones				0,00	10.791,00	22.378,46	22.931,17
1.1.1.1.	Edificaciones				0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera				0,00	0,00	0,00	0,00
	Inversión Año 7, Segundo Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	20%	30	47.297,99				
	Inversión Año 15, Primer Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	20%	30	169.477,24				
1.1.2.	Instalaciones				0,00	10.791,00	22.378,46	22.931,17
1.1.2.3.	Potreros				0,00	10.791,00	22.378,46	22.931,17
	Inversión Año 1, Segundo Semestre							
	Año de Vida					0	1	1
	Valor al Cierre	5%		10.791,00		10.791,00	11.060,78	11.330,55
	Inversión Año 2, Primer Semestre							
	Año de Vida						0	1
	Valor al Cierre	5%		11.317,68			11.317,68	11.600,62
	Inversión Año 3, Primer Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	5%		24.864,36				
	Inversión Año 4, Primer Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	5%		41.032,99				
	Inversión Año 4, Segundo Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	5%		14.335,32				
1.1.3.	Maquinarias y Equipos				0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.2.	Ordeño Mecánico				0,00	0,00	0,00	0,00
	Inversión Año 3, Primer Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	30%	15	106.892,50				
	Inversión Año 7, Segundo Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	30%	15	345.116,84				
	Inversión Año 15, Primer Semestre							
	Año de Vida							
	Valor al Cierre	30%	15	2.490.390,56				

A	131.326,45		136.988,84		102.851,02		74.983,27		102.739,67		122.156,55
	2,46		3,32		4,48		6,05		8,17		11,03
	323.112,30		455.009,29		461.187,40		453.907,12		839.604,05		1.347.680,40

ANEXO B.2.

	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
CODIGO	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
1.	155.254,24	167.858,07	221.509,05	233.500,24	231.529,38	229.658,03	227.820,22	226.086,90	224.388,80	615.215,25	654.260,15
1.1.	155.254,24	167.858,07	221.509,05	233.500,24	231.529,38	229.658,03	227.820,22	226.086,90	224.388,80	615.215,25	654.260,15
1.1.1.	48.361,74	49.563,70	91.812,81	108.436,02	111.097,16	113.857,82	116.652,02	119.550,71	122.484,62	172.826,24	179.690,68
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47.297,99	51.081,83
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47.297,99	51.081,83
										0	1
										47.297,99	51.081,83
1.1.2.	48.361,74	49.563,70	91.812,81	108.436,02	111.097,16	113.857,82	116.652,02	119.550,71	122.484,62	125.528,25	128.608,85
1.1.2.3.	48.361,74	49.563,70	91.812,81	108.436,02	111.097,16	113.857,82	116.652,02	119.550,71	122.484,62	125.528,25	128.608,85
	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
	11.613,81	11.897,08	12.194,50	12.491,93	12.804,23	13.116,53	13.444,44	13.772,35	14.116,66	14.460,97	14.822,50
	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
	11.883,56	12.180,65	12.477,74	12.789,69	13.101,63	13.429,17	13.756,71	14.100,63	14.444,55	14.805,66	15.166,77
	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
	24.864,36	25.485,97	26.107,58	26.760,27	27.412,96	28.098,28	28.783,60	29.503,19	30.222,78	30.978,35	31.733,92
			0	1	1	2	2	3	3	4	4
			41.032,99	42.058,81	43.084,64	44.161,76	45.238,87	46.369,84	47.500,82	48.688,34	49.875,86
				0	1	1	2	2	3	3	4
				14.335,32	14.693,70	15.052,09	15.428,39	15.804,69	16.199,81	16.594,92	17.009,80
1.1.3.	106.892,50	118.294,37	129.696,23	125.064,23	120.432,22	115.800,21	111.168,20	106.536,19	101.904,18	442.389,02	474.569,47
1.1.3.2.	106.892,50	118.294,37	129.696,23	125.064,23	120.432,22	115.800,21	111.168,20	106.536,19	101.904,18	442.389,02	474.569,47
	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
	106.892,50	118.294,37	129.696,23	125.064,23	120.432,22	115.800,21	111.168,20	106.536,19	101.904,18	97.272,18	92.640,17
										0	1
										345.116,84	381.929,30

A		89.639,39		62.994,67		44.165,77		30.885,38		21.537,73
		14,89		20,11		27,14		36,64		49,47
		1.335.066,27		1.266.605,86		1.198.829,03		1.131.769,96		1.065.464,55

ANEXO B.2.

	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13
CODIGO	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
1.	693.420,25	676.121,85	658.944,42	641.807,75	624.798,10	607.831,25	590.997,77	574.209,23	557.560,73	540.959,41
1.1.	693.420,25	676.121,85	658.944,42	641.807,75	624.798,10	607.831,25	590.997,77	574.209,23	557.560,73	540.959,41
1.1.1.	186.670,33	188.959,00	191.368,64	193.819,04	196.396,47	199.016,69	201.770,28	204.568,81	207.507,38	210.493,13
1.1.1.1.	54.865,67	53.919,71	52.973,75	52.027,79	51.081,83	50.135,87	49.189,91	48.243,95	47.297,99	46.352,03
1.1.1.1.1.	54.865,67	53.919,71	52.973,75	52.027,79	51.081,83	50.135,87	49.189,91	48.243,95	47.297,99	46.352,03
	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
	54.865,67	53.919,71	52.973,75	52.027,79	51.081,83	50.135,87	49.189,91	48.243,95	47.297,99	46.352,03
1.1.2.	131.804,66	135.039,29	138.394,89	141.791,25	145.314,64	148.880,82	152.580,37	156.324,86	160.209,39	164.141,10
1.1.2.3.	131.804,66	135.039,29	138.394,89	141.791,25	145.314,64	148.880,82	152.580,37	156.324,86	160.209,39	164.141,10
	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12
	15.184,02	15.563,62	15.943,22	16.341,80	16.740,38	17.158,89	17.577,40	18.016,84	18.456,27	18.917,68
	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
	15.545,94	15.925,11	16.323,24	16.721,37	17.139,40	17.557,44	17.996,37	18.435,31	18.896,19	19.357,07
	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
	32.527,27	33.320,62	34.153,64	34.986,65	35.861,32	36.735,98	37.654,38	38.572,78	39.537,10	40.501,42
	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
	51.122,75	52.369,65	53.678,89	54.988,13	56.362,83	57.737,54	59.180,98	60.624,41	62.140,02	63.655,64
	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
	17.424,67	17.860,29	18.295,90	18.753,30	19.210,70	19.690,97	20.171,23	20.675,52	21.179,80	21.709,29
1.1.3.	506.749,92	487.162,85	467.575,78	447.988,71	428.401,64	408.814,57	389.227,50	369.640,42	350.053,35	330.466,28
1.1.3.2.	506.749,92	487.162,85	467.575,78	447.988,71	428.401,64	408.814,57	389.227,50	369.640,42	350.053,35	330.466,28
	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
	88.008,16	83.376,15	78.744,14	74.112,13	69.480,13	64.848,12	60.216,11	55.584,10	50.952,09	46.320,08
	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
	418.741,77	403.786,70	388.831,64	373.876,58	358.921,51	343.966,45	329.011,39	314.056,32	299.101,26	284.146,20

A		14.972,89		72.474,64		
		66,78		90,16		
		999.950,47		6.534.202,74		

ANEXO B.2.

	13	14	14	15	15	
CODIGO	2	1	2	1	2	
1.	524.505,14	508.100,41	491.850,07	3.135.519,55	3.398.683,19	
1.1.	524.505,14	508.100,41	491.850,07	3.135.519,55	3.398.683,19	
1.1.1.	213.625,93	216.808,27	220.145,00	393.011,00	410.120,04	
1.1.1.1.	45.406,07	44.460,11	43.514,15	212.045,43	224.657,65	
1.1.1.1.1.	45.406,07	44.460,11	43.514,15	212.045,43	224.657,65	
	6	7	7	8	8	
	45.406,07	44.460,11	43.514,15	42.568,19	41.622,23	
				0	1	1
				169.477,24	183.035,42	196.593,60
1.1.2.	168.219,86	172.348,16	176.630,85	180.965,56	185.462,39	
1.1.2.3.	168.219,86	172.348,16	176.630,85	180.965,56	185.462,39	
	12	13	13	14	14	
	19.379,09	19.863,56	20.348,04	20.856,74	21.365,44	
	12	12	13	13	14	14
	19.841,00	20.324,93	20.833,05	21.341,17	21.874,70	22.408,23
	11	11	12	12	13	13
	41.513,96	42.526,49	43.589,66	44.652,82	45.769,14	46.885,46
	10	10	11	11	12	12
	65.247,03	66.838,42	68.509,38	70.180,34	71.934,85	73.689,35
	9	10	10	11	11	
	22.238,79	22.794,76	23.350,73	23.934,49	24.518,26	
1.1.3.	310.879,21	291.292,14	271.705,07	2.742.508,56	2.988.563,14	
1.1.3.2.	310.879,21	291.292,14	271.705,07	2.742.508,56	2.988.563,14	
	11	11	12	12	13	13
	41.688,08	37.056,07	32.424,06	27.792,05	23.160,04	18.528,03
	6	7	7	8	8	
	269.191,14	254.236,07	239.281,01	224.325,95	209.370,88	
				0	1	1
				2.490.390,56	2.756.032,22	3.021.673,88

ANEXO B.3.

		AÑO/SEMESTRE					
		0	1 1	1 2	2 1	2 2	3 1
CODIGO	VALOR ACTIVOS FIJOS NO SEMOVIENTES (AL CIERRE)	1.721.349,50	1.812.621,95	1.903.894,41	1.893.135,69	1.882.376,98	1.876.484,71
1.	Activos Fijos No Semovientes	1.651.349,50	1.738.141,95	1.824.934,41	1.816.995,69	1.809.056,98	1.805.984,71
1.1.	Aportados por los Socios	519.808,00	533.223,20	546.638,40	528.888,36	511.138,32	493.424,78
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones	515.808,00	528.983,20	542.158,40	524.568,36	506.978,32	489.424,78
1.1.1.1.	Edificaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	Instalaciones	515.808,00	528.983,20	542.158,40	524.568,36	506.978,32	489.424,78
1.1.2.1.	Cercas	8.000,00	8.480,00	8.960,00	8.640,00	8.320,00	8.000,00
1.1.2.2.	Vialidad	480.000,00	492.000,00	504.000,00	486.000,00	468.000,00	450.000,00
1.1.2.3.	Potreros	27.808,00	28.503,20	39.989,40	52.306,82	53.589,49	79.786,52
1.1.3.	Maquinarias y Equipos	4.000,00	4.240,00	4.480,00	4.320,00	4.160,00	4.000,00
1.1.3.1.	Herramientas	4.000,00	4.240,00	4.480,00	4.320,00	4.160,00	4.000,00
1.1.3.2.	Ordeño Mecánico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106.892,50
1.2.	Sujetos a Financiamiento	1.131.541,50	1.204.918,75	1.278.296,01	1.288.107,33	1.297.918,66	1.312.559,93
1.2.1.	Edificaciones e Instalaciones	719.841,50	764.550,09	809.258,68	835.821,33	862.383,99	893.776,60
1.2.1.1.	Edificaciones	222.400,00	240.192,00	257.984,00	253.536,00	249.088,00	244.640,00
1.2.1.1.1.	Vaquera-Becerrera	132.000,00	142.560,00	153.120,00	150.480,00	147.840,00	145.200,00
1.2.1.1.2.	Embalse	63.000,00	68.040,00	73.080,00	71.820,00	70.560,00	69.300,00
1.2.1.1.3.	Depósito	13.600,00	14.688,00	15.776,00	15.504,00	15.232,00	14.960,00
1.2.1.1.4.	Casa para Personal	13.800,00	14.904,00	16.008,00	15.732,00	15.456,00	15.180,00
1.2.1.2.	Instalaciones	497.441,50	524.358,09	551.274,68	582.285,33	613.295,99	649.136,60
1.2.1.2.1.	Potreros	278.080,00	285.032,00	291.984,00	299.283,60	306.583,20	314.247,78
1.2.1.2.2.	Laguna de Tierra	39.375,00	41.835,94	44.296,88	47.065,43	49.833,98	52.948,61
1.2.1.2.3.	Tanque de Agua	48.000,00	52.800,00	57.600,00	63.360,00	69.120,00	76.032,00
1.2.1.2.4.	Cercas Perimetrales	92.400,00	101.640,00	110.880,00	121.968,00	133.056,00	146.361,60
1.2.1.2.5.	Cercas Internas	26.386,50	29.025,15	31.663,80	34.830,18	37.996,56	41.796,22
1.2.1.2.6.	Vialidad	13.200,00	14.025,00	14.850,00	15.778,13	16.706,25	17.750,39
1.2.2.	Maquinarias y Equipos	317.400,00	336.444,00	355.488,00	342.792,00	330.096,00	317.400,00
1.2.2.1.	Tractor	120.000,00	127.200,00	134.400,00	129.600,00	124.800,00	120.000,00
1.2.2.2.	Rastra	9.000,00	9.540,00	10.080,00	9.720,00	9.360,00	9.000,00
1.2.2.3.	Rotativa	18.000,00	19.080,00	20.160,00	19.440,00	18.720,00	18.000,00
1.2.2.4.	Ordeño Mecánico	55.000,00	58.300,00	61.600,00	59.400,00	57.200,00	55.000,00
1.2.2.5.	Tanque de Refrigeración	52.000,00	55.120,00	58.240,00	56.160,00	54.080,00	52.000,00
1.2.2.6.	Generador	50.000,00	53.000,00	56.000,00	54.000,00	52.000,00	50.000,00
1.2.2.7.	Bomba de achique	4.200,00	4.452,00	4.704,00	4.536,00	4.368,00	4.200,00
1.2.2.8.	Equipos de Oficina	6.000,00	6.360,00	6.720,00	6.480,00	6.240,00	6.000,00
1.2.2.9.	Equipamiento Casa del Personal	3.200,00	3.392,00	3.584,00	3.456,00	3.328,00	3.200,00
1.2.3.	Mobiliario	9.300,00	9.858,00	10.416,00	10.044,00	9.672,00	9.300,00
1.2.3.1.	Oficina	1.500,00	1.590,00	1.680,00	1.620,00	1.560,00	1.500,00
1.2.3.2.	Casa del Personal	4.800,00	5.088,00	5.376,00	5.184,00	4.992,00	4.800,00
1.2.3.3.	Depósito	3.000,00	3.180,00	3.360,00	3.240,00	3.120,00	3.000,00
1.2.4.	Unidades de Transporte	85.000,00	94.066,67	103.133,33	99.450,00	95.766,67	92.083,33
1.2.4.1.	Camioneta	85.000,00	94.066,67	103.133,33	99.450,00	95.766,67	92.083,33
2.	Activos Intangibles (Aportados por los Socios)	70.000,00	74.480,00	78.960,00	76.140,00	73.320,00	70.500,00
2.1.	Estudios	52.000,00	55.120,00	58.240,00	56.160,00	54.080,00	52.000,00
2.2.	Sistemas y procedimientos	12.000,00	12.720,00	13.440,00	12.960,00	12.480,00	12.000,00
2.3.	Trámites y gestiones	6.000,00	6.640,00	7.280,00	7.020,00	6.760,00	6.500,00

ANEXO B.3.

	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
CODIGO	1.870.592,43	1.870.445,01	1.870.297,58	1.876.941,75	1.883.585,92	1.898.269,75	1.912.953,59	1.937.165,95	1.961.378,31	1.996.896,21	2.032.414,10
1.	1.802.912,43	1.805.585,01	1.808.257,58	1.817.721,75	1.827.185,92	1.844.689,75	1.862.193,59	1.889.225,95	1.916.258,31	1.954.596,21	1.992.934,10
1.1.	475.711,24	458.036,02	440.360,80	422.725,82	405.090,84	387.498,11	369.905,38	352.357,01	334.808,65	317.306,86	299.805,08
1.1.1.	471.871,24	454.356,02	436.840,80	419.365,82	401.890,84	384.458,11	367.025,38	349.637,01	332.248,65	314.906,86	297.565,08
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47.297,99	51.081,83	54.865,67
1.1.2.	471.871,24	454.356,02	436.840,80	419.365,82	401.890,84	384.458,11	367.025,38	349.637,01	332.248,65	314.906,86	297.565,08
1.1.2.1.	7.680,00	7.360,00	7.040,00	6.720,00	6.400,00	6.080,00	5.760,00	5.440,00	5.120,00	4.800,00	4.480,00
1.1.2.2.	432.000,00	414.000,00	396.000,00	378.000,00	360.000,00	342.000,00	324.000,00	306.000,00	288.000,00	270.000,00	252.000,00
1.1.2.3.	81.754,94	124.808,83	142.236,82	145.742,98	149.348,66	153.030,12	156.816,09	160.681,63	164.656,90	168.715,71	172.889,74
1.1.3.	3.840,00	3.680,00	3.520,00	3.360,00	3.200,00	3.040,00	2.880,00	2.720,00	2.560,00	2.400,00	2.240,00
1.1.3.1.	3.840,00	3.680,00	3.520,00	3.360,00	3.200,00	3.040,00	2.880,00	2.720,00	2.560,00	2.400,00	2.240,00
1.1.3.2.	118.294,37	129.696,23	125.064,23	120.432,22	115.800,21	111.168,20	106.536,19	101.904,18	442.389,02	474.569,47	506.749,92
1.2.	1.327.201,20	1.347.548,99	1.367.896,78	1.394.995,93	1.422.095,08	1.457.191,64	1.492.288,21	1.536.868,94	1.581.449,67	1.637.289,34	1.693.129,02
1.2.1.	925.169,20	962.268,32	999.367,45	1.043.217,93	1.087.068,42	1.138.916,31	1.190.764,21	1.252.096,27	1.313.428,33	1.386.019,34	1.458.610,35
1.2.1.1.	240.192,00	235.744,00	231.296,00	226.848,00	222.400,00	217.952,00	213.504,00	209.056,00	204.608,00	200.160,00	195.712,00
1.2.1.1.1.	142.560,00	139.920,00	137.280,00	134.640,00	132.000,00	129.360,00	126.720,00	124.080,00	121.440,00	118.800,00	116.160,00
1.2.1.1.2.	68.040,00	66.780,00	65.520,00	64.260,00	63.000,00	61.740,00	60.480,00	59.220,00	57.960,00	56.700,00	55.440,00
1.2.1.1.3.	14.688,00	14.416,00	14.144,00	13.872,00	13.600,00	13.328,00	13.056,00	12.784,00	12.512,00	12.240,00	11.968,00
1.2.1.1.4.	14.904,00	14.628,00	14.352,00	14.076,00	13.800,00	13.524,00	13.248,00	12.972,00	12.696,00	12.420,00	12.144,00
1.2.1.2.	684.977,20	726.524,32	768.071,45	816.369,93	864.668,42	920.964,31	977.260,21	1.043.040,27	1.108.820,33	1.185.859,34	1.262.898,35
1.2.1.2.1.	321.912,36	329.960,17	338.007,98	346.458,18	354.908,38	363.781,09	372.653,80	381.970,14	391.286,49	401.068,65	410.850,81
1.2.1.2.2.	56.063,23	59.567,18	63.071,14	67.013,08	70.955,03	75.389,72	79.824,41	84.813,43	89.802,46	95.415,11	101.027,77
1.2.1.2.3.	82.944,00	91.238,40	99.532,80	109.486,08	119.439,36	131.383,30	143.327,23	157.659,96	171.992,68	189.191,95	206.391,21
1.2.1.2.4.	159.667,20	175.633,92	191.600,64	210.760,70	229.920,77	252.912,84	275.904,92	303.495,41	331.085,91	364.194,50	397.303,09
1.2.1.2.5.	45.595,87	50.155,46	54.715,05	60.186,55	65.658,06	72.223,86	78.789,67	86.668,63	94.547,60	104.002,36	113.457,12
1.2.1.2.6.	18.794,53	19.969,19	21.143,85	22.465,34	23.786,83	25.273,51	26.760,18	28.432,69	30.105,20	31.986,78	33.868,36
1.2.2.	304.704,00	292.008,00	279.312,00	266.616,00	253.920,00	241.224,00	228.528,00	215.832,00	203.136,00	190.440,00	177.744,00
1.2.2.1.	115.200,00	110.400,00	105.600,00	100.800,00	96.000,00	91.200,00	86.400,00	81.600,00	76.800,00	72.000,00	67.200,00
1.2.2.2.	8.640,00	8.280,00	7.920,00	7.560,00	7.200,00	6.840,00	6.480,00	6.120,00	5.760,00	5.400,00	5.040,00
1.2.2.3.	17.280,00	16.560,00	15.840,00	15.120,00	14.400,00	13.680,00	12.960,00	12.240,00	11.520,00	10.800,00	10.080,00
1.2.2.4.	52.800,00	50.600,00	48.400,00	46.200,00	44.000,00	41.800,00	39.600,00	37.400,00	35.200,00	33.000,00	30.800,00
1.2.2.5.	49.920,00	47.840,00	45.760,00	43.680,00	41.600,00	39.520,00	37.440,00	35.360,00	33.280,00	31.200,00	29.120,00
1.2.2.6.	48.000,00	46.000,00	44.000,00	42.000,00	40.000,00	38.000,00	36.000,00	34.000,00	32.000,00	30.000,00	28.000,00
1.2.2.7.	4.032,00	3.864,00	3.696,00	3.528,00	3.360,00	3.192,00	3.024,00	2.856,00	2.688,00	2.520,00	2.352,00
1.2.2.8.	5.760,00	5.520,00	5.280,00	5.040,00	4.800,00	4.560,00	4.320,00	4.080,00	3.840,00	3.600,00	3.360,00
1.2.2.9.	3.072,00	2.944,00	2.816,00	2.688,00	2.560,00	2.432,00	2.304,00	2.176,00	2.048,00	1.920,00	1.792,00
1.2.3.	8.928,00	8.556,00	8.184,00	7.812,00	7.440,00	7.068,00	6.696,00	6.324,00	5.952,00	5.580,00	5.208,00
1.2.3.1.	1.440,00	1.380,00	1.320,00	1.260,00	1.200,00	1.140,00	1.080,00	1.020,00	960,00	900,00	840,00
1.2.3.2.	4.608,00	4.416,00	4.224,00	4.032,00	3.840,00	3.648,00	3.456,00	3.264,00	3.072,00	2.880,00	2.688,00
1.2.3.3.	2.880,00	2.760,00	2.640,00	2.520,00	2.400,00	2.280,00	2.160,00	2.040,00	1.920,00	1.800,00	1.680,00
1.2.4.	88.400,00	84.716,67	81.033,33	77.350,00	73.666,67	69.983,33	66.300,00	62.616,67	58.933,33	55.250,00	51.566,67
1.2.4.1.	88.400,00	84.716,67	81.033,33	77.350,00	73.666,67	69.983,33	66.300,00	62.616,67	58.933,33	55.250,00	51.566,67
2.	67.680,00	64.860,00	62.040,00	59.220,00	56.400,00	53.580,00	50.760,00	47.940,00	45.120,00	42.300,00	39.480,00
2.1.	49.920,00	47.840,00	45.760,00	43.680,00	41.600,00	39.520,00	37.440,00	35.360,00	33.280,00	31.200,00	29.120,00
2.2.	11.520,00	11.040,00	10.560,00	10.080,00	9.600,00	9.120,00	8.640,00	8.160,00	7.680,00	7.200,00	6.720,00
2.3.	6.240,00	5.980,00	5.720,00	5.460,00	5.200,00	4.940,00	4.680,00	4.420,00	4.160,00	3.900,00	3.640,00

ANEXO B.3.

	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
CODIGO	2.081.359,31	2.130.304,53	2.195.211,56	2.260.118,60	2.344.016,05	2.427.913,50	2.534.421,54	2.640.929,59	2.774.376,89	2.907.824,19	3.073.387,97
1.	2.044.699,31	2.096.464,53	2.164.191,56	2.231.918,60	2.318.636,05	2.405.353,50	2.514.681,54	2.624.009,59	2.760.276,89	2.896.544,19	3.064.927,97
1.1.	282.352,21	264.899,34	247.497,82	230.096,30	212.748,71	195.401,12	178.110,14	160.819,17	143.587,65	126.356,13	109.187,03
1.1.1.	280.272,21	262.979,34	245.737,82	228.496,30	211.308,71	194.121,12	176.990,14	159.859,17	142.787,65	125.716,13	108.707,03
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	53.919,71	52.973,75	52.027,79	51.081,83	50.135,87	49.189,91	48.243,95	47.297,99	46.352,03	45.406,07	44.460,11
1.1.2.	280.272,21	262.979,34	245.737,82	228.496,30	211.308,71	194.121,12	176.990,14	159.859,17	142.787,65	125.716,13	108.707,03
1.1.2.1.	4.160,00	3.840,00	3.520,00	3.200,00	2.880,00	2.560,00	2.240,00	1.920,00	1.600,00	1.280,00	960,00
1.1.2.2.	234.000,00	216.000,00	198.000,00	180.000,00	162.000,00	144.000,00	126.000,00	108.000,00	90.000,00	72.000,00	54.000,00
1.1.2.3.	177.151,50	181.534,23	186.009,07	190.610,94	195.309,53	200.141,49	205.075,00	210.148,56	215.328,75	220.655,99	226.095,19
1.1.3.	2.080,00	1.920,00	1.760,00	1.600,00	1.440,00	1.280,00	1.120,00	960,00	800,00	640,00	480,00
1.1.3.1.	2.080,00	1.920,00	1.760,00	1.600,00	1.440,00	1.280,00	1.120,00	960,00	800,00	640,00	480,00
1.1.3.2.	487.162,85	467.575,78	447.988,71	428.401,64	408.814,57	389.227,50	369.640,42	350.053,35	330.466,28	310.879,21	291.292,14
1.2.	1.762.347,11	1.831.565,19	1.916.693,75	2.001.822,30	2.105.887,34	2.209.952,38	2.336.571,40	2.463.190,42	2.616.689,24	2.770.188,06	2.955.740,93
1.2.1.	1.544.579,77	1.630.549,19	1.732.429,08	1.834.308,97	1.955.125,34	2.075.941,72	2.219.312,07	2.362.682,42	2.532.932,57	2.703.182,73	2.905.486,93
1.2.1.1.	191.264,00	186.816,00	182.368,00	177.920,00	173.472,00	169.024,00	164.576,00	160.128,00	155.680,00	151.232,00	146.784,00
1.2.1.1.1.	113.520,00	110.880,00	108.240,00	105.600,00	102.960,00	100.320,00	97.680,00	95.040,00	92.400,00	89.760,00	87.120,00
1.2.1.1.2.	54.180,00	52.920,00	51.660,00	50.400,00	49.140,00	47.880,00	46.620,00	45.360,00	44.100,00	42.840,00	41.580,00
1.2.1.1.3.	11.696,00	11.424,00	11.152,00	10.880,00	10.608,00	10.336,00	10.064,00	9.792,00	9.520,00	9.248,00	8.976,00
1.2.1.1.4.	11.868,00	11.592,00	11.316,00	11.040,00	10.764,00	10.488,00	10.212,00	9.936,00	9.660,00	9.384,00	9.108,00
1.2.1.2.	1.353.315,77	1.443.733,19	1.550.061,08	1.656.388,97	1.781.653,34	1.906.917,72	2.054.736,07	2.202.554,42	2.377.252,57	2.551.950,73	2.758.702,93
1.2.1.2.1.	421.122,08	431.393,35	442.178,18	452.963,02	464.287,09	475.611,17	487.501,45	499.391,73	511.876,52	524.361,31	537.470,35
1.2.1.2.2.	107.342,00	113.656,24	120.759,75	127.863,27	135.854,72	143.846,17	152.836,56	161.826,95	171.941,13	182.055,31	193.433,77
1.2.1.2.3.	227.030,34	247.669,46	272.436,40	297.203,35	326.923,68	356.644,02	392.308,42	427.972,82	470.770,10	513.567,39	564.924,12
1.2.1.2.4.	437.033,40	476.763,70	524.440,07	572.116,45	629.328,09	686.539,73	755.193,71	823.847,68	906.232,45	988.617,22	1.087.478,94
1.2.1.2.5.	124.802,83	136.148,54	149.763,40	163.378,25	179.716,08	196.053,90	215.659,29	235.264,68	258.791,15	282.317,62	310.549,38
1.2.1.2.6.	35.985,13	38.101,90	40.483,27	42.864,64	45.543,68	48.222,72	51.236,64	54.250,56	57.641,22	61.031,88	64.846,37
1.2.2.	165.048,00	152.352,00	139.656,00	126.960,00	114.264,00	101.568,00	88.872,00	76.176,00	63.480,00	50.784,00	38.088,00
1.2.2.1.	62.400,00	57.600,00	52.800,00	48.000,00	43.200,00	38.400,00	33.600,00	28.800,00	24.000,00	19.200,00	14.400,00
1.2.2.2.	4.680,00	4.320,00	3.960,00	3.600,00	3.240,00	2.880,00	2.520,00	2.160,00	1.800,00	1.440,00	1.080,00
1.2.2.3.	9.360,00	8.640,00	7.920,00	7.200,00	6.480,00	5.760,00	5.040,00	4.320,00	3.600,00	2.880,00	2.160,00
1.2.2.4.	28.600,00	26.400,00	24.200,00	22.000,00	19.800,00	17.600,00	15.400,00	13.200,00	11.000,00	8.800,00	6.600,00
1.2.2.5.	27.040,00	24.960,00	22.880,00	20.800,00	18.720,00	16.640,00	14.560,00	12.480,00	10.400,00	8.320,00	6.240,00
1.2.2.6.	26.000,00	24.000,00	22.000,00	20.000,00	18.000,00	16.000,00	14.000,00	12.000,00	10.000,00	8.000,00	6.000,00
1.2.2.7.	2.184,00	2.016,00	1.848,00	1.680,00	1.512,00	1.344,00	1.176,00	1.008,00	840,00	672,00	504,00
1.2.2.8.	3.120,00	2.880,00	2.640,00	2.400,00	2.160,00	1.920,00	1.680,00	1.440,00	1.200,00	960,00	720,00
1.2.2.9.	1.664,00	1.536,00	1.408,00	1.280,00	1.152,00	1.024,00	896,00	768,00	640,00	512,00	384,00
1.2.3.	4.836,00	4.464,00	4.092,00	3.720,00	3.348,00	2.976,00	2.604,00	2.232,00	1.860,00	1.488,00	1.116,00
1.2.3.1.	780,00	720,00	660,00	600,00	540,00	480,00	420,00	360,00	300,00	240,00	180,00
1.2.3.2.	2.496,00	2.304,00	2.112,00	1.920,00	1.728,00	1.536,00	1.344,00	1.152,00	960,00	768,00	576,00
1.2.3.3.	1.560,00	1.440,00	1.320,00	1.200,00	1.080,00	960,00	840,00	720,00	600,00	480,00	360,00
1.2.4.	47.883,33	44.200,00	40.516,67	36.833,33	33.150,00	29.466,67	25.783,33	22.100,00	18.416,67	14.733,33	11.050,00
1.2.4.1.	47.883,33	44.200,00	40.516,67	36.833,33	33.150,00	29.466,67	25.783,33	22.100,00	18.416,67	14.733,33	11.050,00
2.	36.660,00	33.840,00	31.020,00	28.200,00	25.380,00	22.560,00	19.740,00	16.920,00	14.100,00	11.280,00	8.460,00
2.1.	27.040,00	24.960,00	22.880,00	20.800,00	18.720,00	16.640,00	14.560,00	12.480,00	10.400,00	8.320,00	6.240,00
2.2.	6.240,00	5.760,00	5.280,00	4.800,00	4.320,00	3.840,00	3.360,00	2.880,00	2.400,00	1.920,00	1.440,00
2.3.	3.380,00	3.120,00	2.860,00	2.600,00	2.340,00	2.080,00	1.820,00	1.560,00	1.300,00	1.040,00	780,00

ANEXO B.3.

	14 2	15 1	15 2
CODIGO	3.238.951,74	3.442.825,68	3.646.699,61
1.	3.233.311,74	3.440.005,68	3.646.699,61
1.1.	92.017,94	74.914,39	57.810,83
1.1.1.	91.697,94	74.754,39	57.810,83
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	43.514,15	212.045,43	224.657,65
1.1.2.	91.697,94	74.754,39	57.810,83
1.1.2.1.	640,00	320,00	0,00
1.1.2.2.	36.000,00	18.000,00	0,00
1.1.2.3.	231.688,79	237.399,95	243.273,23
1.1.3.	320,00	160,00	0,00
1.1.3.1.	320,00	160,00	0,00
1.1.3.2.	271.705,07	2.742.508,56	2.988.563,14
1.2.	3.141.293,80	3.365.091,29	3.588.888,78
1.2.1.	3.107.791,14	3.348.339,96	3.588.888,78
1.2.1.1.	142.336,00	137.888,00	133.440,00
1.2.1.1.1.	84.480,00	81.840,00	79.200,00
1.2.1.1.2.	40.320,00	39.060,00	37.800,00
1.2.1.1.3.	8.704,00	8.432,00	8.160,00
1.2.1.1.4.	8.832,00	8.556,00	8.280,00
1.2.1.2.	2.965.455,14	3.210.451,96	3.455.448,78
1.2.1.2.1.	550.579,38	564.343,86	578.108,35
1.2.1.2.2.	204.812,23	217.612,99	230.413,76
1.2.1.2.3.	616.280,86	677.908,95	739.537,04
1.2.1.2.4.	1.186.340,66	1.304.974,73	1.423.608,79
1.2.1.2.5.	338.781,15	372.659,26	406.537,37
1.2.1.2.6.	68.660,86	72.952,16	77.243,47
1.2.2.	25.392,00	12.696,00	0,00
1.2.2.1.	9.600,00	4.800,00	0,00
1.2.2.2.	720,00	360,00	0,00
1.2.2.3.	1.440,00	720,00	0,00
1.2.2.4.	4.400,00	2.200,00	0,00
1.2.2.5.	4.160,00	2.080,00	0,00
1.2.2.6.	4.000,00	2.000,00	0,00
1.2.2.7.	336,00	168,00	0,00
1.2.2.8.	480,00	240,00	0,00
1.2.2.9.	256,00	128,00	0,00
1.2.3.	744,00	372,00	0,00
1.2.3.1.	120,00	60,00	0,00
1.2.3.2.	384,00	192,00	0,00
1.2.3.3.	240,00	120,00	0,00
1.2.4.	7.366,67	3.683,33	0,00
1.2.4.1.	7.366,67	3.683,33	0,00
2.	5.640,00	2.820,00	0,00
2.1.	4.160,00	2.080,00	0,00
2.2.	960,00	480,00	0,00
2.3.	520,00	260,00	0,00

ANEXO C

COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS DE SEMOVIENTES

ANEXO C.1.a. COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES

CODIGO	DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS INICIALES (AL CIERRE)	TASA	VIDA UTIL	VALOR INICIAL	AÑO/SEMESTRE 0	1 1	1 2	2 1
1.	Activos Fijos No Semovientes			1.651.349,50	0,00	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	Aportados por los Socios			519.808,00	0,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones			515.808,00	0,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	Edificaciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	Instalaciones			515.808,00	0,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	Cercas	20%	15	8.000,00	0,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	Vialidad	12,5%	15	480.000,00	0,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	Potreros	5%		27.808,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	Maquinarias y Equipos			4.000,00	0,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	Herramientas	20%	15	4.000,00	0,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	Ordeño Mecánico			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Sujetos a Financiamiento			1.131.541,50	0,00	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	Edificaciones e Instalaciones			719.841,50	0,00	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	Edificaciones			222.400,00	0,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	Vaquera-Becerrera	20%	30	132.000,00	0,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	Embalse	20%	30	63.000,00	0,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	Depósito	20%	30	13.600,00	0,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	Casa para Personal	20%	30	13.800,00	0,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	Instalaciones			497.441,50	0,00	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	Potreros	5%		278.080,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	Laguna de Tierra	12,5%	15	39.375,00	0,00	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	Tanque de Agua	20%	30	48.000,00	0,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	Cercas Perimetrales	20%	15	92.400,00	0,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	Cercas Internas	20%	15	26.386,50	0,00	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	Vialidad	12,5%	15	13.200,00	0,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	Maquinarias y Equipos			317.400,00	0,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	Tractor	20%	15	120.000,00	0,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	Rastra	20%	15	9.000,00	0,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	Rotativa	20%	15	18.000,00	0,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	Ordeño Mecánico	20%	15	55.000,00	0,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	Tanque de Refrigeración	20%	15	52.000,00	0,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	Generador	20%	15	50.000,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	Bomba de achique	20%	15	4.200,00	0,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	Equipos de Oficina	20%	15	6.000,00	0,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	Equipamiento Casa del Personal	20%	15	3.200,00	0,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	Mobiliario			9.300,00	0,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	Oficina	20%	15	1.500,00	0,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	Casa del Personal	20%	15	4.800,00	0,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	Depósito	20%	15	3.000,00	0,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	Unidades de Transporte			85.000,00	0,00	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	Camioneta	30%	15	85.000,00	0,00	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	Amortización de Activos Intangibles (Aportados por los Socios)			70.000,00	0,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	Estudios	20%	15	52.000,00	0,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	Sistemas y procedimientos	20%	15	12.000,00	0,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	Trámites y gestiones	30%	15	6.000,00	0,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.a.

	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
CODIGO	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.a.

	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
CODIGO	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.a.

CODIGO	13 1	13 2	14 1	14 2	15 1	15 2
1.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.b. COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES

CODIGO	DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS ADICIONALES (AL CIERRE)	TASA	VIDA UTIL	VALOR INICIAL	AÑO/SEMESTRE 0	AÑO/SEMESTRE 1
1.	Activos Fijos No Semovientes				0,00	0,00
1.1.	Aportados por los Socios				0,00	0,00
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones				0,00	0,00
1.1.1.1.	Edificaciones				0,00	0,00
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera				0,00	0,00
	Inversión Año 7, Segundo Semestre	20%	30	0,00	0,00	0,00
	Inversión Año 15, Primer Semestre	20%	30	47.297,99	0,00	0,00
1.1.2.	Instalaciones				0,00	0,00
1.1.2.3.	Potreros				0,00	0,00
	Inversión Año 1, Segundo Semestre	5%		0,00	0,00	0,00
	Inversión Año 2, Primer Semestre	5%		10.791,00	0,00	0,00
	Inversión Año 3, Primer Semestre	5%		11.317,68	0,00	0,00
	Inversión Año 4, Primer Semestre	5%		24.864,36	0,00	0,00
	Inversión Año 4, Segundo Semestre	5%		41.032,99	0,00	0,00
1.1.3.	Maquinarias y Equipos				0,00	0,00
1.1.3.2.	Ordeño Mecánico				0,00	0,00
	Inversión Año 3, Primer Semestre	30%	15	0,00	0,00	0,00
	Inversión Año 7, Segundo Semestre	30%	15	106.892,50	0,00	0,00
	Inversión Año 15, Primer Semestre	30%	15	345.116,84	0,00	0,00

ANEXO C.1.b.

	1	2	2	3	3	4	4	5	5
CODIGO	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO C.1.b.

	6	6	7	7	8	8	9	9
CODIGO	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	0,00	0,00	0,00	0,00	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO C.1.b.

	10	10	11	11	12	12	13	13
CODIGO	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.1.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.1.3.2.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO C.1.b.

	14	14	15	15
CODIGO	1	2	1	2
1.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	20.533,03
1.1.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	20.533,03
1.1.1.	0,00	0,00	0,00	945,96
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	945,96
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	945,96
	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	945,96
1.1.2.	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	19.587,07
1.1.3.2.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	19.587,07
	0,00	0,00	0,00	0,00
	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
	0,00	0,00	0,00	14.955,06

ANEXO C.1.c. COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES

(Imputables solamente a Vacas, Toros y Becerros Machos)

			AÑO/SEMESTRE			
				1	1	2
A.	COSTOS DE DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS NO SEMOVIENTES	VALOR INICIAL	0	1	2	1
1.	Activos Fijos No Semovientes	1.651.349,50	0,00	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	Aportados por los Socios	519.808,00	0,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones	515.808,00	0,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	Edificaciones		0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera		0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	Instalaciones	515.808,00	0,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	Cercas	8.000,00	0,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	Vialidad	480.000,00	0,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	Potreros	27.808,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	Maquinarias y Equipos	4.000,00	0,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	Herramientas	4.000,00	0,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	Ordeño Mecánico		0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Sujetos a Financiamiento	1.131.541,50	0,00	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	Edificaciones e Instalaciones	719.841,50	0,00	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	Edificaciones	222.400,00	0,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	Vaquera-Becerrera	132.000,00	0,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	Embalse	63.000,00	0,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	Depósito	13.600,00	0,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	Casa para Personal	13.800,00	0,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	Instalaciones	497.441,50	0,00	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	Potreros	278.080,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	Laguna de Tierra	39.375,00	0,00	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	Tanque de Agua	48.000,00	0,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	Cercas Perimetrales	92.400,00	0,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	Cercas Internas	26.386,50	0,00	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	Vialidad	13.200,00	0,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	Maquinarias y Equipos	317.400,00	0,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	Tractor	120.000,00	0,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	Rastra	9.000,00	0,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	Rotativa	18.000,00	0,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	Ordeño Mecánico	55.000,00	0,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	Tanque de Refrigeración	52.000,00	0,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	Generador	50.000,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	Bomba de achique	4.200,00	0,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	Equipos de Oficina	6.000,00	0,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	Equipamiento Casa del Personal	3.200,00	0,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	Mobiliario	9.300,00	0,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	Oficina	1.500,00	0,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	Casa del Personal	4.800,00	0,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	Depósito	3.000,00	0,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	Unidades de Transporte	85.000,00	0,00	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	Camioneta	85.000,00	0,00	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	Amortización de Activos Intangibles (Aportados por los Socios)	70.000,00	0,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	Estudios	52.000,00	0,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	Sistemas y procedimientos	12.000,00	0,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	Trámites y gestiones	6.000,00	0,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.c.

	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
A.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.c.

	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
A.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01
1.2.	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.1.c.

	13	13	14	14	15	15
A.	1	2	1	2	1	2
1.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36
1.1.	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00	18.480,00
1.1.1.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	945,96
1.1.2.	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00	18.320,00
1.1.2.1.	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
1.1.2.2.	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
1.1.2.3.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.1.	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
1.1.3.2.	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	4.632,01	19.587,07
1.2.	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36	28.882,36
1.2.1.	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02	12.131,02
1.2.1.1.	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00	4.448,00
1.2.1.1.1.	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
1.2.1.1.2.	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
1.2.1.1.3.	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
1.2.1.1.4.	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00	276,00
1.2.1.2.	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02	7.683,02
1.2.1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1.2.2.	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56	1.476,56
1.2.1.2.3.	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
1.2.1.2.4.	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00	3.696,00
1.2.1.2.5.	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46	1.055,46
1.2.1.2.6.	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
1.2.2.	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00	12.696,00
1.2.2.1.	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
1.2.2.2.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
1.2.2.3.	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
1.2.2.4.	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00
1.2.2.5.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
1.2.2.6.	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
1.2.2.7.	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
1.2.2.8.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
1.2.2.9.	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
1.2.3.	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00	372,00
1.2.3.1.	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
1.2.3.2.	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
1.2.3.3.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.2.4.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
1.2.4.1.	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33	3.683,33
2.	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
2.1.	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00	2.080,00
2.2.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
2.3.	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

ANEXO C.2. COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES

				AÑO/SEMESTRE 0	1
			TASA	0	1
	B.	COSTOS DE MANTENIMIENTO DE POTREROS		0,00	0,00
		Costo Anual		0,00	
		Hectáreas a Mantener		0	0
		Costo por Hectárea de Mantenimiento de Potreros		1.969,00	2.063,60
1.		Preparación		120,00	132,00
1.1.		Desmatonamiento (1 jornal)	20%	60,00	66,00
1.2.		Control de la Maleza (1 jornal)	20%	60,00	66,00
2.		Fertilización		350,00	367,60
2.1.		Urea Perlada (100 Kgs)	8%	170,00	176,80
2.2.		Cal Agrícola (200 Kgs)	8%	120,00	124,80
2.3.		Mecanización (1 jornal)	20%	60,00	66,00
3.		Abono		1.320,00	1.376,40
3.1.		Abono Orgánico (600 Kgs)	8%	1.260,00	1.310,40
3.2.		Mecanización (1 jornal)	20%	60,00	66,00
4.		Imprevistos		179,00	187,60
	C.	COSTOS DE ASISTENCIA TECNICA SANITARIA		0,00	4.680,00
		Costo Anual	30%	7.200,00	
	E.	COSTOS DE MANO DE OBRA		0,00	48.576,25
1.		Ordeñador-Capataz		0,00	15.943,13
		Costo Anual	20%	26.571,89	
2.		Becerreros		0,00	10.877,71
		Costo Anual	20%	18.129,51	
3.		Sabaneros		0,00	10.877,71
		Costo Anual	20%	18.129,51	
4.		Obrero de Mantenimiento		0,00	10.877,71
		Costo Anual	20%	18.129,51	

ANEXO C.2. ⋮

	1	2	2	3	3	4	4	5	5
	2	1	2	1	2	1	2	1	2
B.	86.328,00	0,00	106.599,24	12.432,18	117.180,04	41.032,99	129.017,88	90.437,77	94.863,63
	86.328,00		106.599,24		129.612,23		170.050,87		185.301,40
	40	0	45	5	45	15	45	30	30
	2.158,20	2.263,54	2.368,87	2.486,44	2.604,00	2.735,53	2.867,06	3.014,59	3.162,12
1.	144,00	158,40	172,80	190,08	207,36	228,10	248,83	273,72	298,60
1.1.	72,00	79,20	86,40	95,04	103,68	114,05	124,42	136,86	149,30
1.2.	72,00	79,20	86,40	95,04	103,68	114,05	124,42	136,86	149,30
2.	385,20	404,93	424,66	446,83	469,00	493,98	518,96	547,18	575,40
2.1.	183,60	190,94	198,29	206,22	214,15	222,72	231,28	240,53	249,79
2.2.	129,60	134,78	139,97	145,57	151,17	157,21	163,26	169,79	176,32
2.3.	72,00	79,20	86,40	95,04	103,68	114,05	124,42	136,86	149,30
3.	1.432,80	1.494,43	1.556,06	1.623,49	1.690,92	1.764,77	1.838,63	1.919,64	2.000,65
3.1.	1.360,80	1.415,23	1.469,66	1.528,45	1.587,24	1.650,73	1.714,22	1.782,78	1.851,35
3.2.	72,00	79,20	86,40	95,04	103,68	114,05	124,42	136,86	149,30
4.	196,20	205,78	215,35	226,04	236,73	248,68	260,64	274,05	287,47
C.	4.680,00	6.084,00	6.084,00	7.909,20	7.909,20	10.281,96	10.281,96	13.366,55	13.366,55
	9.360,00		12.168,00		15.818,40		20.563,92		26.733,10
E.	48.576,25	58.291,50	58.291,50	85.613,70	85.613,70	121.533,12	121.533,12	145.839,74	145.839,74
1.	15.943,13	19.131,76	19.131,76	22.958,11	22.958,11	27.549,74	27.549,74	33.059,68	33.059,68
	31.886,27		38.263,52		45.916,23		55.099,47		66.119,37
2.	10.877,71	13.053,25	13.053,25	23.495,84	23.495,84	37.593,35	37.593,35	45.112,02	45.112,02
	21.755,41		26.106,49		46.991,69		75.186,70		90.224,04
3.	10.877,71	13.053,25	13.053,25	23.495,84	23.495,84	37.593,35	37.593,35	45.112,02	45.112,02
	21.755,41		26.106,49		46.991,69		75.186,70		90.224,04
4.	10.877,71	13.053,25	13.053,25	15.663,90	15.663,90	18.796,68	18.796,68	22.556,01	22.556,01
	21.755,41		26.106,49		31.327,79		37.593,35		45.112,02

ANEXO C.2.

	6	6	7	7	8	8	9	9
	1	2	1	2	1	2	1	2
B.	133.120,83	122.287,22	165.643,89	135.381,05	183.577,90	150.184,57	181.229,45	190.819,40
		255.408,04		301.024,94		333.762,47		372.048,85
	40	35	45	35	45	35	40	40
	3.328,02	3.493,92	3.680,98	3.868,03	4.079,51	4.290,99	4.530,74	4.770,48
1.	328,46	358,32	394,15	429,98	472,98	515,98	567,58	619,17
1.1.	164,23	179,16	197,07	214,99	236,49	257,99	283,79	309,59
1.2.	164,23	179,16	197,07	214,99	236,49	257,99	283,79	309,59
2.	607,38	639,35	675,68	712,00	753,38	794,76	842,03	889,30
2.1.	259,78	269,77	280,56	291,35	303,00	314,66	327,24	339,83
2.2.	183,37	190,42	198,04	205,66	213,89	222,11	231,00	239,88
2.3.	164,23	179,16	197,07	214,99	236,49	257,99	283,79	309,59
3.	2.089,64	2.178,62	2.276,52	2.374,41	2.482,29	2.590,16	2.709,25	2.828,33
3.1.	1.925,41	1.999,46	2.079,44	2.159,42	2.245,80	2.332,17	2.425,46	2.518,75
3.2.	164,23	179,16	197,07	214,99	236,49	257,99	283,79	309,59
4.	302,55	317,63	334,63	351,64	370,86	390,09	411,89	433,68
C.	17.376,51	17.376,51	22.589,47	22.589,47	29.366,31	29.366,31	38.176,20	38.176,20
		34.753,02		45.178,93		58.732,61		76.352,40
E.	175.007,69	175.007,69	210.009,22	210.009,22	252.011,07	252.011,07	302.413,28	302.413,28
1.	39.671,62	39.671,62	47.605,94	47.605,94	57.127,13	57.127,13	68.552,56	68.552,56
		79.343,24		95.211,89		114.254,26		137.105,12
2.	54.134,43	54.134,43	64.961,31	64.961,31	77.953,57	77.953,57	93.544,29	93.544,29
		108.268,85		129.922,62		155.907,15		187.088,58
3.	54.134,43	54.134,43	64.961,31	64.961,31	77.953,57	77.953,57	93.544,29	93.544,29
		108.268,85		129.922,62		155.907,15		187.088,58
4.	27.067,21	27.067,21	32.480,66	32.480,66	38.976,79	38.976,79	46.772,14	46.772,14
		54.134,43		64.961,31		77.953,57		93.544,29

ANEXO C.2.

	10	10	11	11	12	12	13	13
	1	2	1	2	1	2	1	2
B.	151.291,06	265.779,28	168.788,58	296.849,33	157.303,96	332.366,53	176.361,37	410.386,85
		417.070,33		465.637,91		489.670,49		586.748,22
	30	50	30	50	25	50	25	55
	5.043,04	5.315,59	5.626,29	5.936,99	6.292,16	6.647,33	7.054,45	7.461,58
1.	681,09	743,01	817,31	891,61	980,77	1.069,93	1.176,93	1.283,92
1.1.	340,55	371,50	408,65	445,81	490,39	534,97	588,46	641,96
1.2.	340,55	371,50	408,65	445,81	490,39	534,97	588,46	641,96
2.	943,45	997,59	1.059,79	1.121,98	1.193,61	1.265,24	1.347,94	1.430,65
2.1.	353,42	367,02	381,70	396,38	412,23	428,09	445,21	462,34
2.2.	249,48	259,07	269,43	279,80	290,99	302,18	314,27	326,35
2.3.	340,55	371,50	408,65	445,81	490,39	534,97	588,46	641,96
3.	2.960,04	3.091,75	3.237,71	3.383,67	3.545,77	3.707,86	3.888,27	4.068,69
3.1.	2.619,50	2.720,25	2.829,06	2.937,87	3.055,38	3.172,89	3.299,81	3.426,73
3.2.	340,55	371,50	408,65	445,81	490,39	534,97	588,46	641,96
4.	458,46	483,24	511,48	539,73	572,01	604,30	641,31	678,33
C.	49.629,06	49.629,06	64.517,77	64.517,77	83.873,11	83.873,11	109.035,04	109.035,04
		99.258,11		129.035,55		167.746,21		218.070,08
E.	362.895,94	362.895,94	435.475,13	435.475,13	522.570,15	522.570,15	627.084,18	627.084,18
1.	82.263,07	82.263,07	98.715,68	98.715,68	118.458,82	118.458,82	142.150,58	142.150,58
		164.526,14		197.431,37		236.917,64		284.301,17
2.	112.253,15	112.253,15	134.703,78	134.703,78	161.644,53	161.644,53	193.973,44	193.973,44
		224.506,29		269.407,55		323.289,06		387.946,88
3.	112.253,15	112.253,15	134.703,78	134.703,78	161.644,53	161.644,53	193.973,44	193.973,44
		224.506,29		269.407,55		323.289,06		387.946,88
4.	56.126,57	56.126,57	67.351,89	67.351,89	80.822,27	80.822,27	96.986,72	96.986,72
		112.253,15		134.703,78		161.644,53		193.973,44

ANEXO C.2.

		14	14	15	15
		1	2	1	2
	B.	198.237,99	461.860,29	223.418,27	521.180,11
			660.098,28		744.598,39
		25	55	25	55
		7.929,52	8.397,46	8.936,73	9.476,00
1.		1.412,31	1.540,70	1.694,77	1.848,84
1.1.		706,16	770,35	847,39	924,42
1.2.		706,16	770,35	847,39	924,42
2.		1.526,39	1.622,14	1.733,24	1.844,35
2.1.		480,83	499,32	519,30	539,27
2.2.		339,41	352,46	366,56	380,66
2.3.		706,16	770,35	847,39	924,42
3.		4.269,95	4.471,22	4.696,28	4.921,35
3.1.		3.563,79	3.700,86	3.848,90	3.996,93
3.2.		706,16	770,35	847,39	924,42
4.		720,87	763,41	812,43	861,45
	C.	141.745,55	141.745,55	184.269,21	184.269,21
			283.491,10		368.538,43
	E.	752.501,02	752.501,02	903.001,22	903.001,22
1.		170.580,70	170.580,70	204.696,84	204.696,84
			341.161,40		409.393,68
2.		232.768,13	232.768,13	279.321,75	279.321,75
			465.536,25		558.643,50
3.		232.768,13	232.768,13	279.321,75	279.321,75
			465.536,25		558.643,50
4.		116.384,06	116.384,06	139.660,88	139.660,88
			232.768,13		279.321,75

ANEXO C.3. COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES

			TASA	AÑO/SEMESTRE 0	1 1	1 2	2 1
D.	COSTOS DE OTROS MATERIALES Y SERVICIOS			0,00	86.814,54	86.814,54	111.415,81
1.	Herramientas			0,00	975,00	975,00	1.267,50
		Costo Anual	30%	1.500,00		1.950,00	
2.	Mangueras de Riego			0,00	1.300,00	1.300,00	1.690,00
		Costo Anual	30%	2.000,00		2.600,00	
3.	Reparaciones y Repuestos			0,00	7.603,36	7.603,36	9.782,00
3.1.	Ocasionados por la Inversión Inicial			0,00	7.603,36	7.603,36	9.694,28
		Costo Anual	27,5%	11.926,84		15.206,72	
3.2.	Ocasionados por las Inversiones Adicionales			0,00	0,00	0,00	87,71
		Costo Anual (A Valor Presente)					
		Costo Anual (A Valor Futuro)	27,5%				
4.	Mantenimiento y Conservación			0,00	14.693,31	14.693,31	19.172,52
4.1.	Ocasionados por la Inversión Inicial			0,00	14.693,31	14.693,31	18.733,97
		Costo Anual	27,5%	23.048,33		29.386,62	
4.2.	Ocasionados por las Inversiones Adicionales			0,00	0,00	0,00	438,55
		Costo Anual (A Valor Presente)					
		Costo Anual (A Valor Futuro)	27,5%				
5.	Combustible y Lubricantes			0,00	562,87	562,87	599,29
5.1.	Combustible			0,00	339,38	339,38	347,86
		Costo Anual	2,5%	662,20		678,76	
5.2.	Lubricantes			0,00	223,49	223,49	251,43
		Costo Anual	12,5%	397,32		446,99	
6.	Servicios Públicos			0,00	1.870,00	1.870,00	2.186,50
6.1.	Electricidad			0,00	1.150,00	1.150,00	1.322,50
		Costo Anual	15%	2.000,00		2.300,00	
6.2.	Teléfono			0,00	720,00	720,00	864,00
		Costo Anual	20%	1.200,00		1.440,00	
7.	Servicios Profesionales			0,00	28.600,00	28.600,00	37.180,00
7.1.	Contables			0,00	5.200,00	5.200,00	6.760,00
		Costo Anual	30%	8.000,00		10.400,00	
7.2.	Jurídicos			0,00	7.800,00	7.800,00	10.140,00
		Costo Anual	30%	12.000,00		15.600,00	
7.3.	Administrativos			0,00	15.600,00	15.600,00	20.280,00
		Costo Anual	30%	24.000,00		31.200,00	
8.	Insumos de Oficina			0,00	2.080,00	2.080,00	2.704,00
		Costo Anual	30%	3.200,00		4.160,00	
9.	Insumos de la Casa para el Personal			0,00	2.730,00	2.730,00	3.549,00
		Costo Anual	30%	4.200,00		5.460,00	
10.	Alimentos y Bebidas para Consumo Humano			0,00	6.900,00	6.900,00	7.935,00
		Costo Anual	15%	12.000,00		13.800,00	
11.	Seguros			0,00	19.500,00	19.500,00	25.350,00
		Costo Anual	30%	30.000,00		39.000,00	

ANEXO C.3.

	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
D.	111.415,81	143.205,74	143.205,74	185.350,02	185.350,02	243.186,24	243.186,24	337.602,21	337.602,21	433.546,10	433.546,10
1.	1.267,50	1.647,75	1.647,75	2.142,08	2.142,08	2.784,70	2.784,70	3.620,11	3.620,11	4.706,14	4.706,14
	2.535,00		3.295,50		4.284,15		5.569,40		7.240,21		9.412,28
2.	1.690,00	2.197,00	2.197,00	2.856,10	2.856,10	3.712,93	3.712,93	4.826,81	4.826,81	6.274,85	6.274,85
	3.380,00		4.394,00		5.712,20		7.425,86		9.653,62		12.549,70
3.	9.782,00	12.589,34	12.589,34	16.379,94	16.379,94	21.817,20	21.817,20	53.435,60	53.435,60	68.425,92	68.425,92
3.1.	9.694,28	12.360,21	12.360,21	15.759,27	15.759,27	20.093,07	20.093,07	51.237,33	51.237,33	65.327,60	65.327,60
	19.388,57		24.720,43		31.518,54		40.186,14		102.474,66		130.655,19
3.2.	87,71	229,12	229,12	620,67	620,67	1.724,13	1.724,13	2.198,27	2.198,27	3.098,32	3.098,32
	107,91		221,09		469,73		1.023,41		1.023,41		1.131,32
	175,42		458,25		1.241,34		3.448,26		4.396,54		6.196,65
4.	19.172,52	25.031,41	25.031,41	33.557,75	33.557,75	47.450,07	47.450,07	60.498,84	60.498,84	77.136,02	77.136,02
4.1.	18.733,97	23.885,81	23.885,81	30.454,41	30.454,41	38.829,37	38.829,37	49.507,45	49.507,45	63.122,00	63.122,00
	37.467,94		47.771,63		60.908,82		77.658,75		99.014,90		126.244,00
4.2.	438,55	1.145,60	1.145,60	3.103,34	3.103,34	8.620,70	8.620,70	10.991,39	10.991,39	14.014,02	14.014,02
	539,55		1.105,43		2.348,65		5.117,07		5.117,07		5.117,07
	877,11		2.291,19		6.206,68		17.241,39		21.982,77		28.028,04
5.	599,29	639,42	639,42	683,69	683,69	732,60	732,60	786,72	786,72	846,66	846,66
5.1.	347,86	356,56	356,56	365,47	365,47	374,61	374,61	383,97	383,97	393,57	393,57
	695,72		713,12		730,94		749,22		767,95		787,15
5.2.	251,43	282,86	282,86	318,21	318,21	357,99	357,99	402,74	402,74	453,08	453,08
	502,86		565,72		636,43		715,98		805,48		906,17
6.	2.186,50	2.557,68	2.557,68	2.993,17	2.993,17	3.504,35	3.504,35	4.104,65	4.104,65	4.809,93	4.809,93
6.1.	1.322,50	1.520,88	1.520,88	1.749,01	1.749,01	2.011,36	2.011,36	2.313,06	2.313,06	2.660,02	2.660,02
	2.645,00		3.041,75		3.498,01		4.022,71		4.626,12		5.320,04
6.2.	864,00	1.036,80	1.036,80	1.244,16	1.244,16	1.492,99	1.492,99	1.791,59	1.791,59	2.149,91	2.149,91
	1.728,00		2.073,60		2.488,32		2.985,98		3.583,18		4.299,82
7.	37.180,00	48.334,00	48.334,00	62.834,20	62.834,20	81.684,46	81.684,46	106.189,80	106.189,80	138.046,74	138.046,74
7.1.	6.760,00	8.788,00	8.788,00	11.424,40	11.424,40	14.851,72	14.851,72	19.307,24	19.307,24	25.099,41	25.099,41
	13.520,00		17.576,00		22.848,80		29.703,44		38.614,47		50.198,81
7.2.	10.140,00	13.182,00	13.182,00	17.136,60	17.136,60	22.277,58	22.277,58	28.960,85	28.960,85	37.649,11	37.649,11
	20.280,00		26.364,00		34.273,20		44.555,16		57.921,71		75.298,22
7.3.	20.280,00	26.364,00	26.364,00	34.273,20	34.273,20	44.555,16	44.555,16	57.921,71	57.921,71	75.298,22	75.298,22
	40.560,00		52.728,00		68.546,40		89.110,32		115.843,42		150.596,44
8.	2.704,00	3.515,20	3.515,20	4.569,76	4.569,76	5.940,69	5.940,69	7.722,89	7.722,89	10.039,76	10.039,76
	5.408,00		7.030,40		9.139,52		11.881,38		15.445,79		20.079,53
9.	3.549,00	4.613,70	4.613,70	5.997,81	5.997,81	7.797,15	7.797,15	10.136,30	10.136,30	13.177,19	13.177,19
	7.098,00		9.227,40		11.995,62		15.594,31		20.272,60		26.354,38
10.	7.935,00	9.125,25	9.125,25	10.494,04	10.494,04	12.068,14	12.068,14	13.878,36	13.878,36	15.960,12	15.960,12
	15.870,00		18.250,50		20.988,08		24.136,29		27.756,73		31.920,24
11.	25.350,00	32.955,00	32.955,00	42.841,50	42.841,50	55.693,95	55.693,95	72.402,14	72.402,14	94.122,78	94.122,78
	50.700,00		65.910,00		85.683,00		111.387,90		144.804,27		188.245,55

ANEXO C.3.

	8 1	8 2	9 1	9 2	10 1	10 2	11 1	11 2	12 1	12 2
D.	557.170,55	557.170,55	717.108,91	717.108,91	925.211,06	925.211,06	1.190.253,12	1.190.253,12	1.531.969,36	1.531.969,36
1.	6.117,98	6.117,98	7.953,37	7.953,37	10.339,39	10.339,39	13.441,20	13.441,20	17.473,56	17.473,56
		12.235,96		15.906,75		20.678,77		26.882,41		34.947,13
2.	8.157,31	8.157,31	10.604,50	10.604,50	13.785,85	13.785,85	17.921,60	17.921,60	23.298,09	23.298,09
		16.314,61		21.209,00		27.571,70		35.843,21		46.596,17
3.	87.638,25	87.638,25	112.845,73	112.845,73	147.021,21	147.021,21	187.452,05	187.452,05	239.001,36	239.001,36
3.1.	83.292,69	83.292,69	106.198,18	106.198,18	135.402,67	135.402,67	172.638,41	172.638,41	220.113,97	220.113,97
		166.585,37		212.396,35		270.805,35		345.276,82		440.227,94
3.2.	4.345,57	4.345,57	6.647,56	6.647,56	11.618,54	11.618,54	14.813,64	14.813,64	18.887,39	18.887,39
		1.244,50		1.493,14		2.046,82		2.046,82		2.046,82
		8.691,13		13.295,12		23.237,08		29.627,27		37.774,77
4.	98.348,42	98.348,42	125.394,24	125.394,24	159.877,66	159.877,66	203.844,01	203.844,01	259.901,12	259.901,12
4.1.	80.480,55	80.480,55	102.612,70	102.612,70	130.831,20	130.831,20	166.809,78	166.809,78	212.682,46	212.682,46
		160.961,10		205.225,41		261.662,39		333.619,55		425.364,93
4.2.	17.867,87	17.867,87	22.781,54	22.781,54	29.046,46	29.046,46	37.034,24	37.034,24	47.218,65	47.218,65
		5.117,07		5.117,07		5.117,07		5.117,07		5.117,07
		35.735,74		45.563,07		58.092,92		74.068,47		94.437,30
5.	913,13	913,13	986,93	986,93	1.068,95	1.068,95	1.160,18	1.160,18	1.261,76	1.261,76
5.1.	403,41	403,41	413,50	413,50	423,84	423,84	434,43	434,43	445,29	445,29
		806,83		827,00		847,67		868,86		890,59
5.2.	509,72	509,72	573,43	573,43	645,11	645,11	725,75	725,75	816,47	816,47
		1.019,44		1.146,87		1.290,23		1.451,50		1.632,94
6.	5.638,91	5.638,91	6.613,74	6.613,74	7.760,60	7.760,60	9.110,44	9.110,44	10.699,91	10.699,91
6.1.	3.059,02	3.059,02	3.517,88	3.517,88	4.045,56	4.045,56	4.652,39	4.652,39	5.350,25	5.350,25
		6.118,05		7.035,75		8.091,12		9.304,78		10.700,50
6.2.	2.579,89	2.579,89	3.095,87	3.095,87	3.715,04	3.715,04	4.458,05	4.458,05	5.349,66	5.349,66
		5.159,78		6.191,74		7.430,08		8.916,10		10.699,32
7.	179.460,76	179.460,76	233.298,99	233.298,99	303.288,68	303.288,68	394.275,29	394.275,29	512.557,87	512.557,87
7.1.	32.629,23	32.629,23	42.418,00	42.418,00	55.143,40	55.143,40	71.686,42	71.686,42	93.192,34	93.192,34
		65.258,46		84.835,99		110.286,79		143.372,83		186.384,68
7.2.	48.943,84	48.943,84	63.627,00	63.627,00	82.715,10	82.715,10	107.529,62	107.529,62	139.788,51	139.788,51
		97.887,69		127.253,99		165.430,19		215.059,25		279.577,02
7.3.	97.887,69	97.887,69	127.253,99	127.253,99	165.430,19	165.430,19	215.059,25	215.059,25	279.577,02	279.577,02
		195.775,37		254.507,98		330.860,38		430.118,49		559.154,04
8.	13.051,69	13.051,69	16.967,20	16.967,20	22.057,36	22.057,36	28.674,57	28.674,57	37.276,94	37.276,94
		26.103,38		33.934,40		44.114,72		57.349,13		74.553,87
9.	17.130,35	17.130,35	22.269,45	22.269,45	28.950,28	28.950,28	37.635,37	37.635,37	48.925,98	48.925,98
		34.260,69		44.538,90		57.900,57		75.270,74		97.851,96
10.	18.354,14	18.354,14	21.107,26	21.107,26	24.273,35	24.273,35	27.914,35	27.914,35	32.101,50	32.101,50
		36.708,27		42.214,52		48.546,69		55.828,70		64.203,00
11.	122.359,61	122.359,61	159.067,49	159.067,49	206.787,74	206.787,74	268.824,06	268.824,06	349.471,28	349.471,28
		244.719,22		318.134,98		413.575,48		537.648,12		698.942,55

ANEXO C.3.

	13	13	14	14	15	15
	1	2	1	2	1	2
D.	1.972.669,54	1.972.669,54	2.541.179,24	2.541.179,24	3.274.747,98	3.274.747,98
1.	22.715,63	22.715,63	29.530,32	29.530,32	38.389,42	38.389,42
		45.431,27		59.060,65		76.778,84
2.	30.287,51	30.287,51	39.373,76	39.373,76	51.185,89	51.185,89
		60.575,02		78.747,53		102.371,79
3.	304.726,73	304.726,73	388.526,58	388.526,58	495.371,39	495.371,39
3.1.	280.645,31	280.645,31	357.822,78	357.822,78	456.224,04	456.224,04
		561.290,63		715.645,55		912.448,08
3.2.	24.081,42	24.081,42	30.703,81	30.703,81	39.147,36	39.147,36
		2.046,82		2.046,82		2.046,82
		48.162,84		61.407,62		78.294,71
4.	331.373,92	331.373,92	422.501,75	422.501,75	538.689,73	538.689,73
4.1.	271.170,14	271.170,14	345.741,93	345.741,93	440.820,96	440.820,96
		542.340,29		691.483,86		881.641,93
4.2.	60.203,78	60.203,78	76.759,82	76.759,82	97.868,77	97.868,77
		5.117,07		5.117,07		5.117,07
		120.407,56		153.519,64		195.737,54
5.	1.374,95	1.374,95	1.501,18	1.501,18	1.642,05	1.642,05
5.1.	456,43	456,43	467,84	467,84	479,53	479,53
		912,85		935,67		959,06
5.2.	918,53	918,53	1.033,35	1.033,35	1.162,51	1.162,51
		1.837,06		2.066,69		2.325,03
6.	12.572,38	12.572,38	14.779,22	14.779,22	17.381,27	17.381,27
6.1.	6.152,79	6.152,79	7.075,71	7.075,71	8.137,06	8.137,06
		12.305,58		14.151,41		16.274,12
6.2.	6.419,59	6.419,59	7.703,51	7.703,51	9.244,21	9.244,21
		12.839,18		15.407,02		18.488,43
7.	666.325,23	666.325,23	866.222,80	866.222,80	1.126.089,65	1.126.089,65
7.1.	121.150,04	121.150,04	157.495,06	157.495,06	204.743,57	204.743,57
		242.300,09		314.990,11		409.487,14
7.2.	181.725,06	181.725,06	236.242,58	236.242,58	307.115,36	307.115,36
		363.450,13		472.485,17		614.230,72
7.3.	363.450,13	363.450,13	472.485,17	472.485,17	614.230,72	614.230,72
		726.900,26		944.970,33		1.228.461,43
8.	48.460,02	48.460,02	62.998,02	62.998,02	81.897,43	81.897,43
		96.920,03		125.996,04		163.794,86
9.	63.603,77	63.603,77	82.684,90	82.684,90	107.490,38	107.490,38
		127.207,54		165.369,81		214.980,75
10.	36.916,73	36.916,73	42.454,23	42.454,23	48.822,37	48.822,37
		73.833,45		84.908,47		97.644,74
11.	454.312,66	454.312,66	590.606,46	590.606,46	767.788,40	767.788,40
		908.625,32		1.181.212,92		1.535.576,79

ANEXO C.4.a COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES

					AÑO	0	1	1	2
	PARAMETROS				SEMESTRE	0	1	2	1
	Tasa de Interés	4%							
	Años de Gracia	4							
	Plazo del Crédito	12							
	Interés							58.960,76	
	Pago de Fin de Año (Egresos por Costos Financieros)							0,00	
	Deuda Después de Pago							1.532.979,65	
	Valor Presente (4%) de los Pagos de Fin de Año	0,04							
	Total Valor Presente de los Pagos de Fin de Año	1.474.018,90							
	CAE (4%,14 Años Vida Media)	116.437,66							
F.	COSTOS DE FINANCIAMIENTO ACTIVOS FIJOS INICIALES					0,00	58.218,83	58.218,83	58.218,83
	Costo Anual		VIDA	VIDA MEDIA		0,00		116.437,66	
	Total Inversión Inicial	1.474.018,90		12					
1.	Activos Fijos No Semovientes	1.131.541,50							
1.1.1	Edificaciones e Instalaciones	719.841,50							
1.1.1.1	Edificaciones	222.400,00							
1.1.1.1.1.	Vaquera-Becerrera	132.000,00	30	2,69					
1.1.1.1.2.	Embalse	63.000,00	30	1,28					
1.1.1.1.3.	Depósito	13.600,00	30	0,28					
1.1.1.1.4.	Casa para Personal	13.800,00	30	0,28					
1.1.1.2.	Instalaciones	497.441,50							
1.1.1.2.1.	Potreros	278.080,00							
1.1.1.2.2.	Laguna de Tierra	39.375,00	15	0,40					
1.1.1.2.3.	Tanque de Agua	48.000,00	30	0,98					
1.1.1.2.4.	Cercas Perimetrales	92.400,00	15	0,94					
1.1.1.2.5.	Cercas Internas	26.386,50	15	0,27					
1.1.1.2.6.	Vialidad	13.200,00	15	0,13					
1.1.2.	Maquinarias y Equipos	317.400,00							
1.1.2.1.	Tractor	120.000,00	15	1,22					
1.1.2.2.	Rastra	9.000,00	15	0,09					
1.1.2.3.	Rotativa	18.000,00	15	0,18					
1.1.2.4.	Ordeño Mecánico	55.000,00	15	0,56					
1.1.2.5.	Tanque de Refrigeración	52.000,00	15	0,53					
1.1.2.6.	Generador	50.000,00	15	0,51					
1.1.2.7.	Bomba de achique	4.200,00	15	0,04					
1.1.2.8.	Equipos de Oficina	6.000,00	15	0,06					
1.1.2.9.	Equipamiento Casa del Personal	3.200,00	15	0,03					
1.1.3.	Mobiliario	9.300,00							
1.1.3.1.	Oficina	1.500,00	15	0,02					
1.1.3.2.	Casa del Personal	4.800,00	15	0,05					
1.1.3.3.	Depósito	3.000,00	15	0,03					
1.1.4.	Unidades de Transporte	85.000,00							
1.1.4.1.	Camioneta	85.000,00	15	0,86					
2.	Activos Fijos Semovientes	170.100,00							
2.1.	Novillas Preñadas	163.200,00	5	0,55					
2.2.	Toros Sementales	6.900,00	6	0,03					
3.	Otros Activos Fijos	2.800,00							
3.1.	Otros Animales (Caballos)	2.800,00	17	0,03					
4.	Imprevistos (13%)	169.577,40							

ANEXO C.4.a

	2 2	3 1	3 2	4 1	4 2	5 1	5 2	6 1	6 2	7 1	7 2	8 1
	61.319,19		63.771,95		66.322,83		68.975,74		68.975,74		68.975,74	
	0,00		0,00		0,00		68.975,74		68.975,74		68.975,74	
	1.594.298,84		1.658.070,79		1.724.393,62		1.724.393,62		1.724.393,62		1.724.393,62	
							56.693,03		54.512,53		52.415,90	
F.	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
	116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66	

1.
1.1.1
1.1.1.1
1.1.1.1.1.
1.1.1.1.2.
1.1.1.1.3.
1.1.1.1.4.
1.1.1.2.
1.1.1.2.1.
1.1.1.2.2.
1.1.1.2.3.
1.1.1.2.4.
1.1.1.2.5.
1.1.1.2.6.
1.1.2.
1.1.2.1.
1.1.2.2.
1.1.2.3.
1.1.2.4.
1.1.2.5.
1.1.2.6.
1.1.2.7.
1.1.2.8.
1.1.2.9.
1.1.3.
1.1.3.1.
1.1.3.2.
1.1.3.3.
1.1.4.
1.1.4.1.
2.
2.1.
2.2.
3.
3.1.
4.

ANEXO C.4.a

	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	68.975,74		68.975,74		68.975,74		68.975,74		68.975,74		
	68.975,74		68.975,74		68.975,74		68.975,74		1.793.369,37		
	1.724.393,62		1.724.393,62		1.724.393,62		1.724.393,62		0,00		
	50.399,90		48.461,44		46.597,54		44.805,33		1.120.133,22		
F.	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
	116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66

1.
1.1.1
1.1.1.1
1.1.1.1.1.
1.1.1.1.2.
1.1.1.1.3.
1.1.1.1.4.
1.1.1.2.
1.1.1.2.1.
1.1.1.2.2.
1.1.1.2.3.
1.1.1.2.4.
1.1.1.2.5.
1.1.1.2.6.
1.1.2.
1.1.2.1.
1.1.2.2.
1.1.2.3.
1.1.2.4.
1.1.2.5.
1.1.2.6.
1.1.2.7.
1.1.2.8.
1.1.2.9.
1.1.3.
1.1.3.1.
1.1.3.2.
1.1.3.3.
1.1.4.
1.1.4.1.
2.
2.1.
2.2.
3.
3.1.
4.

ANEXO C.4.a

	14 1	14 2	15 1	15 2
F.	58.218,83	58.218,83 116.437,66	58.218,83	58.218,83 116.437,66
1.				
1.1.1				
1.1.1.1				
1.1.1.1.1.				
1.1.1.1.2.				
1.1.1.1.3.				
1.1.1.1.4.				
1.1.1.2.				
1.1.1.2.1.				
1.1.1.2.2.				
1.1.1.2.3.				
1.1.1.2.4.				
1.1.1.2.5.				
1.1.1.2.6.				
1.1.2.				
1.1.2.1.				
1.1.2.2.				
1.1.2.3.				
1.1.2.4.				
1.1.2.5.				
1.1.2.6.				
1.1.2.7.				
1.1.2.8.				
1.1.2.9.				
1.1.3.				
1.1.3.1.				
1.1.3.2.				
1.1.3.3.				
1.1.4.				
1.1.4.1.				
2.				
2.1.				
2.2.				
3.				
3.1.				
4.				

ANEXO C.4.b

AÑO 0

CUADRO RESUMEN

SEMESTRE 0

	TOTAL COSTOS FIJOS IMPUTABLES A GASTOS SEMOVIENTES	0,00
B.	Costos de Mantenimiento de Potreros	0,00
C.	Costos de Asistencia Técnica Sanitaria	0,00
D.	Costos de Otros Materiales y Servicios	0,00
E.	Costos de Mano de Obra	0,00
F.	Costos de Financiamiento Activos Fijos Iniciales	0,00
A.	Costos de Depreciación Activos Fijos No Semovientes (Imputables solamente a Vacas, Toros y Becerros Machos) (Se imputan a nivel del Estado de Resultados)	0,00

ANEXO C.4.b	1	1	2	2	3	3	4	4
	1	2	1	2	1	2	1	2
	198.289,62	284.617,62	234.010,14	340.609,38	307.379,65	412.127,51	416.416,92	504.401,81
B.	0,00	86.328,00	0,00	106.599,24	12.432,18	117.180,04	41.032,99	129.017,88
C.	4.680,00	4.680,00	6.084,00	6.084,00	7.909,20	7.909,20	10.281,96	10.281,96
D.	86.814,54	86.814,54	111.415,81	111.415,81	143.205,74	143.205,74	185.350,02	185.350,02
E.	48.576,25	48.576,25	58.291,50	58.291,50	85.613,70	85.613,70	121.533,12	121.533,12
F.	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
A.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36

ANEXO C.4.b	5 1	5 2	6 1	6 2	7 1	7 2	8 1	8 2	9 1
	551.049,13	555.474,99	721.326,07	710.492,46	890.007,51	859.744,67	1.080.344,65	1.046.951,32	1.297.146,67
B.	90.437,77	94.863,63	133.120,83	122.287,22	165.643,89	135.381,05	183.577,90	150.184,57	181.229,45
C.	13.366,55	13.366,55	17.376,51	17.376,51	22.589,47	22.589,47	29.366,31	29.366,31	38.176,20
D.	243.186,24	243.186,24	337.602,21	337.602,21	433.546,10	433.546,10	557.170,55	557.170,55	717.108,91
E.	145.839,74	145.839,74	175.007,69	175.007,69	210.009,22	210.009,22	252.011,07	252.011,07	302.413,28
F.	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
A.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36

ANEXO C.4.b	9	10	10	11	11	12	12	13
	2	1	2	1	2	1	2	1
	1.306.736,61	1.547.245,94	1.661.734,16	1.917.253,43	2.045.314,18	2.353.935,41	2.528.997,98	2.943.368,96
B.	190.819,40	151.291,06	265.779,28	168.788,58	296.849,33	157.303,96	332.366,53	176.361,37
C.	38.176,20	49.629,06	49.629,06	64.517,77	64.517,77	83.873,11	83.873,11	109.035,04
D.	717.108,91	925.211,06	925.211,06	1.190.253,12	1.190.253,12	1.531.969,36	1.531.969,36	1.972.669,54
E.	302.413,28	362.895,94	362.895,94	435.475,13	435.475,13	522.570,15	522.570,15	627.084,18
F.	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
A.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36

ANEXO C.4.b	13	14	14	15	15
	2	1	2	1	2
	3.177.394,44	3.691.882,63	3.955.504,93	4.643.655,52	4.941.417,35
B.	410.386,85	198.237,99	461.860,29	223.418,27	521.180,11
C.	109.035,04	141.745,55	141.745,55	184.269,21	184.269,21
D.	1.972.669,54	2.541.179,24	2.541.179,24	3.274.747,98	3.274.747,98
E.	627.084,18	752.501,02	752.501,02	903.001,22	903.001,22
F.	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
A.	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36	47.362,36

ANEXO D

GASTOS SEMOVIENTES

ANEXO D.1. GASTOS SEMOVIENTES

				AÑO	0	1
				SEMESTRE	0	1
A.	TASA	UNITARIO	GASTOS BECERROS MACHOS		0,00	21.099,08
				Cabezas	0	31
				U.A.	0,00	7,75
				Total U.A.	55,50	88,00
				Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,09
				Días/Semestre	0	182,5
1.			Costos Fijos Imputables		0,00	0,09
				Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00
2.			Costos Variables		0,00	21.098,99
2.1.			Insumos Alimenticios		0,00	19.814,79
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral		0,00	46,67
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)		0,00	767,25
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)			
2.1.4.	20%	2,40	Sustituto de la Leche (sólo 116 días/semestre 1)		0,00	9.493,44
2.1.5.	20%	1,66	Alimento Concentrado Iniciador (sólo 116 días/semestre 1)		0,00	6.566,30
2.1.6.	20%	1,38	Alimento Concentrado para el Crecimiento (sólo a partir de los 121 días de edad)		0,00	2.941,13
2.2.	20%	37,66	Insumos Sanitarios		0,00	1.284,21
				COSTO TOTAL POR CABEZA	0,00	680,62
				Costo Promedio Anual por Cabeza	0,00	680,62

ANEXO D.1.

	1	2	2	3	3	4	4	5	5
	2	1	2	1	2	1	2	1	2
A.	0,00	21.235,18	0,00	24.502,11	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37
	0	26	0	25	14	25	22	24	30
	0,00	6,50	0,00	6,25	3,50	6,25	5,50	6,00	7,50
	80,25	100,50	116,50	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75
	0,00	0,06	0,00	0,05	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
1.	0,00	0,06	0,00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,03	0,08
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	0,00	21.235,11	0,00	24.502,05	14.057,46	29.402,47	26.508,35	33.871,64	43.377,30
2.1.	0,00	19.942,62	0,00	23.010,72	14.057,46	27.612,86	26.508,35	31.810,02	43.377,30
2.1.1.	0,00	46,98	0,00	54,20	33,11	65,04	62,44	74,93	102,18
2.1.2.	0,00	772,20	0,00	891,00	544,32	1.069,20	1.026,43	1.231,72	1.679,62
2.1.3.									
2.1.4.	0,00	9.554,69	0,00	11.024,64	6.735,05	13.229,57	12.700,39	15.240,46	20.782,45
2.1.5.	0,00	6.608,66	0,00	7.625,38	4.658,41	9.150,45	8.784,43	10.541,32	14.374,53
2.1.6.	0,00	2.960,10	0,00	3.415,50	2.086,56	4.098,60	3.934,66	4.721,59	6.438,53
2.2.		1.292,49		1.491,34		1.789,60		2.061,62	
	0,00	816,74	0,00	980,08	1.004,11	1.176,10	1.204,93	1.411,32	1.445,91
	0,00	816,74	0,00	992,10		1.190,51		1.428,62	

ANEXO D.1.

	6	6	7	7	8	8	9	9	10
	1	2	1	2	1	2	1	2	1
A.	49.113,93	58.993,22	10.161,50	87.448,73	41.458,91	122.428,20	43.897,66	116.931,41	77.259,88
	29	34	5	42	17	49	15	39	22
	7,25	8,50	1,25	10,50	4,25	12,25	3,75	9,75	5,50
	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00	200,25	187,00	199,75
	0,05	0,05	0,01	0,05	0,02	0,06	0,02	0,05	0,03
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
1.	0,05	0,10	0,01	0,11	0,02	0,12	0,02	0,10	0,03
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	49.113,88	58.993,12	10.161,49	87.448,63	41.458,89	122.428,08	43.897,65	116.931,31	77.259,86
2.1.	46.124,53	58.993,12	9.543,01	87.448,63	38.935,46	122.428,08	41.225,78	116.931,31	72.557,38
2.1.1.	108,65	138,96	22,48	205,99	91,71	288,38	97,11	275,44	170,91
2.1.2.	1.785,99	2.284,28	369,52	3.386,11	1.507,62	4.740,55	1.596,31	4.527,71	2.809,50
2.1.3.									
2.1.4.	22.098,67	28.264,13	4.572,14	41.897,42	18.654,33	58.656,38	19.751,64	56.022,83	34.762,88
2.1.5.	15.284,91	19.549,36	3.162,40	28.979,05	12.902,58	40.570,66	13.661,55	38.749,12	24.044,33
2.1.6.	6.846,30	8.756,40	1.416,48	12.980,07	5.779,22	18.172,10	6.119,18	17.356,21	10.769,75
2.2.	2.989,35		618,49		2.523,43		2.671,86		4.702,48
	1.693,58	1.735,09	2.032,30	2.082,11	2.438,76	2.498,53	2.926,51	2.998,24	3.511,81
	1.714,34		2.057,21		2.468,65		2.962,38		3.554,85

ANEXO D.1.

	10	11	11	12	12	13	13	14	14
	2	1	2	1	2	1	2	1	2
A.	107.936,68	117.996,91	94.984,26	192.166,38	119.162,06	218.462,83	93.257,26	254.873,29	171.593,34
	30	28	22	38	23	36	15	35	23
	7,50	7,00	5,50	9,50	5,75	9,00	3,75	8,75	5,75
	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25	200,25
	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,02	0,04	0,03
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
1.	0,09	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	0,04	0,04	0,06
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	107.936,59	117.996,87	94.984,20	192.166,33	119.162,00	218.462,78	93.257,22	254.873,24	171.593,28
2.1.	107.936,59	110.814,90	94.984,20	180.469,98	119.162,00	205.165,88	93.257,22	239.360,19	171.593,28
2.1.1.	254,25	261,03	223,74	425,10	280,69	483,27	219,67	563,82	404,19
2.1.2.	4.179,42	4.290,87	3.677,89	6.987,99	4.614,08	7.944,25	3.611,02	9.268,29	6.644,28
2.1.3.									
2.1.4.	51.713,38	53.092,41	45.507,78	86.464,78	57.091,57	98.296,80	44.680,36	114.679,60	82.211,87
2.1.5.	35.768,42	36.722,25	31.476,21	59.804,80	39.488,34	67.988,62	30.903,92	79.320,05	56.863,21
2.1.6.	16.021,12	16.448,35	14.098,58	26.787,31	17.687,31	30.452,94	13.842,25	35.528,43	25.469,73
2.2.		7.181,97		11.696,35		13.296,90		15.513,05	
	3.597,89	4.214,18	4.317,47	5.057,01	5.180,96	6.068,41	6.217,15	7.282,09	7.460,58
		4.265,82		5.118,98		6.142,78		7.371,34	

ANEXO D.1.

	15	15
	1	2
A.	375.756,03	214.864,69
	43	24
	10,75	6,00
	200,00	200,25
	0,05	0,03
	182,5	182,5
1.	0,05	0,06
	1,00	2,00
2.	375.755,98	214.864,63
2.1.	352.885,31	214.864,63
2.1.1.	831,23	506,12
2.1.2.	13.664,10	8.319,79
2.1.3.		
2.1.4.	169.070,49	102.943,56
2.1.5.	116.940,42	71.202,63
2.1.6.	52.379,06	31.892,53
2.2.	22.870,67	
	8.738,51	8.952,70
	8.845,60	

ANEXO D.2. GASTOS SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1	2	2	
			SEMESTRE	0	1	2	1	2	
B.	TASA	UNITARIO	GASTOS BECERRAS HEMBRAS	0,00	21.099,08	12.108,00	21.235,18	12.186,04	
B.1.			EN INICIO DEL PROCESO	0,00	21.099,08	0,00	21.235,18	0,00	
			Cabezas	0	31	0	26	0	
			U.A.	0	7,75	0,00	6,50	0,00	
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,09	0,00	0,06	0,00	
			Días/Semestre	0	182,5	182,5	182,5	182,5	
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,09	0,00	0,06	0,00	
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	
2.			Costos Variables	0,00	21.098,99	0,00	21.235,11	0,00	
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	19.814,79	0,00	19.942,62	0,00	
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	46,67	0,00	46,98	0,00	
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	767,25	0,00	772,20	0,00	
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)						
2.1.4.	20%	2,40	Sustituto de la Leche (sólo 116 días/semestre 1)	0,00	9.493,44	0,00	9.554,69	0,00	
2.1.5.	20%	1,66	Alimento Concentrado Iniciador (sólo 116 días/semestre 1)	0,00	6.566,30	0,00	6.608,66	0,00	
2.1.6.	20%	1,38	Alimento Concentrado para el Crecimiento (sólo a partir de los 121 días de edad)	0,00	2.941,13	0,00	2.960,10	0,00	
2.2.	20%	37,66	Insumos Sanitarios	0,00	1.284,21		1.292,49		
B.2			EN CONTINUACION DEL PROCESO	0,00	0,00	12.108,00	0,00	12.186,04	
			Cabezas	0	0	31	0	26	
			U.A.	0	0,00	7,75	0,00	6,50	
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,10	0,00	0,06	
			Días/Semestre	0	182,5	182,5	182,5	182,5	
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,19	0,00	0,11	
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	
2.			Costos Variables	0,00	0,00	12.107,81	0,00	12.185,92	
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	10.256,74	0,00	10.322,91	
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	50,92	0,00	51,25	
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	0,00	837,00	0,00	842,40	
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)						
2.1.4.	20%	2,40	Sustituto de la Leche (sólo 116 días/semestre 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.5.	20%	1,66	Alimento Concentrado Iniciador (sólo 116 días/semestre 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.6.	20%	1,38	Alimento Concentrado para el Crecimiento (sólo a partir de los 121 días de edad)	0,00	0,00	9.368,82	0,00	9.429,26	
2.2.	20%	49,76	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	1.851,07	0,00	1.863,01	
			COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA	0,00	680,62	390,58	816,74	468,69	
			Becerras en Inicio del Proceso para la Producción	0,00	680,62	0,00	816,74	0,00	
			Becerras en Continuación del Proceso para la Producción	0,00	0,00	390,58	0,00	468,69	
			Costo Total Anual por Cabeza	0,00	535,60		642,72		
			Gasto Unitario Imputable a Defunciones	0,00	0,00	1.224,33	0,00	1.469,20	
			Defunciones	0	0	1	0	1	
			Gastos Defunciones	0,00	0,00	1.224,33	0,00	1.469,20	
			Gasto Anual	0,00	0,00	33.207,08	0,00	33.421,21	

ANEXO D.2.

	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
B.	24.502,11	28.118,27	38.063,91	43.381,30	50.204,59	62.814,92	75.840,53	87.177,66	46.509,65	93.279,99	95.339,68	146.219,73
B.1.	24.502,11	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37	49.113,93	58.993,22	10.161,50	87.448,73	41.458,91	122.428,20
	25	14	25	22	24	30	29	34	5	42	17	49
	6,25	3,50	6,25	5,50	6,00	7,50	7,25	8,50	1,25	10,50	4,25	12,25
	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00
	0,05	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,01	0,05	0,02	0,06
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
1.	0,05	0,05	0,04	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,01	0,11	0,02	0,12
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	24.502,05	14.057,46	29.402,47	26.508,35	33.871,64	43.377,30	49.113,88	58.993,12	10.161,49	87.448,63	41.458,89	122.428,08
2.1.	23.010,72	14.057,46	27.612,86	26.508,35	31.810,02	43.377,30	46.124,53	58.993,12	9.543,01	87.448,63	38.935,46	122.428,08
2.1.1.	54,20	33,11	65,04	62,44	74,93	102,18	108,65	138,96	22,48	205,99	91,71	288,38
2.1.2.	891,00	544,32	1.069,20	1.026,43	1.231,72	1.679,62	1.785,99	2.284,28	369,52	3.386,11	1.507,62	4.740,55
2.1.3.												
2.1.4.	11.024,64	6.735,05	13.229,57	12.700,39	15.240,46	20.782,45	22.098,67	28.264,13	4.572,14	41.897,42	18.654,33	58.656,38
2.1.5.	7.625,38	4.658,41	9.150,45	8.784,43	10.541,32	14.374,53	15.284,91	19.549,36	3.162,40	28.979,05	12.902,58	40.570,66
2.1.6.	3.415,50	2.086,56	4.098,60	3.934,66	4.721,59	6.438,53	6.846,30	8.756,40	1.416,48	12.980,07	5.779,22	18.172,10
2.2.	1.491,34		1.789,60		2.061,62		2.989,35		618,49		2.523,43	
B.2	0,00	14.060,77	8.661,40	16.872,89	16.332,92	19.437,55	26.726,60	28.184,44	36.348,15	5.831,26	53.880,77	23.791,53
	0	25	14	25	22	24	30	29	34	5	42	17
	0,00	6,25	3,50	6,25	5,50	6,00	7,50	7,25	8,50	1,25	10,50	4,25
	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00
	0,00	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,01	0,05	0,02
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
1.	0,00	0,09	0,02	0,07	0,03	0,06	0,05	0,08	0,05	0,01	0,05	0,04
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	0,00	14.060,68	8.661,38	16.872,82	16.332,89	19.437,49	26.726,54	28.184,36	36.348,10	5.831,25	53.880,71	23.791,48
2.1.	0,00	11.911,05	7.337,21	14.293,26	13.835,88	16.465,84	22.640,52	23.875,46	30.791,11	4.939,75	45.643,30	20.154,18
2.1.1.	0,00	59,13	36,42	70,96	68,69	81,74	112,39	118,52	152,86	24,52	226,59	100,05
2.1.2.	0,00	972,00	598,75	1.166,40	1.129,08	1.343,69	1.847,58	1.948,35	2.512,71	403,11	3.724,72	1.644,68
2.1.3.												
2.1.4.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.5.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.6.	0,00	10.879,92	6.702,03	13.055,90	12.638,12	15.040,40	20.680,55	21.808,58	28.125,55	4.512,12	41.691,99	18.409,45
2.2.	0,00	2.149,63	1.324,17	2.579,56	2.497,01	2.971,65	4.086,02	4.308,89	5.556,99	891,50	8.237,42	3.637,30
	980,08	720,98	976,00	923,01	1.091,40	1.163,24	1.285,43	1.383,77	1.192,56	1.984,68	1.615,93	2.215,45
	980,08	1.004,11	1.176,10	1.204,93	1.411,32	1.445,91	1.693,58	1.735,09	2.032,30	2.082,11	2.438,76	2.498,53
	0,00	562,43	618,67	674,92	742,41	809,90	890,89	971,88	1.069,06	1.166,25	1.282,88	1.399,50
	822,19		947,04		1.130,20		1.336,21		1.625,46		1.932,48	
	0,00	1.763,03	1.848,70	2.115,64	2.218,44	2.538,76	2.662,13	3.046,52	3.194,55	3.655,82	3.833,46	4.386,98
	0	2	0	2	1	1	1	2	2	0	2	1
	0,00	3.526,07	0,00	4.231,28	2.218,44	2.538,76	2.662,13	6.093,03	6.389,11	0,00	7.666,93	4.386,98
	0,00	52.620,38	0,00	81.445,21	0,00	113.019,51	0,00	163.018,19	0,00	139.789,64	0,00	241.559,41

ANEXO D.2.

	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
B.	119.330,72	142.122,44	149.306,14	152.272,87	184.501,14	162.697,70	250.690,10	229.438,22	291.883,49	218.623,81	312.332,93	
B.1.	43.897,66	116.931,41	77.259,88	107.936,68	117.996,91	94.984,26	192.166,38	119.162,06	218.462,83	93.257,26	254.873,29	
	15	39	22	30	28	22	38	23	36	15	35	
	3,75	9,75	5,50	7,50	7,00	5,50	9,50	5,75	9,00	3,75	8,75	
	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25	
	0,02	0,05	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,02	0,04	
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	
1.	0,02	0,10	0,03	0,09	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	0,04	0,04	
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	
2.	43.897,65	116.931,31	77.259,86	107.936,59	117.996,87	94.984,20	192.166,33	119.162,00	218.462,78	93.257,22	254.873,24	
2.1.	41.225,78	116.931,31	72.557,38	107.936,59	110.814,90	94.984,20	180.469,98	119.162,00	205.165,88	93.257,22	239.360,19	
2.1.1.	97,11	275,44	170,91	254,25	261,03	223,74	425,10	280,69	483,27	219,67	563,82	
2.1.2.	1.596,31	4.527,71	2.809,50	4.179,42	4.290,87	3.677,89	6.987,99	4.614,08	7.944,25	3.611,02	9.268,29	
2.1.3.												
2.1.4.	19.751,64	56.022,83	34.762,88	51.713,38	53.092,41	45.507,78	86.464,78	57.091,57	98.296,80	44.680,36	114.679,60	
2.1.5.	13.661,55	38.749,12	24.044,33	35.768,42	36.722,25	31.476,21	59.804,80	39.488,34	67.988,62	30.903,92	79.320,05	
2.1.6.	6.119,18	17.356,21	10.769,75	16.021,12	16.448,35	14.098,58	26.787,31	17.687,31	30.452,94	13.842,25	35.528,43	
2.2.	2.671,86		4.702,48		7.181,97		11.696,35		13.296,90		15.513,05	
B.2	75.433,06	25.191,02	72.046,26	44.336,19	66.504,23	67.713,44	58.523,72	110.276,15	73.420,66	125.366,55	57.459,64	
	49	15	39	22	30	28	22	38	23	36	15	
	12,25	3,75	9,75	5,50	7,50	7,00	5,50	9,50	5,75	9,00	3,75	
	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25	
	0,06	0,02	0,05	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,02	
	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	
1.	0,06	0,04	0,05	0,06	0,04	0,07	0,03	0,11	0,03	0,10	0,02	
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	
2.	75.433,00	25.190,98	72.046,21	44.336,13	66.504,19	67.713,36	58.523,69	110.276,05	73.420,63	125.366,45	57.459,62	
2.1.	63.900,61	21.339,72	61.031,61	37.557,91	56.336,87	57.361,17	49.576,44	93.416,77	62.195,90	106.200,12	48.675,05	
2.1.1.	317,22	105,94	302,98	186,45	279,67	284,76	246,11	463,75	308,76	527,21	241,64	
2.1.2.	5.214,60	1.741,43	4.980,48	3.064,91	4.597,36	4.680,95	4.045,68	7.623,27	5.075,49	8.666,45	3.972,12	
2.1.3.												
2.1.4.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.5.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.6.	58.368,79	19.492,36	55.748,15	34.306,55	51.459,83	52.395,46	45.284,65	85.329,76	56.811,65	97.006,46	44.461,29	
2.2.	11.532,38	3.851,26	11.014,60	6.778,22	10.167,33	10.352,19	8.947,25	16.859,28	11.224,73	19.166,33	8.784,57	
	1.864,54	2.631,90	2.447,64	2.928,32	3.181,05	3.253,95	4.178,17	3.761,28	4.947,18	4.286,74	6.246,66	
	2.926,51	2.998,24	3.511,81	3.597,89	4.214,18	4.317,47	5.057,01	5.180,96	6.068,41	6.217,15	7.282,09	
	1.539,45	1.679,40	1.847,34	2.015,28	2.216,81	2.418,34	2.660,17	2.902,00	3.192,20	3.482,40	3.830,64	
	2.215,70		2.668,84		3.214,80		3.968,00		4.640,98		5.835,07	
	4.600,16	5.264,38	5.520,19	6.317,25	6.624,22	7.580,70	7.949,07	9.096,84	9.538,88	10.916,21	11.446,65	
	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	
	9.200,31	5.264,38	11.040,37	6.317,25	6.624,22	15.161,40	7.949,07	18.193,68	9.538,88	21.832,42	11.446,65	
	0,00	261.453,16	0,00	301.579,02	0,00	347.198,83	0,00	480.128,32	0,00	510.507,30	0,00	

ANEXO D.2.

	14	15	15
	2	1	2
B.	317.854,29	481.481,77	430.495,09
B.1.	171.593,34	375.756,03	214.864,69
	23	43	24
	5,75	10,75	6,00
	200,25	200,00	200,25
	0,03	0,05	0,03
	182,5	182,5	182,5
1.	0,06	0,05	0,06
	2,00	1,00	2,00
2.	171.593,28	375.755,98	214.864,63
2.1.	171.593,28	352.885,31	214.864,63
2.1.1.	404,19	831,23	506,12
2.1.2.	6.644,28	13.664,10	8.319,79
2.1.3.			
2.1.4.	82.211,87	169.070,49	102.943,56
2.1.5.	56.863,21	116.940,42	71.202,63
2.1.6.	25.469,73	52.379,06	31.892,53
2.2.		22.870,67	
B.2	146.260,95	105.725,74	215.630,41
	35	23	43
	8,75	5,75	10,75
	200,25	200,00	200,25
	0,04	0,03	0,05
	182,5	182,5	182,5
1.	0,09	0,03	0,11
	2,00	1,00	2,00
2.	146.260,86	105.725,71	215.630,30
2.1.	123.900,14	89.562,10	182.664,20
2.1.1.	615,08	444,61	906,80
2.1.2.	10.110,86	7.308,71	14.906,29
2.1.3.			
2.1.4.	0,00	0,00	0,00
2.1.5.	0,00	0,00	0,00
2.1.6.	113.174,20	81.808,78	166.851,11
2.2.	22.360,72	16.163,61	32.966,10
	5.480,25	7.295,18	6.425,30
	7.460,58	8.738,51	8.952,70
	4.178,88	4.596,77	5.014,66
		6.856,97	
	13.099,45	13.735,98	15.719,34
	1	1	3
	13.099,45	13.735,98	47.158,01
	630.187,22	0,00	911.976,87

ANEXO D.3. GASTOS SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1	2	2	3
			SEMESTRE	0	1	2	1	2	1
C.	TASA	UNITARIO	GASTOS MAUTAS	0,00	0,00	0,00	13.363,17	6.199,03	13.363,13
C.1.			EN INICIO DEL PROCESO	0,00	0,00	0,00	13.363,17	0,00	13.363,13
			Cabezas	0	0	0	30	0	25
			U.A.	0	0,00	0,00	15,00	0,00	12,50
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,11
			Días/Semestre	0	180	180	180	180	180
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,11
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.			Costos Variables	0,00	0,00	0,00	13.363,02	0,00	13.363,02
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	0,00	11.868,12	0,00	11.868,12
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	0,00	106,92	0,00	106,92
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	0,00	0,00	1.782,00	0,00	1.782,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)						
2.1.4.	20%	1,40	Alimento Concentrado	0,00	0,00	0,00	9.979,20	0,00	9.979,20
2.2.	20%	37,75	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	0,00	1.494,90	0,00	1.494,90
C.2.			EN CONTINUACION DEL PROCESO	0,00	0,00	0,00	0,00	6.199,03	0,00
			Cabezas	0	0	0	0	30	0
			U.A.	0	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00
			Días/Semestre	0	80	80	80	80	80
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.			Costos Variables	0,00	0,00	0,00	0,00	6.198,77	0,00
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	0,00	0,00	5.106,24	0,00
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	0,00	0,00	51,84	0,00
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	0,00	0,00	0,00	216,00	0,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)						
2.1.4.	20%	1,40	Alimento Concentrado	0,00	0,00	0,00	0,00	4.838,40	0,00
2.2.	20%	25,29	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	0,00	0,00	1.092,53	0,00
			COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA	0,00	0,00	0,00	445,44	206,63	534,53
			Mautas en Inicio del Proceso para la Producción	0,00	0,00	0,00	445,44	0,00	534,53
			Mautas en Continuación del Proceso para la Producción	0,00	0,00	0,00	0,00	206,63	0,00
			Costo Total Anual por Cabeza	0,00	0,00	0,00	326,04		391,24
			Gasto Unitario Imputable a Defunciones	0,00	0,00	0,00	0,00	752,30	0,00
			Defunciones	0	0	0	0	0	0
			Gastos Defunciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Gasto Anual	0,00	0,00	0,00	0,00	19.562,19	0,00

ANEXO D.3.

	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
C.	6.198,94	14.752,85	16.639,96	22.285,56	8.212,24	21.244,08	39.075,84	43.594,31	13.882,20	6.650,31	56.771,12
C.1.	0,00	14.752,85	9.796,39	17.703,39	0,00	21.244,08	29.221,16	29.926,40	0,00	6.650,31	53.686,19
	0	23	14	23	0	23	29	27	0	5	37
	0,00	11,50	7,00	11,50	0,00	11,50	14,50	13,50	0,00	2,50	18,50
	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00
	0,00	0,08	0,04	0,06	0,00	0,08	0,08	0,07	0,00	0,01	0,09
	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
1.	0,00	0,08	0,08	0,06	0,00	0,08	0,17	0,07	0,00	0,01	0,19
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	0,00	14.752,77	9.796,31	17.703,33	0,00	21.243,99	29.220,99	29.926,32	0,00	6.650,29	53.686,01
2.1.	0,00	13.102,40	8.700,41	15.722,89	0,00	18.867,46	25.952,08	26.578,51	0,00	5.906,34	47.680,24
2.1.1.	0,00	118,04	78,38	141,65	0,00	169,98	233,80	239,45	0,00	53,21	429,55
2.1.2.	0,00	1.967,33	1.306,37	2.360,79	0,00	2.832,95	3.896,71	3.990,77	0,00	886,84	7.159,20
2.1.3.											
2.1.4.	0,00	11.017,04	7.315,66	13.220,44	0,00	15.864,53	21.821,57	22.348,30	0,00	4.966,29	40.091,49
2.2.	0,00	1.650,37	1.095,90	1.980,44	0,00	2.376,53	3.268,91	3.347,81	0,00	743,96	6.005,77
C.2.	6.198,94	0,00	6.843,57	4.582,17	8.212,24	0,00	9.854,69	13.667,92	13.882,20	0,00	3.084,93
	25	0	23	14	23	0	23	29	27	0	5
	12,50	0,00	11,50	7,00	11,50	0,00	11,50	14,50	13,50	0,00	2,50
	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00
	0,09	0,00	0,06	0,04	0,06	0,00	0,07	0,08	0,07	0,00	0,01
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1.	0,17	0,00	0,13	0,04	0,12	0,00	0,13	0,08	0,14	0,00	0,03
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	6.198,77	0,00	6.843,44	4.582,13	8.212,13	0,00	9.854,55	13.667,84	13.882,07	0,00	3.084,90
2.1.	5.106,24	0,00	5.637,29	3.774,53	6.764,75	0,00	8.117,70	11.258,89	11.435,36	0,00	2.541,19
2.1.1.	51,84	0,00	57,23	38,32	68,68	0,00	82,41	114,30	116,10	0,00	25,80
2.1.2.	216,00	0,00	238,46	159,67	286,16	0,00	343,39	476,26	483,73	0,00	107,50
2.1.3.											
2.1.4.	4.838,40	0,00	5.341,59	3.576,55	6.409,91	0,00	7.691,89	10.668,32	10.835,54	0,00	2.407,90
2.2.	1.092,53	0,00	1.206,15	807,60	1.447,38	0,00	1.736,86	2.408,95	2.446,70	0,00	543,71
	247,96	641,43	449,73	602,31	357,05	923,66	751,46	778,47	514,16	1.330,06	1.351,69
	0,00	641,43	699,74	769,71	0,00	923,66	1.007,63	1.108,39	0,00	1.330,06	1.450,98
	247,96	0,00	297,55	327,30	357,05	0,00	428,46	471,31	514,16	0,00	616,99
		523,21		508,30		804,27		692,49		1.349,39	
	902,75	0,00	1.083,30	1.184,48	1.299,95	0,00	1.559,94	1.705,65	1.871,93	0,00	2.246,31
	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
	902,75	0,00	0,00	1.184,48	0,00	0,00	1.559,94	1.705,65	0,00	0,00	0,00
	19.562,06	0,00	31.392,81	0,00	30.497,80	0,00	60.319,92	0,00	57.476,51	0,00	63.421,43

ANEXO D.3.

	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
C.	25.111,21	81.835,14	38.277,60	77.308,07	66.038,57	86.571,25	34.010,02	63.183,62	148.699,66	134.699,84	96.726,05
C.1.	0,00	81.835,14	0,00	77.308,07	29.878,47	72.711,32	0,00	63.183,62	119.146,13	79.430,80	59.573,05
	0	47	0	37	13	29	0	21	36	22	15
	0,00	23,50	0,00	18,50	6,50	14,50	0,00	10,50	18,00	11,00	7,50
	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25
	0,00	0,13	0,00	0,11	0,03	0,08	0,00	0,06	0,10	0,06	0,04
	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
1.	0,00	0,25	0,00	0,21	0,03	0,15	0,00	0,12	0,10	0,12	0,04
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	0,00	81.834,89	0,00	77.307,85	29.878,44	72.711,17	0,00	63.183,50	119.146,03	79.430,69	59.573,01
2.1.	0,00	72.680,15	0,00	68.659,55	26.535,99	64.577,09	0,00	56.115,26	105.817,35	70.544,90	52.908,68
2.1.1.	0,00	654,78	0,00	618,55	239,06	581,78	0,00	505,54	953,31	635,54	476,65
2.1.2.	0,00	10.912,94	0,00	10.309,24	3.984,38	9.696,26	0,00	8.425,71	15.888,49	10.592,33	7.944,25
2.1.3.											
2.1.4.	0,00	61.112,44	0,00	57.731,75	22.312,54	54.299,05	0,00	47.184,00	88.975,55	59.317,03	44.487,77
2.2.	0,00	9.154,74	0,00	8.648,31	3.342,45	8.134,08	0,00	7.068,24	13.328,68	8.885,79	6.664,34
C.2.	25.111,21	0,00	38.277,60	0,00	36.160,10	13.859,92	34.010,02	0,00	29.553,53	55.269,03	37.153,00
	37	0	47	0	37	13	29	0	21	36	22
	18,50	0,00	23,50	0,00	18,50	6,50	14,50	0,00	10,50	18,00	11,00
	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25
	0,09	0,00	0,12	0,00	0,09	0,03	0,07	0,00	0,06	0,10	0,05
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1.	0,09	0,00	0,12	0,00	0,09	0,07	0,07	0,00	0,06	0,19	0,05
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	25.111,12	0,00	38.277,48	0,00	36.160,01	13.859,86	34.009,95	0,00	29.553,48	55.268,84	37.152,94
2.1.	20.685,30	0,00	31.531,11	0,00	29.786,83	11.417,07	28.015,73	0,00	24.344,70	45.527,75	30.604,76
2.1.1.	210,00	0,00	320,11	0,00	302,40	115,91	284,42	0,00	247,15	462,21	310,71
2.1.2.	875,01	0,00	1.333,80	0,00	1.260,02	482,96	1.185,10	0,00	1.029,81	1.925,88	1.294,62
2.1.3.											
2.1.4.	19.600,29	0,00	29.877,19	0,00	28.224,41	10.818,20	26.546,20	0,00	23.067,74	43.139,66	28.999,44
2.2.	4.425,81	0,00	6.746,38	0,00	6.373,17	2.442,79	5.994,23	0,00	5.208,78	9.741,09	6.548,18
	678,68	1.741,17	814,42	2.089,41	1.320,77	2.061,22	1.172,76	3.008,74	2.608,77	2.322,41	2.614,22
	0,00	1.741,17	0,00	2.089,41	2.298,34	2.507,29	0,00	3.008,74	3.309,61	3.610,49	3.971,54
	678,68	0,00	814,42	0,00	977,30	1.066,15	1.172,76	0,00	1.407,31	1.535,25	1.688,77
	1.273,17		1.376,02		1.658,80		1.943,87		2.464,34		2.391,55
	2.456,13	0,00	2.947,35	0,00	3.536,82	3.881,62	4.244,19	0,00	5.093,02	5.589,53	6.111,62
	1	0	2	0	1	0	1	0	0	1	1
	2.456,13	0,00	5.894,71	0,00	3.536,82	0,00	4.244,19	0,00	0,00	5.589,53	6.111,62
	0,00	106.946,35	0,00	115.585,67	0,00	152.609,82	0,00	97.193,64	0,00	283.399,49	0,00

ANEXO D.3.

	14	15	15
	2	1	2
C.	27.634,49	114.380,25	53.058,20
C.1.	0,00	114.380,25	0,00
	0	24	0
	0,00	12,00	0,00
	200,25	200,00	200,25
	0,00	0,06	0,00
	180	180	180
1.	0,00	0,06	0,00
	2,00	1,00	2,00
2.	0,00	114.380,19	0,00
2.1.	0,00	101.584,66	0,00
2.1.1.	0,00	915,18	0,00
2.1.2.	0,00	15.252,95	0,00
2.1.3.			
2.1.4.	0,00	85.416,53	0,00
2.2.	0,00	12.795,53	0,00
C.2.	27.634,49	0,00	53.058,20
	15	0	24
	7,50	0,00	12,00
	200,25	200,00	200,25
	0,04	0,00	0,06
	80	80	80
1.	0,07	0,00	0,12
	2,00	1,00	2,00
2.	27.634,42	0,00	53.058,08
2.1.	22.763,87	0,00	43.706,64
2.1.1.	231,11	0,00	443,72
2.1.2.	962,94	0,00	1.848,84
2.1.3.			
2.1.4.	21.569,83	0,00	41.414,07
2.2.	4.870,54	0,00	9.351,45
	1.842,30	4.765,84	2.210,76
	0,00	4.765,84	0,00
	1.842,30	0,00	2.210,76
		3.488,30	
	6.707,43	0,00	8.048,92
	0	0	1
	0,00	0,00	8.048,92
	124.360,54	0,00	167.438,45

ANEXO D.4. GASTOS SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1	2	2	3
			SEMESTRE	0	1	2	1	2	1
D.	TASA	UNITARIO	GASTOS NOVILLAS	0,00	0,00	0,00	0,00	13.891,45	23.156,69
D.1.			EN INICIO DEL PROCESO	0,00	0,00	0,00	0,00	13.891,45	0,00
			Cabezas	0	0	0	0	30	0
			U.A.	0	0,00	0,00	0,00	22,50	0,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00
			Días/Semestre	0	105	105	105	105	105
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.			Costos Variables	0,00	0,00	0,00	0,00	13.891,07	0,00
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	0,00	0,00	12.543,66	0,00
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	0,00	0,00	102,06	0,00
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	0,00	0,00	0,00	2.916,00	0,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)						
2.1.4.	20%	2,10	Alimento Concentrado	0,00	0,00	0,00	0,00	9.525,60	0,00
2.2.	20%	31,19	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	0,00	0,00	1.347,41	0,00
D.2.			EN CONTINUACION DEL PROCESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.156,69
			Cabezas	0	0	0	0	0	30
			U.A.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,50
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
			Días/Semestre	30	180	180	180	180	180
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.			Costos Variables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.156,50
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.362,62
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,46
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.207,60
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)						
2.1.4.	20%	2,10	Alimento Concentrado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.962,56
2.2.	20%	37,75	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.793,88
			COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA	0,00	0,00	0,00	0,00	463,05	771,89
			Novillas en Inicio del Proceso para la Producción	0,00	0,00	0,00	0,00	463,05	0,00
			Novillas en Continuación del Proceso para la Producción	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	771,89
			Costo Total Anual por Cabeza	0,00	0,00		463,05		675,78
			Gasto Unitario Imputable a Defunciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.339,12
			Defunciones	0	0	0	0	0	0
			Gastos Defunciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Gasto Anual	0,00	0,00	0,00	0,00	13.891,45	0,00

ANEXO D.4.

	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
D.	13.335,67	22.230,36	15.335,93	35.099,74	25.364,95	16.005,84	21.123,50	64.785,54	73.086,52	40.334,62	6.913,12
D.1.	13.335,67	0,00	15.335,93	9.534,88	9.601,60	0,00	21.123,50	29.572,75	24.195,95	0,00	6.913,12
	24	0	23	13	12	0	22	28	21	0	5
	18,00	0,00	17,25	9,75	9,00	0,00	16,50	21,00	15,75	0,00	3,75
	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00
	0,12	0,00	0,10	0,05	0,05	0,00	0,10	0,11	0,08	0,00	0,02
	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
1.	0,25	0,00	0,19	0,05	0,09	0,00	0,19	0,11	0,16	0,00	0,04
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	13.335,43	0,00	15.335,74	9.534,83	9.601,51	0,00	21.123,31	29.572,64	24.195,80	0,00	6.913,08
2.1.	12.041,91	0,00	13.848,20	8.609,97	8.670,18	0,00	19.074,39	26.704,15	21.848,85	0,00	6.242,53
2.1.1.	97,98	0,00	112,67	70,05	70,54	0,00	155,20	217,28	177,77	0,00	50,79
2.1.2.	2.799,36	0,00	3.219,26	2.001,54	2.015,54	0,00	4.434,19	6.207,86	5.079,16	0,00	1.451,19
2.1.3.											
2.1.4.	9.144,58	0,00	10.516,26	6.538,37	6.584,09	0,00	14.485,01	20.279,01	16.591,92	0,00	4.740,55
2.2.	1.293,51	0,00	1.487,54	924,86	931,33	0,00	2.048,92	2.868,49	2.346,95	0,00	670,56
D.2.	0,00	22.230,36	0,00	25.564,86	15.763,36	16.005,84	0,00	35.212,78	48.890,56	40.334,62	0,00
	0	24	0	23	13	12	0	22	28	21	0
	0,00	18,00	0,00	17,25	9,75	9,00	0,00	16,50	21,00	15,75	0,00
	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00
	0,00	0,12	0,00	0,09	0,05	0,07	0,00	0,09	0,11	0,08	0,00
	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
1.	0,00	0,12	0,00	0,09	0,10	0,07	0,00	0,09	0,21	0,08	0,00
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	0,00	22.230,24	0,00	25.564,77	15.763,26	16.005,77	0,00	35.212,69	48.890,35	40.334,54	0,00
2.1.	0,00	20.508,11	0,00	23.584,33	14.542,12	14.765,84	0,00	32.484,85	45.102,93	37.209,92	0,00
2.1.1.	0,00	184,76	0,00	212,47	131,01	133,03	0,00	292,66	406,33	335,22	0,00
2.1.2.	0,00	3.079,30	0,00	3.541,19	2.183,50	2.217,09	0,00	4.877,60	6.772,21	5.587,07	0,00
2.1.3.											
2.1.4.	0,00	17.244,06	0,00	19.830,67	12.227,60	12.415,72	0,00	27.314,59	37.924,39	31.287,62	0,00
2.2.	0,00	1.722,12	0,00	1.980,44	1.221,14	1.239,93	0,00	2.727,85	3.787,42	3.124,62	0,00
	555,65	926,26	666,78	974,99	1.014,60	1.333,82	960,16	1.295,71	1.491,56	1.920,70	1.382,62
	555,65	0,00	666,78	733,45	800,13	0,00	960,16	1.056,17	1.152,19	0,00	1.382,62
	0,00	926,26	0,00	1.111,52	1.212,57	1.333,82	0,00	1.600,58	1.746,09	1.920,70	0,00
		799,28		991,22		1.092,04		1.392,65		1.817,22	
	0,00	1.606,94	0,00	1.928,32	2.111,05	2.313,98	0,00	2.776,78	3.039,90	3.332,13	0,00
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
	0,00	0,00	0,00	0,00	2.111,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3.332,13	0,00
	36.492,36	0,00	37.566,29	0,00	60.464,70	0,00	37.129,34	0,00	137.872,05	0,00	47.247,74

ANEXO D.4.

	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
D.	37.379,17	42.744,27	29.200,93	48.275,87	78.842,48	161.403,96	62.288,10	17.379,30	66.227,66	229.903,57	280.203,78
D.1.	25.855,00	0,00	29.200,93	0,00	78.842,48	31.059,21	10.512,33	0,00	66.227,66	120.414,05	79.473,16
	17	0	16	0	36	13	4	0	21	35	21
	12,75	0,00	12,00	0,00	27,00	9,75	3,00	0,00	15,75	26,25	15,75
	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25
	0,06	0,00	0,06	0,00	0,14	0,05	0,01	0,00	0,08	0,14	0,08
	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
1.	0,06	0,00	0,06	0,00	0,14	0,10	0,01	0,00	0,08	0,28	0,08
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	25.854,94	0,00	29.200,87	0,00	78.842,35	31.059,11	10.512,31	0,00	66.227,57	120.413,76	79.473,08
2.1.	23.347,05	0,00	26.368,44	0,00	71.194,78	28.046,43	9.492,64	0,00	59.803,62	108.733,85	71.764,34
2.1.1.	189,96	0,00	214,54	0,00	579,27	228,20	77,24	0,00	486,59	884,70	583,90
2.1.2.	5.427,44	0,00	6.129,82	0,00	16.550,51	6.519,90	2.206,73	0,00	13.902,43	25.277,14	16.682,92
2.1.3.											
2.1.4.	17.729,65	0,00	20.024,08	0,00	54.065,00	21.298,33	7.208,67	0,00	45.414,60	82.572,01	54.497,52
2.2.	2.507,88	0,00	2.832,43	0,00	7.647,56	3.012,68	1.019,67	0,00	6.423,95	11.679,91	7.708,74
D.2.	11.524,17	42.744,27	0,00	48.275,87	0,00	130.344,76	51.775,77	17.379,30	0,00	109.489,53	200.730,62
	5	17	0	16	0	36	13	4	0	21	35
	3,75	12,75	0,00	12,00	0,00	27,00	9,75	3,00	0,00	15,75	26,25
	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25
	0,02	0,07	0,00	0,07	0,00	0,14	0,05	0,02	0,00	0,08	0,13
	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
1.	0,02	0,14	0,00	0,14	0,00	0,28	0,05	0,03	0,00	0,17	0,13
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	11.524,15	42.744,14	0,00	48.275,73	0,00	130.344,47	51.775,72	17.379,26	0,00	109.489,36	200.730,49
2.1.	10.631,40	39.432,85	0,00	44.535,92	0,00	120.246,99	47.764,78	16.032,93	0,00	101.007,47	185.180,36
2.1.1.	95,78	355,25	0,00	401,22	0,00	1.083,31	430,31	144,44	0,00	909,98	1.668,29
2.1.2.	1.596,31	5.920,85	0,00	6.687,08	0,00	18.055,10	7.171,89	2.407,35	0,00	15.166,29	27.804,86
2.1.3.											
2.1.4.	8.939,32	33.156,75	0,00	37.447,62	0,00	101.108,58	40.162,57	13.481,14	0,00	84.931,21	155.707,21
2.2.	892,75	3.311,29	0,00	3.739,81	0,00	10.097,48	4.010,94	1.346,33	0,00	8.481,89	15.550,12
	1.699,05	2.514,37	1.825,06	3.017,24	2.190,07	3.293,96	3.664,01	4.344,82	3.153,70	4.105,42	5.003,64
	1.520,88	0,00	1.825,06	0,00	2.190,07	2.389,17	2.628,08	0,00	3.153,70	3.440,40	3.784,44
	2.304,83	2.514,37	0,00	3.017,24	0,00	3.620,69	3.982,75	4.344,82	0,00	5.213,79	5.735,16
	2.054,45		2.421,15		2.826,43		3.793,69		3.845,86		5.193,23
	3.998,55	4.377,45	0,00	5.252,94	0,00	6.303,52	6.909,48	7.564,22	0,00	9.077,07	9.949,65
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.303,52	0,00	0,00	0,00	0,00	9.949,65
	0,00	80.123,45	0,00	77.476,80	0,00	240.246,45	0,00	79.667,39	0,00	296.131,23	0,00

ANEXO D.4.

	14	15	15
	2	1	2
D.	176.800,66	75.704,11	9.908,35
D.1.	45.413,27	0,00	9.908,35
	11	0	2
	8,25	0,00	1,50
	200,25	200,00	200,25
	0,04	0,00	0,01
	105	105	105
1.	0,08	0,00	0,01
	2,00	1,00	2,00
2.	45.413,19	0,00	9.908,33
2.1.	41.008,20	0,00	8.947,24
2.1.1.	333,66	0,00	72,80
2.1.2.	9.533,09	0,00	2.079,95
2.1.3.			
2.1.4.	31.141,44	0,00	6.794,50
2.2.	4.405,00	0,00	961,09
D.2.	131.387,39	75.704,11	0,00
	21	11	0
	15,75	8,25	0,00
	200,25	200,00	200,25
	0,08	0,04	0,00
	180	180	180
1.	0,16	0,04	0,00
	2,00	1,00	2,00
2.	131.387,23	75.704,07	0,00
2.1.	121.208,96	69.839,45	0,00
2.1.1.	1.091,97	629,18	0,00
2.1.2.	18.199,54	10.486,40	0,00
2.1.3.			
2.1.4.	101.917,45	58.723,86	0,00
2.2.	10.178,26	5.864,62	0,00
	5.525,02	6.882,19	4.954,17
	4.128,48	0,00	4.954,17
	6.256,54	6.882,19	0,00
		6.585,57	
	10.892,48	11.939,58	0,00
	0	0	0
	0,00	0,00	0,00
	457.004,44	0,00	85.612,46

ANEXO D.5.a GASTOS SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1	2	2
			SEMESTRE	0	1	2	1	2
E.	TASA	UNITARIO	GASTOS VACAS	0,00	81.110,90	47.786,65	104.300,00	64.510,86
E.1.			VACAS EN PRODUCCION	0,00	79.544,50	8.262,78	102.276,71	21.879,89
E.1.1.			EN INICIO DE LA PRODUCCION	0,00	79.544,50	0,00	102.276,71	0,00
			Cabezas	0	68	0	68	0
			U.A.	0	68,00	0,00	68,00	0,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,77	0,00	0,68	0,00
			Días/Semestre	0	181	181	181	181
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,76	0,00	0,66	0,00
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.			Costos Variables	0,00	79.543,74	0,00	102.276,05	0,00
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	76.765,00	0,00	98.941,55	0,00
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	406,16	0,00	487,40	0,00
2.1.2.	20%	3,00	Melaza	0,00	40.616,40	0,00	48.739,68	0,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)					
2.1.4.	20%	0,40	Alimento Concentrado	0,00	27.077,60	0,00	38.991,74	0,00
2.1.5.	20%	0,02	Minerales Precutin	0,00	1.353,88	0,00	1.949,59	0,00
2.1.6.	20%	0,02	Sal Común	0,00	270,78	0,00	324,93	0,00
2.1.7.	20%	0,52	Pulpa de Cebada	0,00	7.040,18	0,00	8.448,21	0,00
2.2.	20%	37,97	Insumos Sanitarios	0,00	2.778,75	0,00	3.334,50	0,00
E.1.2.			EN CONTINUACION DE LA PRODUCCION	0,00	0,00	8.262,78	0,00	21.879,89
			Cabezas	0	0	68	0	68
			U.A.	0	0,00	68,00	0,00	68,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,85	0,00	0,58
			Días/Semestre	0	19	19	39	39
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,18	0,00	0,25
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.			Costos Variables	0,00	0,00	8.262,60	0,00	21.879,64
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	7.798,51	0,00	20.736,52
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	46,51	0,00	114,57
2.1.2.	20%	3,00	Melaza	0,00	0,00	4.651,20	0,00	11.456,64
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)					
2.1.4.	20%	0,40	Alimento Concentrado	0,00	0,00	3.100,80	0,00	9.165,31
2.1.5.	20%	0,02	Minerales Precutin	0,00	0,00	155,04	0,00	458,27
2.1.6.	20%	0,02	Sal Común	0,00	0,00	31,01	0,00	76,38
2.1.7.	20%	0,52	Pulpa de Cebada	0,00	0,00	806,21	0,00	1.985,82
2.2.	20%	53,88	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	464,09	0,00	1.143,12

ANEXO D.5.a

	3 1	3 2	4 1	4 2	5 1	5 2	6 1	6 2	7 1	7 2
E.	131.556,83	150.862,63	210.412,60	255.887,48	307.508,26	396.022,12	223.770,26	412.731,08	298.989,24	606.075,02
E.1.	128.994,79	104.878,25	185.849,21	201.803,13	257.373,05	330.340,27	144.992,99	391.807,17	190.939,43	578.788,65
E.1.1.	128.994,79	63.009,80	162.020,10	144.613,18	202.749,03	258.611,66	47.413,66	374.999,23	56.896,35	558.619,14
	67	30	66	54	65	76	12	87	12	108
	67,00	30,00	66,00	54,00	65,00	76,00	12,00	87,00	12,00	108,00
	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00
	0,56	0,20	0,45	0,30	0,35	0,38	0,09	0,50	0,07	0,54
	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181
1.	0,55	0,40	0,44	0,59	0,34	0,74	0,09	0,98	0,06	1,06
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	128.994,24	63.009,40	162.019,66	144.612,59	202.748,69	258.610,91	47.413,57	374.998,25	56.896,29	558.618,08
2.1.	125.051,68	61.083,59	157.359,21	140.452,85	197.240,88	251.585,57	46.193,38	365.347,65	55.432,06	544.242,02
2.1.1.	576,28	281,49	681,21	608,02	805,06	1.026,88	178,35	1.410,61	214,02	2.101,32
2.1.2.	57.627,50	28.149,12	68.120,87	60.802,10	80.506,48	102.687,99	17.835,28	141.060,87	21.402,34	210.132,05
2.1.3.										
2.1.4.	53.785,67	26.272,51	72.662,26	64.855,57	96.607,78	123.225,59	23.780,38	188.081,16	28.536,45	280.176,07
2.1.5.	2.689,28	1.313,63	3.633,11	3.242,78	4.830,39	6.161,28	1.189,02	9.404,06	1.426,82	14.008,80
2.1.6.	384,18	187,66	454,14	405,35	536,71	684,59	118,90	940,41	142,68	1.400,88
2.1.7.	9.988,77	4.879,18	11.807,62	10.539,03	13.954,46	17.799,25	3.091,45	24.450,55	3.709,74	36.422,89
2.2.	3.942,55	1.925,81	4.660,45	4.159,74	5.507,80	7.025,34	1.220,19	9.650,60	1.464,23	14.376,06
E.1.2.	0,00	41.868,45	23.829,11	57.189,95	54.624,02	71.728,61	97.579,33	16.807,94	134.043,08	20.169,51
	0	67	30	66	54	65	76	12	87	12
	0,00	67,00	30,00	66,00	54,00	65,00	76,00	12,00	87,00	12,00
	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00
	0,00	0,46	0,20	0,37	0,29	0,33	0,55	0,07	0,48	0,06
	59	59	64	64	64	64	64	64	64	64
1.	0,00	0,30	0,07	0,26	0,10	0,23	0,20	0,05	0,17	0,04
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	0,00	41.868,15	23.829,04	57.189,69	54.623,92	71.728,38	97.579,13	16.807,89	134.042,91	20.169,47
2.1.	0,00	39.823,47	22.736,61	54.567,86	52.264,28	68.629,86	93.593,96	16.121,45	128.568,54	19.345,74
2.1.1.	0,00	204,92	109,49	262,77	236,49	310,54	399,41	68,80	548,66	82,56
2.1.2.	0,00	20.492,35	10.948,61	26.276,66	23.648,99	31.054,23	39.940,52	6.879,71	54.865,66	8.255,65
2.1.3.										
2.1.4.	0,00	19.126,20	11.678,52	28.028,44	28.378,79	37.265,08	53.254,03	9.172,94	73.154,22	11.007,53
2.1.5.	0,00	956,31	583,93	1.401,42	1.418,94	1.863,25	2.662,70	458,65	3.657,71	550,38
2.1.6.	0,00	136,62	72,99	175,18	157,66	207,03	266,27	45,86	365,77	55,04
2.1.7.	0,00	3.552,01	1.897,76	4.554,62	4.099,16	5.382,73	6.923,02	1.192,48	9.510,05	1.430,98
2.2.	0,00	2.044,68	1.092,43	2.621,83	2.359,64	3.098,52	3.985,18	686,44	5.474,37	823,73

ANEXO D.5.a

	8	8	9	9	10	10	11	11	12
	1	2	1	2	1	2	1	2	1
E.	591.083,71	771.825,16	666.442,28	785.082,81	847.303,43	825.057,26	940.562,76	890.107,47	1.455.151,42
E.1.	427.263,27	695.158,87	485.920,48	697.701,63	666.270,94	687.078,54	778.396,86	713.214,70	1.289.203,03
E.1.1.	227.585,35	614.480,86	266.274,81	603.308,38	450.618,86	527.336,14	589.900,99	504.097,44	1.109.013,77
	40	99	39	81	55	59	60	47	94
	40,00	99,00	39,00	81,00	55,00	59,00	60,00	47,00	94,00
	192,75	200,00	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25
	0,21	0,50	0,19	0,43	0,28	0,34	0,30	0,25	0,47
	181	181	181	181	181	181	181	181	181
1.	0,20	0,97	0,19	0,85	0,27	0,67	0,29	0,48	0,46
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	227.585,15	614.479,89	266.274,62	603.307,53	450.618,59	527.335,47	589.900,70	504.096,96	1.109.013,31
2.1.	221.728,23	598.666,22	259.422,03	587.781,38	439.021,90	513.764,47	574.719,58	491.124,00	1.080.472,80
2.1.1.	856,09	2.311,45	1.001,63	2.269,43	1.695,07	1.983,65	2.218,99	1.896,23	4.171,71
2.1.2.	85.609,36	231.145,26	100.162,95	226.942,62	169.506,52	198.364,66	221.899,45	189.623,17	417.170,97
2.1.3.									
2.1.4.	114.145,81	308.193,68	133.550,59	302.590,16	226.008,70	264.486,21	295.865,93	252.830,89	556.227,95
2.1.5.	5.707,29	15.409,68	6.677,53	15.129,51	11.300,43	13.224,31	14.793,30	12.641,54	27.811,40
2.1.6.	570,73	1.540,97	667,75	1.512,95	1.130,04	1.322,43	1.479,33	1.264,15	2.781,14
2.1.7.	14.838,95	40.065,18	17.361,58	39.336,72	29.381,13	34.383,21	38.462,57	32.868,02	72.309,63
2.2.	5.856,91	15.813,67	6.852,59	15.526,15	11.596,69	13.571,00	15.181,12	12.972,96	28.540,51
E.1.2.	199.677,92	80.678,01	219.645,67	94.393,25	215.652,08	159.742,40	188.495,87	209.117,26	180.189,26
	108	40	99	39	81	55	59	60	47
	108,00	40,00	99,00	39,00	81,00	55,00	59,00	60,00	47,00
	192,75	200,00	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25
	0,56	0,20	0,49	0,21	0,41	0,32	0,30	0,32	0,23
	64	64	64	64	64	64	64	64	64
1.	0,20	0,14	0,18	0,15	0,14	0,23	0,10	0,22	0,08
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	199.677,72	80.677,87	219.645,49	94.393,10	215.651,94	159.742,18	188.495,77	209.117,03	180.189,18
2.1.	191.522,79	77.382,95	210.675,07	90.538,05	206.844,61	153.218,23	180.797,51	200.576,60	172.830,17
2.1.1.	817,31	330,23	899,04	386,36	882,69	653,85	771,54	855,95	737,54
2.1.2.	81.730,92	33.022,59	89.904,01	38.636,44	88.269,39	65.384,74	77.153,99	85.594,56	73.753,98
2.1.3.									
2.1.4.	108.974,56	44.030,13	119.872,02	51.515,25	117.692,53	87.179,65	102.871,99	114.126,09	98.338,64
2.1.5.	5.448,73	2.201,51	5.993,60	2.575,76	5.884,63	4.358,98	5.143,60	5.706,30	4.916,93
2.1.6.	544,87	220,15	599,36	257,58	588,46	435,90	514,36	570,63	491,69
2.1.7.	14.166,69	5.723,92	15.583,36	6.696,98	15.300,03	11.333,35	13.373,36	14.836,39	12.784,02
2.2.	8.154,93	3.294,92	8.970,42	3.855,06	8.807,32	6.523,94	7.698,25	8.540,44	7.359,01

ANEXO D.5.a

	12	13	13	14	14	15	15
	2	1	2	1	2	1	2
E.	1.231.842,83	1.341.697,35	962.358,43	1.768.078,89	1.938.505,93	2.562.135,57	2.605.034,01
E.1.	907.963,27	1.175.056,60	675.655,23	1.644.957,56	1.487.246,14	2.254.241,75	2.036.006,94
E.1.1.	514.822,87	991.033,54	324.338,35	1.529.023,04	945.214,47	1.916.375,46	1.356.660,65
	40	70	21	90	51	94	61
	40,00	70,00	21,00	90,00	51,00	94,00	61,00
	176,00	185,50	186,00	200,25	200,25	200,00	200,25
	0,23	0,38	0,11	0,45	0,25	0,47	0,30
	181	181	181	181	181	181	181
1.	0,44	0,37	0,22	0,44	0,50	0,46	0,60
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	514.822,43	991.033,17	324.338,13	1.529.022,60	945.213,97	1.916.375,00	1.356.660,06
2.1.	501.573,45	965.528,89	315.991,27	1.489.673,14	920.888,85	1.867.057,00	1.321.746,35
2.1.1.	1.936,58	3.727,91	1.220,04	5.751,63	3.555,56	7.208,71	5.103,27
2.1.2.	193.657,70	372.791,08	122.004,35	575.163,37	355.555,54	720.871,43	510.326,78
2.1.3.							
2.1.4.	258.210,27	497.054,77	162.672,47	766.884,50	474.074,05	961.161,91	680.435,70
2.1.5.	12.910,51	24.852,74	8.133,62	38.344,22	23.703,70	48.058,10	34.021,79
2.1.6.	1.291,05	2.485,27	813,36	3.834,42	2.370,37	4.805,81	3.402,18
2.1.7.	33.567,33	64.617,12	21.147,42	99.694,98	61.629,63	124.951,05	88.456,64
2.2.	13.248,98	25.504,28	8.346,86	39.349,47	24.325,12	49.318,00	34.913,71
E.1.2.	393.140,40	184.023,06	351.316,88	115.934,52	542.031,66	337.866,30	679.346,29
	94	40	70	21	90	51	94
	94,00	40,00	70,00	21,00	90,00	51,00	94,00
	176,00	185,50	186,00	200,25	200,25	200,00	200,25
	0,53	0,22	0,38	0,10	0,45	0,26	0,47
	64	64	64	64	64	64	64
1.	0,38	0,08	0,27	0,04	0,32	0,09	0,33
	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	393.140,02	184.022,99	351.316,61	115.934,48	542.031,34	337.866,20	679.345,95
2.1.	377.084,00	176.507,40	336.968,68	111.199,66	519.894,54	324.067,59	651.601,15
2.1.1.	1.609,18	753,23	1.437,99	474,54	2.218,61	1.382,93	2.780,66
2.1.2.	160.917,78	75.323,22	143.798,87	47.453,63	221.861,11	138.293,43	278.065,93
2.1.3.							
2.1.4.	214.557,04	100.430,96	191.731,82	63.271,50	295.814,81	184.391,23	370.754,57
2.1.5.	10.727,85	5.021,55	9.586,59	3.163,58	14.790,74	9.219,56	18.537,73
2.1.6.	1.072,79	502,15	958,66	316,36	1.479,07	921,96	1.853,77
2.1.7.	27.892,42	13.056,02	24.925,14	8.225,30	38.455,93	23.970,86	48.198,09
2.2.	16.056,02	7.515,58	14.347,93	4.734,82	22.136,81	13.798,61	27.744,80

ANEXO D.5.b GASTOS SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1	2	2	3	3
			SEMESTRE	0	1	2	1	2	1	2
E.2.			VACAS EN RECUPERACION PARA LA PRODUCCION	0,00	0,00	39.523,88	0,00	42.630,97	0,00	44.732,91
			Cabezas	0	0	68	0	68	0	67
			U.A.	0	0,00	68,00	0,00	68,00	0,00	67,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00	146,75
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,00	0,85	0,00	0,58	0,00	0,46
			Días/Semestre	0	161	161	141	141	121	121
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	1,52	0,00	0,91	0,00	0,61
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.			Costos Variables	0,00	0,00	39.522,36	0,00	42.630,06	0,00	44.732,30
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	0,00	35.589,84	0,00	38.497,25	0,00	40.538,97
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	0,00	394,13	0,00	414,20	0,00	420,27
2.1.2.	20%	1,00	Melaza	0,00	0,00	7.344,00	0,00	8.812,80	0,00	10.419,84
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)							
2.1.4.	20%	2,12	Alimento Concentrado	0,00	0,00	27.851,71	0,00	29.270,25	0,00	29.698,86
2.1.5.	20%	0,00	Minerales Precutin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.6.	20%	0,00	Sal Común	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.7.	20%	0,00	Pulpa de Cebada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	20%	53,88	Insumos Sanitarios	0,00	0,00	3.932,52	0,00	4.132,81	0,00	4.193,33
E.3.			VACAS EN POSTPARTO	0,00	1.566,40	0,00	2.023,29	0,00	2.562,05	1.251,48
			Cabezas	0	68	0	68	0	67	30
			U.A.	0	68,00	0,00	68,00	0,00	67,00	30,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50	119,00	146,75
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,77	0,00	0,68	0,00	0,56	0,20
			Días/Semestre	0	4	4	4	4	4	4
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.			Costos Variables	0,00	1.566,38	0,00	2.023,28	0,00	2.562,03	1.251,47
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	1.504,98	0,00	1.949,59	0,00	2.474,90	1.208,91
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	8,98	0,00	10,77	0,00	12,74	6,22
2.1.2.	20%	3,00	Melaza	0,00	897,60	0,00	1.077,12	0,00	1.273,54	622,08
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)							
2.1.4.	20%	0,40	Alimento Concentrado	0,00	598,40	0,00	861,70	0,00	1.188,63	580,61
2.1.5.	20%	0,02	Minerales Precutin	0,00	29,92	0,00	43,08	0,00	59,43	29,03
2.1.6.	20%	0,02	Sal Común	0,00	5,98	0,00	7,18	0,00	8,49	4,15
2.1.7.	20%	0,52	Pulpa de Cebada	0,00	155,58	0,00	186,70	0,00	220,75	107,83
2.2.	20%	37,97	Insumos Sanitarios	0,00	61,41	0,00	73,69	0,00	87,13	42,56
			COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA	0,00	596,40	351,37	766,91	474,34	981,77	777,64
			Vacas en Inicio de la Producción	0,00	1.169,77	0,00	1.504,07	0,00	1.925,30	2.100,33
			Vacas en Continuación de la Producción	0,00	0,00	121,51	0,00	321,76	0,00	624,90
			Vacas en Producción	0,00	1.169,77	121,51	1.504,07	321,76	1.925,30	1.081,22
			Vacas en Recuperación para el Reinicio de la Producción	0,00	0,00	581,23	0,00	626,93	0,00	667,66
			Vacas en Postparto	0,00	23,04	0,00	29,75	0,00	38,24	41,72
			Costo Total Anual por Cabeza		473,89		620,63		861,03	
			Costos Variables Vacas	0,00	81.110,13	47.784,96	104.299,32	64.509,70	131.556,27	150.861,31

ANEXO D.5.b

	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
E.2.	21.334,10	51.202,01	46.081,56	60.511,32	77.826,68	13.405,58	106.909,10	16.086,67	159.257,60	64.346,62	175.183,28	75.285,51
	30	66	54	65	76	12	87	12	108	40	99	39
	30,00	66,00	54,00	65,00	76,00	12,00	87,00	12,00	108,00	40,00	99,00	39,00
	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00	200,25	187,00
	0,20	0,37	0,29	0,33	0,55	0,07	0,48	0,06	0,56	0,20	0,49	0,21
	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
1.	0,13	0,48	0,19	0,42	0,35	0,09	0,31	0,08	0,36	0,26	0,32	0,27
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	21.333,97	51.201,53	46.081,38	60.510,90	77.826,33	13.405,49	106.908,80	16.086,59	159.257,24	64.346,36	175.182,96	75.285,24
2.1.	19.353,95	46.449,47	41.804,52	54.894,83	70.603,19	12.161,32	96.986,49	14.593,58	144.476,43	58.374,32	158.924,07	68.297,95
2.1.1.	198,44	476,26	428,64	562,86	723,92	124,69	994,44	149,63	1.481,37	598,53	1.629,51	700,29
2.1.2.	5.132,16	12.317,18	11.085,47	14.556,67	18.722,12	3.224,86	25.718,28	3.869,84	38.311,37	15.479,34	42.142,51	18.110,83
2.1.3.												
2.1.4.	14.023,34	33.656,02	30.290,42	39.775,30	51.157,15	8.811,76	70.273,77	10.574,11	104.683,69	42.296,44	115.152,06	49.486,83
2.1.5.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.6.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.7.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	1.980,03	4.752,06	4.276,85	5.616,07	7.223,13	1.244,18	9.922,30	1.493,01	14.780,81	5.972,04	16.258,89	6.987,29
E.3.	3.229,29	2.882,34	4.053,65	5.170,53	950,59	7.518,33	1.140,71	11.199,70	4.562,84	12.319,67	5.338,52	12.095,67
	66	54	65	76	12	87	12	108	40	99	39	81
	66,00	54,00	65,00	76,00	12,00	87,00	12,00	108,00	40,00	99,00	39,00	81,00
	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00	200,25	187,00
	0,45	0,30	0,35	0,38	0,09	0,50	0,07	0,54	0,21	0,50	0,19	0,43
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
2.	3.229,28	2.882,33	4.053,64	5.170,51	950,59	7.518,30	1.140,71	11.199,68	4.562,83	12.319,65	5.338,51	12.095,65
2.1.	3.126,28	2.790,40	3.931,92	5.015,26	923,62	7.305,03	1.108,35	10.881,98	4.433,40	11.970,17	5.187,08	11.752,53
2.1.1.	15,05	13,44	17,79	22,69	3,94	31,17	4,73	46,44	18,92	51,08	22,14	50,15
2.1.2.	1.505,43	1.343,69	1.779,15	2.269,35	394,15	3.117,37	472,98	4.643,80	1.891,92	5.108,18	2.213,55	5.015,31
2.1.3.												
2.1.4.	1.605,80	1.433,27	2.134,98	2.723,22	525,53	4.156,49	630,64	6.191,74	2.522,56	6.810,91	2.951,39	6.687,08
2.1.5.	80,29	71,66	106,75	136,16	26,28	207,82	31,53	309,59	126,13	340,55	147,57	334,35
2.1.6.	10,04	8,96	11,86	15,13	2,63	20,78	3,15	30,96	12,61	34,05	14,76	33,44
2.1.7.	260,94	232,91	308,39	393,35	68,32	540,34	81,98	804,93	327,93	885,42	383,68	869,32
2.2.	102,99	91,93	121,72	155,26	26,97	213,27	32,36	317,70	129,43	349,47	151,44	343,12
	1.095,90	1.066,20	1.292,05	1.404,33	1.271,42	2.084,50	1.510,05	2.525,31	1.996,90	2.776,35	2.414,65	3.271,18
	2.454,85	2.678,02	3.119,22	3.402,78	3.951,14	4.310,34	4.741,36	5.172,40	5.689,63	6.206,88	6.827,56	7.448,25
	794,30	866,51	1.011,56	1.103,52	1.283,94	1.400,66	1.540,73	1.680,79	1.848,87	2.016,95	2.218,64	2.420,34
	1.935,93	1.681,69	2.162,80	2.342,84	1.647,65	3.957,65	1.928,68	4.823,24	2.886,91	5.001,14	3.521,16	5.814,18
	711,14	775,79	853,36	930,94	1.024,04	1.117,13	1.228,84	1.340,56	1.474,61	1.608,67	1.769,53	1.930,40
	48,93	53,38	62,36	68,03	79,22	86,42	95,06	103,70	114,07	124,44	136,89	149,33
	1.079,40		1.352,94		1.701,88		2.066,36		2.374,41		2.813,03	
	210.411,95	255.886,14	307.507,62	396.020,71	223.769,62	412.729,93	298.988,70	606.073,82	591.082,94	771.823,77	666.441,59	785.081,53

ANEXO D.5.b

	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
E.2.	171.998,08	127.406,20	150.339,02	166.786,17	143.713,88	313.557,92	146.771,61	280.200,57	92.466,10	432.309,28	269.472,59
	81	55	59	60	47	94	40	70	21	90	51
	81,00	55,00	59,00	60,00	47,00	94,00	40,00	70,00	21,00	90,00	51,00
	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25	200,25	200,00
	0,41	0,32	0,30	0,32	0,23	0,53	0,22	0,38	0,10	0,45	0,26
	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
1.	0,26	0,41	0,19	0,41	0,15	0,69	0,14	0,49	0,07	0,58	0,16
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	171.997,82	127.405,79	150.338,83	166.785,76	143.713,73	313.557,24	146.771,47	280.200,08	92.466,03	432.308,70	269.472,42
2.1.	156.034,54	115.581,14	136.385,75	151.306,22	130.375,53	284.455,70	133.149,48	254.194,46	83.884,17	392.185,73	244.462,44
2.1.1.	1.599,88	1.185,10	1.398,42	1.551,40	1.336,79	2.916,63	1.365,23	2.606,35	860,10	4.021,23	2.506,57
2.1.2.	41.376,28	30.649,10	36.165,93	40.122,45	34.572,18	75.430,21	35.307,76	67.405,72	22.243,89	103.997,40	64.825,04
2.1.3.											
2.1.4.	113.058,38	83.746,95	98.821,40	109.632,37	94.466,56	206.108,86	96.476,49	184.182,38	60.780,19	284.167,11	177.130,83
2.1.5.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.6.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.7.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	15.963,27	11.824,65	13.953,08	15.479,54	13.338,20	29.101,53	13.621,99	26.005,63	8.581,86	40.122,97	25.009,98
E.3.	9.034,41	10.572,51	11.826,87	10.106,60	22.234,51	10.321,63	19.869,14	6.502,63	30.655,24	18.950,51	38.421,23
	55	59	60	47	94	40	70	21	90	51	94
	55,00	59,00	60,00	47,00	94,00	40,00	70,00	21,00	90,00	51,00	94,00
	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50	186,00	200,25	200,25	200,00
	0,28	0,34	0,30	0,25	0,47	0,23	0,38	0,11	0,45	0,25	0,47
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2.	9.034,41	10.572,50	11.826,86	10.106,59	22.234,50	10.321,62	19.869,13	6.502,62	30.655,23	18.950,50	38.421,22
2.1.	8.778,13	10.272,59	11.491,37	9.819,90	21.603,77	10.028,83	19.305,50	6.318,16	29.785,62	18.412,93	37.331,32
2.1.1.	37,46	43,84	49,04	41,91	92,19	42,80	82,38	26,96	127,11	78,58	159,31
2.1.2.	3.746,00	4.383,75	4.903,86	4.190,57	9.219,25	4.279,73	8.238,48	2.696,23	12.710,79	7.857,58	15.930,86
2.1.3.											
2.1.4.	4.994,67	5.845,00	6.538,47	5.587,42	12.292,33	5.706,30	10.984,64	3.594,97	16.947,72	10.476,77	21.241,15
2.1.5.	249,73	292,25	326,92	279,37	614,62	285,32	549,23	179,75	847,39	523,84	1.062,06
2.1.6.	24,97	29,22	32,69	27,94	61,46	28,53	54,92	17,97	84,74	52,38	106,21
2.1.7.	649,31	759,85	850,00	726,36	1.598,00	741,82	1.428,00	467,35	2.203,20	1.361,98	2.761,35
2.2.	256,28	299,91	335,49	286,70	630,73	292,80	563,63	184,46	869,60	537,57	1.089,90
	3.115,09	3.618,67	3.951,94	4.159,38	5.160,11	4.596,43	6.098,62	5.287,68	7.964,32	6.874,13	8.834,95
	8.193,07	8.937,90	9.831,68	10.725,48	11.798,02	12.870,57	14.157,62	15.444,68	16.989,14	18.533,62	20.386,97
	2.662,37	2.904,41	3.194,85	3.485,29	3.833,81	4.182,34	4.600,58	5.018,81	5.520,69	6.022,57	6.624,83
	4.899,05	6.027,00	6.541,15	6.665,56	9.143,28	6.775,85	10.682,33	7.424,78	14.819,44	10.547,84	15.546,49
	2.123,43	2.316,48	2.548,12	2.779,77	3.057,74	3.335,72	3.669,29	4.002,87	4.403,15	4.803,44	5.283,78
	164,26	179,20	197,11	215,03	236,54	258,04	283,84	309,65	340,61	371,58	408,74
	3.344,72		4.050,16		4.885,44		5.731,48		7.354,33		8.611,95
	847.302,75	825.055,94	940.562,16	890.106,34	1.455.150,72	1.231.841,31	1.341.696,76	962.357,45	1.768.078,34	1.938.504,52	2.562.134,84

ANEXO D.6. GASTOS SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1
			SEMESTRE	0	1	2
F.	TASA	UNITARIO	GASTOS TOROS EN PRODUCCION	0,00	12.032,34	18.042,75
			Cabezas	0	3	3
			U.A.	0	4,50	4,50
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25
			Participación Relativa en la Población Total	0,00	0,05	0,06
			Días/Semestre	0	185	180
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	10.139,81	15.959,87
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	198.289,62	284.617,62
2.			Costos Variables	0,00	1.892,53	2.082,89
2.1.			Insumos Alimenticios	0,00	1.767,23	1.888,92
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	0,00	27,47	29,16
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	0,00	445,50	486,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)			
2.1.4.	20%	2,12	Alimento Concentrado	0,00	1.294,26	1.373,76
2.2.			Insumos Sanitarios	0,00	125,30	193,97
	20%	37,97	Semestre 1	0,00	125,30	0,00
	20%	53,88	Semestre 2	0,00	0,00	193,97
			COSTO TOTAL SEMESTRAL POR CABEZA	0,00	4.010,78	6.014,25
			Costo Total Anual por Cabeza	0,00	5.012,52	0,00

	RESUMEN DE GASTOS SEMOVIENTES	0,00	135.341,40	77.937,41
A.	GASTOS BECERROS MACHOS	0,00	21.099,08	0,00
B.	GASTOS BECERRAS HEMBRAS	0,00	21.099,08	12.108,00
C.	GASTOS MAUTAS	0,00	0,00	0,00
D.	GASTOS NOVILLAS	0,00	0,00	0,00
E.	GASTOS VACAS	0,00	81.110,90	47.786,65
F.	GASTOS TOROS EN PRODUCCION	0,00	12.032,34	18.042,75

ANEXO D.6.

	2	2	3	3	4	4	5	5
	1	2	1	2	1	2	1	2
F.	12.749,11	15.656,05	14.348,85	20.849,33	21.299,39	21.706,30	22.819,15	28.054,84
	3	3	3	4	4	4	4	5
	4,50	4,50	4,50	6,00	6,00	6,00	6,00	7,50
	100,50	116,50	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
	185	180	185	180	185	180	185	180
1.	10.478,07	13.156,59	11.623,60	16.850,19	16.938,99	16.907,32	17.586,67	20.856,38
	234.010,14	340.609,38	307.379,65	412.127,51	416.416,92	504.401,81	551.049,13	555.474,99
2.	2.271,04	2.499,47	2.725,25	3.999,14	4.360,40	4.798,97	5.232,48	7.198,46
2.1.	2.120,68	2.266,70	2.544,81	3.626,73	4.071,70	4.352,07	4.886,04	6.528,11
2.1.1.	32,97	34,99	39,56	55,99	63,30	67,18	75,96	100,78
2.1.2.	534,60	583,20	641,52	933,12	1.026,43	1.119,74	1.231,72	1.679,62
2.1.3.								
2.1.4.	1.553,11	1.648,51	1.863,73	2.637,62	2.981,98	3.165,14	3.578,37	4.747,71
2.2.	150,36	232,76	180,43	372,42	288,69	446,90	346,43	670,35
	150,36	0,00	180,43	0,00	288,69	0,00	346,43	0,00
	0,00	232,76	0,00	372,42	0,00	446,90	0,00	670,35
	4.249,70	5.218,68	4.782,95	5.212,33	5.324,85	5.426,57	5.704,79	5.610,97
	4.734,19	0,00	5.028,31	0,00	5.375,71	0,00	5.652,67	0,00
	172.882,63	112.443,43	231.429,70	233.422,35	336.161,62	379.459,37	471.788,97	563.846,45
A.	21.235,18	0,00	24.502,11	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37
B.	21.235,18	12.186,04	24.502,11	28.118,27	38.063,91	43.381,30	50.204,59	62.814,92
C.	13.363,17	6.199,03	13.363,13	6.198,94	14.752,85	16.639,96	22.285,56	8.212,24
D.	0,00	13.891,45	23.156,69	13.335,67	22.230,36	15.335,93	35.099,74	25.364,95
E.	104.300,00	64.510,86	131.556,83	150.862,63	210.412,60	255.887,48	307.508,26	396.022,12
F.	12.749,11	15.656,05	14.348,85	20.849,33	21.299,39	21.706,30	22.819,15	28.054,84

ANEXO D.6.

	6	6	7	7	8	8	9	9
	1	2	1	2	1	2	1	2
F.	47.051,22	39.395,40	45.894,18	42.606,21	53.338,91	51.699,62	62.144,85	67.335,95
	5	5	5	5	5	5	5	5
	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
	138,00	173,25	183,00	200,00	192,75	200,00	200,25	187,00
	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	185	180	185	180	185	180	185	180
1.	39.202,50	30.757,25	36.475,72	32.240,43	42.036,76	39.260,67	48.582,27	52.409,22
	721.326,07	710.492,46	890.007,51	859.744,67	1.080.344,65	1.046.951,32	1.297.146,67	1.306.736,61
2.	7.848,71	8.638,15	9.418,46	10.365,78	11.302,15	12.438,94	13.562,58	14.926,73
2.1.	7.329,07	7.833,73	8.794,88	9.400,47	10.553,86	11.280,57	12.664,63	13.536,68
2.1.1.	113,93	120,93	136,72	145,12	164,06	174,14	196,88	208,97
2.1.2.	1.847,58	2.015,54	2.217,09	2.418,65	2.660,51	2.902,38	3.192,61	3.482,85
2.1.3.								
2.1.4.	5.367,56	5.697,26	6.441,07	6.836,71	7.729,28	8.204,05	9.275,14	9.844,86
2.2.	519,65	804,42	623,58	965,31	748,29	1.158,37	897,95	1.390,04
	519,65	0,00	623,58	0,00	748,29	0,00	897,95	0,00
	0,00	804,42	0,00	965,31	0,00	1.158,37	0,00	1.390,04
	9.410,24	7.879,08	9.178,84	8.521,24	10.667,78	10.339,92	12.428,97	13.467,19
	8.644,66	0,00	8.850,04	0,00	10.503,85	0,00	12.948,08	0,00
	433.025,85	658.496,71	509.934,42	916.378,67	828.206,13	1.155.856,95	954.305,90	1.236.052,03
A.	49.113,93	58.993,22	10.161,50	87.448,73	41.458,91	122.428,20	43.897,66	116.931,41
B.	75.840,53	87.177,66	46.509,65	93.279,99	95.339,68	146.219,73	119.330,72	142.122,44
C.	21.244,08	39.075,84	43.594,31	13.882,20	6.650,31	56.771,12	25.111,21	81.835,14
D.	16.005,84	21.123,50	64.785,54	73.086,52	40.334,62	6.913,12	37.379,17	42.744,27
E.	223.770,26	412.731,08	298.989,24	606.075,02	591.083,71	771.825,16	666.442,28	785.082,81
F.	47.051,22	39.395,40	45.894,18	42.606,21	53.338,91	51.699,62	62.144,85	67.335,95

ANEXO D.6.

	10	10	11	11	12	12	13
	1	2	1	2	1	2	1
F.	74.369,44	90.161,39	91.427,12	102.124,48	111.598,51	133.563,19	147.127,50
	5	5	5	5	5	5	5
	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00	185,50
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	185	180	185	180	185	180	185
1.	58.094,34	72.249,31	71.897,00	80.629,99	88.162,38	107.769,80	119.004,14
	1.547.245,94	1.661.734,16	1.917.253,43	2.045.314,18	2.353.935,41	2.528.997,98	2.943.368,96
2.	16.275,10	17.912,07	19.530,11	21.494,49	23.436,14	25.793,39	28.123,36
2.1.	15.197,55	16.244,02	18.237,06	19.492,82	21.884,48	23.391,39	26.261,37
2.1.1.	236,25	250,77	283,50	300,92	340,20	361,10	408,25
2.1.2.	3.831,14	4.179,42	4.597,36	5.015,31	5.516,84	6.018,37	6.620,20
2.1.3.							
2.1.4.	11.130,16	11.813,83	13.356,19	14.176,60	16.027,43	17.011,92	19.232,92
2.2.	1.077,54	1.668,05	1.293,05	2.001,66	1.551,66	2.402,00	1.861,99
	1.077,54	0,00	1.293,05	0,00	1.551,66	0,00	1.861,99
	0,00	1.668,05	0,00	2.001,66	0,00	2.402,00	0,00
	14.873,89	18.032,28	18.285,42	20.424,90	22.319,70	26.712,64	29.425,50
	16.453,08	0,00	19.355,16	0,00	24.516,17	0,00	30.620,03
	1.215.717,43	1.301.012,14	1.479.368,97	1.497.889,12	2.105.904,54	1.794.569,22	2.214.098,48
A.	77.259,88	107.936,68	117.996,91	94.984,26	192.166,38	119.162,06	218.462,83
B.	149.306,14	152.272,87	184.501,14	162.697,70	250.690,10	229.438,22	291.883,49
C.	38.277,60	77.308,07	66.038,57	86.571,25	34.010,02	63.183,62	148.699,66
D.	29.200,93	48.275,87	78.842,48	161.403,96	62.288,10	17.379,30	66.227,66
E.	847.303,43	825.057,26	940.562,76	890.107,47	1.455.151,42	1.231.842,83	1.341.697,35
F.	74.369,44	90.161,39	91.427,12	102.124,48	111.598,51	133.563,19	147.127,50

ANEXO D.6.

	13	14	14	15	15
	2	1	2	1	2
F.	159.072,81	172.020,80	185.288,73	214.634,73	275.571,34
	5	5	5	5	6
	7,50	7,50	7,50	7,50	9,00
	186,00	200,25	200,25	200,00	200,25
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	180	185	180	185	180
1.	128.120,74	138.272,76	148.146,25	174.137,08	222.086,17
	3.177.394,44	3.691.882,63	3.955.504,93	4.643.655,52	4.941.417,35
2.	30.952,06	33.748,04	37.142,48	40.497,65	53.485,17
2.1.	28.069,67	31.513,64	33.683,60	37.816,37	48.504,39
2.1.1.	433,32	489,90	519,99	587,87	748,78
2.1.2.	7.222,04	7.944,25	8.666,45	9.533,09	12.479,69
2.1.3.					
2.1.4.	20.414,30	23.079,50	24.497,16	27.695,41	35.275,92
2.2.	2.882,40	2.234,39	3.458,88	2.681,27	4.980,78
	0,00	2.234,39	0,00	2.681,27	0,00
	2.882,40	0,00	3.458,88	0,00	4.980,78
	31.814,56	34.404,16	37.057,75	42.926,95	45.928,56
	0,00	35.730,95	0,00	44.564,19	0,00
	1.797.915,71	2.884.235,73	2.817.677,44	3.824.092,46	3.588.931,68
A.	93.257,26	254.873,29	171.593,34	375.756,03	214.864,69
B.	218.623,81	312.332,93	317.854,29	481.481,77	430.495,09
C.	134.699,84	96.726,05	27.634,49	114.380,25	53.058,20
D.	229.903,57	280.203,78	176.800,66	75.704,11	9.908,35
E.	962.358,43	1.768.078,89	1.938.505,93	2.562.135,57	2.605.034,01
F.	159.072,81	172.020,80	185.288,73	214.634,73	275.571,34

ANEXO E

VALOR SEMOVIENTES

ANEXO E.1. VALOR SEMOVIENTES

	AÑO	0	1	1	2	2	
	SEMESTRE	0	1	2	1	2	
A.	VALOR BECERROS MACHOS (AL CIERRE)	0,00	21.099,08	0,00	21.235,18	0,00	
	Gastos Becerros Machos (semestre X)	0,00	21.099,08	0,00	21.235,18	0,00	
÷	Becerros Machos Listos para la Venta (semestre X)	0	30	0	25	0	
=	VALOR UNITARIO	0,00	703,30	0,00	849,41	0,00	

ANEXO E.1.

	3	3	4	4	5	5	6	6	7
	1	2	1	2	1	2	1	2	1
A.	24.502,11	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37	49.113,93	58.993,22	10.161,50
	24.502,11	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37	49.113,93	58.993,22	10.161,50
÷	23	14	23	21	23	29	27	32	5
=	1.065,31	1.004,11	1.278,37	1.262,31	1.472,68	1.495,77	1.819,03	1.843,54	2.032,30

ANEXO E.1.

	7	8	8	9	9	10	10	11	11
	2	1	2	1	2	1	2	1	2
A.	87.448,73	41.458,91	122.428,20	43.897,66	116.931,41	77.259,88	107.936,68	117.996,91	94.984,26
	87.448,73	41.458,91	122.428,20	43.897,66	116.931,41	77.259,88	107.936,68	117.996,91	94.984,26
÷	40	16	47	14	37	21	29	26	21
=	2.186,22	2.591,18	2.604,86	3.135,55	3.160,31	3.679,04	3.721,95	4.538,34	4.523,06

ANEXO E.1.

	12	12	13	13	14	14	15	15
	1	2	1	2	1	2	1	2
A.	192.166,38	119.162,06	218.462,83	93.257,26	254.873,29	171.593,34	375.756,03	214.864,69
	192.166,38	119.162,06	218.462,83	93.257,26	254.873,29	171.593,34	375.756,03	214.864,69
÷	36	22	34	14	34	22	40	23
=	5.337,96	5.416,46	6.425,38	6.661,23	7.496,27	7.799,70	9.393,90	9.341,94

ANEXO E.2. VALOR VACAS INICIALES DE LA EXPLOTACION

			AÑO	0
			SEMESTRE	0
	TASA	UNITARIO	VALOR VACAS	171.626,90
A.			GASTOS NOVILLAS INICIALES	8.426,90
			Cabezas	68
			U.A.	51,00
			Total U.A.	55,50
			Participación Relativa en la Población Total	0,92
			Días/Semestre	30
1.			Costos Fijos Imputables	0,00
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00
2.			Costos Variables	8.426,90
2.1.			Insumos Alimenticios	5.859,90
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	45,90
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	1.530,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)	
2.1.4.	20%	2,10	Alimento Concentrado	4.284,00
2.2.	20%	37,75	Insumos Sanitarios	2.567,00
B.	30%	2.400,00	COSTO DE ADQUISICION NOVILLAS INICIALES	163.200,00
			VALOR UNITARIO	2.523,93

ANEXO E.3.a VALOR ACTIVOS FIJOS SEMOVIENTES

		AÑO	0	1	1	2	2	3
		SEMESTRE	0	1	2	1	2	1
		Defunciones Mautas	0	0	0	0	0	0
		Defunciones Novillas	0	0	0	0	0	0
		Becerras Hembras en Inicio	0	31	0	26	0	25
		Becerras Hembras en Continuación	0	0	31	0	26	0
		Mautas en Inicio	0	0	0	30	0	25
		Mautas en Continuación	0	0	0	0	30	0
		Novillas en Inicio	0	0	0	0	30	0
		Novillas en Continuación	0	0	0	0	0	30
	1	Depreciación Vacas (semestre X)	0,00	20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23
	2 +	Gastos Becerras Hembras en Inicio (semestre X)	0,00	21.099,08	0,00	21.235,18	0,00	24.502,11
	3 =	Valor Becerras Hembras Listas para Continuación (semestre X)	0,00	41.694,31	0,00	41.830,41	0,00	45.097,34
	4 x 1,1	Valor Acumulado a Becerras en Continuación (semestre X+1)	0,00	0,00	43.804,22	20.595,23	43.953,92	20.595,23
	5 +	Gastos Becerras Hembras en Continuación (semestre X+1)	0,00	0,00	12.108,00	0,00	12.186,04	0,00
	6 -	Gastos Defunciones Becerras Hembras (semestre X+1)	0,00	0,00	1.224,33	0,00	1.469,20	0,00
B.	7 =	Valor Becerras Hembras Listas para la Producción o Venta (semestre X+1)	0,00	0,00	75.283,11	0,00	75.265,99	0,00
	8 ÷	Cantidad de Becerras Hembras Listas (semestre X+1)	0	0	30	0	25	0
	9 =	Valor Unitario (semestre X+1)	0,00	0,00	2.509,44	0,00	3.010,64	0,00
	10 x	Cantidad de Becerras Hembras Vendidas (semestre X+1)	0	0	0	0	0	0
	11 =	Valor Ventas Becerras Hembras (semestre X+1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	12 (7)-(11)	Valor Remanente a Mautas en Inicio (semestre X+1)	0,00	0,00	75.283,11	0,00	75.265,99	0,00
	13 x 1,1	Valor Acumulado a Mautas en Inicio (semestre X+2)	0,00	0,00	0,00	82.811,42	0,00	82.792,59
	14 +	Gastos Mautas en Inicio (semestre X+2)	0,00	0,00	0,00	13.363,17	0,00	13.363,13
	15 =	Valor Mautas Listas para Continuación (semestre X+2)	0,00	0,00	0,00	96.174,59	0,00	96.155,72
	16 x 1,1	Valor Acumulado a Mautas en Continuación (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	105.792,05	0,00
	17 +	Gastos Mautas en Continuación (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	6.199,03	0,00
	18 -	Gastos Defunciones Mautas (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	19 -	Gastos Acumulados Defunciones Mautas (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C.	20 =	Valor Mautas Listas para la Producción o Venta (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	111.991,08	0,00
	21 ÷	Cantidad Mautas Listas (semestre X+3)	0	0	0	0	30	0
	22 =	Valor Unitario (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	3.733,04	0,00
	23 x	Cantidad Mautas Vendidas (semestre X+3)	0	0	0	0	0	0
	24 =	Valor Ventas Mautas (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	25 (20)-(24)	Valor Remanente a Novillas en Inicio (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	111.991,08	0,00
	26 +	Gastos Novillas en Inicio (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	13.891,45	0,00
	27 =	Valor Novillas Listas para Continuación (semestre X+3)	0,00	0,00	0,00	0,00	125.882,53	0,00
	28 x 1,1	Valor Acumulado a Novillas en Continuación (semestre X+4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138.470,78
	29 +	Gastos Novillas en Continuación (semestre X+4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.156,69
	30 -	Gastos Defunciones Novillas (semestre X+4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	31 -	Gastos Acumulados Defunciones Novillas (semestre X+4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D.	32 =	Valor Novillas Listas para la Producción (semestre X+4)	171.626,90	0,00	0,00	0,00	0,00	161.627,47
	33 ÷	Cantidad Novillas Listas (semestre X+4)	68	0	0	0	0	30
	34 =	Valor Unitario (semestre X+4)	2.523,93	0,00	0,00	0,00	0,00	5.387,58
		Línea de Chequeo (Valor Unitario de Mercado Vacas Nuevas al 30% Anual)	2.523,93	2.902,51	3.281,10	3.773,27	4.265,43	4.905,25
E.		Total Valor Vacas (semestre X)	0,00	168.194,36	164.761,82	161.466,59	158.171,35	316.635,39
	÷	Cantidad Vacas (semestre X)	0	68	68	68	68	67
	=	Valor Unitario (semestre X)	0,00	2.473,45	2.422,97	2.374,51	2.326,05	4.725,90

ANEXO E.3.a

			3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
			2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
			1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
			0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
			14	25	22	24	30	29	34	5	42	17	49
			25	14	25	22	24	30	29	34	5	42	17
			0	23	14	23	0	23	29	27	0	5	37
			25	0	23	14	23	0	23	29	27	0	5
			24	0	23	13	12	0	22	28	21	0	5
			0	24	0	23	13	12	0	22	28	21	0
	1		39.990,52	39.990,52	59.079,38	59.079,38	62.285,93	83.481,88	99.715,51	99.715,51	138.943,42	169.234,95	214.287,63
	2	+	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37	49.113,93	58.993,22	10.161,50	87.448,73	41.458,91	122.428,20
	3	=	54.048,03	69.393,03	85.587,79	92.951,05	105.663,30	132.595,81	158.708,73	109.877,01	226.392,15	210.693,86	336.715,83
	4	x 1,1	47.547,55	55.453,78	72.333,28	88.238,63	96.338,22	110.001,04	137.507,21	164.608,06	110.893,16	235.137,03	214.839,75
	5	+	14.060,77	8.661,40	16.872,89	16.332,92	19.437,55	26.726,60	28.184,44	36.348,15	5.831,26	53.880,77	23.791,53
	6	-	3.526,07	0,00	4.231,28	2.218,44	2.538,76	2.662,13	6.093,03	6.389,11	0,00	7.666,93	4.386,98
B.	7	=	98.072,77	104.105,71	144.054,28	161.432,49	175.522,93	217.547,39	259.314,13	294.282,61	255.667,84	450.585,82	448.531,93
	8	÷	23	14	23	21	23	29	27	32	5	40	16
	9	=	4.264,03	7.436,12	6.263,23	7.687,26	7.631,43	7.501,63	9.604,23	9.196,33	51.133,57	11.264,65	28.033,25
	10	x	0	0	0	21	0	0	0	32	0	3	16
	11	=	0,00	0,00	0,00	161.432,49	0,00	0,00	0,00	294.282,61	0,00	33.793,94	448.531,93
	12	(7)-(11)	98.072,77	104.105,71	144.054,28	0,00	175.522,93	217.547,39	259.314,13	0,00	255.667,84	416.791,88	0,00
	13	x 1,1	0,00	107.880,05	114.516,28	158.459,70	0,00	193.075,23	239.302,13	285.245,54	0,00	281.234,62	458.471,07
	14	+	0,00	14.752,85	9.796,39	17.703,39	0,00	21.244,08	29.221,16	29.926,40	0,00	6.650,31	53.686,19
	15	=	0,00	122.632,90	124.312,67	176.163,09	0,00	214.319,30	268.523,29	315.171,93	0,00	287.884,93	512.157,27
	16	x 1,1	105.771,29	0,00	134.896,19	136.743,93	193.779,40	0,00	235.751,23	295.375,61	346.689,13	0,00	316.673,42
	17	+	6.198,94	0,00	6.843,57	4.582,17	8.212,24	0,00	9.854,69	13.667,92	13.882,20	0,00	3.084,93
	18	-	902,75	0,00	0,00	1.184,48	0,00	0,00	1.559,94	1.705,65	0,00	0,00	0,00
	19	-	0,00	0,00	0,00	3.431,40	0,00	0,00	0,00	4.941,21	0,00	0,00	0,00
C.	20	=	111.067,47	0,00	141.739,76	136.710,21	201.991,65	0,00	244.045,98	302.396,67	360.571,33	0,00	319.758,35
	21	÷	24	0	23	13	23	0	22	28	27	0	5
	22	=	4.627,81	0,00	6.162,60	10.516,17	8.782,25	0,00	11.093,00	10.799,88	13.354,49	0,00	63.951,67
	23	x	0	0	0	0	11	0	0	0	6	0	0
	24	=	0,00	0,00	0,00	0,00	96.604,70	0,00	0,00	0,00	80.126,96	0,00	0,00
	25	(20)-(24)	111.067,47	0,00	141.739,76	136.710,21	105.386,95	0,00	244.045,98	302.396,67	280.444,37	0,00	319.758,35
	26	+	13.335,67	0,00	15.335,93	9.534,88	9.601,60	0,00	21.123,50	29.572,75	24.195,95	0,00	6.913,12
	27	=	124.403,15	0,00	157.075,69	146.245,10	114.988,54	0,00	265.169,48	331.969,42	304.640,32	0,00	326.671,47
	28	x 1,1	0,00	136.843,46	0,00	172.783,26	160.869,60	126.487,40	0,00	291.686,43	365.166,37	335.104,35	0,00
	29	+	0,00	22.230,36	0,00	25.564,86	15.763,36	16.005,84	0,00	35.212,78	48.890,56	40.334,62	0,00
	30	-	0,00	0,00	0,00	0,00	2.111,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3.332,13	0,00
	31	-	0,00	0,00	0,00	0,00	5.101,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D.	32	=	0,00	159.073,82	0,00	198.348,12	176.632,96	135.280,24	0,00	326.899,21	414.056,93	375.438,98	-3.332,13
	33	÷	0	24	0	23	12	12	0	22	28	20	0
	34	=	0,00	6.628,08	0,00	8.623,83	14.719,41	11.273,35	0,00	14.859,06	14.787,75	18.771,95	0,00
			5.545,06	6.376,82	7.208,58	8.289,87	9.371,16	10.776,83	12.182,50	14.009,88	15.837,26	18.212,84	20.588,43
E.			310.239,42	463.043,79	453.722,18	572.900,22	666.647,52	788.394,81	772.556,26	1.083.758,23	1.410.178,85	1.689.836,04	1.590.956,36
		÷	97	96	120	119	141	88	99	99	120	148	139
		=	3.198,34	4.823,37	3.781,02	4.814,29	4.728,00	8.959,03	7.803,60	10.947,05	11.751,49	11.417,81	11.445,73

ANEXO E.3.a

			9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
			1	0	2	0	1	0	1	0	0	1
			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
			15	39	22	30	28	22	38	23	36	15
			49	15	39	22	30	28	22	38	23	36
			0	47	0	37	13	29	0	21	36	22
			37	0	47	0	37	13	29	0	21	36
			17	0	16	0	36	13	4	0	21	35
			5	17	0	16	0	36	13	4	0	21
	1		195.198,77	239.702,31	260.528,27	239.332,31	273.154,67	273.154,67	385.691,35	412.992,30	389.019,32	389.019,32
	2	+	43.897,66	116.931,41	77.259,88	107.936,68	117.996,91	94.984,26	192.166,38	119.162,06	218.462,83	93.257,26
	3	=	239.096,44	356.633,72	337.788,15	347.268,99	391.151,58	368.138,93	577.857,73	532.154,37	607.482,15	482.276,58
	4	x 1,1	348.958,65	243.486,20	368.326,86	345.514,14	358.062,66	402.951,27	377.637,36	597.074,37	544.070,57	629.328,43
	5	+	75.433,06	25.191,02	72.046,26	44.336,19	66.504,23	67.713,44	58.523,72	110.276,15	73.420,66	125.366,55
	6	-	9.200,31	5.264,38	11.040,37	6.317,25	6.624,22	15.161,40	7.949,07	18.193,68	9.538,88	21.832,42
B.	7	=	610.390,18	503.115,16	689.861,02	622.865,39	691.097,34	728.657,98	813.903,37	1.102.149,14	996.971,67	1.121.881,88
	8	÷	47	14	37	21	29	26	21	36	22	34
	9	=	12.987,03	35.936,80	18.644,89	29.660,26	23.830,94	28.025,31	38.757,30	30.615,25	45.316,89	32.996,53
	10	x	0	14	0	8	0	26	0	0	0	19
	11	=	0,00	503.115,16	0,00	237.282,05	0,00	728.657,98	0,00	0,00	0,00	626.933,99
	12	(7)-(11)	610.390,18	0,00	689.861,02	385.583,34	691.097,34	0,00	813.903,37	1.102.149,14	996.971,67	494.947,89
	13	x 1,1	0,00	671.429,19	0,00	758.847,12	424.141,67	760.207,08	0,00	895.293,70	1.212.364,06	1.096.668,84
	14	+	0,00	81.835,14	0,00	77.308,07	29.878,47	72.711,32	0,00	63.183,62	119.146,13	79.430,80
	15	=	0,00	753.264,34	0,00	836.155,19	454.020,14	832.918,40	0,00	958.477,32	1.331.510,18	1.176.099,65
	16	x 1,1	563.372,99	0,00	828.590,77	0,00	919.770,71	499.422,16	916.210,24	0,00	1.054.325,05	1.464.661,20
	17	+	25.111,21	0,00	38.277,60	0,00	36.160,10	13.859,92	34.010,02	0,00	29.553,53	55.269,03
	18	-	2.456,13	0,00	5.894,71	0,00	3.536,82	0,00	4.244,19	0,00	0,00	5.589,53
	19	-	7.115,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.295,30	0,00	0,00	15.614,28
C.	20	=	578.912,73	0,00	860.973,66	0,00	952.393,98	513.282,08	933.680,78	0,00	1.083.878,59	1.498.726,43
	21	÷	36	0	45	0	36	13	28	0	21	35
	22	=	16.080,91	0,00	19.132,75	0,00	26.455,39	39.483,24	33.345,74	0,00	51.613,27	42.820,76
	23	x	19	0	29	0	0	0	24	0	0	0
	24	=	305.537,28	0,00	554.849,69	0,00	0,00	0,00	800.297,81	0,00	0,00	0,00
	25	(20)-(24)	273.375,46	0,00	306.123,97	0,00	952.393,98	513.282,08	133.382,97	0,00	1.083.878,59	1.498.726,43
	26	+	25.855,00	0,00	29.200,93	0,00	78.842,48	31.059,21	10.512,33	0,00	66.227,66	120.414,05
	27	=	299.230,46	0,00	335.324,90	0,00	1.031.236,46	544.341,29	143.895,30	0,00	1.150.106,24	1.619.140,47
	28	x 1,1	359.338,62	329.153,50	0,00	368.857,39	0,00	1.134.360,11	598.775,42	158.284,83	0,00	1.265.116,87
	29	+	11.524,17	42.744,27	0,00	48.275,87	0,00	130.344,76	51.775,77	17.379,30	0,00	109.489,53
	30	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.303,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	31	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.682,83	0,00	0,00	0,00	0,00
D.	32	=	370.862,79	371.897,78	0,00	417.133,26	0,00	1.264.704,87	641.564,83	175.664,12	0,00	1.374.606,39
	33	÷	5	17	0	16	0	35	13	4	0	21
	34	=	74.172,56	21.876,34	0,00	26.070,83	0,00	36.134,42	49.351,14	43.916,03	0,00	65.457,45
			23.676,70	26.764,96	30.779,71	34.794,45	40.013,62	45.232,78	52.017,70	58.802,62	67.623,01	76.443,41
E.			1.863.400,94	2.116.945,37	1.919.586,24	2.169.363,39	2.069.278,72	3.158.869,47	3.432.133,12	3.212.967,95	2.992.070,59	4.154.798,58
		÷	138	120	136	114	119	107	141	134	110	91
		=	13.502,91	17.641,21	14.114,60	19.029,50	17.388,90	29.522,14	24.341,37	23.977,37	27.200,64	45.657,13

ANEXO E.3.a

			14	14	15	15
			1	2	1	2
			1	0	0	1
			1	0	0	0
			35	23	43	24
			15	35	23	43
			15	0	24	0
			22	15	0	24
			21	11	0	2
			35	21	11	0
	1		509.468,55	702.655,03	897.447,02	929.460,69
	2	+	254.873,29	171.593,34	375.756,03	214.864,69
	3	=	764.341,84	874.248,37	1.273.203,05	1.144.325,38
	4	x 1,1	491.602,30	789.829,16	891.407,70	1.310.778,66
	5	+	57.459,64	146.260,95	105.725,74	215.630,41
	6	-	11.446,65	13.099,45	13.735,98	47.158,01
B.	7	=	1.047.083,84	1.625.645,70	1.880.844,48	2.408.711,74
	8	÷	14	34	22	40
	9	=	74.791,70	47.813,11	85.492,93	60.217,79
	10	x	14	10	22	0
	11	=	1.047.083,84	478.131,09	1.880.844,48	0,00
	12	(7)-(11)	0,00	1.147.514,61	0,00	2.408.711,74
	13	x 1,1	544.442,68	0,00	1.262.266,07	0,00
	14	+	59.573,05	0,00	114.380,25	0,00
	15	=	604.015,73	0,00	1.376.646,32	0,00
	16	x 1,1	1.293.709,61	664.417,30	0,00	1.514.310,95
	17	+	37.153,00	27.634,49	0,00	53.058,20
	18	-	6.111,62	0,00	0,00	8.048,92
	19	-	17.705,23	0,00	0,00	0,00
C.	20	=	1.307.045,76	692.051,80	0,00	1.559.320,24
	21	÷	21	15	0	23
	22	=	62.240,27	46.136,79	0,00	67.796,53
	23	x	0	4	0	21
	24	=	0,00	184.547,15	0,00	1.423.727,17
	25	(20)-(24)	1.307.045,76	507.504,65	0,00	135.593,06
	26	+	79.473,16	45.413,27	0,00	9.908,35
	27	=	1.386.518,92	552.917,92	0,00	145.501,41
	28	x 1,1	1.781.054,52	1.525.170,81	608.209,72	0,00
	29	+	200.730,62	131.387,39	75.704,11	0,00
	30	-	9.949,65	0,00	0,00	0,00
	31	-	23.341,98	0,00	0,00	0,00
D.	32	=	1.981.785,14	1.623.266,56	683.913,83	0,00
	33	÷	34	21	11	0
	34	=	58.287,80	77.298,41	62.173,98	0,00
			87.909,92	99.376,43	114.282,89	129.189,36
E.			5.747.278,13	7.099.591,64	7.470.424,88	5.631.783,79
		÷	111	141	145	155
		=	51.777,28	50.351,71	51.520,17	36.334,09

ANEXO E.3.b DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS SEMOVIENTES

TASA	VIDA		AÑO	0	1	1	2
20%	5		SEMESTRE	0	1	2	1
		Total Depreciación Vacas (semestre X)		0,00	20.595,23	20.595,23	20.595,23
	LOTE 1		Valor Activo Fijo Vacas	171.626,90	168.194,36	164.761,82	161.466,59
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	20.595,23	20.595,23	20.595,23
	LOTE 2		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 3		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 4		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 5		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 6		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 7		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 8		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 9		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 10		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 11		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 12		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 13		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 14		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 15		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 16		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 17		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 18		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 19		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Activo Fijo Vacas	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO E.3.b

TASA	VIDA	2	3	3	4	4	5	5	6	6
20%	5	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		20.595,23	20.595,23	39.990,52	39.990,52	59.079,38	59.079,38	62.285,93	83.481,88	99.715,51
	LOTE 1	158.171,35	155.007,92	151.844,50	148.807,61	145.770,72	72.885,36	0,00	0,00	0,00
		20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23	0,00	0,00	0,00
	LOTE 2	0,00	161.627,47	158.394,92	155.162,37	152.059,12	148.955,88	145.976,76	142.997,64	140.137,69
		0,00	0,00	19.395,30	19.395,30	19.395,30	19.395,30	19.395,30	19.395,30	19.395,30
	LOTE 3	0,00	0,00	0,00	159.073,82	155.892,34	152.710,87	149.656,65	146.602,43	143.670,38
		0,00	0,00	0,00	0,00	19.088,86	19.088,86	19.088,86	19.088,86	19.088,86
	LOTE 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	198.348,12	194.381,16	190.414,20	186.605,91
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.801,77	23.801,77	23.801,77
	LOTE 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	176.632,96	173.100,30	169.567,64
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.195,96	21.195,96
	LOTE 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135.280,24	132.574,63
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.233,63
	LOTE 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO E.3.b

TASA	VIDA	7	7	8	8	9	9	10	10
20%	5	1	2	1	2	1	2	1	2
		99.715,51	138.943,42	169.234,95	214.287,63	195.198,77	239.702,31	260.528,27	239.332,31
	LOTE 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 2	137.277,73	68.638,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		19.395,30	19.395,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 3	140.738,33	137.923,57	135.108,80	67.554,40	0,00	0,00	0,00	0,00
		19.088,86	19.088,86	19.088,86	19.088,86	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 4	182.797,63	179.141,68	175.485,72	171.976,01	168.466,29	84.233,15	0,00	0,00
		23.801,77	23.801,77	23.801,77	23.801,77	23.801,77	23.801,77	0,00	0,00
	LOTE 5	166.176,29	162.784,94	159.529,24	156.273,54	153.148,07	150.022,60	75.011,30	0,00
		21.195,96	21.195,96	21.195,96	21.195,96	21.195,96	21.195,96	21.195,96	0,00
	LOTE 6	129.869,03	127.271,65	124.674,27	122.180,78	119.687,30	117.293,55	114.899,81	57.449,90
		16.233,63	16.233,63	16.233,63	16.233,63	16.233,63	16.233,63	16.233,63	16.233,63
	LOTE 7	326.899,21	320.361,23	313.823,25	307.546,78	301.270,32	295.244,91	289.219,50	283.435,11
		0,00	39.227,91	39.227,91	39.227,91	39.227,91	39.227,91	39.227,91	39.227,91
	LOTE 8	0,00	414.056,93	405.775,79	397.494,65	389.544,76	381.594,87	373.962,97	366.331,07
		0,00	0,00	49.686,83	49.686,83	49.686,83	49.686,83	49.686,83	49.686,83
	LOTE 9	0,00	0,00	375.438,98	367.930,20	360.421,42	353.212,99	346.004,56	339.084,47
		0,00	0,00	0,00	45.052,68	45.052,68	45.052,68	45.052,68	45.052,68
	LOTE 10	0,00	0,00	0,00	0,00	370.862,79	363.445,54	356.028,28	348.907,72
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.503,54	44.503,54	44.503,54
	LOTE 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	371.897,78	364.459,82	357.021,87
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.627,73	44.627,73
	LOTE 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	417.133,26
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO E.3.b

TASA	VIDA	11	11	12	12	13	13	14	14
20%	5	1	2	1	2	1	2	1	2
		273.154,67	273.154,67	385.691,35	412.992,30	389.019,32	389.019,32	509.468,55	702.655,03
	LOTE 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 7	277.650,72	138.825,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		39.227,91	39.227,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 8	359.004,45	351.677,83	175.838,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		49.686,83	49.686,83	49.686,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 9	332.164,38	325.521,09	318.877,80	159.438,90	0,00	0,00	0,00	0,00
		45.052,68	45.052,68	45.052,68	45.052,68	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 10	341.787,15	334.951,41	328.115,66	321.553,35	314.991,04	157.495,52	0,00	0,00
		44.503,54	44.503,54	44.503,54	44.503,54	44.503,54	44.503,54	0,00	0,00
	LOTE 11	349.881,43	342.740,99	335.886,17	329.031,35	322.450,72	315.870,10	157.935,05	0,00
		44.627,73	44.627,73	44.627,73	44.627,73	44.627,73	44.627,73	44.627,73	0,00
	LOTE 12	408.790,59	400.447,93	392.438,97	384.430,01	376.741,41	369.052,81	361.671,75	354.290,70
		50.055,99	50.055,99	50.055,99	50.055,99	50.055,99	50.055,99	50.055,99	50.055,99
	LOTE 13	0,00	1.264.704,87	1.239.410,77	1.214.116,67	1.189.834,34	1.165.552,01	1.142.240,97	1.118.929,93
		0,00	0,00	151.764,58	151.764,58	151.764,58	151.764,58	151.764,58	151.764,58
	LOTE 14	0,00	0,00	641.564,83	628.733,54	615.902,24	603.584,20	591.266,15	579.440,83
		0,00	0,00	0,00	76.987,78	76.987,78	76.987,78	76.987,78	76.987,78
	LOTE 15	0,00	0,00	0,00	175.664,12	172.150,84	168.637,56	165.264,81	161.892,06
		0,00	0,00	0,00	0,00	21.079,69	21.079,69	21.079,69	21.079,69
	LOTE 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.374.606,39	1.347.114,26	1.319.622,14
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	164.952,77	164.952,77
	LOTE 17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.981.785,14	1.942.149,44
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	237.814,22
	LOTE 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.623.266,56
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LOTE 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO E.4 VALOR SEMOVIENTES

			AÑO	0	1	1	2	2
			SEMESTRE	0	1	2	1	2
F.	TASA	UNITARIO	VALOR INICIAL TOROS	7.391,49	0,00	0,00	0,00	0,00
F.1.			GASTOS CAPITALIZABLES	491,49	0,00	0,00	0,00	0,00
			Cabezas	3	0	0	0	0
			U.A.	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00
			Total U.A.	55,50	88,00	80,25	100,50	116,50
			Participación Relativa en la Población Total	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
			Días/Semestre	30	30	30	30	30
1.			Costos Fijos Imputables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	198.289,62	284.617,62	234.010,14	340.609,38
2.			Costos Variables	491,49	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.			Insumos Alimenticios	329,85	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.1.	20%	0,03	Mezcla Mineral	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.2.	20%	1,00	Melaza (sólo 90 días/semestre)	135,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3.			Forrajes (costo fijo ya imputado)					
2.1.4.	20%	2,12	Alimento Concentrado	190,80	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	20%	53,88	Insumos Sanitarios	161,64	0,00	0,00	0,00	0,00
F.2.	30%	2.300,00	COSTO DE ADQUISICION	6.900,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			VALOR UNITARIO INICIAL	2.463,83	0,00	0,00	0,00	0,00
		VIDA	VALOR TOROS	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49
	20%	6	DEPRECIACION TOROS	0,00	739,15	739,15	739,15	739,15
				3	0	0	0	0
LOTE 1			Valor Toros	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49
			Depreciación Toros	0,00	739,15	739,15	739,15	739,15
LOTE 2			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 3			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 4			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 5			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 6			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 7			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 8			Valor Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Depreciación Toros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO E.4

	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
F.	5.366,47	0,00	0,00	0,00	8.650,81	0,00	0,00	37.806,16	0,00	0,00	
F.1.	896,42	0,00	0,00	0,00	1.096,43	0,00	0,00	4.501,17	0,00	0,00	
	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0	
	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00	
	119,00	146,75	147,50	179,00	188,00	199,75	138,00	173,25	183,00	200,00	
	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
1.	636,91	0,00	0,00	0,00	722,74	0,00	0,00	3.033,59	0,00	0,00	
	307.379,65	412.127,51	416.416,92	504.401,81	551.049,13	555.474,99	721.326,07	710.492,46	890.007,51	859.744,67	
2.	259,51	0,00	0,00	0,00	373,69	0,00	0,00	1.467,58	0,00	0,00	
2.1.	174,16	0,00	0,00	0,00	250,79	0,00	0,00	984,93	0,00	0,00	
2.1.1.	2,14	0,00	0,00	0,00	3,08	0,00	0,00	12,09	0,00	0,00	
2.1.2.	71,28	0,00	0,00	0,00	102,64	0,00	0,00	403,11	0,00	0,00	
2.1.3.											
2.1.4.	100,74	0,00	0,00	0,00	145,07	0,00	0,00	569,73	0,00	0,00	
2.2.	85,35	0,00	0,00	0,00	122,90	0,00	0,00	482,65	0,00	0,00	
F.2.	4.470,05	0,00	0,00	0,00	7.554,38	0,00	0,00	33.304,98	0,00	0,00	
	5.366,47	0,00	0,00	0,00	8.650,81	0,00	0,00	12.602,05	0,00	0,00	
	12.757,96	12.757,96	12.757,96	12.757,96	21.408,77	21.408,77	17.713,03	51.823,44	51.823,44	51.823,44	
	739,15	1.275,80	1.275,80	1.275,80	1.275,80	2.140,88	2.140,88	1.401,73	5.182,34	5.182,34	
	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0	
LOTE 1	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	3.695,75	0,00	0,00	0,00	
	739,15	739,15	739,15	739,15	739,15	739,15	739,15	0,00	0,00	0,00	
LOTE 2	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	5.366,47	
	0,00	536,65	536,65	536,65	536,65	536,65	536,65	536,65	536,65	536,65	
LOTE 3	0,00	0,00	0,00	0,00	8.650,81	8.650,81	8.650,81	8.650,81	8.650,81	8.650,81	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	865,08	865,08	865,08	865,08	865,08	
LOTE 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.806,16	37.806,16	37.806,16	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.780,62	3.780,62	
LOTE 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LOTE 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LOTE 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LOTE 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

ANEXO E.4

	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
F.	0,00	0,00	23.948,19	0,00	0,00	0,00	39.943,14	0,00	0,00	175.768,31
F.1.	0,00	0,00	2.372,11	0,00	0,00	0,00	3.479,57	0,00	0,00	15.011,52
	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	4,50
	192,75	200,00	200,25	187,00	199,75	172,50	200,00	190,25	200,25	176,00
	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
1.	0,00	0,00	1.597,23	0,00	0,00	0,00	2.363,74	0,00	0,00	10.629,35
	1.080.344,65	1.046.951,32	1.297.146,67	1.306.736,61	1.547.245,94	1.661.734,16	1.917.253,43	2.045.314,18	2.353.935,41	2.528.997,98
2.	0,00	0,00	774,88	0,00	0,00	0,00	1.115,83	0,00	0,00	4.382,17
2.1.	0,00	0,00	520,04	0,00	0,00	0,00	748,86	0,00	0,00	2.940,98
2.1.1.	0,00	0,00	6,39	0,00	0,00	0,00	9,19	0,00	0,00	36,11
2.1.2.	0,00	0,00	212,84	0,00	0,00	0,00	306,49	0,00	0,00	1.203,67
2.1.3.										
2.1.4.	0,00	0,00	300,82	0,00	0,00	0,00	433,17	0,00	0,00	1.701,19
2.2.	0,00	0,00	254,84	0,00	0,00	0,00	366,97	0,00	0,00	1.441,20
F.2.	0,00	0,00	21.576,08	0,00	0,00	0,00	36.463,57	0,00	0,00	160.756,79
	0,00	0,00	23.948,19	0,00	0,00	0,00	39.943,14	0,00	0,00	58.589,44
	51.823,44	49.140,20	70.405,16	70.405,16	70.405,16	66.079,75	101.697,48	101.697,48	82.794,40	239.659,64
	5.182,34	5.182,34	4.645,70	7.040,52	7.040,52	7.040,52	6.175,43	10.169,75	10.169,75	6.389,13
	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
LOTE 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 2	5.366,47	2.683,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	536,65	536,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 3	8.650,81	8.650,81	8.650,81	8.650,81	8.650,81	4.325,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	865,08	865,08	865,08	865,08	865,08	865,08	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 4	37.806,16	37.806,16	37.806,16	37.806,16	37.806,16	37.806,16	37.806,16	37.806,16	18.903,08	0,00
	3.780,62	3.780,62	3.780,62	3.780,62	3.780,62	3.780,62	3.780,62	3.780,62	3.780,62	0,00
LOTE 5	0,00	0,00	23.948,19	23.948,19	23.948,19	23.948,19	23.948,19	23.948,19	23.948,19	23.948,19
	0,00	0,00	0,00	2.394,82	2.394,82	2.394,82	2.394,82	2.394,82	2.394,82	2.394,82
LOTE 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39.943,14	39.943,14	39.943,14	39.943,14
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.994,31	3.994,31	3.994,31
LOTE 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	175.768,31
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO E.4

	13 1	13 2	14 1	14 2	15 1	15 2
F.	0,00	0,00	0,00	0,00	224.364,90	0,00
F.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	16.077,69	0,00
	0	0	0	0	2	0
	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00
	185,50	186,00	200,25	200,25	200,00	200,25
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
	30	30	30	30	30	30
1.	0,00	0,00	0,00	0,00	11.450,11	0,00
	2.943.368,96	3.177.394,44	3.691.882,63	3.955.504,93	4.643.655,52	4.941.417,35
2.	0,00	0,00	0,00	0,00	4.627,58	0,00
2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	3.105,67	0,00
2.1.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	38,13	0,00
2.1.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	1.271,08	0,00
2.1.3.						
2.1.4.	0,00	0,00	0,00	0,00	1.796,46	0,00
2.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	1.521,91	0,00
F.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	208.287,21	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	112.182,45	0,00
	239.659,64	239.659,64	239.659,64	227.685,54	440.076,35	307.922,33
	23.965,96	23.965,96	23.965,96	23.965,96	21.571,15	44.007,63
	0	0	0	0	2	0
LOTE 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LOTE 5	23.948,19	23.948,19	23.948,19	11.974,09	0,00	0,00
	2.394,82	2.394,82	2.394,82	2.394,82	0,00	0,00
LOTE 6	39.943,14	39.943,14	39.943,14	39.943,14	39.943,14	19.971,57
	3.994,31	3.994,31	3.994,31	3.994,31	3.994,31	3.994,31
LOTE 7	175.768,31	175.768,31	175.768,31	175.768,31	175.768,31	175.768,31
	17.576,83	17.576,83	17.576,83	17.576,83	17.576,83	17.576,83
LOTE 8	0,00	0,00	0,00	0,00	224.364,90	112.182,45
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.436,49

ANEXO F

PRESUPUESTOS DE VENTAS

ANEXO F.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS-EGRESOS

		AÑO	0	1	1	2	2	3	3
		SEMESTRE	0	1	2	1	2	1	2
		Total Costos a Prorratear entre Ventas de Becerros Machos y Leche	0,00	93.882,39	67.792,89	117.788,26	82.375,26	146.644,83	177.416,58
		Gastos Toros	0,00	12.032,34	18.042,75	12.749,11	15.656,05	14.348,85	20.849,33
		Depreciación Toros	0,00	739,15	739,15	739,15	739,15	739,15	1.275,80
		Gastos Vacas	0,00	81.110,90	47.786,65	104.300,00	64.510,86	131.556,83	150.862,63
		Depreciación Activos Fijos No Semovientes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Gastos Defunciones Becerras Hembras	0,00	0,00	1.224,33	0,00	1.469,20	0,00	3.526,07
		Gastos Defunciones Mautas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	902,75
		Gastos Acumulados Defunciones Mautas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Gastos Defunciones Novillas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Gastos Acumulados Defunciones Novillas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	A.	VENTAS BECERROS MACHOS							
		Porcentaje de Prorrateo (Ingresos BM/Ingresos BM+Leche)	0,00	0,00	0,57	0,00	0,33	0,00	0,10
1		Ventas (Cabezas) (semestre X)	0	0	30	0	25	0	23
2	x	Valor Unitario (Costo Unitario) (semestre X-1)	0,00	703,30	0,00	849,41	0,00	1.065,31	1.004,11
3	=	Valor Total al Costo (semestre X)	0,00	0,00	21.099,08	0,00	21.235,18	0,00	24.502,11
4	+	Cuotaparte Costos a Prorrata	0,00	0,00	38.657,80	0,00	27.078,95	0,00	18.544,47
5	=	SubTotal Costos de las Ventas Becerros Machos (semestre X)	0,00	0,00	59.756,88	0,00	48.314,13	0,00	43.046,58
6		Defunciones (Cabezas) semestre X-1	0	1	0	1	0	2	0
7	(6)x(2)	Costos de Defunciones Imputables a Ventas (semestre X)	0,00	0,00	703,30	0,00	849,41	0,00	2.130,62
8	(5)+(7)	Total Costos de las Ventas Becerros Machos (semestre X)	0,00	0,00	60.460,18	0,00	49.163,54	0,00	45.177,20
9	20%	Precio Unitario Estimado de Venta	2.000,00	2.200,00	2.400,00	2.640,00	2.880,00	3.168,00	3.456,00
10	(9)x(1)	Total Ingresos por Ventas Becerros Machos (semestre X)	0,00	0,00	72.000,00	0,00	72.000,00	0,00	79.488,00
11	(10)-(8)	Ingresos Netos por Ventas Becerros Machos (semestre X)	0,00	0,00	11.539,82	0,00	22.836,46	0,00	34.310,80
	B.	VENTAS BECERRAS HEMBRAS							
1		Ventas (Cabezas) (semestre X)	0	0	0	0	0	0	0
2	x	Valor Unitario (Costo Unitario) (semestre X-1)	0,00	0,00	2.509,44	0,00	3.010,64	0,00	4.264,03
3	=	Total Costos de las Ventas Becerras Hembras (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	20%	Precio Unitario Estimado de Venta	2.200,00	2.420,00	2.640,00	2.904,00	3.168,00	3.484,80	3.801,60
5	(4)x(1)	Total Ingresos por Ventas Becerras Hembras (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	(5)-(3)	Ingresos Netos por Ventas Becerras Hembras (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	C.	VENTAS MAUTAS							
1		Ventas (Cabezas) (semestre X)	0	0	0	0	0	0	0
2	x	Valor Unitario (Costo Unitario) (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	3.733,04	0,00	4.627,81
3	=	Total Costos de las Ventas Mautas (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	45%	Precio Unitario Estimado de Venta	2.400,00	2.940,00	3.480,00	4.263,00	5.046,00	6.181,35	7.316,70
5	(4)x(1)	Total Ingresos por Ventas Mautas (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	(5)-(3)	Ingresos Netos por Ventas Mautas (semestre X)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO F.1.

		4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		232.987,78	283.100,85	338.437,53	435.969,60	275.624,48	461.181,19	363.101,73	653.863,57	660.604,01	833.094,10	752.004,61	864.723,66
		21.299,39	21.706,30	22.819,15	28.054,84	47.051,22	39.395,40	45.894,18	42.606,21	53.338,91	51.699,62	62.144,85	67.335,95
		1.275,80	1.275,80	1.275,80	2.140,88	2.140,88	1.401,73	5.182,34	5.182,34	5.182,34	5.182,34	4.645,70	7.040,52
		210.412,60	255.887,48	307.508,26	396.022,12	223.770,26	412.731,08	298.989,24	606.075,02	591.083,71	771.825,16	666.442,28	785.082,81
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	4.231,28	2.218,44	2.538,76	2.662,13	6.093,03	6.389,11	0,00	7.666,93	4.386,98	9.200,31	5.264,38
		0,00	0,00	1.184,48	0,00	0,00	1.559,94	1.705,65	0,00	0,00	0,00	2.456,13	0,00
		0,00	0,00	3.431,40	0,00	0,00	0,00	4.941,21	0,00	0,00	0,00	7.115,34	0,00
		0,00	0,00	0,00	2.111,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3.332,13	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	5.101,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	A.												
		0,04	0,07	0,05	0,05	0,14	0,06	0,14	0,01	0,10	0,03	0,12	0,03
1		14	23	21	23	29	27	32	5	40	16	47	14
2	x	1.278,37	1.262,31	1.472,68	1.495,77	1.819,03	1.843,54	2.032,30	2.186,22	2.591,18	2.604,86	3.135,55	3.160,31
3	=	14.057,50	29.402,51	26.508,41	33.871,67	43.377,37	49.113,93	58.993,22	10.161,50	87.448,73	41.458,91	122.428,20	43.897,66
4	+	9.900,79	19.069,36	18.042,46	21.706,84	37.404,29	27.038,84	49.406,85	6.073,47	64.215,80	24.079,01	88.666,72	26.069,94
5	=	23.958,29	48.471,87	44.550,87	55.578,51	80.781,66	76.152,77	108.400,07	16.234,97	151.664,54	65.537,92	211.094,92	69.967,61
6		2	1	1	1	2	2	0	2	1	2	1	2
7	(6)x(2)	0,00	2.556,74	1.262,31	1.472,68	1.495,77	3.638,07	3.687,08	0,00	4.372,44	2.591,18	5.209,71	3.135,55
8	(5)+(7)	23.958,29	51.028,61	45.813,18	57.051,19	82.277,43	79.790,84	112.087,15	16.234,97	156.036,97	68.129,10	216.304,63	73.103,15
9	20%	3.801,60	4.147,20	4.561,92	4.976,64	5.474,30	5.971,97	6.569,16	7.166,36	7.883,00	8.599,63	9.459,60	10.319,56
10	(9)x(1)	53.222,40	95.385,60	95.800,32	114.462,72	158.754,82	161.243,14	210.213,27	35.831,81	315.319,91	137.594,14	444.601,07	144.473,85
11	(10)-(8)	29.264,11	44.356,99	49.987,14	57.411,53	76.477,38	81.452,30	98.126,13	19.596,84	159.282,94	69.465,05	228.296,44	71.370,70
	B.												
1		0	0	21	0	0	0	32	0	3	16	0	14
2	x	7.436,12	6.263,23	7.687,26	7.631,43	7.501,63	9.604,23	9.196,33	51.133,57	11.264,65	28.033,25	12.987,03	35.936,80
3	=	0,00	0,00	0,00	161.432,49	0,00	0,00	0,00	294.282,61	0,00	33.793,94	448.531,93	0,00
4	20%	4.181,76	4.561,92	5.018,11	5.474,30	6.021,73	6.569,16	7.226,08	7.883,00	8.671,30	9.459,60	10.405,56	11.351,52
5	(4)x(1)	0,00	0,00	0,00	114.960,38	0,00	0,00	0,00	252.255,93	0,00	28.378,79	166.488,91	0,00
	(5)-(3)	0,00	0,00	0,00	-46.472,11	0,00	0,00	0,00	-42.026,68	0,00	-5.415,14	-282.043,02	0,00
	C.												
1		0	0	0	11	0	0	0	6	0	0	19	0
2	x	0,00	6.162,60	10.516,17	8.782,25	0,00	11.093,00	10.799,88	13.354,49	0,00	63.951,67	16.080,91	0,00
3	=	0,00	0,00	0,00	96.604,70	0,00	0,00	0,00	80.126,96	0,00	0,00	305.537,28	0,00
4	45%	8.962,96	10.609,22	12.996,29	15.383,36	18.844,62	22.305,87	27.324,70	32.343,52	39.620,81	46.898,10	57.450,17	68.002,25
5	(4)x(1)	0,00	0,00	0,00	169.216,98	0,00	0,00	0,00	194.061,11	0,00	0,00	1.091.553,31	0,00
	(5)-(3)	0,00	0,00	0,00	72.612,28	0,00	0,00	0,00	113.934,15	0,00	0,00	786.016,03	0,00

ANEXO F.1.

		10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
		945.648,47	928.576,41	1.048.326,35	1.026.549,46	1.601.408,23	1.389.988,83	1.522.329,69	1.188.433,42	2.032.620,79	2.160.860,07	2.812.077,42
		74.369,44	90.161,39	91.427,12	102.124,48	111.598,51	133.563,19	147.127,50	159.072,81	172.020,80	185.288,73	214.634,73
		7.040,52	7.040,52	6.175,43	10.169,75	10.169,75	6.389,13	23.965,96	23.965,96	23.965,96	23.965,96	21.571,15
		847.303,43	825.057,26	940.562,76	890.107,47	1.455.151,42	1.231.842,83	1.341.697,35	962.358,43	1.768.078,89	1.938.505,93	2.562.135,57
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		11.040,37	6.317,25	6.624,22	15.161,40	7.949,07	18.193,68	9.538,88	21.832,42	11.446,65	13.099,45	13.735,98
		5.894,71	0,00	3.536,82	0,00	4.244,19	0,00	0,00	5.589,53	6.111,62	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	12.295,30	0,00	0,00	15.614,28	17.705,23	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	6.303,52	0,00	0,00	0,00	0,00	9.949,65	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	2.682,83	0,00	0,00	0,00	0,00	23.341,98	0,00	0,00
	A.											
		0,09	0,05	0,07	0,07	0,04	0,09	0,05	0,14	0,03	0,08	0,04
1		37	21	29	26	21	36	22	34	14	34	22
2	x	3.679,04	3.721,95	4.538,34	4.523,06	5.337,96	5.416,46	6.425,38	6.661,23	7.496,27	7.799,70	9.393,90
3	=	116.931,41	77.259,88	107.936,68	117.996,91	94.984,26	192.166,38	119.162,06	218.462,83	93.257,26	254.873,29	171.593,34
4	+	80.545,80	49.527,38	73.576,55	76.234,27	61.527,55	130.321,63	79.403,14	160.742,06	59.671,08	171.852,35	111.611,01
5	=	197.477,21	126.787,26	181.513,23	194.231,18	156.511,81	322.488,02	198.565,21	379.204,89	152.928,34	426.725,64	283.204,35
6		1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3
7	(6)x(2)	6.320,62	3.679,04	3.721,95	9.076,69	4.523,06	10.675,91	5.416,46	12.850,75	6.661,23	7.496,27	7.799,70
8	(5)+(7)	203.797,83	130.466,30	185.235,19	203.307,86	161.034,87	333.163,93	203.981,67	392.055,64	159.589,57	434.221,91	291.004,04
9	20%	11.351,52	12.383,47	13.621,82	14.860,17	16.346,18	17.832,20	19.615,42	21.398,64	23.538,51	25.678,37	28.246,21
10	(9)x(1)	420.006,12	260.052,93	395.032,78	386.364,35	343.269,87	641.959,23	431.539,26	727.553,80	329.539,07	873.064,56	621.416,54
11	(10)-(8)	216.208,29	129.586,63	209.797,59	183.056,49	182.235,00	308.795,31	227.557,60	335.498,15	169.949,50	438.842,65	330.412,49
	B.											
1		0	8	0	26	0	0	0	19	14	10	22
2	x	18.644,89	29.660,26	23.830,94	28.025,31	38.757,30	30.615,25	45.316,89	32.996,53	74.791,70	47.813,11	85.492,93
3	=	503.115,16	0,00	237.282,05	0,00	728.657,98	0,00	0,00	0,00	626.933,99	1.047.083,84	478.131,09
4	20%	12.486,67	13.621,82	14.984,00	16.346,18	17.980,80	19.615,42	21.576,96	23.538,51	25.892,36	28.246,21	31.070,83
5	(4)x(1)	174.813,36	0,00	119.872,02	0,00	467.500,87	0,00	0,00	0,00	491.954,76	395.446,89	310.708,27
	(5)-(3)	-328.301,80	0,00	-117.410,04	0,00	-261.157,11	0,00	0,00	0,00	-134.979,23	-651.636,95	-167.422,82
	C.											
1		29	0	0	0	24	0	0	0	0	4	0
2	x	19.132,75	0,00	26.455,39	39.483,24	33.345,74	0,00	51.613,27	42.820,76	62.240,27	46.136,79	0,00
3	=	554.849,69	0,00	0,00	0,00	800.297,81	0,00	0,00	0,00	0,00	184.547,15	0,00
4	45%	83.302,75	98.603,26	120.788,99	142.974,72	175.144,04	207.313,35	253.958,85	300.604,36	368.240,34	435.876,32	533.948,49
5	(4)x(1)	2.415.779,82	0,00	0,00	0,00	4.203.456,88	0,00	0,00	0,00	0,00	1.743.505,27	0,00
	(5)-(3)	1.860.930,12	0,00	0,00	0,00	3.403.159,07	0,00	0,00	0,00	0,00	1.558.958,12	0,00

ANEXO F.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS-EGRESOS

		AÑO	0	1	1	2	2	3
		SEMESTRE	0	1	2	1	2	1
	D.	VENTAS LECHE						
		Porcentaje de Prorrateo (Ingresos Leche/Ingresos BM+Leche)	0,00	1,00	0,43	1,00	0,67	1,00
1		Vacas en Inicio de la Producción	0	68	0	68	0	67
2	x	Días/Semestre	0	181	181	181	181	181
3	x	Litros/Día	0	10	10	11	11	12
4	=	SubTotal Litros/Semestre	0	123.080	0	135.388	0	145.524
5		Vacas en Continuación de la Producción	0	0	68	0	68	0
6	x	Días/Semestre	0	19	19	39	39	59
7	x	Litros/Día	0	10	10	11	11	12
8	=	SubTotal Litros/Semestre	0	0	12.920	0	29.172	0
9	(8)+(4)	Total Litros/Semestre	0,00	123.080,00	12.920,00	135.388,00	29.172,00	145.524,00
10		Cuotaparte Costos a Prorrata (Total Costos de las Ventas Leche, Semestre X)	0,00	93.882,39	29.135,09	117.788,26	55.296,31	146.644,83
11	(10)÷(9)	Valor Unitario (Costo Unitario) (semestre X)	0,00	0,76	2,26	0,87	1,90	1,01
12	20%	Precio Unitario Estimado de Venta	3,50	3,85	4,20	4,62	5,04	5,54
13	(12)x(9)	Total Ingresos por Ventas Leche (semestre X)	0,00	473.858,00	54.264,00	625.492,56	147.026,88	806.785,06
14	(13)-(10)	Ingresos Netos por Ventas Leche (semestre X)	0,00	379.975,61	25.128,91	507.704,30	91.730,57	660.140,23
		TOTAL PRESUPUESTOS DE VENTAS	0,00	379.975,61	36.668,72	507.704,30	114.567,03	660.140,23
		ANUAL	0,00		416.644,33		622.271,34	
	A.	COSTOS TOTALES	0,00	93.882,39	89.595,28	117.788,26	104.459,85	146.644,83
		Ventas Becerros Machos	0,00	0,00	60.460,18	0,00	49.163,54	0,00
		Ventas Becerras Hembras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ventas Mautas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ventas Leche	0,00	93.882,39	29.135,09	117.788,26	55.296,31	146.644,83
	B.	INGRESOS BRUTOS	0,00	473.858,00	126.264,00	625.492,56	219.026,88	806.785,06
		Ventas Becerros Machos	0,00	0,00	72.000,00	0,00	72.000,00	0,00
		Ventas Becerras Hembras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ventas Mautas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ventas Leche	0,00	473.858,00	54.264,00	625.492,56	147.026,88	806.785,06
	C.	INGRESOS NETOS	0,00	379.975,61	36.668,72	507.704,30	114.567,03	660.140,23
		Ventas Becerros Machos	0,00	0,00	11.539,82	0,00	22.836,46	0,00
		Ventas Becerras Hembras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ventas Mautas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ventas Leche	0,00	379.975,61	25.128,91	507.704,30	91.730,57	660.140,23
		Valor Activos Fijos No Semovientes (al cierre)	1.721.349,50	1.812.621,95	1.903.894,41	1.893.135,69	1.882.376,98	1.876.484,71
		Costos de Depreciación Activos Fijos No Semovientes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Costos de Financiamiento Activos Fijos Iniciales	0,00	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
		Valor Activo Fijo Toros	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	12.757,96
		Depreciación Toros	0,00	739,15	739,15	739,15	739,15	739,15
		Valor Activo Fijo Vacas	0,00	168.194,36	164.761,82	161.466,59	158.171,35	316.635,39
		Depreciación Vacas	0,00	20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23	20.595,23
		Programa de Pagos de la Deuda a Largo Plazo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO F.2.

		3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
		2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	D.												
		0,90	0,96	0,93	0,95	0,95	0,86	0,94	0,86	0,99	0,90	0,97	0,88
1		30	66	54	65	76	12	87	12	108	40	99	39
2	x	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181
3	x	12	13	13	14	14	15	15	15	15	15	15	15
4	=	65.160	155.298	127.062	164.710	192.584	32.580	236.205	32.580	293.220	108.600	268.785	105.885
5		67	30	66	54	65	76	12	87	12	108	40	99
6	x	59	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
7	x	12	13	13	14	14	15	15	15	15	15	15	15
8	=	47.436	24.960	54.912	48.384	58.240	72.960	11.520	83.520	11.520	103.680	38.400	95.040
9	(8)+(4)	112.596,00	180.258,00	181.974,00	213.094,00	250.824,00	105.540,00	247.725,00	116.100,00	304.740,00	212.280,00	307.185,00	200.925,00
10		158.872,11	223.087,00	264.031,49	320.395,06	414.262,76	238.220,19	434.142,35	313.694,89	647.790,10	596.388,21	809.015,09	663.337,89
11	(10)÷(9)	1,41	1,24	1,45	1,50	1,65	2,26	1,75	2,70	2,13	2,81	2,63	3,30
12	20%	6,05	6,65	7,26	7,98	8,71	9,58	10,45	11,50	12,54	13,80	15,05	16,55
13	(12)x(9)	680.980,61	1.199.220,42	1.320.694,50	1.701.206,12	2.184.456,31	1.011.076,58	2.588.960,10	1.334.690,06	3.821.784,81	2.928.454,84	4.622.937,46	3.326.171,78
14	(13)-(10)	522.108,50	976.133,43	1.056.663,02	1.380.811,05	1.770.193,56	772.856,38	2.154.817,76	1.020.995,17	3.173.994,71	2.332.066,63	3.813.922,36	2.662.833,89
		556.419,30	1.005.397,54	1.101.020,01	1.430.798,19	1.853.745,26	849.333,77	2.236.270,05	1.119.121,30	3.265.499,01	2.491.349,57	3.877.972,27	3.395.103,35
		1.216.559,53		2.106.417,54		3.284.543,45		3.085.603,82		4.384.620,31		6.369.321,83	
	A.	204.049,31	247.045,29	315.060,10	366.208,24	729.351,14	320.497,63	513.933,18	425.782,03	1.038.434,64	752.425,18	910.938,12	1.633.711,73
		45.177,20	23.958,29	51.028,61	45.813,18	57.051,19	82.277,43	79.790,84	112.087,15	16.234,97	156.036,97	68.129,10	216.304,63
		0,00	0,00	0,00	0,00	161.432,49	0,00	0,00	0,00	294.282,61	0,00	33.793,94	448.531,93
		0,00	0,00	0,00	0,00	96.604,70	0,00	0,00	0,00	80.126,96	0,00	0,00	305.537,28
		158.872,11	223.087,00	264.031,49	320.395,06	414.262,76	238.220,19	434.142,35	313.694,89	647.790,10	596.388,21	809.015,09	663.337,89
	B.	760.468,61	1.252.442,82	1.416.080,10	1.797.006,44	2.583.096,40	1.169.831,39	2.750.203,24	1.544.903,33	4.303.933,65	3.243.774,75	4.788.910,39	5.028.815,07
		79.488,00	53.222,40	95.385,60	95.800,32	114.462,72	158.754,82	161.243,14	210.213,27	35.831,81	315.319,91	137.594,14	444.601,07
		0,00	0,00	0,00	0,00	114.960,38	0,00	0,00	0,00	252.255,93	0,00	28.378,79	166.488,91
		0,00	0,00	0,00	0,00	169.216,98	0,00	0,00	0,00	194.061,11	0,00	0,00	1.091.553,31
		680.980,61	1.199.220,42	1.320.694,50	1.701.206,12	2.184.456,31	1.011.076,58	2.588.960,10	1.334.690,06	3.821.784,81	2.928.454,84	4.622.937,46	3.326.171,78
	C.	556.419,30	1.005.397,54	1.101.020,01	1.430.798,19	1.853.745,26	849.333,77	2.236.270,05	1.119.121,30	3.265.499,01	2.491.349,57	3.877.972,27	3.395.103,35
		34.310,80	29.264,11	44.356,99	49.987,14	57.411,53	76.477,38	81.452,30	98.126,13	19.596,84	159.282,94	69.465,05	228.296,44
		0,00	0,00	0,00	0,00	-46.472,11	0,00	0,00	0,00	-42.026,68	0,00	-5.415,14	-282.043,02
		0,00	0,00	0,00	0,00	72.612,28	0,00	0,00	0,00	113.934,15	0,00	0,00	786.016,03
		522.108,50	976.133,43	1.056.663,02	1.380.811,05	1.770.193,56	772.856,38	2.154.817,76	1.020.995,17	3.173.994,71	2.332.066,63	3.813.922,36	2.662.833,89
		1.870.592,43	1.870.445,01	1.870.297,58	1.876.941,75	1.883.585,92	1.898.269,75	1.912.953,59	1.937.165,95	1.961.378,31	1.996.896,21	2.032.414,10	2.081.359,31
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
		12.757,96	12.757,96	12.757,96	21.408,77	21.408,77	17.713,03	51.823,44	51.823,44	51.823,44	51.823,44	49.140,20	70.405,16
		1.275,80	1.275,80	1.275,80	1.275,80	2.140,88	2.140,88	1.401,73	5.182,34	5.182,34	5.182,34	5.182,34	4.645,70
		310.239,42	463.043,79	453.722,18	572.900,22	666.647,52	788.394,81	772.556,26	1.083.758,23	1.410.178,85	1.689.836,04	1.590.956,36	1.863.400,94
		39.990,52	39.990,52	59.079,38	59.079,38	62.285,93	83.481,88	99.715,51	99.715,51	138.943,42	169.234,95	214.287,63	195.198,77
		0,00	0,00	61.040,48	0,00	61.040,48	0,00	61.040,48	0,00	61.040,48	0,00	61.040,48	0,00

ANEXO F.2.

		9 2	10 1	10 2	11 1	11 2	12 1	12 2	13 1	13 2	14 1	14 2
	D.											
		0,97	0,91	0,95	0,93	0,93	0,96	0,91	0,95	0,86	0,97	0,92
1		81	55	59	60	47	94	40	70	21	90	51
2	x	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181
3	x	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
4	=	219.915	149.325	160.185	162.900	127.605	255.210	108.600	190.050	57.015	244.350	138.465
5		39	81	55	59	60	47	94	40	70	21	90
6	x	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
7	x	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
8	=	37.440	77.760	52.800	56.640	57.600	45.120	90.240	38.400	67.200	20.160	86.400
9	(8)+(4)	257.355,00	227.085,00	212.985,00	219.540,00	185.205,00	300.330,00	198.840,00	228.450,00	124.215,00	264.510,00	224.865,00
10		838.653,72	865.102,67	879.049,04	974.749,80	950.315,19	1.539.880,68	1.259.667,20	1.442.926,55	1.027.691,36	1.972.949,71	1.989.007,72
11	(10)÷(9)	3,26	3,81	4,13	4,44	5,13	5,13	6,34	6,32	8,27	7,46	8,85
12	20%	18,06	19,87	21,67	23,84	26,01	28,61	31,21	34,33	37,45	41,19	44,94
13	(12)x(9)	4.647.633,45	4.511.078,58	4.615.614,44	5.233.435,18	4.816.310,29	8.591.186,60	6.205.070,95	7.842.000,12	4.651.556,35	10.895.797,51	10.104.791,39
14	(13)-(10)	3.808.979,74	3.645.975,91	3.736.565,40	4.258.685,38	3.865.995,10	7.051.305,92	4.945.403,75	6.399.073,57	3.623.864,99	8.922.847,80	8.115.783,67
		3.880.350,44	5.394.812,52	3.866.152,03	4.351.072,94	4.049.051,59	10.375.542,88	5.254.199,06	6.626.631,16	3.959.363,15	8.957.818,07	9.461.947,49
		7.275.453,78		9.260.964,55		8.400.124,53		15.629.741,93		10.585.994,31		18.419.765,56
	A.	911.756,87	2.126.865,35	1.009.515,34	1.397.267,04	1.153.623,05	3.229.871,34	1.592.831,12	1.646.908,21	1.419.747,00	2.759.473,27	3.654.860,62
		73.103,15	203.797,83	130.466,30	185.235,19	203.307,86	161.034,87	333.163,93	203.981,67	392.055,64	159.589,57	434.221,91
		0,00	503.115,16	0,00	237.282,05	0,00	728.657,98	0,00	0,00	0,00	626.933,99	1.047.083,84
		0,00	554.849,69	0,00	0,00	0,00	800.297,81	0,00	0,00	0,00	0,00	184.547,15
		838.653,72	865.102,67	879.049,04	974.749,80	950.315,19	1.539.880,68	1.259.667,20	1.442.926,55	1.027.691,36	1.972.949,71	1.989.007,72
	B.	4.792.107,30	7.521.677,87	4.875.667,37	5.748.339,99	5.202.674,64	13.605.414,22	6.847.030,18	8.273.539,38	5.379.110,15	11.717.291,34	13.116.808,11
		144.473,85	420.006,12	260.052,93	395.032,78	386.364,35	343.269,87	641.959,23	431.539,26	727.553,80	329.539,07	873.064,56
		0,00	174.813,36	0,00	119.872,02	0,00	467.500,87	0,00	0,00	0,00	491.954,76	395.446,89
		0,00	2.415.779,82	0,00	0,00	0,00	4.203.456,88	0,00	0,00	0,00	0,00	1.743.505,27
		4.647.633,45	4.511.078,58	4.615.614,44	5.233.435,18	4.816.310,29	8.591.186,60	6.205.070,95	7.842.000,12	4.651.556,35	10.895.797,51	10.104.791,39
	C.	3.880.350,44	5.394.812,52	3.866.152,03	4.351.072,94	4.049.051,59	10.375.542,88	5.254.199,06	6.626.631,16	3.959.363,15	8.957.818,07	9.461.947,49
		71.370,70	216.208,29	129.586,63	209.797,59	183.056,49	182.235,00	308.795,31	227.557,60	335.498,15	169.949,50	438.842,65
		0,00	-328.301,80	0,00	-117.410,04	0,00	-261.157,11	0,00	0,00	0,00	-134.979,23	-651.636,95
		0,00	1.860.930,12	0,00	0,00	0,00	3.403.159,07	0,00	0,00	0,00	0,00	1.558.958,12
		3.808.979,74	3.645.975,91	3.736.565,40	4.258.685,38	3.865.995,10	7.051.305,92	4.945.403,75	6.399.073,57	3.623.864,99	8.922.847,80	8.115.783,67
		2.130.304,53	2.195.211,56	2.260.118,60	2.344.016,05	2.427.913,50	2.534.421,54	2.640.929,59	2.774.376,89	2.907.824,19	3.073.387,97	3.238.951,74
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83	58.218,83
		70.405,16	70.405,16	66.079,75	101.697,48	101.697,48	82.794,40	239.659,64	239.659,64	239.659,64	239.659,64	227.685,54
		7.040,52	7.040,52	7.040,52	6.175,43	10.169,75	10.169,75	6.389,13	23.965,96	23.965,96	23.965,96	23.965,96
		2.116.945,37	1.919.586,24	2.169.363,39	2.069.278,72	3.158.869,47	3.432.133,12	3.212.967,95	2.992.070,59	4.154.798,58	5.747.278,13	7.099.591,64
		239.702,31	260.528,27	239.332,31	273.154,67	273.154,67	385.691,35	412.992,30	389.019,32	389.019,32	509.468,55	702.655,03
		61.040,48	0,00	61.040,48	0,00	1.587.052,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO F.2.

		15 1	15 2
	D.		
		0,96	0,92
1		94	61
2	x	181	181
3	x	15	15
4	=	255.210	165.615
5		51	94
6	x	64	64
7	x	15	15
8	=	48.960	90.240
9	(8)+(4)	304.170,00	255.855,00
10		2.700.466,41	2.735.445,31
11	(10)÷(9)	8,88	10,69
12	20%	49,43	53,92
13	(12)x(9)	15.035.384,96	13.796.872,27
14	(13)-(10)	12.334.918,54	11.061.426,96
		12.497.908,22	22.359.238,40
			34.857.146,62
	A.	3.469.601,54	6.688.329,30
		291.004,04	648.312,34
		478.131,09	1.880.844,48
		0,00	1.423.727,17
		2.700.466,41	2.735.445,31
	B.	15.967.509,76	29.047.567,70
		621.416,54	1.232.561,73
		310.708,27	745.699,84
		0,00	13.272.433,86
		15.035.384,96	13.796.872,27
	C.	12.497.908,22	22.359.238,40
		330.412,49	584.249,39
		-167.422,82	-1.135.144,64
		0,00	11.848.706,69
		12.334.918,54	11.061.426,96
		3.442.825,68	3.646.699,61
		0,00	0,00
		58.218,83	58.218,83
		440.076,35	307.922,33
		21.571,15	44.007,63
		7.470.424,88	5.631.783,79
		897.447,02	929.460,69
		0,00	0,00

ANEXO G

ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

ANEXO G

			AÑO	0	1	1	2	2	3
			SEMESTRE	0	1	2	1	2	1
		ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS							
1	1.	Ingresos Brutos por Ventas		0,00	473.858,00	126.264,00	625.492,56	219.026,88	806.785,06
	1.1.	Ventas de Productos Terminados		0,00	473.858,00	126.264,00	625.492,56	219.026,88	806.785,06
	1.1.1.	Becerros Machos		0,00	0,00	72.000,00	0,00	72.000,00	0,00
	1.1.2.	Leche		0,00	473.858,00	54.264,00	625.492,56	147.026,88	806.785,06
	1.2.	Ventas de Semovientes en Proceso		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.1.	Becerras Hembras		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.2.	Mautas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	2.	Costos Totales Distribuidos		0,00	93.882,39	89.595,28	117.788,26	104.459,85	146.644,83
	2.1.	Ventas de Productos Terminados		0,00	93.882,39	89.595,28	117.788,26	104.459,85	146.644,83
	2.1.1.	Becerros Machos		0,00	0,00	60.460,18	0,00	49.163,54	0,00
	2.1.2.	Leche		0,00	93.882,39	29.135,09	117.788,26	55.296,31	146.644,83
	2.2.	Ventas de Semovientes en Proceso		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2.1.	Becerras Hembras		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2.2.	Mautas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	(1)-(2)	Utilidad Bruta		0,00	379.975,61	36.668,72	507.704,30	114.567,03	660.140,23
4		Utilidad Bruta Anual (al cierre)		0,00		416.644,33		622.271,34	
5	30%	Valor Estimado de la Unidad Tributaria (UT)		46,00		59,80		77,74	
6	(4)÷(5)	Utilidad Bruta Anual en Unidades Tributarias (UT)		0,00		6.967,30		8.004,52	
7		Porcentaje Aplicable		0%		0%		15%	
8		Unidades Tributarias Sustraibles		0		0		0	
9	(6x7)-(8)	Unidades Tributarias a Enterar		0,00		0,00		1.200,68	
10	(9)x(5)	Impuesto Sobre la Renta a Enterar		0,00		0,00		93.340,70	
11		Valor de los Activos Empresariales		1.728.740,99	1.988.207,81	2.076.047,72	2.061.993,77	2.047.939,82	2.205.878,06
		No Semovientes		1.721.349,50	1.812.621,95	1.903.894,41	1.893.135,69	1.882.376,98	1.876.484,71
		Vacas		0,00	168.194,36	164.761,82	161.466,59	158.171,35	316.635,39
		Toros		7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	12.757,96
12		Valor Medio Anual de los Activos Empresariales				1.902.394,36		2.061.993,77	
13	(12)x1%	Monto Base del Impuesto a los Activos Empresariales (1%)				19.023,94		20.619,94	
14	(13)-(10)	Diferencia entre el Monto Base y el Monto ISLR				19.023,94		-72.720,76	
15		Impuesto a los Activos Empresariales a Enterar				19.023,94			
16	(15)+(10)	Total Impuestos		0,00		19.023,94		93.340,70	
17	(4)-(16)	Utilidad Neta		0,00		397.620,39		528.930,64	
18	+	Depreciación Activos Fijos No Semovientes		0,00		0,00		0,00	
19	+	Depreciación Activo Fijo Toros		0,00		1.478,30		1.478,30	
20	+	Costos Financieros Distribuidos		0,00		116.437,66		116.437,66	
21	-	Pagos de la Deuda a Largo Plazo		0,00		0,00		0,00	
22	-	Gastos Capitalizables Becerras Hembras		0,00	0,00	33.207,08	0,00	33.421,21	0,00
23	-	Gastos Capitalizables Mautas		0,00	0,00	0,00	0,00	19.562,19	0,00
24	-	Gastos Capitalizables Novillas		0,00	0,00	0,00	0,00	13.891,45	0,00
25	=	Flujo Neto de Efectivo		0,00	0,00	482.329,26	0,00	579.971,73	0,00

	ANEXO G	3 2	4 1	4 2	5 1	5 2	6 1	6 2	7 1	7 2	8 1	8 2	9 1
1	1.	760.468,61	1.252.442,82	1.416.080,10	1.797.006,44	2.583.096,40	1.169.831,39	2.750.203,24	1.544.903,33	4.303.933,65	3.243.774,75	4.788.910,39	5.028.815,07
	1.1.	760.468,61	1.252.442,82	1.416.080,10	1.797.006,44	2.298.919,03	1.169.831,39	2.750.203,24	1.544.903,33	3.857.616,62	3.243.774,75	4.760.531,60	3.770.772,86
	1.1.1.	79.488,00	53.222,40	95.385,60	95.800,32	114.462,72	158.754,82	161.243,14	210.213,27	35.831,81	315.319,91	137.594,14	444.601,07
	1.1.2.	680.980,61	1.199.220,42	1.320.694,50	1.701.206,12	2.184.456,31	1.011.076,58	2.588.960,10	1.334.690,06	3.821.784,81	2.928.454,84	4.622.937,46	3.326.171,78
	1.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	284.177,36	0,00	0,00	0,00	446.317,04	0,00	28.378,79	1.258.042,22
	1.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	114.960,38	0,00	0,00	0,00	252.255,93	0,00	28.378,79	166.488,91
	1.2.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	169.216,98	0,00	0,00	0,00	194.061,11	0,00	0,00	1.091.553,31
2	2.	204.049,31	247.045,29	315.060,10	366.208,24	729.351,14	320.497,63	513.933,18	425.782,03	1.038.434,64	752.425,18	910.938,12	1.633.711,73
	2.1.	204.049,31	247.045,29	315.060,10	366.208,24	471.313,95	320.497,63	513.933,18	425.782,03	664.025,07	752.425,18	877.144,19	879.642,52
	2.1.1.	45.177,20	23.958,29	51.028,61	45.813,18	57.051,19	82.277,43	79.790,84	112.087,15	16.234,97	156.036,97	68.129,10	216.304,63
	2.1.2.	158.872,11	223.087,00	264.031,49	320.395,06	414.262,76	238.220,19	434.142,35	313.694,89	647.790,10	596.388,21	809.015,09	663.337,89
	2.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	258.037,19	0,00	0,00	0,00	374.409,57	0,00	33.793,94	754.069,21
	2.2.1.	0,00	0,00	0,00	0,00	161.432,49	0,00	0,00	0,00	294.282,61	0,00	33.793,94	448.531,93
	2.2.2.	0,00	0,00	0,00	0,00	96.604,70	0,00	0,00	0,00	80.126,96	0,00	0,00	305.537,28
3	(1)-(2)	556.419,30	1.005.397,54	1.101.020,01	1.430.798,19	1.853.745,26	849.333,77	2.236.270,05	1.119.121,30	3.265.499,01	2.491.349,57	3.877.972,27	3.395.103,35
4		1.216.559,53		2.106.417,54		3.284.543,45		3.085.603,82		4.384.620,31		6.369.321,83	
5	30%	101,06		131,38		170,79		222,03		288,64		375,24	
6	(4)÷(5)	12.037,75		16.032,94		19.230,94		13.897,04		15.190,45		16.974,17	
7		34%		34%		34%		34%		34%		34%	
8		500		500		500		500		500		500	
9	(6x7)-(8)	3.592,84		4.951,20		6.038,52		4.224,99		4.664,75		5.271,22	
10	(9)x(5)	363.099,24		650.491,66		1.031.347,38		938.088,69		1.346.449,32		1.977.951,36	
11		2.193.589,80	2.346.246,76	2.336.777,72	2.471.250,74	2.571.642,22	2.704.377,59	2.737.333,28	3.072.747,62	3.423.380,60	3.738.555,68	3.672.510,66	4.015.165,41
		1.870.592,43	1.870.445,01	1.870.297,58	1.876.941,75	1.883.585,92	1.898.269,75	1.912.953,59	1.937.165,95	1.961.378,31	1.996.896,21	2.032.414,10	2.081.359,31
		310.239,42	463.043,79	453.722,18	572.900,22	666.647,52	788.394,81	772.556,26	1.083.758,23	1.410.178,85	1.689.836,04	1.590.956,36	1.863.400,94
		12.757,96	12.757,96	12.757,96	21.408,77	21.408,77	17.713,03	51.823,44	51.823,44	51.823,44	51.823,44	49.140,20	70.405,16
12		2.120.764,81		2.265.183,76		2.454.209,97		2.654.487,75		3.080.356,94		3.547.945,63	
13	(12)x1%	21.207,65		22.651,84		24.542,10		26.544,88		30.803,57		35.479,46	
14	(13)-(10)	-341.891,59		-627.839,83		-1.006.805,28		-911.543,81		-1.315.645,75		-1.942.471,90	
15													
16	(15)+(10)	363.099,24		650.491,66		1.031.347,38		938.088,69		1.346.449,32		1.977.951,36	
17	(4)-(16)	853.460,29		1.455.925,88		2.253.196,07		2.147.515,13		3.038.171,00		4.391.370,48	
18	+	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
19	+	2.014,94		2.551,59		3.416,67		3.542,61		10.364,69		10.364,69	
20	+	116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66	
21	-	0,00		61.040,48		61.040,48		61.040,48		61.040,48		61.040,48	
22	-	52.620,38	0,00	81.445,21	0,00	113.019,51	0,00	163.018,19	0,00	139.789,64	0,00	241.559,41	0,00
23	-	19.562,06	0,00	31.392,81	0,00	30.497,80	0,00	60.319,92	0,00	57.476,51	0,00	63.421,43	0,00
24	-	36.492,36	0,00	37.566,29	0,00	60.464,70	0,00	37.129,34	0,00	137.872,05	0,00	47.247,74	0,00
25	=	863.238,09	0,00	1.363.470,34	0,00	2.108.027,91	0,00	1.945.987,46	0,00	2.768.794,65	0,00	4.104.903,76	0,00

	ANEXO G	9 2	10 1	10 2	11 1	11 2	12 1	12 2	13 1	13 2	14 1	14 2
1	1.	4.792.107,30	7.521.677,87	4.875.667,37	5.748.339,99	5.202.674,64	13.605.414,22	6.847.030,18	8.273.539,38	5.379.110,15	11.717.291,34	13.116.808,11
	1.1.	4.792.107,30	4.931.084,70	4.875.667,37	5.628.467,97	5.202.674,64	8.934.456,47	6.847.030,18	8.273.539,38	5.379.110,15	11.225.336,58	10.977.855,95
	1.1.1.	144.473,85	420.006,12	260.052,93	395.032,78	386.364,35	343.269,87	641.959,23	431.539,26	727.553,80	329.539,07	873.064,56
	1.1.2.	4.647.633,45	4.511.078,58	4.615.614,44	5.233.435,18	4.816.310,29	8.591.186,60	6.205.070,95	7.842.000,12	4.651.556,35	10.895.797,51	10.104.791,39
	1.2.	0,00	2.590.593,17	0,00	119.872,02	0,00	4.670.957,75	0,00	0,00	0,00	491.954,76	2.138.952,16
	1.2.1.	0,00	174.813,36	0,00	119.872,02	0,00	467.500,87	0,00	0,00	0,00	491.954,76	395.446,89
	1.2.2.	0,00	2.415.779,82	0,00	0,00	0,00	4.203.456,88	0,00	0,00	0,00	0,00	1.743.505,27
2	2.	911.756,87	2.126.865,35	1.009.515,34	1.397.267,04	1.153.623,05	3.229.871,34	1.592.831,12	1.646.908,21	1.419.747,00	2.759.473,27	3.654.860,62
	2.1.	911.756,87	1.068.900,50	1.009.515,34	1.159.984,99	1.153.623,05	1.700.915,55	1.592.831,12	1.646.908,21	1.419.747,00	2.132.539,28	2.423.229,63
	2.1.1.	73.103,15	203.797,83	130.466,30	185.235,19	203.307,86	161.034,87	333.163,93	203.981,67	392.055,64	159.589,57	434.221,91
	2.1.2.	838.653,72	865.102,67	879.049,04	974.749,80	950.315,19	1.539.880,68	1.259.667,20	1.442.926,55	1.027.691,36	1.972.949,71	1.989.007,72
	2.2.	0,00	1.057.964,85	0,00	237.282,05	0,00	1.528.955,79	0,00	0,00	0,00	626.933,99	1.231.630,99
	2.2.1.	0,00	503.115,16	0,00	237.282,05	0,00	728.657,98	0,00	0,00	0,00	626.933,99	1.047.083,84
	2.2.2.	0,00	554.849,69	0,00	0,00	0,00	800.297,81	0,00	0,00	0,00	0,00	184.547,15
3	(1)-(2)	3.880.350,44	5.394.812,52	3.866.152,03	4.351.072,94	4.049.051,59	10.375.542,88	5.254.199,06	6.626.631,16	3.959.363,15	8.957.818,07	9.461.947,49
4		7.275.453,78		9.260.964,55		8.400.124,53		15.629.741,93		10.585.994,31		18.419.765,56
5	30%	487,81		634,15		824,39		1.071,71		1.393,23		1.811,19
6	(4)÷(5)	14.914,62		14.603,77		10.189,46		14.583,90		7.598,19		10.169,96
7		34%		34%		34%		34%		22%		22%
8		500		500		500		500		140		140
9	(6x7)-(8)	4.570,97		4.465,28		2.964,42		4.458,53		1.531,60		2.097,39
10	(9)x(5)	2.229.750,80		2.831.653,42		2.443.845,45		4.778.256,30		2.133.867,18		3.798.781,38
11		4.317.655,06	4.185.202,96	4.495.561,75	4.514.992,25	5.688.480,45	6.049.349,07	6.093.557,17	6.006.107,12	7.302.282,41	9.060.325,73	10.566.228,93
		2.130.304,53	2.195.211,56	2.260.118,60	2.344.016,05	2.427.913,50	2.534.421,54	2.640.929,59	2.774.376,89	2.907.824,19	3.073.387,97	3.238.951,74
		2.116.945,37	1.919.586,24	2.169.363,39	2.069.278,72	3.158.869,47	3.432.133,12	3.212.967,95	2.992.070,59	4.154.798,58	5.747.278,13	7.099.591,64
		70.405,16	70.405,16	66.079,75	101.697,48	101.697,48	82.794,40	239.659,64	239.659,64	239.659,64	239.659,64	227.685,54
12		3.995.082,86		4.406.608,40		5.092.021,10		5.891.018,81		6.697.919,79		8.934.255,67
13	(12)x1%	39.950,83		44.066,08		50.920,21		58.910,19		66.979,20		89.342,56
14	(13)-(10)	-2.189.799,97		-2.787.587,33		-2.392.925,24		-4.719.346,11		-2.066.887,98		-3.709.438,83
15												
16	(15)+(10)	2.229.750,80		2.831.653,42		2.443.845,45		4.778.256,30		2.133.867,18		3.798.781,38
17	(4)-(16)	5.045.702,98		6.429.311,14		5.956.279,08		10.851.485,63		8.452.127,13		14.620.984,18
18	+	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
19	+	11.686,21		14.081,03		16.345,18		16.558,88		47.931,93		47.931,93
20	+	116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66		116.437,66
21	-	61.040,48		61.040,48		1.587.052,54		0,00		0,00		0,00
22	-	261.453,16	0,00	301.579,02	0,00	347.198,83	0,00	480.128,32	0,00	510.507,30	0,00	630.187,22
23	-	106.946,35	0,00	115.585,67	0,00	152.609,82	0,00	97.193,64	0,00	283.399,49	0,00	124.360,54
24	-	80.123,45	0,00	77.476,80	0,00	240.246,45	0,00	79.667,39	0,00	296.131,23	0,00	457.004,44
25	=	4.664.263,41	0,00	6.004.147,86	0,00	3.761.954,28	0,00	10.327.492,81	0,00	7.526.458,70	0,00	13.573.801,56

	ANEXO G	15 1	15 2
1	1.	15.967.509,76	29.047.567,70
	1.1.	15.656.801,49	15.029.433,99
	1.1.1.	621.416,54	1.232.561,73
	1.1.2.	15.035.384,96	13.796.872,27
	1.2.	310.708,27	14.018.133,71
	1.2.1.	310.708,27	745.699,84
	1.2.2.	0,00	13.272.433,86
2	2.	3.469.601,54	6.688.329,30
	2.1.	2.991.470,45	3.383.757,65
	2.1.1.	291.004,04	648.312,34
	2.1.2.	2.700.466,41	2.735.445,31
	2.2.	478.131,09	3.304.571,66
	2.2.1.	478.131,09	1.880.844,48
	2.2.2.	0,00	1.423.727,17
3	(1)-(2)	12.497.908,22	22.359.238,40
4			34.857.146,62
5	30%		2.354,55
6	(4)÷(5)		14.804,16
7			22%
8			140
9	(6x7)-(8)		3.116,91
10	(9)x(5)		7.338.935,10
11		11.353.326,91	9.586.405,73
		3.442.825,68	3.646.699,61
		7.470.424,88	5.631.783,79
		440.076,35	307.922,33
12			10.076.317,33
13	(12)x1%		100.763,17
14	(13)-(10)		-7.238.171,93
15			
16	(15)+(10)		7.338.935,10
17	(4)-(16)		27.518.211,51
18	+		0,00
19	+		65.578,78
20	+		116.437,66
21	-		0,00
22	-	0,00	911.976,87
23	-	0,00	167.438,45
24	-	0,00	85.612,46
25	=	0,00	26.535.200,17

ANEXO H

CAPITAL DE TRABAJO

ANEXO H

		CAPITAL DE TRABAJO	24.724,35	
		Gastos Semovientes	0,00	135.341,40
-		Costos de Financiamiento Activos Fijos Iniciales	0,00	58.218,83
=		Egresos en Dinero Semestre 1 (Al Cierre)	0,00	77.122,57
÷ 1,1		Requerimientos Consumo Semovientes para el 1er. Semestre	70.111,43	
÷ 6		Requerimientos Consumo Semovientes para 1er. Mes 1er. Semestre	11.685,24	
+		Gastos Preoperacionales Novillas Iniciales	8.426,90	
+		Gastos Preoperacionales Toros Iniciales	491,49	
=		Capital de Trabajo para el Arranque y Operación Inicial	20.603,63	
+		Imprevistos (20%)	4.120,73	
=	1	Total Capital de Trabajo para el Arranque y Operación Inicial (totalmente financiado por aportes de los socios al capital social)	24.724,35	
		DISTRIBUCION DEL CAPITAL DE TRABAJO		
		Gastos Preoperacionales Novillas Iniciales	8.426,90	
+		Gastos Preoperacionales Toros	491,49	
=	2	Capital Social en Activos Fijos Semovientes al 01/01/Año 1	8.918,39	
(1)-(2)	3	Total Capital de Trabajo para el Primer Mes de Operaciones	15.805,96	
(3) x 0,40		Caja y Bancos al 01/01/Año 1	6.322,39	
(3) x 0,60		Inventario de Insumos al 01/01/Año 1	9.483,58	

ANEXO I

BALANCES GENERALES

ANEXO I.1

BALANCE GENERAL INICIAL

	ACTIVO	1.907.255,46		
1.	ACTIVO FIJO	1.821.449,50		
1.1.	ACTIVOS FIJOS NO SEMOVIENTES	1.651.349,50	Aportados	Financiados
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones	1.235.649,50		
	Edificaciones	222.400,00		222.400,00
	Vaquera-Becerrera	132.000,00		132.000,00
	Embalse	63.000,00		63.000,00
	Depósito	13.600,00		13.600,00
	Casa para Personal	13.800,00		13.800,00
	Instalaciones	1.013.249,50		497.441,50
	Potreros	305.888,00	27.808,00	278.080,00
	Laguna de Tierra	39.375,00		39.375,00
	Tanque de Agua	48.000,00		48.000,00
	Cercas Perimetrales	92.400,00		92.400,00
	Cercas Internas	34.386,50	8.000,00	26.386,50
	Vialidad	493.200,00	480.000,00	13.200,00
1.1.2.	Maquinarias y Equipos	321.400,00		
	Herramientas	4.000,00	4.000,00	
	Tractor	120.000,00		120.000,00
	Rastra	9.000,00		9.000,00
	Rotativa	18.000,00		18.000,00
	Ordeño Mecánico	55.000,00		55.000,00
	Tanque de Refrigeración	52.000,00		52.000,00
	Generador	50.000,00		50.000,00
	Bomba de achique	4.200,00		4.200,00
	Equipos de Oficina	6.000,00		6.000,00
	Equipamiento Casa del Personal	3.200,00		3.200,00
1.1.3.	Mobiliario	9.300,00		9.300,00
	Oficina	1.500,00		1.500,00
	Casa del Personal	4.800,00		4.800,00
	Depósito	3.000,00		3.000,00
1.1.4.	Unidades de Transporte	85.000,00		85.000,00
	Camioneta	85.000,00		85.000,00
1.2.	ACTIVOS FIJOS SEMOVIENTES	170.100,00		
1.2.1.	Vacas	163.200,00		
1.2.2.	Toros	6.900,00		
2.	ACTIVOS INTANGIBLES	70.000,00		
2.1.	Estudios	52.000,00		
2.2.	Sistemas y procedimientos	12.000,00		
2.3.	Trámites y gestiones	6.000,00		
3.	ACTIVO CIRCULANTE	15.805,96		
3.1.	Caja y Bancos	6.322,39		
3.2.	Inventario de Insumos	9.483,58		
	PASIVO Y CAPITAL	1.907.255,46		
1.	PASIVO	1.474.018,90		
1.1.	PASIVO A LARGO PLAZO	1.474.018,90		
1.1.1	Crédito Bancario	1.474.018,90		
2.	CAPITAL SOCIAL	433.236,57		
2.1.	Aportes de los Socios	433.236,57		

ANEXO I.2.a

	Aportación Inicial No Circulante	417.430,61					
	AÑO	0	1	1	2	2	3
	SEMESTRE	0	1	2	1	2	1
	BALANCE GENERAL (AL CIERRE)						
	ACTIVO	1.907.255,46	1.988.207,81	2.644.451,10	2.084.372,23	2.838.099,79	2.797.280,06
1.	ACTIVO FIJO (depreciación acumulada ya descontada)	1.821.449,50	1.913.727,81	2.007.878,72	2.008.232,23	1.997.550,99	2.565.152,59
1.1.	ACTIVOS FIJOS NO SEMOVIENTES	1.651.349,50	1.738.141,95	1.835.725,41	1.839.374,15	1.831.988,15	1.961.238,94
1.1.1.	Edificaciones e Instalaciones	1.235.649,50	1.293.533,29	1.362.208,08	1.382.768,15	1.392.293,49	1.431.563,11
	Edificaciones	222.400,00	240.192,00	257.984,00	253.536,00	249.088,00	244.640,00
	Vaquera-Becerrera	132.000,00	142.560,00	153.120,00	150.480,00	147.840,00	145.200,00
	Embalse	63.000,00	68.040,00	73.080,00	71.820,00	70.560,00	69.300,00
	Depósito	13.600,00	14.688,00	15.776,00	15.504,00	15.232,00	14.960,00
	Casa para Personal	13.800,00	14.904,00	16.008,00	15.732,00	15.456,00	15.180,00
	Instalaciones	1.013.249,50	1.053.341,29	1.104.224,08	1.129.232,15	1.143.205,49	1.186.923,11
	Potreros	305.888,00	313.535,20	331.973,40	351.590,42	360.172,69	394.034,30
	Laguna de Tierra	39.375,00	41.835,94	44.296,88	47.065,43	49.833,98	52.948,61
	Tanque de Agua	48.000,00	52.800,00	57.600,00	63.360,00	69.120,00	76.032,00
	Cercas Perimetrales	92.400,00	101.640,00	110.880,00	121.968,00	133.056,00	146.361,60
	Cercas Internas	34.386,50	37.505,15	40.623,80	43.470,18	46.316,56	49.796,22
	Vialidad	493.200,00	506.025,00	518.850,00	501.778,13	484.706,25	467.750,39
1.1.2.	Maquinarias y Equipos	321.400,00	340.684,00	359.968,00	347.112,00	334.256,00	428.292,50
	Herramientas	4.000,00	4.240,00	4.480,00	4.320,00	4.160,00	4.000,00
	Tractor	120.000,00	127.200,00	134.400,00	129.600,00	124.800,00	120.000,00
	Rastra	9.000,00	9.540,00	10.080,00	9.720,00	9.360,00	9.000,00
	Rotativa	18.000,00	19.080,00	20.160,00	19.440,00	18.720,00	18.000,00
	Ordeño Mecánico	55.000,00	58.300,00	61.600,00	59.400,00	57.200,00	161.892,50
	Tanque de Refrigeración	52.000,00	55.120,00	58.240,00	56.160,00	54.080,00	52.000,00
	Generador	50.000,00	53.000,00	56.000,00	54.000,00	52.000,00	50.000,00
	Bomba de achique	4.200,00	4.452,00	4.704,00	4.536,00	4.368,00	4.200,00
	Equipos de Oficina	6.000,00	6.360,00	6.720,00	6.480,00	6.240,00	6.000,00
	Equipamiento Casa del Personal	3.200,00	3.392,00	3.584,00	3.456,00	3.328,00	3.200,00
1.1.3.	Mobiliario	9.300,00	9.858,00	10.416,00	10.044,00	9.672,00	9.300,00
	Oficina	1.500,00	1.590,00	1.680,00	1.620,00	1.560,00	1.500,00
	Casa del Personal	4.800,00	5.088,00	5.376,00	5.184,00	4.992,00	4.800,00
	Depósito	3.000,00	3.180,00	3.360,00	3.240,00	3.120,00	3.000,00
1.1.4.	Unidades de Transporte	85.000,00	94.066,67	103.133,33	99.450,00	95.766,67	92.083,33
	Camioneta	85.000,00	94.066,67	103.133,33	99.450,00	95.766,67	92.083,33
1.2.	ACTIVOS FIJOS SEMOVIENTES	170.100,00	175.585,85	172.153,31	168.858,08	165.562,84	603.913,65
1.2.1.	Vacas	163.200,00	168.194,36	164.761,82	161.466,59	158.171,35	591.155,69
1.2.2.	Toros	6.900,00	7.391,49	7.391,49	7.391,49	7.391,49	12.757,96
2.	ACTIVOS INTANGIBLES	70.000,00	74.480,00	78.960,00	76.140,00	73.320,00	70.500,00
2.1.	Estudios	52.000,00	55.120,00	58.240,00	56.160,00	54.080,00	52.000,00
2.2.	Sistemas y procedimientos	12.000,00	12.720,00	13.440,00	12.960,00	12.480,00	12.000,00
2.3.	Trámites y gestiones	6.000,00	6.640,00	7.280,00	7.020,00	6.760,00	6.500,00
3.	ACTIVO CIRCULANTE	15.805,96	0,00	557.612,37	0,00	767.228,80	161.627,47
3.1.	Caja y Bancos	6.322,39	0,00	482.329,26	0,00	579.971,73	0,00
3.2.	Inventario de Insumos	9.483,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	Inventario de Semovientes en Proceso	0,00	0,00	75.283,11	0,00	187.257,07	161.627,47
3.3.1.	Becerras Hembras	0,00	0,00	75.283,11	0,00	75.265,99	0,00
3.3.2.	Mautas	0,00	0,00	0,00	0,00	111.991,08	0,00
3.3.3.	Novillas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	161.627,47

ANEXO I.2.a

3 2	4 1	4 2	5 1	5 2	6 1	6 2	7 1	7 2	8 1	8 2
3.702.856,10	3.316.604,05	4.695.497,67	3.928.095,72	6.388.445,22	4.379.450,52	6.485.220,05	5.788.329,99	9.955.006,36	7.783.551,71	11.658.295,73
2.562.797,76	2.988.564,52	2.984.193,30	3.372.384,90	3.669.869,76	3.973.042,89	3.985.112,48	4.816.811,50	6.110.795,61	6.915.226,92	6.748.953,82
1.970.770,50	2.027.094,05	2.041.757,82	2.049.251,13	2.056.843,95	2.072.509,97	2.088.280,49	2.113.614,75	2.531.473,57	2.608.856,35	2.686.354,35
1.446.604,13	1.508.437,15	1.544.644,27	1.573.680,91	1.602.817,08	1.640.026,44	1.677.340,30	1.724.217,90	1.818.503,22	1.880.616,88	1.942.845,76
240.192,00	235.744,00	231.296,00	226.848,00	222.400,00	217.952,00	213.504,00	209.056,00	251.905,99	251.241,83	250.577,67
142.560,00	139.920,00	137.280,00	134.640,00	132.000,00	129.360,00	126.720,00	124.080,00	168.737,99	169.881,83	171.025,67
68.040,00	66.780,00	65.520,00	64.260,00	63.000,00	61.740,00	60.480,00	59.220,00	57.960,00	56.700,00	55.440,00
14.688,00	14.416,00	14.144,00	13.872,00	13.600,00	13.328,00	13.056,00	12.784,00	12.512,00	12.240,00	11.968,00
14.904,00	14.628,00	14.352,00	14.076,00	13.800,00	13.524,00	13.248,00	12.972,00	12.696,00	12.420,00	12.144,00
1.206.412,13	1.272.693,15	1.313.348,27	1.346.832,91	1.380.417,08	1.422.074,44	1.463.836,30	1.515.161,90	1.566.597,23	1.629.375,06	1.692.268,09
403.667,30	454.769,00	480.244,80	492.201,15	504.257,03	516.811,21	529.469,89	542.651,77	555.943,38	569.784,36	583.740,55
56.063,23	59.567,18	63.071,14	67.013,08	70.955,03	75.389,72	79.824,41	84.813,43	89.802,46	95.415,11	101.027,77
82.944,00	91.238,40	99.532,80	109.486,08	119.439,36	131.383,30	143.327,23	157.659,96	171.992,68	189.191,95	206.391,21
159.667,20	175.633,92	191.600,64	210.760,70	229.920,77	252.912,84	275.904,92	303.495,41	331.085,91	364.194,50	397.303,09
53.275,87	57.515,46	61.755,05	66.906,55	72.058,06	78.303,86	84.549,67	92.108,63	99.667,60	108.802,36	117.937,12
450.794,53	433.969,19	417.143,85	400.465,34	383.786,83	367.273,51	350.760,18	334.432,69	318.105,20	301.986,78	285.868,36
426.838,37	425.384,23	407.896,23	390.408,22	372.920,21	355.432,20	337.944,19	320.456,18	648.085,02	667.409,47	686.733,92
3.840,00	3.680,00	3.520,00	3.360,00	3.200,00	3.040,00	2.880,00	2.720,00	2.560,00	2.400,00	2.240,00
115.200,00	110.400,00	105.600,00	100.800,00	96.000,00	91.200,00	86.400,00	81.600,00	76.800,00	72.000,00	67.200,00
8.640,00	8.280,00	7.920,00	7.560,00	7.200,00	6.840,00	6.480,00	6.120,00	5.760,00	5.400,00	5.040,00
17.280,00	16.560,00	15.840,00	15.120,00	14.400,00	13.680,00	12.960,00	12.240,00	11.520,00	10.800,00	10.080,00
171.094,37	180.296,23	173.464,23	166.632,22	159.800,21	152.968,20	146.136,19	139.304,18	477.589,02	507.569,47	537.549,92
49.920,00	47.840,00	45.760,00	43.680,00	41.600,00	39.520,00	37.440,00	35.360,00	33.280,00	31.200,00	29.120,00
48.000,00	46.000,00	44.000,00	42.000,00	40.000,00	38.000,00	36.000,00	34.000,00	32.000,00	30.000,00	28.000,00
4.032,00	3.864,00	3.696,00	3.528,00	3.360,00	3.192,00	3.024,00	2.856,00	2.688,00	2.520,00	2.352,00
5.760,00	5.520,00	5.280,00	5.040,00	4.800,00	4.560,00	4.320,00	4.080,00	3.840,00	3.600,00	3.360,00
3.072,00	2.944,00	2.816,00	2.688,00	2.560,00	2.432,00	2.304,00	2.176,00	2.048,00	1.920,00	1.792,00
8.928,00	8.556,00	8.184,00	7.812,00	7.440,00	7.068,00	6.696,00	6.324,00	5.952,00	5.580,00	5.208,00
1.440,00	1.380,00	1.320,00	1.260,00	1.200,00	1.140,00	1.080,00	1.020,00	960,00	900,00	840,00
4.608,00	4.416,00	4.224,00	4.032,00	3.840,00	3.648,00	3.456,00	3.264,00	3.072,00	2.880,00	2.688,00
2.880,00	2.760,00	2.640,00	2.520,00	2.400,00	2.280,00	2.160,00	2.040,00	1.920,00	1.800,00	1.680,00
88.400,00	84.716,67	81.033,33	77.350,00	73.666,67	69.983,33	66.300,00	62.616,67	58.933,33	55.250,00	51.566,67
88.400,00	84.716,67	81.033,33	77.350,00	73.666,67	69.983,33	66.300,00	62.616,67	58.933,33	55.250,00	51.566,67
592.027,27	961.470,47	942.435,48	1.323.133,77	1.613.025,81	1.900.532,92	1.896.831,99	2.703.196,75	3.579.322,04	4.306.370,56	4.062.599,47
579.269,31	948.712,51	929.677,52	1.301.725,00	1.591.617,04	1.882.819,90	1.845.008,56	2.651.373,31	3.527.498,61	4.254.547,13	4.013.459,27
12.757,96	12.757,96	12.757,96	21.408,77	21.408,77	17.713,03	51.823,44	51.823,44	51.823,44	51.823,44	49.140,20
67.680,00	64.860,00	62.040,00	59.220,00	56.400,00	53.580,00	50.760,00	47.940,00	45.120,00	42.300,00	39.480,00
49.920,00	47.840,00	45.760,00	43.680,00	41.600,00	39.520,00	37.440,00	35.360,00	33.280,00	31.200,00	29.120,00
11.520,00	11.040,00	10.560,00	10.080,00	9.600,00	9.120,00	8.640,00	8.160,00	7.680,00	7.200,00	6.720,00
6.240,00	5.980,00	5.720,00	5.460,00	5.200,00	4.940,00	4.680,00	4.420,00	4.160,00	3.900,00	3.640,00
1.072.378,34	263.179,53	1.649.264,37	496.490,83	2.662.175,45	352.827,63	2.449.347,56	923.578,49	3.799.090,75	826.024,80	4.869.861,91
863.238,09	0,00	1.363.470,34	0,00	2.108.027,91	0,00	1.945.987,46	0,00	2.768.794,65	0,00	4.104.903,76
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
209.140,24	263.179,53	285.794,03	496.490,83	554.147,54	352.827,63	503.360,10	923.578,49	1.030.296,10	826.024,80	764.958,15
98.072,77	104.105,71	144.054,28	161.432,49	175.522,93	217.547,39	259.314,13	294.282,61	255.667,84	450.585,82	448.531,93
111.067,47	0,00	141.739,76	136.710,21	201.991,65	0,00	244.045,98	302.396,67	360.571,33	0,00	319.758,35
0,00	159.073,82	0,00	198.348,12	176.632,96	135.280,24	0,00	326.899,21	414.056,93	375.438,98	-3.332,13

ANEXO I.2.a

9 1	9 2	10 1	10 2	11 1	11 2	12 1	12 2	13 1	13 2
9.077.706,90	13.789.502,31	9.390.102,12	15.664.667,16	10.117.512,88	17.800.546,05	14.740.951,89	23.648.926,45	13.660.388,11	26.570.502,50
7.480.881,19	8.216.385,96	7.808.247,43	8.592.320,65	8.448.641,55	11.509.386,84	12.332.062,90	12.026.700,37	11.565.437,85	15.037.549,10
2.720.821,17	2.755.408,95	2.805.999,32	2.856.716,71	2.926.467,31	2.996.351,27	3.088.890,78	3.181.570,32	3.301.236,30	3.421.049,33
2.013.810,98	2.084.897,17	2.171.985,94	2.259.201,74	2.365.450,74	2.471.833,11	2.600.871,02	2.730.048,97	2.886.213,36	3.042.524,79
245.183,71	239.789,75	234.395,79	229.001,83	223.607,87	218.213,91	212.819,95	207.425,99	202.032,03	196.638,07
167.439,71	163.853,75	160.267,79	156.681,83	153.095,87	149.509,91	145.923,95	142.337,99	138.752,03	135.166,07
54.180,00	52.920,00	51.660,00	50.400,00	49.140,00	47.880,00	46.620,00	45.360,00	44.100,00	42.840,00
11.696,00	11.424,00	11.152,00	10.880,00	10.608,00	10.336,00	10.064,00	9.792,00	9.520,00	9.248,00
11.868,00	11.592,00	11.316,00	11.040,00	10.764,00	10.488,00	10.212,00	9.936,00	9.660,00	9.384,00
1.768.627,27	1.845.107,42	1.937.590,15	2.030.199,91	2.141.842,87	2.253.619,20	2.388.051,07	2.522.622,98	2.684.181,33	2.845.886,72
598.273,58	612.927,58	628.187,26	643.573,96	659.596,62	675.752,65	692.576,45	709.540,29	727.205,27	745.017,30
107.342,00	113.656,24	120.759,75	127.863,27	135.854,72	143.846,17	152.836,56	161.826,95	171.941,13	182.055,31
227.030,34	247.669,46	272.436,40	297.203,35	326.923,68	356.644,02	392.308,42	427.972,82	470.770,10	513.567,39
437.033,40	476.763,70	524.440,07	572.116,45	629.328,09	686.539,73	755.193,71	823.847,68	906.232,45	988.617,22
128.962,83	139.988,54	153.283,40	166.578,25	182.596,08	198.613,90	217.899,29	237.184,68	260.391,15	283.597,62
269.985,13	254.101,90	238.483,27	222.864,64	207.543,68	192.222,72	177.236,64	162.250,56	147.641,22	133.031,88
654.290,85	621.847,78	589.404,71	556.961,64	524.518,57	492.075,50	459.632,42	427.189,35	394.746,28	362.303,21
2.080,00	1.920,00	1.760,00	1.600,00	1.440,00	1.280,00	1.120,00	960,00	800,00	640,00
62.400,00	57.600,00	52.800,00	48.000,00	43.200,00	38.400,00	33.600,00	28.800,00	24.000,00	19.200,00
4.680,00	4.320,00	3.960,00	3.600,00	3.240,00	2.880,00	2.520,00	2.160,00	1.800,00	1.440,00
9.360,00	8.640,00	7.920,00	7.200,00	6.480,00	5.760,00	5.040,00	4.320,00	3.600,00	2.880,00
515.762,85	493.975,78	472.188,71	450.401,64	428.614,57	406.827,50	385.040,42	363.253,35	341.466,28	319.679,21
27.040,00	24.960,00	22.880,00	20.800,00	18.720,00	16.640,00	14.560,00	12.480,00	10.400,00	8.320,00
26.000,00	24.000,00	22.000,00	20.000,00	18.000,00	16.000,00	14.000,00	12.000,00	10.000,00	8.000,00
2.184,00	2.016,00	1.848,00	1.680,00	1.512,00	1.344,00	1.176,00	1.008,00	840,00	672,00
3.120,00	2.880,00	2.640,00	2.400,00	2.160,00	1.920,00	1.680,00	1.440,00	1.200,00	960,00
1.664,00	1.536,00	1.408,00	1.280,00	1.152,00	1.024,00	896,00	768,00	640,00	512,00
4.836,00	4.464,00	4.092,00	3.720,00	3.348,00	2.976,00	2.604,00	2.232,00	1.860,00	1.488,00
780,00	720,00	660,00	600,00	540,00	480,00	420,00	360,00	300,00	240,00
2.496,00	2.304,00	2.112,00	1.920,00	1.728,00	1.536,00	1.344,00	1.152,00	960,00	768,00
1.560,00	1.440,00	1.320,00	1.200,00	1.080,00	960,00	840,00	720,00	600,00	480,00
47.883,33	44.200,00	40.516,67	36.833,33	33.150,00	29.466,67	25.783,33	22.100,00	18.416,67	14.733,33
47.883,33	44.200,00	40.516,67	36.833,33	33.150,00	29.466,67	25.783,33	22.100,00	18.416,67	14.733,33
4.760.060,03	5.460.977,02	5.002.248,11	5.735.603,95	5.522.174,25	8.513.035,57	9.243.172,13	8.845.130,05	8.264.201,55	11.616.499,77
4.689.654,87	5.390.571,86	4.931.842,96	5.669.524,20	5.420.476,77	8.411.338,09	9.160.377,72	8.605.470,42	8.024.541,91	11.376.840,14
70.405,16	70.405,16	70.405,16	66.079,75	101.697,48	101.697,48	82.794,40	239.659,64	239.659,64	239.659,64
36.660,00	33.840,00	31.020,00	28.200,00	25.380,00	22.560,00	19.740,00	16.920,00	14.100,00	11.280,00
27.040,00	24.960,00	22.880,00	20.800,00	18.720,00	16.640,00	14.560,00	12.480,00	10.400,00	8.320,00
6.240,00	5.760,00	5.280,00	4.800,00	4.320,00	3.840,00	3.360,00	2.880,00	2.400,00	1.920,00
3.380,00	3.120,00	2.860,00	2.600,00	2.340,00	2.080,00	1.820,00	1.560,00	1.300,00	1.040,00
1.560.165,71	5.539.276,35	1.550.834,68	7.044.146,50	1.643.491,33	6.268.599,21	2.389.148,98	11.605.306,08	2.080.850,26	11.521.673,39
0,00	4.664.263,41	0,00	6.004.147,86	0,00	3.761.954,28	0,00	10.327.492,81	0,00	7.526.458,70
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.560.165,71	875.012,93	1.550.834,68	1.039.998,65	1.643.491,33	2.506.644,93	2.389.148,98	1.277.813,27	2.080.850,26	3.995.214,70
610.390,18	503.115,16	689.861,02	622.865,39	691.097,34	728.657,98	813.903,37	1.102.149,14	996.971,67	1.121.881,88
578.912,73	0,00	860.973,66	0,00	952.393,98	513.282,08	933.680,78	0,00	1.083.878,59	1.498.726,43
370.862,79	371.897,78	0,00	417.133,26	0,00	1.264.704,87	641.564,83	175.664,12	0,00	1.374.606,39

ANEXO I.2.a

14 1	14 2	15 1	15 2
24.217.883,30	41.406.869,05	30.638.629,43	53.708.775,17
19.873.508,57	23.886.463,43	28.071.051,12	23.205.543,02
3.573.028,37	3.725.161,81	6.575.525,23	7.045.382,80
3.231.002,23	3.419.634,08	3.816.105,34	4.056.819,65
191.244,11	185.850,15	349.933,43	358.097,65
131.580,11	127.994,15	293.885,43	303.857,65
41.580,00	40.320,00	39.060,00	37.800,00
8.976,00	8.704,00	8.432,00	8.160,00
9.108,00	8.832,00	8.556,00	8.280,00
3.039.758,12	3.233.783,92	3.466.171,91	3.698.722,00
763.565,54	782.268,17	801.743,81	821.381,57
193.433,77	204.812,23	217.612,99	230.413,76
564.924,12	616.280,86	677.908,95	739.537,04
1.087.478,94	1.186.340,66	1.304.974,73	1.423.608,79
311.509,38	339.421,15	372.979,26	406.537,37
118.846,37	104.660,86	90.952,16	77.243,47
329.860,14	297.417,07	2.755.364,56	2.988.563,14
480,00	320,00	160,00	0,00
14.400,00	9.600,00	4.800,00	0,00
1.080,00	720,00	360,00	0,00
2.160,00	1.440,00	720,00	0,00
297.892,14	276.105,07	2.744.708,56	2.988.563,14
6.240,00	4.160,00	2.080,00	0,00
6.000,00	4.000,00	2.000,00	0,00
504,00	336,00	168,00	0,00
720,00	480,00	240,00	0,00
384,00	256,00	128,00	0,00
1.116,00	744,00	372,00	0,00
180,00	120,00	60,00	0,00
576,00	384,00	192,00	0,00
360,00	240,00	120,00	0,00
11.050,00	7.366,67	3.683,33	0,00
11.050,00	7.366,67	3.683,33	0,00
16.300.480,19	20.161.301,62	21.495.525,89	16.160.160,22
16.060.820,56	19.933.616,08	21.055.449,55	15.852.237,89
239.659,64	227.685,54	440.076,35	307.922,33
8.460,00	5.640,00	2.820,00	0,00
6.240,00	4.160,00	2.080,00	0,00
1.440,00	960,00	480,00	0,00
780,00	520,00	260,00	0,00
4.335.914,74	17.514.765,62	2.564.758,31	30.503.232,15
0,00	13.573.801,56	0,00	26.535.200,17
0,00	0,00	0,00	0,00
4.335.914,74	3.940.964,06	2.564.758,31	3.968.031,98
1.047.083,84	1.625.645,70	1.880.844,48	2.408.711,74
1.307.045,76	692.051,80	0,00	1.559.320,24
1.981.785,14	1.623.266,56	683.913,83	0,00

ANEXO I.2.b

		AÑO	0	1	1
		SEMESTRE	0	1	2
	BALANCE GENERAL (AL CIERRE)				
	PASIVO Y CAPITAL		1.907.255,46	0,00	2.644.451,10
1.	PASIVO		1.474.018,90	0,00	1.532.979,65
1.1.	PASIVO A LARGO PLAZO		1.474.018,90	0,00	1.532.979,65
1.1.1	Crédito Bancario		1.474.018,90	0,00	1.532.979,65
	Intereses Acumulados		0,00	0,00	58.960,76
	Principal		1.474.018,90	0,00	1.474.018,90
2.	CAPITAL SOCIAL		433.236,57	0,00	444.027,57
2.1.	Aporte Inicial de los Socios		433.236,57	0,00	433.236,57
2.2.	Nuevos Aportes Acumulados		0,00	0,00	10.791,00
	Nuevos Aportes		0,00	0,00	10.791,00
	Inversiones Adicionales en Recuperación de Potreros		0,00	0,00	10.791,00
	Inversiones Adicionales en Ampliación de la Sala de Ordeño		0,00	0,00	0,00
	Inversiones Adicionales en Adquisición de Ordeños Mecánicos		0,00	0,00	0,00
	Inversiones Adicionales en Adquisición de Toros		0,00	0,00	0,00
2.3.	Gastos Capitalizables Acumulados		0,00	0,00	0,00
	Gastos Capitalizables Toros		0,00	0,00	0,00
3.	DEFICIT/SUPERAVIT OPERACIONAL		0,00	0,00	397.620,39
3.1.	Utilidad Neta		0,00	0,00	397.620,39
	Reserva Legal		0,00	0,00	19.881,02
	Utilidades a Repartir		0,00	0,00	377.739,37
4.	DEFICIT/SUPERAVIT DE CAPITAL		0,00	0,00	186.429,22
4.1.	Activos Fijos No Semovientes		0,00	0,00	184.375,91
4.2.	Activos Fijos Semovientes		0,00	0,00	2.053,31
5.	DEFICIT/SUPERAVIT GASTOS CAPIT. E INVERSIONES ACUMULADOS		0,00	0,00	83.394,27
		Flujos Netos de Efectivo	0,00	0,00	482.329,26

ANEXO I.2.b	2	2	3	3	4	4	5	5
	1	2	1	2	1	2	1	2
	0,00	2.838.099,79	0,00	3.702.856,10	0,00	4.695.497,67	0,00	6.388.445,22
	0,00	1.594.298,84	0,00	1.658.070,79	0,00	1.724.393,62	0,00	1.793.369,37
	0,00	1.594.298,84	0,00	1.658.070,79	0,00	1.724.393,62	0,00	1.793.369,37
	0,00	1.594.298,84	0,00	1.658.070,79	0,00	1.724.393,62	0,00	1.793.369,37
	0,00	61.319,19	0,00	63.771,95	0,00	66.322,83	0,00	68.975,74
	0,00	1.532.979,65	0,00	1.594.298,84	0,00	1.658.070,79	0,00	1.724.393,62
	0,00	455.345,25	0,00	617.223,13	0,00	672.591,44	0,00	720.872,72
	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57
	0,00	22.108,68	0,00	159.232,01	0,00	214.600,32	0,00	223.251,13
	0,00	11.317,68	0,00	137.123,33	0,00	55.368,31	0,00	8.650,81
	0,00	11.317,68	0,00	24.864,36	0,00	55.368,31	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	106.892,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	5.366,47	0,00	0,00	0,00	8.650,81
	0,00	0,00	0,00	24.754,55	0,00	24.754,55	0,00	64.385,02
	0,00	0,00	0,00	24.754,55	0,00	0,00	0,00	39.630,46
	0,00	528.930,64	0,00	853.460,29	0,00	1.455.925,88	0,00	2.253.196,07
	0,00	528.930,64	0,00	853.460,29	0,00	1.455.925,88	0,00	2.253.196,07
	0,00	26.446,53	0,00	42.673,01	0,00	72.796,29	0,00	112.659,80
	0,00	502.484,10	0,00	810.787,27	0,00	1.383.129,58	0,00	2.140.536,26
	0,00	-10.327,73	0,00	565.246,77	0,00	421.395,54	0,00	685.676,46
	0,00	-3.737,26	0,00	138.782,34	0,00	70.987,33	0,00	15.086,13
	0,00	-6.590,47	0,00	426.464,43	0,00	350.408,21	0,00	670.590,33
	0,00	269.852,80	0,00	8.855,12	0,00	421.191,20	0,00	935.330,61
	0,00	579.971,73	0,00	863.238,09	0,00	1.363.470,34	0,00	2.108.027,91

ANEXO I.2.b	6 1	6 2	7 1	7 2	8 1	8 2	9 1	9 2
	0,00	6.485.220,05	0,00	9.955.006,36	0,00	11.658.295,73	0,00	13.789.502,31
	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37
	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37
	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37
	0,00	68.975,74	0,00	68.975,74	0,00	68.975,74	0,00	68.975,74
	0,00	1.724.393,62	0,00	1.724.393,62	0,00	1.724.393,62	0,00	1.724.393,62
	0,00	953.260,15	0,00	1.345.674,98	0,00	1.345.674,98	0,00	1.527.889,97
	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57
	0,00	261.057,29	0,00	653.472,12	0,00	653.472,12	0,00	677.420,30
	0,00	37.806,16	0,00	392.414,83	0,00	0,00	0,00	23.948,19
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	47.297,99	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	345.116,84	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	37.806,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.948,19
	0,00	258.966,29	0,00	258.966,29	0,00	258.966,29	0,00	417.233,10
	0,00	194.581,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158.266,80
	0,00	2.147.515,13	0,00	3.038.171,00	0,00	4.391.370,48	0,00	5.045.702,98
	0,00	2.147.515,13	0,00	3.038.171,00	0,00	4.391.370,48	0,00	5.045.702,98
	0,00	107.375,76	0,00	151.908,55	0,00	219.568,52	0,00	252.285,15
	0,00	2.040.139,37	0,00	2.886.262,45	0,00	4.171.801,95	0,00	4.793.417,83
	0,00	315.242,72	0,00	2.125.683,13	0,00	638.158,21	0,00	1.467.432,14
	0,00	31.436,54	0,00	443.193,08	0,00	154.880,78	0,00	69.054,60
	0,00	283.806,18	0,00	1.682.490,05	0,00	483.277,43	0,00	1.398.377,54
	0,00	1.275.832,68	0,00	1.652.107,89	0,00	3.489.722,70	0,00	3.955.107,85
	0,00	1.945.987,46	0,00	2.768.794,65	0,00	4.104.903,76	0,00	4.664.263,41

ANEXO I.2.b	10	10	11	11	12	12	13
	1	2	1	2	1	2	1
	0,00	15.664.667,16	0,00	17.800.546,05	0,00	23.648.926,45	0,00
	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00
	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00
	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00	1.793.369,37	0,00
	0,00	68.975,74	0,00	68.975,74	0,00	68.975,74	0,00
	0,00	1.724.393,62	0,00	1.724.393,62	0,00	1.724.393,62	0,00
	0,00	1.527.889,97	0,00	1.893.161,99	0,00	3.772.274,03	0,00
	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00
	0,00	677.420,30	0,00	717.363,44	0,00	893.131,75	0,00
	0,00	0,00	0,00	39.943,14	0,00	175.768,31	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	39.943,14	0,00	175.768,31	0,00
	0,00	417.233,10	0,00	742.561,98	0,00	2.445.905,71	0,00
	0,00	0,00	0,00	325.328,88	0,00	1.703.343,74	0,00
	0,00	6.429.311,14	0,00	5.956.279,08	0,00	10.851.485,63	0,00
	0,00	6.429.311,14	0,00	5.956.279,08	0,00	10.851.485,63	0,00
	0,00	321.465,56	0,00	297.813,95	0,00	542.574,28	0,00
	0,00	6.107.845,58	0,00	5.658.465,13	0,00	10.308.911,35	0,00
	0,00	375.934,69	0,00	2.917.066,19	0,00	517.313,53	0,00
	0,00	101.307,76	0,00	139.634,57	0,00	185.219,05	0,00
	0,00	274.626,93	0,00	2.777.431,62	0,00	332.094,48	0,00
	0,00	5.538.162,00	0,00	5.240.669,43	0,00	6.714.483,89	0,00
	0,00	6.004.147,86	0,00	3.761.954,28	0,00	10.327.492,81	0,00

ANEXO I.2.b	13	14	14	15	15
	2	1	2	1	2
	26.570.502,50	0,00	41.406.869,05	0,00	53.708.775,17
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.772.274,03	0,00	3.772.274,03	0,00	9.597.310,15
	433.236,57	0,00	433.236,57	0,00	433.236,57
	893.131,75	0,00	893.131,75	0,00	3.777.364,45
	0,00	0,00	0,00	0,00	2.884.232,70
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	169.477,24
	0,00	0,00	0,00	0,00	2.490.390,56
	0,00	0,00	0,00	0,00	224.364,90
	2.445.905,71	0,00	2.445.905,71	0,00	5.386.709,13
	0,00	0,00	0,00	0,00	2.940.803,42
	8.452.127,13	0,00	14.620.984,18	0,00	27.518.211,51
	8.452.127,13	0,00	14.620.984,18	0,00	27.518.211,51
	422.606,36	0,00	731.049,21	0,00	1.375.910,58
	8.029.520,77	0,00	13.889.934,97	0,00	26.142.300,94
	3.010.848,73	0,00	8.848.914,33	0,00	-680.920,41
	239.479,01	0,00	304.112,48	0,00	3.320.220,99
	2.771.369,72	0,00	8.544.801,85	0,00	-4.001.141,40
	11.335.252,60	0,00	14.164.696,52	0,00	17.274.173,92
	7.526.458,70	0,00	13.573.801,56	0,00	26.535.200,17

ANEXO J

VALOR PRESENTE NETO

ANEXO J VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO

		TIR	42,08494830%	
		TMAR	15%	
AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO		FACTOR	VP
1		482.329,26	1,15	419.416,75
2		579.971,73	1,32	438.541,95
3		863.238,09	1,52	567.593,06
4		1.363.470,34	1,75	779.568,59
5		2.108.027,91	2,01	1.048.062,44
6		1.945.987,46	2,31	841.304,08
7		2.768.794,65	2,66	1.040.892,47
8		4.104.903,76	3,06	1.341.900,32
9		4.664.263,41	3,52	1.325.874,77
10		6.004.147,86	4,05	1.484.133,52
11		3.761.954,28	4,65	808.606,58
12		10.327.492,81	5,35	1.930.282,25
13		7.526.458,70	6,15	1.223.259,95
14		13.573.801,56	7,08	1.918.367,16
15		26.535.200,17	8,14	3.261.029,77
	VALOR DE SALVAMENTO			
15		13.554.437,70	8,14	1.665.765,64
Activos Fijos		9.586.405,73		
Becerras		2.408.711,74		
Mautas		1.559.320,24		
Novillas		0,00		1.474.018,90
(1)	VALOR PRESENTE DE LA EXPLOTACION			20.094.599,29
	APORTACION INICIAL NO CIRCULANTE		417.430,61	
AÑO	INVERSIONES ADICIONALES		1.056.588,30	
1		7.993,33		
2		24.861,25		
3		131.326,45		
4		136.988,84		
5		102.851,02		
6		74.983,27		
7		102.739,67		
8		122.156,55		
9		89.639,39		
10		62.994,67		
11		44.165,77		
12		30.885,38		
13		21.537,73		
14		14.972,89		
15		72.474,64		
(2)	VALOR PRESENTE DE LA INVERSION			1.474.018,90
(1)-(2)	VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO			18.620.580,39

ANEXO K

PUNTO DE EQUILIBRIO

ANEXO K PUNTO DE EQUILIBRIO

		AÑO	0	1	1
		SEMESTRE	0	1	2
		Costos Fijos Totales a Distribuir	0,00	198.289,62	284.617,62
		BECERROS MACHOS			
1.	Costos Fijos		0,00	0,09	38.657,80
1.1.	Cuotaparte Costos Fijos Imputables a Gastos Semovientes		0,00	0,09	0,00
1.2.	Cuotaparte Costos a Prorrata		0,00	0,00	38.657,80
2.	Costos Variables		0,00	21.098,99	0,00
2.1.	Gastos Variables Becerros Machos		0,00	21.098,99	0,00
3.	Precio Unitario de Venta		2.000,00	2.200,00	2.400,00
(1+2)÷(3)	Punto de Equilibrio (volumen de ventas)		0,00	9,59	16,11
	Ventas Estimadas		0,00	0,00	30,00
		LECHE			
1.	Costos Fijos		0,00	292.171,93	313.752,72
1.1.	Cuotaparte Costos Fijos Imputables a Gastos Semovientes		0,00	198.289,53	284.617,62
1.2.	Cuotaparte Costos a Prorrata		0,00	93.882,39	29.135,09
2.	Costos Variables		0,00	0,00	0,00
3.	Precio Unitario de Venta		3,50	3,85	4,20
(1+2)÷(3)	Punto de Equilibrio (volumen de ventas)		0,00	75.888,81	74.703,03
	Ventas Estimadas		0,00	123.080,00	12.920,00

ANEXO K

	2 1	2 2	3 1	3 2	4 1	4 2	5 1	5 2	6 1
	234.010,14	340.609,38	307.379,65	412.127,51	416.416,92	504.401,81	551.049,13	555.474,99	721.326,07
1.	0,06	27.078,95	0,05	18.544,52	9.900,83	19.069,42	18.042,50	21.706,91	37.404,34
1.1.	0,06	0,00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,03	0,08	0,05
1.2.	0,00	27.078,95	0,00	18.544,47	9.900,79	19.069,36	18.042,46	21.706,84	37.404,29
2.	21.235,11	0,00	24.502,05	14.057,46	29.402,47	26.508,35	33.871,64	43.377,30	49.113,88
2.1.	21.235,11	0,00	24.502,05	14.057,46	29.402,47	26.508,35	33.871,64	43.377,30	49.113,88
3.	2.640,00	2.880,00	3.168,00	3.456,00	3.801,60	4.147,20	4.561,92	4.976,64	5.474,30
(1+2)÷(3)	8,04	9,40	7,73	9,43	10,34	10,99	11,38	13,08	15,80
	0,00	25,00	0,00	23,00	14,00	23,00	21,00	23,00	29,00
1.	351.798,33	395.905,69	454.024,42	570.999,57	639.503,87	768.433,24	871.444,17	969.737,67	959.546,21
1.1.	234.010,08	340.609,38	307.379,60	412.127,46	416.416,87	504.401,75	551.049,10	555.474,91	721.326,01
1.2.	117.788,26	55.296,31	146.644,83	158.872,11	223.087,00	264.031,49	320.395,06	414.262,76	238.220,19
2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	4,62	5,04	5,54	6,05	6,65	7,26	7,98	8,71	9,58
(1+2)÷(3)	76.146,83	78.552,72	81.894,74	94.411,30	96.125,52	105.879,80	109.157,57	111.347,38	100.161,06
	135.388,00	29.172,00	145.524,00	112.596,00	180.258,00	181.974,00	213.094,00	250.824,00	105.540,00

ANEXO K

	6 2 710.492,46	7 1 890.007,51	7 2 859.744,67	8 1 1.080.344,65	8 2 1.046.951,32	9 1 1.297.146,67	9 2 1.306.736,61	10 1 1.547.245,94
1.	27.038,94	49.406,85	6.073,57	64.215,82	24.079,13	88.666,74	26.070,05	80.545,82
1.1.	0,10	0,01	0,11	0,02	0,12	0,02	0,10	0,03
1.2.	27.038,84	49.406,85	6.073,47	64.215,80	24.079,01	88.666,72	26.069,94	80.545,80
2.	58.993,12	10.161,49	87.448,63	41.458,89	122.428,08	43.897,65	116.931,31	77.259,86
2.1.	58.993,12	10.161,49	87.448,63	41.458,89	122.428,08	43.897,65	116.931,31	77.259,86
3.	5.971,97	6.569,16	7.166,36	7.883,00	8.599,63	9.459,60	10.319,56	11.351,52
(1+2)÷(3)	14,41	9,07	13,05	13,41	17,04	14,01	13,86	13,90
	27,00	32,00	5,00	40,00	16,00	47,00	14,00	37,00
1.	1.144.634,71	1.203.702,39	1.507.534,67	1.676.732,84	1.855.966,29	1.960.484,54	2.145.390,22	2.412.348,58
1.1.	710.492,36	890.007,50	859.744,57	1.080.344,63	1.046.951,20	1.297.146,65	1.306.736,51	1.547.245,92
1.2.	434.142,35	313.694,89	647.790,10	596.388,21	809.015,09	663.337,89	838.653,72	865.102,67
2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	10,45	11,50	12,54	13,80	15,05	16,55	18,06	19,87
(1+2)÷(3)	109.524,53	104.705,84	120.207,22	121.544,25	123.325,27	118.427,54	118.797,43	121.436,19
	247.725,00	116.100,00	304.740,00	212.280,00	307.185,00	200.925,00	257.355,00	227.085,00

ANEXO K

	10	11	11	12	12	13	13	14
	2	1	2	1	2	1	2	1
	1.661.734,16	1.917.253,43	2.045.314,18	2.353.935,41	2.528.997,98	2.943.368,96	3.177.394,44	3.691.882,63
1.	49.527,46	73.576,59	76.234,33	61.527,59	130.321,70	79.403,19	160.742,10	59.671,12
1.1.	0,09	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	0,04	0,04
1.2.	49.527,38	73.576,55	76.234,27	61.527,55	130.321,63	79.403,14	160.742,06	59.671,08
2.	107.936,59	117.996,87	94.984,20	192.166,33	119.162,00	218.462,78	93.257,22	254.873,24
2.1.	107.936,59	117.996,87	94.984,20	192.166,33	119.162,00	218.462,78	93.257,22	254.873,24
3.	12.383,47	13.621,82	14.860,17	16.346,18	17.832,20	19.615,42	21.398,64	23.538,51
(1+2)÷(3)	12,72	14,06	11,52	15,52	13,99	15,19	11,87	13,36
	21,00	29,00	26,00	21,00	36,00	22,00	34,00	14,00
1.	2.540.783,11	2.892.003,20	2.995.629,31	3.893.816,05	3.788.665,11	4.386.295,46	4.205.085,76	5.664.832,29
1.1.	1.661.734,08	1.917.253,40	2.045.314,12	2.353.935,37	2.528.997,91	2.943.368,91	3.177.394,40	3.691.882,58
1.2.	879.049,04	974.749,80	950.315,19	1.539.880,68	1.259.667,20	1.442.926,55	1.027.691,36	1.972.949,71
2.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	21,67	23,84	26,01	28,61	31,21	34,33	37,45	41,19
(1+2)÷(3)	117.243,04	121.318,09	115.193,06	136.119,70	121.406,86	127.779,80	112.292,46	137.521,35
	212.985,00	219.540,00	185.205,00	300.330,00	198.840,00	228.450,00	124.215,00	264.510,00

ANEXO K

	14	15	15
	2	1	2
	3.955.504,93	4.643.655,52	4.941.417,35
1.	171.852,41	111.611,06	244.374,66
1.1.	0,06	0,05	0,06
1.2.	171.852,35	111.611,01	244.374,60
2.	171.593,28	375.755,98	214.864,63
2.1.	171.593,28	375.755,98	214.864,63
3.	25.678,37	28.246,21	30.814,04
(1+2)÷(3)	13,37	17,25	14,90
	34,00	22,00	40,00
1.	5.944.512,60	7.344.121,87	7.676.862,60
1.1.	3.955.504,88	4.643.655,46	4.941.417,29
1.2.	1.989.007,72	2.700.466,41	2.735.445,31
2.	0,00	0,00	0,00
3.	44,94	49,43	53,92
(1+2)÷(3)	132.285,05	148.573,62	142.362,97
	224.865,00	304.170,00	255.855,00