

**CREACION Y MONTAJE DE UNA MICROEMPRESA PARA LA PRODUCCIÓN
DE CERDOS EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS, MUNICIPIO DE
RIO DE ORO, Cesar.**

**AREVALO PABON EMILDO
BACCA BALLENA LEDYS
FIGUEROA CARRASCAL LIBARDO
VARGAS SALDAÑA ROQUE**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROGRAMA DE GESTION EMPRESARIAL
CREAD AGUACHICA**

2.004

**CREACION Y MONTAJE DE UNA MICROEMPRESA PARA LA PRODUCCIÓN
DE CERDOS EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS, MUNICIPIO DE
RIO DE ORO, Cesar.**

**AREVALO PABON EMILDO
BACCA BALLENA LEDYS
FIGUEROA CARRASCAL LIBARDO
VARGAS SALDAÑA ROQUE**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TITULO DE PROFESIONAL
EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Director: LUIS HOMERO PUENTES FUENTES
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROGRAMA DE GESTION EMPRESARIAL
CREAD AGUACHICA**

2.004

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
	INTRODUCCIÓN	20
1	GENERALIDADES	26
1.1	RESEÑA HISTORICA	26
1.1.1	Fundación de las aldeas de los Ángeles y Montecitos	26
1.1.2	Integración de Río de Oro	27
1.1.3	Aspecto Geográfico	27
1.1.4	Aspecto Poblacional	28
1.1.5	Aspectos culturales y religiosos	28
1.1.6	Aspectos del sector educativo	28
1.1.7	Aspectos del sector de salud	28
1.2	RESEÑA HISTORICA DE LA PORCICULTURA	29
1.2.1	Origen y Evolución del Cerdo	29
1.2.2	Razas de cerdos	29
1.2.2.1	Criollas	29
1.2.2.2	Foráneas	30
1.2.3	Tecnología Porcina	30
1.2.3.1	Tecnología simple y tradicional	30
1.2.3.2	Tecnología media	30
1.2.3.3	Tecnología superior	30
1.2.3.4	Tecnología especial	30
1.2.3.4.1	Características de la tecnología especial	31
1.2.3.5	Sistemas de producción	31
1.2.3.6	Importancia económica del cerdo	32
1.3	TENDENCIAS	33
1.4	MARCO DE REFERENCIA LEGAL	34
1.4.1	Reglamento de higiene y seguridad ambiental	34

2	ESTUDIO DE MERCADOS	37
2.1	OBJETIVOS	37
2.1.1	General	37
2.1.2	Específicos	37
2.2	AREA DE MERCADOS	37
2.2.1	El producto	38
2.2.1.1	Usos y Especificaciones del Producto	38
2.2.1.2	Diferenciación del producto con respecto a la competencia	39
2.3	MERCADO POTENCIAL	39
2.4	MERCADO OBJETIVO	40
2.5	LOS CONSUMIDORES	40
2.6	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	40
2.6.1	Definición de investigación de Mercados	40
2.6.2	Planteamiento del problema de Investigación	40
2.6.3	Necesidades de Información	41
2.6.4	Ficha Técnica	41
2.7	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	42
2.7.1	De los expendedores	42
2.8	CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	53
2.8.1	Demanda actual	53
2.8.2	Demanda Proyectada	55
2.8.3	Oferta actual	56
2.8.4	Demanda insatisfecha	57
2.9	COMERCIALIZACION	57
2.10	CONSUMO DE CERDO	58
2.11	ANÁLISIS DEL PRECIO	60
2.12	SISTEMA DE VENTAS	60
2.13	CANALES DE COMERCIALIZACION	60
2.14	PUBLICIDAD	61

2.15	CONCLUSIONES GENERALES DEL CAPITULO	61
3	ESTUDIO TÉCNICO	63
3.1	Objetivos	63
3.2	TAMAÑO DEL PROYECTO	63
3.2.1	Factores condicionantes del tamaño	63
3.2.1.1	El mercado	63
3.2.1.2	Los recursos financieros	64
3.2.1.3	La tecnología	64
3.2.1.4	La mano de obra	64
3.2.1.5	La comercialización	64
3.2.1.6	El espacio	64
3.2.1.7	Los insumos	64
3.2.2	CAPACIDAD DEL PROYECTO	65
3.2.2.1	Capacidad Instalada	65
3.2.2.2	Capacidad Proyectada	65
3.3	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	66
3.3.1	Selección de la localización	66
3.4	INGENIERIA DEL PROYECTO	67
3.4.1	PROCESO PRODUCTIVO DEL CERDO	67
3.4.1.1	El cerdo	67
3.4.1.2	Genética	67
3.4.1.3	Razas criollas	69
3.4.1.4	Razas foráneas	70
3.4.2	Manejo de los cerdos	70
3.4.2.1	Pastoreo	70
3.4.2.2	Confinamiento	71
3.4.3	Aspectos de reproducción	71
3.4.3.1	Fisiología de la reproducción	71
3.4.3.2	Celo	72
3.4.3.3	Monta y apareamiento	73
3.4.3.4	Inseminación artificial	73

3.4.3.5	Esterilidad	74
3.4.3.6	Causas de esterilización	74
3.4.3.7	Gestación	75
3.4.3.8	Parto	75
3.4.3.9	Lactancia	76
3.4.3.10	Manejo y alimentación del lechón	77
3.4.3.11	Destete	80
3.4.4	Registros	81
3.4.4.1	Registro de concentrado	82
3.4.4.2	Registro de monta y apareamiento	82
3.4.4.3	Registro individual de cerdos	82
3.4.4.4	Registro de control de camadas	83
3.4.4.5	Registro de ceba de los cerdos	83
3.4.4.6	Algunas consideraciones importantes	83
3.4.5	Enfermedades	85
3.4.5.1	Plan sanitario	85
3.4.5.2	Prevención de enfermedades	88
3.4.5.2.1	Garantizar la toma de calostro	89
3.4.5.2.2	Vacunar	89
3.4.5.2.3	Vermífugar	89
3.4.5.2.4	Control ambiental	90
3.5	PROCESOS DE OPERACION	92
3.5.1	Proceso del pie de cría	92
3.5.2	Proceso de producción, lactancia, levante y ceba	94
3.5.3	Cronograma actividades porqueriza	98
3.5.4	Cronograma de monta	101
3.5.5	Cronograma de gestación	102
3.6	ALIMENTACIÓN DE LOS CERDOS	103
3.6.1	Generalidades de la alimentación	104
3.6.1.1	Conversión alimenticia	104
3.6.1.2	Nutrientes y principales alimentos del cerdo	105

3.6.1.3	Necesidades de agua	105
3.6.1.4	Productos alimenticios a suministrar a los cerdos	106
3.6.2	Técnicas de alimentación	108
3.6.3	Alimentación del verraco	109
3.6.4	Alimentación de cerdos gestantes	109
3.6.5	Alimentación de marranas lactantes	110
3.6.6	Alimentación del lechón	112
3.6.7	Alimentación de cerdos de engorde	113
3.6.8	Control de la alimentación	114
3.7	NECESIDADES DEL PROYECTO	117
3.7.1	Mano de obra, directa e indirecta; de admón. y operación	117
3.7.2	Equipos y materiales	117
3.7.3	Instalaciones	119
3.7.3.1	Distribución de las instalaciones	119
3.7.3.2	Obras civiles	123
3.7.3.3	Posibilidades de expansión	124
3.8	CONCLUSIONES	125
4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y DE CONSTITUCION	126
4.1	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	126
4.1.1	Forma de constitución	126
4.1.1.1	Generalidades de una cooperativa de trabajo asociado	126
4.1.2	Pasos para la constitución	127
4.1.3	Requisitos para la constitución	128
4.1.4	Nombre o razón social	130
4.1.5	Objeto social, actividad y naturaleza	130
4.1.6	Objetivos de la empresa	130
4.1.7	Misión	130
4.1.8	Visión	130
4.2	ORGANIGRAMA	131
4.3	REMUNERACIÓN	131
4.4	MANUAL DE FUNCIONES	133

4.4.1	ADMINISTRADOR	133
4.4.1.1	PERFIL DEL CARGO DE ADMINISTRADOR	133
4.4.2	OPERARIOS	134
4.4.2.1	PERFIL DEL CARGO DE OPERARIOS	134
4.4.3	CELADOR	135
4.4.3.1	PERFIL DEL CARGO DE CELADOR	135
5	ESTUDIO FINANCIERO Y ECONOMICO	136
5.1	OBJETIVOS	136
5.2	INVERSIONES	136
5.2.1	Activos fijos	136
5.2.1.1	Depreciaciones	136
5.2.2	Activos Diferidos	137
5.2.2.1	Amortización de diferidos	137
5.2.2.2	Amortización del pie de cría	138
5.2.3	Capital de trabajo	138
5.3	COSTOS	139
5.3.1	Costos de alimentación de los cerdos	139
5.3.1.1	Costo de alimentación del reproductor	139
5.3.1.2	Costo de alimentación de las hembras	140
5.3.1.3	Costo alimentación de los cerdos	140
5.3.2	Costos de medicinas veterinarias	141
5.3.3	Costos de operación	141
5.3.4	Costos administrativos	141
5.3.5	Costos mensuales y su distribución	141
5.3.6	Costos Unitarios	142
5.3.6.1	Costo fijo unitario	142
5.3.6.2	Costo variable unitario	143
5.3.6.3	Costo unitario total	143
5.3.7	Necesidades totales de capital de trabajo	143
5.4	INVERSIÓN TOTAL Y FINANCIACION	145
5.5	ASIGNACIÓN DEL PRECIO	146

5.6	PROYECCIONES FINANCIERAS	146
5.6.1	Egresos	146
5.6.2	Ingresos	147
5.7	ESTADOS FINANCIEROS	148
5.7.1	Estado de resultados	148
5.7.2	Flujo de efectivo	149
5.7.3	Balance general	149
6	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	152
6.1	EVALUACIÓN ECONOMICA	152
6.1.1	Punto de equilibrio	152
6.2	EVALUACIÓN FINANCIERA	152
6.2.1	Valor presente neto	153
6.2.2	Tasa interna de retorno	154
6.2.3	Razones financieras principales	156
6.2.3.1	Razón de Liquidez	156
6.2.3.2	Razón de Rentabilidad	156
6.2.3.3	Razón de Solvencia	156
6.3	EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA PRIVADO	157
6.4	EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA PUBLICO	158
6.5	EVALUACIÓN AMBIENTAL	159
7	CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO	160
8	ANÁLISIS BIBLIOGRAFICO	162

LISTA DE CUADROS

	Pag.
CUADRO No 1 Tipo de cerdo que compra	42
CUADRO No 2 Frecuencia de compra	43
CUADRO No 3 Cantidades compradas	43
CUADRO No 4 A quien se los compran	44
CUADRO No 5 A que precio los compra	45
CUADRO No 6 Satisfacción del cliente	45
CUADRO No 7 Forma de pago	46
CUADRO No 8 Frecuencia del sacrificio	47
CUADRO No 9 Numero de sacrificios	47
CUADRO No 10 Precio de venta al público	48
CUADRO No 11 Preferencia del consumidor	49
CUADRO No 12 Sugerencias del consumidor	49
CUADRO No 13 Días de mayor venta	50
CUADRO No 14 Sus clientes son fijos	51
CUADRO No 15 Vende todo lo sacrificado	51
CUADRO No 16 Deseo de venta de cerdo de razas mejoradas	52
CUADRO No 17 Disposición a pagar un precio mas alto	53
CUADRO No 18 Demanda anual actual	55
CUADRO No 19 Demanda proyectada	56
CUADRO No 20 Capacidad del proyecto	66
CUADRO No 21 Sistemática	67
CUADRO No 22 Plan sanitario	87
CUADRO No 23 Convenciones	92
CUADRO No 24 Proceso reproductivo de las cerdas	95
CUADRO No 25 Conversión alimenticia	105
CUADRO No 26 Necesidades de agua diaria	105
CUADRO No 27 Costos del concentrado para cerdos	107
CUADRO No 28 Alimentación del cerdo reproductor	109

CUADRO No 29	Costo de alimentación de hembras gestantes	110
CUADRO No 30	Costo de alimentación de hembras lactantes	112
CUADRO No 31	Costo de alimentación del lechón	113
CUADRO No 32	Costos Alimentación levante y ceba	114
CUADRO No 33	Productos que conforman el ensilaje	115
CUADRO No 34	Otros productos de la dieta de los cerdos	116
CUADRO No 35	Consumo de alimentos primer año	116
CUADRO No 36	Resumen de los costos de alimentación de los cerdos	117
CUADRO No 37	Remuneración	132
CUADRO No 38	Depreciaciones	137
CUADRO No 39	Costos mensuales y su distribución	142
CUADRO No 40	Alimentación de las cerdas durante 14 meses	144
CUADRO No 41	Alimentación engorde durante 6 meses	145
CUADRO No 42	Inversión total y financiación	145
CUADRO No 43	Egresos proyectados	147
CUADRO No 44	Ingresos proyectados	148
CUADRO No 45	Estado de resultados	148
CUADRO No 46	Flujo de efectivo	149
CUADRO No 47	Balance General proyectado	150

LISTA DE TABLAS

TABLA No 1	Producción porcina en Colombia	59
TABLA No 2	Medicinas Veterinarias	91
TABLA No 3	Contenido nutricional de los productos y subproductos	107
TABLA No 4	Compra de pie de cría	116
TABLA No 5	Valor de los materiales y equipos	118
TABLA No 6	Valor de las obras civiles	123
TABLA No 7	Activos fijos	136
TABLA No 8	Activos diferidos	137
TABLA No 9	Balance general de iniciación	150

LISTA DE FIGURAS

FIGURA No 1	Número de cabezas sacrificadas de cerdo	59
FIGURA No 2	Canal de distribución	60
FIGURA No 3	Diagrama del proceso del pie de cría	93
FIGURA No 4	Diagrama del proceso de producción hasta su venta	94
FIGURA No 5	Organigrama de la Cooperativa	131

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A	Cuestionario a expendedores de carne de cerdo
ANEXO B	Inscripción en la cámara de comercio
ANEXO C	Proceso de sensibilización empresarial
ANEXO D	Area asignada para siembra y obra civil
ANEXO E	Siembra de maíz, yuca y caña de azúcar
ANEXO F	Inicio obra civil
ANEXO G	Obra civil en el 40%
ANEXO H	Tablero electrónico, baños y tanque de agua
ANEXO I	Corrales de levante y ceba
ANEXO J	Corrales hembras vacías, reproductor, monta, gestación, parideras y bodegas
ANEXO K	Arborización obra civil
ANEXO L	Capacitación manejo de los cerdos
ANEXO M	Autorización de la secretaria de planeación Mpal.
ANEXO N	Constancia de aprobación ambiental
ANEXO Ñ	Constancia de Alcaldía de Río de Oro
ANEXO O	Constancia del SENA
ANEXO P	Constancia del ICA

ANEXO Q	Certificado provisional
ANEXO R	Certificaciones
ANEXO S	Estatutos de la cooperativa
ANEXO T	Acta de constitución
ANEXO U	Programa de salud ocupacional

TITULO: CREACION Y MONTAJE DE UNA MICROEMPRESA PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE CERDOS EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS.*

ARÉVALO PABÓN Emildo; BACCA BALLENA, Ledys; FIGUEROA CARRASCAL, Libardo; VARGAS SALDAÑA, Roque**

Unidad Productiva Porcícola.

En Colombia la población porcina continúa creciendo lentamente debido a factores de carácter social, económico y técnico; para el montaje de la microempresa se aplicó una encuesta entrevistando una muestra de las comunidades de Los Angeles y Montecitos en el municipio de Río de oro, Departamento del Cesar, las cuales manifestaron la necesidad de un proyecto productivo porcino como mecanismo organizador de las comunidades y generador de empleos directos e indirectos, solucionando en parte uno de los problemas sociales que más afecta a las poblaciones.

A través del estudio técnico se calculó el tamaño del proyecto, se diseñó la planta teniendo en cuenta las características de la zona y las normas técnicas existentes al respecto; asesorados por la Unidad Municipal de Asistencia técnica Agropecuaria (UMATA), se establecieron las dietas y formas de alimentación teniendo en cuenta los insumos producidos en la zona y las formulaciones técnicas, se diseñaron los procesos de producción y comercialización de los cerdos. La micro-localización ya estaba definida según la disponibilidad del lote en el corregimiento de Montecitos. La parte legal arrojó la información necesaria para adelantar la conformación de una cooperativa de trabajo asociado, para lo cual se acudió al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para su capacitación y sensibilización, se conocieron las diferentes normas y técnicas para la cría y ceba de los cerdos y manipulación de alimentos e higiene. Financieramente se calculó la inversión, los ingresos, los costos y los estados financieros proyectados a 5 años para determinar las posibilidades de sostenibilidad a través del tiempo. Igualmente se elaboraron los Estados Financieros y se logró conocer las utilidades que arrojará el proyecto.

Por último se evaluó tanto financiera como social y ambientalmente el proyecto determinando la factibilidad para el montaje de la iniciativa.

*

* Trabajo de grado

** Facultad Instituto de Educación a Distancia, Programa Gestión Empresarial, Director Luis Homero Puentes Fuentes.

TITLE: CREATION AND ASSEMBLY OF A MICROEMPRESA FOR THE PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION OF PIGS IN THE CORREGIMIENTO OF MOUNTS. *

ARÉVALO PABÓN Emildo; BACCA BALLENA, Ledys; FIGUEROA CARRASCAL, Libardo; VARGAS SALDAÑA, Roque **

Productive unit Porcícola.

In Colombia the swinish population you growing slowly due to factors social of, economic character and technician continued; for the assembly of the micro-empresa to survey was applied interviewing to sample of the communities of Los Angeles and Mounts in the municipality of River of gold, Department of the Cesar, which manifested the necessity of to swinish productive project ace organizing mechanism of the communities and generator of direct and indirect employments, solving one of the social problems that lives affects the populations partly.

Through the technical study the size of the project was calculated, the plant was designed keeping in mind the characteristics of the area and the existent technical norms in this respect; advised by Municipal the Unit of Agricultural Technical support (UMATA), the diets and feeding forms settled down keeping in mind the inputs taken place in the area and the technical formulations, the production processes and commercialization of the pigs were designed. The micro-localization was already defined according to the readiness of the lot in the corregimiento of Mounts. The legal part threw the necessary information to advance the conformation of to cooperative working associate, for that which one went to the National Service of Learning (SENA) for its training and sensitization, the different norms and techniques were known for the breeding and it feeds of the pigs and manipulation of allowances and hygiene. Financially the investment was calculated, the revenues, the costs and the projected financial statements to 5 years to determines the sostenibilidad possibilities through the it cheats. Equally they were elaborated the Financial States and it was possible to know the utilities that it will throw the project.

Lastly so much was evaluated financial ace social and environmentally the project determining the feasibility for the assembly of the initiative.

†

* Grade work

** You authorize Institute of Education at Distance, Program Managerial Administration, Director Luis Homero Bridges Fuentes.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, un país tropical, donde se incrementa día a día el número de habitantes en las ciudades y pueblos; bien sea por la explosión demográfica o a consecuencia de procesos migratorios, se hace necesario incrementar las fuentes que atiendan las demandas alimenticias de la población. Estas fuentes, que por fortuna en nuestro país son muchas, lamentablemente no han sido manejadas correctamente o sencillamente no se les ha dado el apoyo y la difusión que requieren para ser acogidas y puestas en marcha por parte de los productores.

Es así como se conoce que la industria bovina, principalmente la destinada a la producción de carne, ha venido en decadencia por problemas de tipo social; la caprina y la cuyícula no han podido despegar de sus regiones (Santander y Nariño) por falta de políticas de difusión y apoyo.

La cuyícula tiene un mercado restringido convirtiéndose en un plato elitista al igual que la piscícola; y a la industria porcina, de la cual se ocupará la presente investigación, se le ha hecho propaganda negativa aduciendo que su producto es el causante de alteraciones orgánicas en el ser humano. No se quiere desmentir por completo tal afirmación, pero si se pretende hacer ver que la carne de cerdo puede ser consumida en diferentes formas sin problemas.

La región Sur del Departamento del Cesar, inició su crecimiento con el sector agropecuario, en donde se crearon las empresas agropecuarias

como COALCESAR, CENALGODON, FENALCE, FEDERALGODON, CORALCE, FEDEARROZ, ACEITALES, PALMAS DEL CESAR, INDUPALMA, que dominan por espacio de dos décadas la comercialización de productos agroindustriales, especialmente el algodón, arroz, palma africana, maíz y sorgo entre otros.

En la década de los 80, con la caída del cultivo del algodón y los efectos de la apertura económica y del sector ganadero en los años 90; comenzó el crecimiento industrial y la comercialización de nuevos productos y subproductos, en entidades como FRESKALECHE, COASSAR, PASTEURIZADORA EL HOLLANDES, AGROINCE entre otras.

Por contar con la troncal del Oriente como vía principal entre el centro del país y la costa Atlántica y la ubicación estratégica de esta región por ser paso obligado de turistas y transportadores, se dio el crecimiento de las poblaciones circundantes a esta arteria, las cuales están conformadas por el sur del departamento de Bolívar, Magdalena, Cesar y algunas zonas de los Santanderes.

El municipio de Río de Oro (Cesar) con sus corregimientos de los Ángeles, Montecitos y veredas aledañas, son netamente agrícolas y ganaderas. Su topografía está conformada en su mayoría por tierras quebradas, las cuales gozan de un clima tropical cálido aptas para los cultivos de maíz, sorgo, yuca, ahuyama, ñame etc.; y sus pastizales son aptos para la cría y levante de ganado y especies menores.

La gran producción en esta región de yuca, maíz, sorgo, ahuyama y otros; plantean una oportunidad para explotar productivamente algunas

especies menores como el cerdo, la gallina etc., las cuales serían de gran beneficio para la región, puesto que generarían fuentes de empleo que ayudarían a mejorar el nivel de vida de estos pobladores.

En estas poblaciones no existen agremiaciones que ayuden a buscar mecanismos o canales de comercialización de los productos agrícolas que se dan en ella.

Por lo anterior se hace necesario un esfuerzo en pro de la conformación de unidades empresariales para producir asociadamente y de manera productiva, aprovechando los recursos existentes en la zona.

El presente proyecto esta sustentado en el estudio socioeconómico de los corregimientos de montecitos y los Ángeles del municipio Río de Oro, realizado por los autores de este proyecto, en los primeros meses del año 2000, a solicitud de la empresa de petróleos del norte y dirigido por la socióloga de la empresa, con el objeto de conocer las necesidades básicas de las comunidades, y contribuir con la solución de algunas de ellas.

Así que inicialmente se aplicó una encuesta entrevistando una muestra de dichas comunidades, las cuales manifestaron la necesidad de un proyecto productivo porcino como mecanismo organizador de las comunidades y generador de empleos directos e indirectos, solucionando en parte uno de los problemas sociales que mas afecta las poblaciones.

Una vez conocidos los resultados de la investigación, se procedió a darlos a conocer a la empresa Petronorte y a la alcaldía de Río de Oro,

entidades interesadas en la financiación del proyecto, obteniendo su aprobación, por lo que se procedió a concertar con las comunidades su participación en la ejecución del mismo.

Realizada la concertación de la ejecución del proyecto con estas dos comunidades se adelantó un proceso de motivación y sensibilización por parte del SENA, para posteriormente seleccionar y capacitar el grupo de personas dispuestas a sacar adelante el proyecto de producción porcina, dando participación a los dos corregimientos mediante la división del trabajo de la siguiente manera: Montecitos se encargará de la porqueriza, mientras que en los Ángeles se producirá la materia prima para la alimentación.

En el desarrollo de este proyecto productivo el SENA proporcionó no solo la capacitación inicial para la conformación del grupo, sino también, la asesoría técnica para el desarrollo y mejoramiento de la calidad del producto. Así mismo se contó con el apoyo del ICA, encargada de supervisar la calidad del porcino.

De otra parte la UMATA, se encargará del seguimiento a los trabajos realizados por los entes mencionados anteriormente.

Este proyecto, cuenta con el apoyo financiero de la empresa privada, Petróleos del Norte S.A. ubicada en el municipio de San Martín (Cesar) y la Alcaldía de Río de Oro (Cesar).

El lote para la construcción de la porqueriza, fue aportado por la comunidad de Montecitos.

Con los anteriores antecedentes, se procedió a formular el proyecto del montaje de una estación porcina en el corregimiento de Montecitos, planteando como objetivo general, determinar la factibilidad para la creación y montaje de una estación porcícola en el municipio de Río de Oro (Cesar) para los cuales se desarrollaron los siguientes capítulos a saber:

Para conocer el mercado, se realizó un censo a los 14 expendedores de carne de cerdo en la región y una encuesta a una muestra representativa de los consumidores; determinando la existencia de una demanda suficiente para garantizar el funcionamiento del proyecto y asegurar su permanencia y sostenibilidad.

A través del estudio técnico se calculó el tamaño del proyecto en 201 unidades el primer año; se diseñó la planta teniendo en cuenta las características de la zona y las normas técnicas existentes al respecto, asesorados por la Umata; Se establecieron las dietas y formas de alimentación teniendo en cuenta los insumos producidos en la zona y las formulaciones técnicas. Igualmente se diseñaron los procesos de producción y comercialización de los cerdos. La micro localización ya estaba definida según la disponibilidad del lote en el corregimiento de Montecitos.

La parte legal arrojó la información necesaria para adelantar la conformación de una cooperativa de trabajo asociado, para lo cual se acudió al SENA para su capacitación y sensibilización. Se conocieron las diferentes normas y técnicas para la cría y ceba de los cerdos y manipulación de alimentos e higiene.

Financieramente se calculó la inversión, los ingresos, los costos y los estados financieros proyectados a cinco años para determinar las posibilidades de sostenibilidad a través del tiempo. Igualmente se elaboraron los estados financieros y se logró conocer las utilidades que arrojará el proyecto.

Por último se evaluó tanto financiera como social y ambientalmente el proyecto, determinando la factibilidad para el montaje de la iniciativa.

La no-existencia en la zona de los corregimientos de Montecitos y los Ángeles de una empresa productora de especies menores, la tradición en la cría y ceba de cerdos, el cultivo de algunos alimentos, la disponibilidad tanto del lote como de la mano de obra necesaria, la asesoría y lo más importante la financiación, hace promisorio y necesario el montaje de la estación porcícola, la cual generará empleos directos e indirectos, especialmente en el sector agropecuario como sector dinamizador de la economía del país y en especial del sector en estudio.

Estos empleos serán ocupados por personas de la misma región, como alternativa de solución parcial al problema de ingresos de los habitantes de los corregimientos.

1. GENERALIDADES

1.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO

La historia del municipio de Río de Oro no es igual a la de tantas ciudades que se fundaron en Colombia y América, en donde los conquistadores llegaron a los sitios escogidos y construyeron en nombre de Dios y de su rey, doce cabañas y una iglesia que simbolizan los doce apóstoles y las doce tribus, la iglesia sobresalía y servía para distinguir el poder, officiar los actos religiosos o hacer reuniones para gobernar.

Allí no llegaron conquistadores sino colonizadores con dignidad de encomenderos e iniciaron la explotación de los indios “caretas o carettes” de idiosincrasia pacífica; no construyeron doce chozas ni la iglesia, sino que levantaron una ermita y se dio comienzo a la explotación del oro y esto no podría considerarse como la fundación del pueblo.

La fecha exacta de su fundación, con vida administrativa e independencia religiosa, se puede establecer a partir de la Gran Colombia, entre 1.820 y 1.829, con su primer alcalde, don Rafael Antonio de los Dolores Patiño y su primer párroco independiente Fray Julián Carballo, como nos lo prueban los archivos parroquiales, que muy bien encuadrados se conservan en orden.

1.1.1 Fundación de las Aldeas de los Ángeles y Montecitos, como lugar obligado para el tránsito de mercancías que de estas regiones se comercializaban con Bucaramanga por la trocha de Torcoroma. Los arrieros después de un largo recorrido debían pernoctar en las sabanas de tierra caliente, una vez vadeada la quebrada de las Guaduas, fueron poco a poco levantando las edificaciones de los corregimientos de Los Ángeles y Montecitos.

1.1.2 Integración de Río de Oro, Por ley 64 del 29 de mayo de 1.849, con el nombre de Distrito parroquial, Río de Oro hace parte de la provincia de Ocaña, integrada así:

Ocaña, Río de Oro, Convención (antiguamente llamada sangre), Loma de indígenas (hoy González), San Antonio (ya desaparecido), Brotaré (hoy corregimiento de Ocaña con el nombre de Otaré), Teorama, La cruz (hoy Abrego), Aspásica, La Palma (hoy Hacarí), Pueblo Nuevo (hoy corregimiento de Ocaña), Los Ángeles y Montecitos (hoy corregimiento de Río de Oro), Loma de Corredores (hoy corregimiento de Loma de Corredor, jurisdicción de Gamarra), Aguachica, Puerto Nacional (hoy Gamarra), Simaña (hoy corregimiento de la Gloria), San Bernardo (hoy corregimiento de La Gloria), Badillo (hoy inspección de Policía Departamental de Puerto Wilches) y Tamalameque.

Sus ricos y lejanos corregimientos están ya empezando su vida independiente y a los corregimientos de Los Ángeles y Montecitos, que permanecerán fieles por razones jurídicas, se les debe recompensar proveyéndolos de su infraestructura para convertirlos en modelos de “centros agropecuarios”.

1.1.3 Aspecto Geográfico, El municipio de Río de Oro, limita al norte con el municipio de González, al sur con el municipio de Ocaña y San Martín, oriente con Ocaña y al occidente con el municipio de Aguachica. Su zona urbana esta localizada a los 8 grados y 18 segundos de Latitud norte; y 23 grados y 23 segundos de Latitud Oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 1.171 Mts sobre el nivel del mar. Climatológicamente es una región de tipo seco saludable; con una temperatura promedio que oscila entre los 10 y los 30 grados centígrados.

Su casco urbano se encuentra ubicado sobre un estrecho valle de la cordillera oriental de los andes y sus corregimientos en el valle del río Magdalena.

1.1.4 Aspecto Poblacional, Los antiguos pobladores de estas tierras eran los descendientes de los indios caretos o caretos en lo que respecta al casco urbano y en la zona rural de las tribus moradoras del valle del río Magdalena.

Río de Oro tiene un total de 16.773 habitantes, con un crecimiento poblacional de tan solo un 0.84 %, distribuida según zona rural y urbana en 61.6 % y 38.4 % respectivamente.

Los habitantes de los corregimientos de los Ángeles y Montecitos proceden en su mayoría del casco urbano de Río de Oro, Ocaña, Santanderes y Costeños.

1.1.5 Aspectos Culturales y Religiosos, Existen en Río de Oro, La Fundación Casa de la Cultura “Luis Antonio Sánchez Rizo”, el Centro de Historia “Miguel Jerónimo Níz” y el Centro de Recursos Educativos Municipal.

En lo religioso sobresale la veneración de la virgen de Chiquinquirá de Río de Oro y cuyas festividades se realizan cada año el 8 de Septiembre.

1.1.6 Aspectos del Sector Educativo, Existen en el casco urbano del municipio de Río de Oro, diferentes escuelas de nivel primario y tres de nivel secundario como son: Normal de Señoritas, normal de Varones y el colegio “Alfonso López”; en el sector rural se cuenta con escuelas de primaria y de básica nivel secundaria hasta el 9 grado.

1.1.7 Aspecto Sector Salud, Cuenta este municipio en su área urbana con el Hospital “Jesús Alejo Duran Arias”, la empresa solidaria de salud “Sabana de Torres” y puestos de salud en todos sus corregimientos.

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA PORCICULTURA

Según ACP (Asociación Colombiana de porcicultores) el cerdo es oriundo de Europa, Asia y el Norte de África. Las variedades del cerdo que existieron, al someterlas a la domesticidad, fueron objeto de exitosos trabajos genéticos que fijaron caracteres mejorados en cuanto a mayor producción de carne, más fertilidad, y sobre todo, mansedumbre.

Para un poco de conocimiento, el cerdo no es un animal cualquiera, este pertenece a la familia Suidae y el género Sus... Su familia a la vez comprende otros géneros a los que pertenecen el Jabalí Europeo, el Suíno, el Manao de América y el Babirusa de Malasia.

1.2.1 Origen y Evolución del Cerdo, el cerdo es un animal omnívoro, proveniente de los países Asiáticos, Europeos y el Norte de África, el cual ha sido de gran importancia desde los años 6.000 a 8.000 antes de Cristo, encabezando la cadena alimenticia carnícora muy apetecida en ese entonces.

El cerdo se introdujo al continente americano por la Costa Caribe, y a Colombia específicamente por Cartagena con la conquista de los españoles a nuestro territorio.

1.2.2. Razas más explotadas en Colombia:

1.2.2.1. Razas criollas: Zungo Costeño, Sanpedreño, Casco de mula, Congo Santandereano, Pelón y Cuino.

1.2.2.2. Razas foráneas: Duroc Jersey, Landrace, Poland China, Poland China manchado, Chester White, Hampshire, Berkshire, Yorkshire, Wessex, Welsh, Tamworth, Lacombe y Pietrain entre otras.

1.2.3. Tecnología porcina, En Colombia, la población porcina continúa creciendo lentamente, debido a múltiples factores de carácter social, económico y técnico.

En el país existen dos sistemas de explotación porcina. El primero denominado casero, familiar o extensivo con tecnología deficiente y que abarca el 80% de la población y el segundo el tecnificado o intensivo con una buena productividad y rentabilidad, calculando que cubre el 20% de la población.

El uso de tecnologías referidas o cruzamiento de razas criollas y mejoradas, la sanidad preventiva, la reproducción, el diseño y construcción de instalaciones y equipos adecuados a cada estructura de producción, estudio de la composición de los ingredientes alimenticios y en general de los regímenes alimenticios, sumados a una adecuada dirección técnica, están llamados a incrementar el número de cerdos, la productividad de los mismos y consecuentemente la cantidad y frecuencia de esta carne en la canasta familiar, incentivados por la disminución de los costos de producción e incremento de la oferta.

1.2.3.1. Tecnología simple o artesanal, Conformada por cobertizos rústicos, comederos o bebederos equivalentes a una llanta o a un balde; sitios de parición improvisados etc.

1.2.3.2. Tecnología media, En esta los cobertizos son en teja y piso de cemento, comederos o bebederos en asbesto o cemento etc.

1.2.3.3. Tecnología superior, Comederos o bebederos automáticos o semiautomáticos; cerca eléctrica para pastoreo, corrales de ladrillo y/o cemento; báscula etc.

1.2.3.4. Tecnología especial, Se refiere a instalaciones o equipos cuya existencia supone un desarrollo tecnológico especial. Ejemplo: Planta de alimentos, planta de tratamiento de agua; jaulas parideras; de gestación y precebos.

1.2.3.4.1. Características de la tecnología especial, Si el clima es cálido la orientación de la construcción se debe realizar de este a oeste siguiendo la dirección del sol, para así obtener buena sombra durante el día.

Los materiales para la construcción de la porqueriza deben ser, económicos y de fácil limpieza y desinfección.

El sistema de confinamiento debe ser totalmente de jaulas metálicas para la crianza de cerdos.

Se deben realizar análisis de condiciones higiénicas en los períodos que determine el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), para el rendimiento de la industria porcina

Se debe fumigar con un antiparasitario externo a la cerda, antes de entrar al corral de parición pues evitará la contaminación de la camada.

Se fumigarán las cerdas cuatro días antes del parto, para así evitar la transmisión de parásitos a los lechones, para evitar la merma en su desarrollo.

Las fases de precebos, levante y ceba se inician desde el momento en que el lechón deja de recibir la alimentación materna (destete), hasta el instante en que está listo para el sacrificio, a los 90 kilos de peso aproximadamente.

1.2.3.5. Sistemas de producción:

* **Cebador:** Compra cerdos de 3 a 4 meses de edad y los engorda durante un periodo de 1½ a 2 meses.

* **Levantador cebador:** Compra lechones de 2 a 3 meses de edad, los levanta y engorda.

- * **Criador comercial:** Produce y vende lechones para ceba.
- * **Criador y cebador:** Produce los lechones y los engorda durante 6 meses.
- * **Criador de razas mejoradas:** Produce reproductores machos y hembras para la venta.

Debido a que el principal producto de la explotación porcina es la carne, debe tenerse en cuenta que su composición varía de acuerdo con la proporción de grasa. Una carne semimagra, puede contener 67% de agua, 15% de proteína y 16% de grasa.

1.2.3.6. Importancia económica del cerdo, Se ha dicho siempre que el cerdo es la alcancía del pobre; el hombre aprovecha, en la alimentación de este animal, desperdicios de cocina y de las cosechas, que en otra forma se perderían.

El criador obtiene en esta forma una ganancia y contribuye a la economía del país, ya que le suministra un producto que es básico en la alimentación y que puede ser exportado.

El objetivo de la producción de cerdos es satisfacer las necesidades humanas de una alimentación de alta calidad, añadiendo carne de cerdo sabrosa y con un alto valor nutritivo.

Para los porcicultores también lo es ganar dinero a base de la producción de carne con sistemas de alimentación que resulten más económicos.

El cerdo se cuenta hoy como uno de los animales mas eficientes para producir carne; su gran precocidad y prolificidad, corto ciclo productivo y gran capacidad transformadora de nutrientes, lo hacen especialmente atractivo como fuente de alimentación. El valor nutritivo de la carne de cerdo la señala como uno de los alimentos más completos para satisfacer las necesidades vitales del hombre y su

consumo contribuye a mejorar la calidad de vida humana desde el punto de vista de los rendimientos físicos e intelectuales.

Según los requerimientos diarios del hombre una sola porción de 100 gramos de carne magra de cerdo cocida, proporciona a un adulto el 52% de las proteínas, el 35% del hierro, el 28% del fósforo, el 26% del Zinc, el 74% de la Tiamina, el 40% de la vitamina B12, el 25% de la Niacina, el 21% de la vitamina B6, el 19% de la Riboflavina y el 9% de las calorías requeridas diariamente.

1.3. TENDENCIAS

En los últimos 27 años, la industria porcina en el mundo, ha sufrido una transformación, y Colombia no es la excepción y se ha dedicado enérgicamente a resolver el problema de ofrecerle al consumidor una carne que conserve su valor nutritivo pero con un menor contenido graso, respondiendo a las exigencias actuales del mercado.

Estos cambios incluyen la utilización de líneas genéticas desarrolladas en Europa y Norteamérica, instalaciones adecuadas, operarios calificados, alimentación con fórmulas balanceadas de cereales (maíz, sorgo y soya, principalmente) y lo más importante, estrictos controles de salud y bioseguridad.

En todo país agrícola, abundan residuos de las cosechas, los cuales como se dijo antes son muy aprovechados en la alimentación del cerdo; esto es un índice de que la cría se puede y se debe intensificar en dichos países de una manera industrial, con lo cual, se puede abastecer de carne una buena parte de la población y permitir, en esta forma la exportación del porcino que es una gran fuente de divisas.

1.4. MARCO DE REFERENCIA LEGAL

1.4.1 Reglamentaciones de Sanidad e Higiene Ambiental, se refiere a las leyes y disposiciones emanadas por el gobierno; que regulan la actividad porcina, como en el caso de la Microempresa para la producción y comercialización porcina en el Corregimiento de Montecitos, Jurisdicción del Municipio de Río de Oro (Cesar), la cual desarrollara la actividad bajo la reglamentación dictadas por el Ministerio de Salud como son:

La ley 9 de 1.979, En su Título I De las Disposiciones Generales, Artículo 1. Ámbito de aplicación: La salud es un bien de interés público, en consecuencia las disposiciones contenidas en el presente decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos. Y se aplica en el literal C que dice: “A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano”.

Resolución número 0298 del 90 del Servicio de Salud del Cesar que dice: “Por medio de la cual se adoptan medidas para el control en la Explotación Comercial y el Funcionamiento de Criaderos de Cerdos “.

El Jefe de servicio seccional de salud del Cesar, en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el decreto 2257 de julio 16 de 1986, y considerando:

Que la atención en salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cambio del estado, como tal le corresponde organizar, dirigir y reglamentar la prestación del servicio de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, tal y como lo señalan los preceptos constitucionales de la carta política, en su artículo 49.

Que en la mayoría de los municipios del departamento del Cesar, existe la explotación comercial y el funcionamiento de criaderos de cerdos, dentro de los perímetros urbanos definidos por las autoridades de Planeación Municipal.

Que la explotación comercial y el funcionamiento de criaderos de cerdos, en el perímetro urbano, sin el lleno de los requisitos legales, se han convertido en focos transmisores de enfermedades, tales como, fiebre aftosa, mal rojo del cerdo (erysipela suis), cólera del cerdo, peste porcina africana, cisticercosis, salmonelosis, brucelosis, triquiniasis, etc, de dichos animales al hombre o viceversa, produciendo impacto en deterioro de la salud humana.

Que se hace necesario tomar medidas sanitarias, conjuntamente con las autoridades de los entes territoriales de los distintos Municipios del Departamento, para evitar el deterioro de la salud humana, reglamentando la explotación económica y el funcionamiento de los criaderos de cerdo, dentro de los perímetros urbanos definidos por las autoridades de Planeación Municipal.

Que teniendo en cuenta las anteriores consideraciones y con fundamento en el decreto número 2257, el Jefe del servicio seccional de Salud del Cesar.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Prohíbase la explotación comercial y el funcionamiento de criaderos de cerdos, dentro de los perímetros urbanos definidos por Planeación Municipal, especialmente alrededor de Hospitales, Centros de Salud, Colegios, Concentraciones Escolares, Jardines Infantiles, Ancianatos, Restaurantes y Estaciones de Policía, etc.

PARAGRAFO: Las autoridades sanitarias podrán hacer excepciones a la prohibición anterior, en lugares distintos a los señalados, cuando no se produzcan problemas sanitarios, en las áreas circundantes o en el medio ambiente, siempre y cuando tales actividades se realicen en locales y edificaciones apropiadas, desde

el punto de vista técnico-sanitario y cuenten con la respectiva licencia sanitaria de funcionamiento.

ARTÍCULO SEGUNDO: Quien incurra en la violación a la medida sanitaria adoptada en el artículo anterior, introduzca o propague epidemias con la explotación comercial y funcionamiento de criaderos de cerdos, en los lugares señalados, se le aplicarán las medidas sanitarias de seguridad correspondiente, cierre del establecimiento, suspensión o cancelación de los registros o licencias de funcionamiento, decomiso de las especies animales porcinas, multas, etc., sin perjuicios de las sanciones penales de que trata el C.P. en su artículo 203.

PARAGRAFO: El valor de las multas podrán ser sucesivas hasta por una suma equivalente a diez mil (10.000) salarios diarios mínimos mensuales, vigentes a la fecha de la sanción; las especies porcinas decomisadas se destinarán a entidades de servicios sociales, sociedades o instituciones sin ánimo de lucro, hogares de bienestar y especialmente a entidades de control sanitario en programas de zoonosis.

ARTICULO TERCERO: Para efectos de darle cumplimiento a lo dispuesto en la presente resolución y a la imposición de las medidas sanitarias de control y demás sanciones, los funcionarios competentes, serán los directores de hospitales, inspectores de saneamiento o quienes hagan sus veces, para tal efecto, serán considerados como de policía, de conformidad con lo estatuido en el artículo 35 del decreto 1335 de 1970.

PARAGRAFO: Las autoridades de policía, prestarán toda su colaboración a las autoridades sanitarias, en orden al cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO CUARTO. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Publíquese y cúmplase.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

El estudio de Mercados es la actividad que permite estimar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una unidad productora, que la comunidad o los consumidores estarían dispuestos a adquirir a determinados precios; se estudian algunas variables sociales y económicas que condicionan el proyecto aunque sean ajenas a este.

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. General, determinar la oferta y la demanda de cerdo en los municipios de Aguachica, San Martín, Gamarra y Río de Oro, en el Sur del Cesar.

2.1.2. Específicos,

- Conocer la cultura de consumo del cerdo.
- Determinar la cantidad de cerdos vendidos diariamente.
- Conocer el número de sacrificadores de cerdo en la región descrita.
- Conocer la venta de cerdo de raza pura.

2.2. AREA DE MERCADOS

La demanda de carne de cerdo la originan los expendedores de este producto en las poblaciones de Aguachica, Río de Oro, San Martín y Gamarra, conformada por los consumidores en el ámbito general, ya que en estas regiones el consumo de esta carne es tradicional y no existe distingo ni predilección por una carne de raza en especial.

El cerdo es consumido de diferentes maneras y es adquirido por los consumidores según sean las posibilidades y necesidades de consumo. Es así como se compra

crudo en los puestos de venta de carne callejeros o en las plazas de mercado. También se adquiere ya cocido listo para ser ingerido en los restaurantes, en los asaderos callejeros y en los puestos de comida de las plazas de mercado. Igualmente se consume en forma de lechona.

Según los sacrificadores de cerdo, hasta hace apenas unos años solo se consumía cerdo criollo.

Actualmente se están sacrificando algunos animales de razas mejoradas criados en la zona por criaderos de Aguachica; sin embargo, la gran mayoría del consumo corresponde a cerdos criollos y algunos cruzados sin ninguna técnica criados en Gamarra y la zona rural de la región.

Los expendedores de carne de cerdo de esta región se caracterizan por ser informales y sacrifican personalmente los animales en el matadero municipal u otro clandestino y están claramente diferenciados y ubicados. Cada animal tiene un peso promedio de 100 kilos en pie. Es lo generalizado.

2.2.1. El Producto, La estación porcícola ofrecerá cerdo cebado en pie de 95 kilos de peso en un tiempo máximo total de 164 días desde su nacimiento.

2.2.1.1. Usos y Especificaciones del Producto, Son varios los productos derivados del cerdo, los que cumplen un papel vital en la alimentación y en el mejoramiento de la calidad de la vida humana.

La carne del cerdo puede ser utilizada en una extensa gama de preparaciones, gracias a la variedad de cortes que pueden obtenerse de una canal. Todos los cortes frescos de carne de cerdo se consideran magros, con lo cual se asegura que tiene menos de 10% de grasa (razas puras). Su carne es muy buena para el consumo humano, sus intestinos y sangre sirven para la fabricación de embutidos; del pelo se hacen cepillos; de sus pezuñas se fabrican pegantes para uso

industrial; de sus huesos se hacen harinas para la alimentación animal; de su piel se pueden fabricar zapatos, carteras, bolsos etc.

Además del cerdo pueden obtenerse subproductos de uso industrial como botones, monturas, chaquetas, guantes, pinceles, crayolas, pegamento, adhesivos, ceras, herbicidas, cosméticos, celofán, lubricantes, agentes impermeabilizantes, entre otros.

2.2.1.2. Diferencia con la competencia, en la actualidad existen productores de cerdo aun de razas mejoradas pero sin las técnicas apropiadas y la venta en su gran mayoría es a la ciudad de Bucaramanga.

La estación porcícola Montecitos, producirá cerdos mejorados genéticamente para comercializarlos en la región.

2.3. MERCADO POTENCIAL

El mercado potencial para este producto, está comprendido por los grandes y medianos comercializadores de las ciudades más consumidoras, como: Bucaramanga, Medellín y Bogotá.

2.4. MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo está conformado por los expendedores informales de carne de cerdo en la zona de influencia, como: Aguachica, Río de Oro, San Martín y Gamarra.

2.5. CONSUMIDORES DE CARNE DE CERDO

Está representado por los habitantes de los 4 municipios en estudio, los cuales poseen la cultura del consumo de carne de cerdo en diferentes presentaciones y en su mayoría de razas criollas, aunque algunos conocen y exigen las razas puras o mejoradas.

Según los expendedores de cerdo mediante entrevista personal, la mayoría de sus compradores adquiere en promedio 1 kilo de carne de cerdo semanal, otros 3 kilos, otros 5 kilos y los restaurantes entre 10 y 15 kilos.

2.6. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.6.1. Definición, Es el enfoque sistemático y objetivo al desarrollo y disposición de la información para el proceso de toma de decisiones.

2.6.2. Planteamiento del problema de investigación, Se ha detectado en los expendedores de carne de cerdo la insatisfacción en la venta de este producto, puesto que entre las características que presentan los cerdos de razas criollas, prevalece un gran contenido de grasa y una carne de baja calidad, lo cual le genera al vendedor bajas utilidades e inconformidad en el consumidor final.

Además de los problemas sanitarios que se presentan por el uso inadecuado de la técnica en la producción del cerdo.

También se presentan otros como la contaminación ambiental como consecuencia del mal manejo que se da a los residuos sólidos y a las aguas residuales; y en cuanto a salud, enfermedades parasitarias transmitidas por el consumo de la carne de cerdo contaminado.

Entre estos parásitos se tienen: sarna zarco pica, cestodos, taenia solium, nemátodos, áscaris lumbricoides, hyostrongylus rubidus y trichuris suis.

2.6.3. Necesidades de información, Evaluar las oportunidades de mercado de consumo de carne de cerdo existentes en Aguachica, Río de oro, San Martín y Gamarra; así como la capacidad productiva de la competencia en el área de investigación.

Conocer el consumo de carne de cerdo en la región, como primeros clientes potenciales del proyecto. Establecer la venta de carne de cerdo en la región y la disposición de los expendedores a vender carne de razas mejoradas y conocer el consumo de carne de cerdo respecto de las cantidades y la raza mas consumida.

Determinar el perfil competitivo de las granjas porcícolas tecnificadas y la crianza casera que constituyen el sector porcino, de acuerdo a las clases de productos, cantidad, localización, sistema de venta y participación en el mercado.

Identificar los canales de distribución existentes para la comercialización del producto, de manera que se definan los parámetros más adecuados para la penetración en el mercado.

2.6.4. Ficha técnica

1-Población del proyecto	6 expendedores de Aguachica; 2 en San Martín; 3 de Gamarra y 3 en Río de Oro = Total 14a- Censo a los 14 expendedores de la región.
2- Técnicas de investigación	b- Entrevista personal informal a criadores. Se utilizará el cuestionario estructurado
3- Instrumento	Primer semestre del año 2003
7- Fecha de aplicación	Descriptiva -exploratoria.
4- Clase de investigación	El censo a expendedores, y entrevista a la oferta.
5- Fuentes primarias	Revistas especializadas en la porcicultura, Internet , Asopep.
6- Fuentes secundarias	Plantación municipal, pot Río de Oro. Umata de Río de Oro, Sena, Corpoica.

2.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

2.7.1. De los expendedores, los expendedores de la carne de cerdo respondieron de la siguiente manera:

Pregunta No 1. ¿Qué tipo de cerdo compra?

	Raza Mejorada	Criollos
Aguachica	0	6
Gamarra	0	3
San Martín	1	1
Río de Oro	1	2
Total	2	12

Cuadro No 1. Tipo de cerdo que compra.

TIPO DE CERDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PUROS	2	14
CRIOLLOS	12	86
TOTAL	14	100

Se observa que la compra de cerdo puro es baja, con tan solo un 14%, frente a la compra del cerdo criollo, demostrando la costumbre de consumir cerdo criollo;

Pero el hecho de existir consumo de razas mejoradas, promete una tendencia hacia este consumo para lo cual se debe establecer comunicación eficaz con los expendedores para motivarlos a vender este tipo de carne y cambiar así la cultura

Pregunta No 2. ¿Con qué frecuencia compra cerdos?

	Diario	Semanal	Quincenal
Aguachica	4	2	0
Gamarra	0	3	0

San Martín	2	0	0
Río de Oro	2	0	1
Total	8	5	1

Cuadro No 2. Frecuencia de compra.

FRECUENCIA DE COMPRA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIARIO	8 Expendedores	57
SEMANAL	5 Expendedores	36
QUINCENAL	1 Expendedores	7
TOTAL	14 Expendedores	100

La frecuencia de compra esta dada en su mayoría diaria, Indicando que se cuenta con una porción de la población que consume diariamente carne de cerdo.

Pregunta No 3. ¿Cuántos compra cada vez?

Cuadro No 3. Cantidades compradas mensualmente

MUNICIPIO	EXPENDE DORES	UNIDADES COMPRADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGUACHICA	4	120	MENSUAL	29
AGUACHICA	2	8	MENSUAL	14
GAMARRA	3	12	MENSUAL	22
SAN MARTÍN	2	60	MENSUAL	14
RIO DE ORO	2	60	MENSUAL	14
RIO DE ORO	1	4	MENSUAL	7
TOTAL	14	264		100

Teniendo en cuenta estos resultados se puede inferir que los catorce expendedores compran cada mes 264 cerdos para un promedio de 18.8 unidades mensuales por cada expendedor, de donde $18.8/30$, se obtiene 0.62 cerdos diarios por cada expendedor; pero como no es posible comprar menos de

un animal, se aproxima y se concluye que cada expendedor adquiere un cerdo diario, el cual sacrifica inmediatamente.

Pregunta No 4. ¿A quien le compra los Cerdos?

	Granja	Campesinos	Crías Caseras
Aguachica	0	2	4
Gamarra	0	1	2
San Martín	0	1	1
Río de Oro	0	2	1
Total	0	6	8

Cuadro No 4. A quien compran.

PROVEEDORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAMPESINOS	6	43
CRIAS CASERAS	8	57
TOTAL	14	100

Se puede determinar que los expendedores adquieren en su mayoría los cerdos a los criaderos caseros, arrojando un 57%, como también se puede observar que la compra a los campesinos alcanza un 43%.

Lo anterior demuestra claramente la inexistencia de cultura por el consumo de cerdo de razas mejoradas, y por la compra a granjas y criaderos especializados.

El precio puede ser una de las razones, aunque la que más aluden es que las granjas ni los criaderos les venden de a uno. Además tienen la producción comprometida con otras ciudades grandes.

Pregunta No 5. ¿A que precio compra el kilo de cerdo en pie?

	\$ 1.800	\$ 1.900	\$ 2.000
Aguachica	2	4	0

Gamarra	1	2	0
San Martín	1	0	1
Río de Oro	2	0	1
Total	6	6	2

Cuadro No 5. Precio de compra

PRECIO DE COMPRA DE CERDO EN PIE. Kilo.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$ 1.800	6	43
\$ 1.900	6	43
\$ 2.000	2	14
TOTAL	14	100 %

El precio promedio de compra es de \$1900 kilo en pie, los dos que compran a \$2000 se refieren a uno que otro de raza mejorada en la zona urbana. Demuestra la escasa diferencia que existe entre las razas mejoradas y el criollo, sin que exista una drástica diferenciación entre estas.

Pregunta No 6. ¿Está satisfecho con el producto que esta comprando?

	Si	No
Aguachica	1	5
Gamarra	1	2
San Martín	1	1
Río de Oro	1	2
Total	4	10

Cuadro No 6. Satisfacción del cliente

SATISFACCIÓN DEL PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	29
NO	10	71
TOTAL	14	100

Del 29% de los expendedores de carne de cerdo, el 14.5% está satisfecho con el producto que está comprando puesto que este oficio lo viene realizando desde hace muchos años sin inconveniente alguno, el otro 14.5% está satisfecho porque compra un animal de una gran calidad (Raza Mejorada) el cual le deja buenos dividendos; el 71% restante de los expendedores de carne de cerdo, consideran que los criaderos deben producir un cerdo de mejor calidad que cumpla con las exigencias del consumidor final y a su vez mejore las ventas de esta carne la cual es muy poco consumida.

Pregunta No 7. ¿Cuál es la forma de pago?

	de contado	a crédito
Aguachica	4	2
Gamarra	3	0
San Martín	2	0
Río de Oro	3	0
Total	12	2

Cuadro No 7. Forma de pago.

FORMA DE PAGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE CONTADO	12	86
A CREDITO	2	14
TOTAL	14	100 %

Demuestra que el contado es la forma más utilizada lo cual es bueno pues genera más rentabilidad y permanencia de cada uno de los negocios dedicados a esta actividad.

Pregunta No 8. ¿Con qué frecuencia sacrifica cerdos?

	Diario	Semanal	Quincenal
Aguachica	6	0	0
Gamarra	0	3	0

San Martín	2	0	0
Río de Oro	2	0	1
Total	10	3	1

Cuadro No 8. Frecuencia del sacrificio

FRECUENCIA DE SACRIFICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIARIO	10	71
SEMANAL	3	22
QUINCENAL	1	7
TOTAL	14	100

Se observa que la mayoría (71%), sacrifican este animal diariamente; un 22% hace esta labor semanalmente; y en menor proporción, un 7% lo hace quincenalmente.

Pregunta No 9. ¿Cuántos sacrifica cada vez?

Cantidad de animales	UNO	DOS
Aguachica	6	0
Gamarra	3	0
San Martín	2	0
Río de Oro	3	0
Total	14	0

Cuadro No 9. Numero de sacrificios.

SACRIFICA CADA VEZ	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNO	14	100
DOS	0	0
TOTAL	14	100

Se puede observar que el 100% de los expendedores de carne de cerdo sacrifican un cerdo por día. Refleja la costumbre de consumir carne fresca sin madurar y la falta de costumbre de la congelación para lograr una mejor maduración e higiene.

Pregunta No 10. ¿A que precio le vende el kilo al consumidor final?

	\$ 4.500	\$ 4.800	\$ 5.000
Aguachica	1	4	1
Gamarra	0	1	2
San Martín	0	1	1
Río de Oro	0	2	1
Total	1	8	5

Cuadro No 10. Precio de venta al público.

PRECIO DEL KILO AL PUBLICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$ 4.500	1	7
\$ 4.800	8	57
\$ 5.000	5	36
TOTAL	14	100

Los resultados arrojados en el cuadro anterior se deben a que el 57%, el cual esta representado por 8 expendedores de carne de cerdo, venden el kilo de carne de cerdo en canal a \$ 4.800 el 36% vende el kilo a \$ 5.000 y tan solo un 7% representado por un expendedor, vende eventualmente el kilo a \$4.500 por venta al por mayor.

Pregunta No 11. ¿Cuál es la preferencia del consumidor de cerdo?

	Graso	Cárnico
Aguachica	1	5
Gamarra	0	3
San Martín	0	2
Río de Oro	1	2
Total	2	12

Cuadro No 11. Preferencia del consumidor.

PREFERENCIA DEL CONSUMIDOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
QUE SEA GRASO	1	14
QUE SEA CARNICO	13	86
TOTAL	14	100

Definitivamente lo que el consumidor requiere es un cerdo que arroje mayor cantidad de carne y menor cantidad de grasa. Solo uno manifestó lo contrario, lo que hace suponer que se trata de una persona dedicada a la venta de chicharrones.

También se evidencia la necesidad de un cerdo que produzca mayor cantidad de carne que grasa, como lo es la raza mejorada.

Pregunta No 12. Sugerencias del consumidor para que venda mejor carne.

	Sí	No
Aguachica	5	1
Gamarra	2	1
San Martín	1	1
Río de Oro	2	1
Total	10	4

Cuadro No 12. Sugerencias del consumidor

SUGERENCIAS DEL CONSUMIDOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	71
NO	4	29
TOTAL	14	100

En esta tabla se observa que la inconformidad de la mayoría de los consumidores con la carne que están comprando. Una vez más se evidencia la necesidad de ofrecer una carne de mejor calidad.

Pregunta No13. ¿Que días de la semana hay mayor venta de cerdo?

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Aguachica	2	1	1	0	0	1	1
Gamarra	2	0	0	0	0	0	1
San Martín	1	0	0	0	1	0	0
Río de Oro	0	0	0	1	0	0	2
Total	5	1	1	1	1	1	4

Cuadro No 13. Días de mayor venta.

DÍAS DE MAYOR VENTA DE CARNE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LUNES	5	36
MARTES	1	7
MIÉRCOLES	1	7
JUEVES	1	7
VIERNES	1	7
SABADO	1	7
DOMINGO	4	29
TOTAL	14	100

Se pudo establecer, según los expendedores, que los días de mayor venta de la semana son el lunes y el domingo, con un 36% y 29% respectivamente.

Esto debido a que el día lunes no se expende carne de res y el día domingo, por tradición, es el día de mercado de las poblaciones en mención; el 35% restante de los expendedores manifestó que el resto de la semana (de martes a sábado), las ventas de la carne de cerdo se mantienen estables.

Pregunta No 14. ¿Sus clientes son fijos?

Cuadro No 14. Sus clientes son fijos.

SUS CLIENTES SON FIJOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	100
NO	0	0
TOTAL	14	100

Lo que indica la fidelidad de los clientes y en especial la existencia de un nicho de mercado con sólida cultura por el consumo del cerdo.

También se percibe la influencia que los expendedores tienen sobre el mercado, al parecer sacrifican únicamente lo que calculan que venderán. Además de no contar con sistemas de frío para conservar la carne para el siguiente día.

Pregunta No 15. ¿Vende en el día todo lo sacrificado?

Cuadro No 15. ¿Vende todo lo sacrificado?

VENDE EN EL DÍA TODO LO SACRIFICADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	100
NO	0	0
TOTAL	14	100

Esta pregunta fue contestada por unanimidad positiva, lo que indica el promisorio negocio que puede significar el cerdo si se hace una buena publicidad y en especial si se venden razas mejoradas que ofrezcan mejor calidad y seguridad en su consumo.

Pregunta No 16. ¿Le gustaría vender carne de cerdo de raza mejorada?

	SI	NO
Aguachica	5	1
Gamarra	2	1
San Martín	1	1
Río de Oro	2	1
Total	10	4

Cuadro No 16. Disposición a vender razas mejoradas

DISPOSICIÓN A VENDER CARNE DE CERDO DE RAZA MEJORADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	71
NO	4	29
TOTAL	14	100

El 71% de los expendedores, consideran que sería muy bueno vender un producto de mejor calidad, puesto que este le representaría mayores utilidades debido a que vendería un cerdo de mayor producción cárnica y de mayor aceptación en el consumidor por su bajo contenido graso. El 29% de los expendedores no está interesado en la comercialización de carne de razas mejoradas pues le es indiferente.

Pregunta No 17. ¿Estaría dispuesto a pagar un precio más elevado por un cerdo de raza mejorada?

	SI	NO
Aguachica	5	1
Gamarra	2	1
San Martín	1	1
Río de Oro	2	1
Total	10	4

Cuadro No 17. Disposición a pagar un mejor precio por mejor carne

DISPOSICION DE COMPRA A UN PRECIO MAS ELEVADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	71
NO	4	29
TOTAL	14	100

Se puede concluir que la mayoría de los expendedores de carne de cerdo, representada por un 71%, estaría en condiciones de pagar un mayor precio por un cerdo de raza mejorada, puesto que en este obtendría mayor utilidad y se podría dar, que sus ventas se incrementarían; del 29% restante de los expendedores el 14.5% manifestó no estar en disponibilidad de pagar un precio más elevado, por el temor de incursionar en el mercado con un producto desconocido, lo cual para ellos implica un riesgo económico; el otro 14.5% responde que no, puesto que vende un producto con estas características y al precio del mercado.

2.8. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.8.1. Demanda actual, del censo realizado a los expendedores de carne de cerdo se puede concluir lo siguiente:

Se presenta la oportunidad de incursionar con un nuevo producto (Cerdo de raza mejorada), ya que la producción de este animal es baja en la región (casi nula) frente a la de cerdo de Raza Criolla. Con la creación de criaderos especializados en la zona, esta se incrementará de manera sustancial.

La compra de cerdo a las crías caseras es predominante a pesar del conocimiento de los expendedores de esta carne, del mal manejo que se da a estos animales; debido a la falta de granjas que críen esta especie menor con unas mejores características y bajo las técnicas requeridas.

El precio pagado por los expendedores de carne de cerdo por kilo en pie, a pesar de ser bajo frente al mercado de otras ciudades como Bucaramanga, Medellín o Bogotá, les deja a los productores buenas utilidades.

Existe un gran deseo en los expendedores de carne de cerdo, en comprar un producto de mejor calidad, buscando de esta manera poder satisfacer al cliente y obtener mayores utilidades.

Se muestra bastante llamativa la cría de cerdos, ya que la forma de pago de este animal, los expendedores la realizan de contado en su mayoría.

El sacrificio diario de cerdo es irrisorio, comparado con la población demandante y de la demanda de cárnicos, posiblemente debido al temor de enfermedades que causa esta carne y a la poca difusión que este consumo tiene en la región.

El consumidor de carne de cerdo se encuentra pagando un precio bastante alto por el cerdo criollo, el cual en algunos expendios tiene el valor por kilo igual al cerdo de raza mejorada, esto ha generado que los consumidores opten por consumir otro tipo de carne.

Existe un gran deseo por consumir un cerdo con un bajo porcentaje de grasa, haciéndose necesario por petición de los consumidores la cría de un tipo de cerdo con excelentes características cárnicas.

Al sugerir el consumidor que el producto que está comprando no cumple con los requerimientos deseados, es el momento en el cual el expendedor debe incursionar con un nuevo producto que satisfaga las necesidades de este.

Al incursionar con un nuevo producto (cerdo raza mejorada) la frecuencia de sacrificios aumentaría. Igual que la frecuencia semanal, y no serían solamente los domingos y lunes

La buena disposición de los expendedores a vender un producto de mejor calidad, no se ha podido dar, debido a que no existen criaderos que estén produciendo cerdos de raza mejorada para comercializar con los expendedores de las localidades de la zona.

El precio del cerdo después que sea de una mejor calidad y que tenga el precio del mercado, no es inconveniente para los expendedores pagarlo, puesto que este le generará mayores utilidades que el cerdo criollo.

La demanda actual en animales y kilos por año en las localidades de Aguachica, Gamarra, San Martín, Río de Oro y sus zonas rurales, está conformada teniendo en cuenta que el promedio de peso de cada cerdo es de 100 kilos y que en promedio se están sacrificando un (1) animal diario y con base en el cuadro No 6. Se puede deducir que en el **mes se están sacrificando 264** cerdos de una y de otra raza, lo que arroja **3168 cerdos al año**. Si el 14% corresponde a razas mejoradas, entonces se tendrá un consumo de 37 cerdos por mes aproximadamente de estas razas, el excedente es para las razas criollas.

Cuadro No 18. Demanda anual actual.

DESCRIPCIÓN	No. DE ANIMALES	KILOS
CERDO CRIOLLO	2724	272.400
CERDO RAZA MEJORADA	444	44.400
TOTAL	3.168	316.800

2.8.2. Demanda proyectada a 5 años según la asociación nacional de porcicultores, el consumo de cerdo en el país viene incrementándose de manera lenta pero segura y se ubica aproximadamente en un 10% por año.

Tomando esta premisa como base, se elaboró el cuadro No 19 para calcular la demanda durante los próximos 5 años para la región.

También es preciso tener en cuenta que el incremento se viene dando en las razas mejoradas debido a que es un animal con menos grasa y se garantiza la higiene generando seguridad en el consumo.

Cuadro No 19. Demanda proyectada

DESCRIPCIÓN	AÑO actual	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cerdo Criollo	2.724	2996	3295	3624	3986
Cerdo Raza Mejorada	444	488	536	589	648
TOTAL	3168	3484	3831	4213	4634

2.8.3 Oferta actual, la competencia para el presente estudio la conforman:

PRODUCTOR	CIUDAD	RAZA	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA
			Mensual	Kilo en pie
La Fe	Aguachica	Landrace	10	\$ 2.500
Doña Carmen	Aguachica	Landrace	47	2.500
Lechonería Especial	Aguachica	Landrace	06	2.500
Marceliano Quintero	Gamarra	Cruce	200	2.000
Asociación mujeres	Gamarra	Cruce	60	2.000
Cooper.pesca	Gamarra	Cruce	30	2.000
375 criaderos rurales	Aguachica	Criollo	750 Anual	\$ 1.800
250 Criaderos rurales	Gamarra	Criollo	500 Anual	

Según Información obtenida del censo realizado por la secretaria de salud e higiene ambiental de Aguachica y Gamarra en el año 2000, la mayoría de los cerdos de razas mejoradas son comercializados en la ciudad de Bucaramanga a un precio de \$3.500 el kilo de cerdo en pie en el criadero.

Esta especie menor es explotada sin aplicar la reglamentación sanitaria debida y con una alimentación a base de sobrantes de comidas y con productos cultivados en la región como yuca, ahuyama, ñame, maíz.

El peso promedio de cada ejemplar en pie es de 100 kilos de 8 a 10 meses de edad. Es de anotar que la dieta es a base de desperdicios (lavaza).

2.8.4. Demanda insatisfecha, la insatisfacción en la compra de cerdo por parte de los expendedores, es significativa, pues diez de los catorce expendedores desean sacrificar un cerdo de mejor calidad, buscando así que este satisfaga al consumidor y además le proporcione mayores utilidades. Si el consumo anual actual es de 3168 animales, el 71.4% será de 2262 cerdos al año inicial que corresponde al numero de animales que pueden ser reemplazados por las razas puras.

2.9. COMERCIALIZACIÓN DEL CERDO

La costumbre Regional para la venta del cerdo, es realizar el intercambio directamente de productor a expendedor, unas veces el expendedor(sacrificador) realiza la visita para comprobar, seleccionar personalmente y negociar en forma directa, acarreando con los costos por transporte.

En otras oportunidades el vendedor lleva el animal a la plaza y allí se acercan los compradores. El costo del transporte lo asume el vendedor.

La mayoría del cerdo consumido es producido en la misma región, con habidos casos de consumo de cerdos provenientes del sur del departamento de Bolívar, cuando se presenta la oportunidad o cuando se presenta alguna escasez relativa especialmente los fines de semana cuando el consumo aumenta.

En el momento se vienen dando algunos casos de comercialización con compradores de otras zonas del país, especialmente de Bucaramanga, los cuales

en un corto tiempo se están posicionando en el mercado de esta región llevándose la mayoría del cerdo de raza pura, ya que estos pagan un mejor precio por el kilo en pie.

2.10. CONSUMO DE CERDO

A nivel regional el consumo de carne de cerdo es bajo, comparada con otras carnes, debido al conocimiento que se tiene sobre el mal manejo que se le da a la ceba del animal. A pesar de esto el consumo de carne de cerdo viene en aumento, dado la circunstancia que el sacrificio de ganado ha disminuido.

Existe en la región una cultura por el consumo del cerdo bastante acentuada por tradición y porque en la mayoría de los casos es mas barato que la carne de res. Puede asegurarse que la gran mayoría de la población consume carne de cerdo por lo menos dos veces por semana, según el conocimiento personal de los autores oriundos de esta región.

En un alto porcentaje se consume cerdo criollo sin temores ni prevenciones, pues hasta donde se tiene conocimiento aún no se ha presentado ningún caso de molestias en la salud por este consumo.

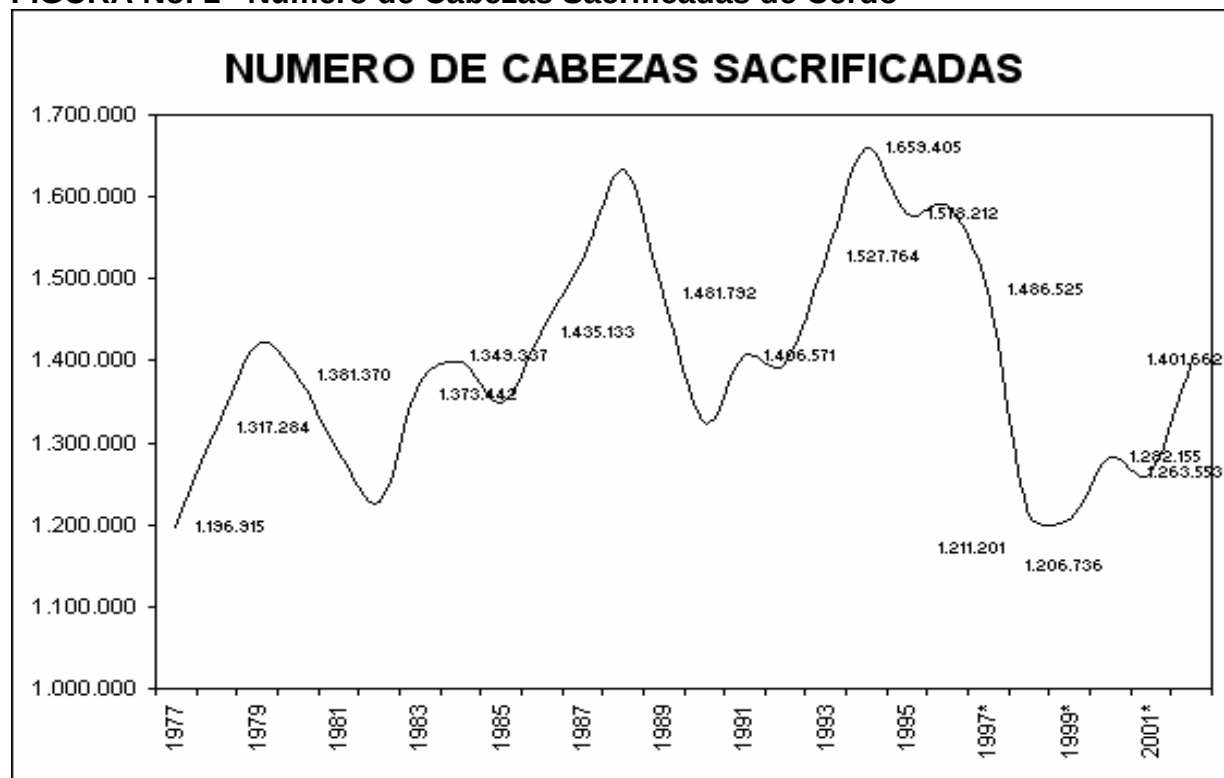
Sin embargo, según las sugerencias hechas a los expendedores de este tipo de carne, el consumidor final desea se le ofrezca carne de razas mejoradas ojalá puras, lo que indica el conocimiento que de estas razas tienen los consumidores.

En promedio la mayoría de los consumidores adquieren 1 kilo de carne de cerdo semanalmente.

TABLA No. 1 Producción porcina en Colombia

PERIODOS	TONELADAS	CABEZAS	Tasa de Cto.
1977	99.438	1.196.915	
1978	108.829	1.317.284	10,1%
1979	116.995	1.421.102	7,9%
1980	114.920	1.381.370	-2,8%
1981	106.366	1.289.999	-6,6%
1982	102.070	1.228.123	-4,8%
1983	111.439	1.373.442	11,8%
1984	111.134	1.397.932	1,8%
1985	111.859	1.349.337	-3,5%
1986	120.446	1.435.133	6,4%
1987	128.534	1.521.533	6,0%
1988	137.663	1.634.179	7,4%
1989	123.676	1.481.792	-9,3%
1990	110.836	1.324.134	-10,6%
1991	122.710	1.406.571	6,2%
1992	117.966	1.395.700	-0,8%
1993	127.658	1.527.764	9,5%
1994	139.576	1.659.405	8,6%
1995	130.329	1.578.212	-4,9%
1996	131.000	1.587.870	0,6%
1997*	115.800	1.486.525	-6,4%
1998*	94.353	1.211.201	-18,5%
1999*	94.005	1.206.736	-0,4%
2000*	99.880	1.282.155	6,2%
2001*	98.431	1.263.553	-1,5%
2002*	109.189	1.401.662	10,9%

FIGURA No. 1 Número de Cabezas Sacrificadas de Cerdo



*Fuente: DANE1977-1996 y Sistema Nacional de Recaudo ACP-FNP 1997-2002.

Ultima actualización en cifras ACP-FNP Noviembre 11 de 2003

La información de producción se estima tomando peso promedio de 95 kg y rendimiento en canal de 82%

Cálculos: Area económica ACP-FNP

2.11. ANÁLISIS DEL PRECIO

Los precios del cerdo en pie como en canal, están condicionados por los precios del mercado regional. Este mercado regional maneja los precios del cerdo dependiendo de la posición geográfica y el estatus de cada una de las comunidades y según sea la raza del animal. El precio del cerdo criollo en pie para el expendedor esta ubicado en \$1800 y \$1900 kilo; el kilo de raza pura se ubica en \$2000 en pie; Mientras que el precio al consumidor final esta entre \$4000 y \$ 4500 kilo de criollo y \$5000 de raza pura.

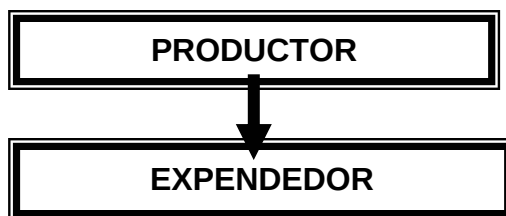
2.12. SISTEMA DE VENTAS

Para la comercialización del cerdo en la región, el sistema de ventas se realiza en primera instancia de productor a expendedor de forma de contado y de este al consumidor final de contado en una alta proporción, solamente les otorgan crédito a una parte muy pequeña de los expendedores y a personas ya conocidas, especialmente a algunos restaurantes y fritanguerías.

2.13. CANAL DE COMERCIALIZACION

La Comercialización del cerdo en la estación porcícola estará caracterizada por la eliminación de intermediarios entre el productor y el expendedor; es decir que se utilizará el canal 1

Figura No 2. Canal de distribución



2.14. PUBLICIDAD

La publicidad es una forma de venta que insta a las personas a comprar productos y servicios como herramienta de mercado, su característica más importante es que al usarla, un mensaje idéntico es dirigido a un gran número de personas en forma simultánea.

Debido a las características del proyecto agroindustrial y a que no se requiere de ventas masivas ni al público en general, se necesita solamente que los compradores se enteren de la existencia de la granja porcícola, lo cual se realizará mediante cartas directas a los compradores ubicados en la región.

Se ubicará una valla publicitaria en la carretera a la entrada del corregimiento Montecitos para indicar la ubicación de la granja y su objeto social, la cual tendrá un costo de \$ 310.000 y se llevará a la inversión diferida.

En cuanto a las cartas, se incluyen dentro de un presupuesto mensual de \$10.000 durante la vida útil del proyecto y se lleva a los costos como papelería.

2.15. CONCLUSIONES GENERALES DEL CAPITULO

La investigación muestra claramente la necesidad que existe en la región, de una empresa que produzca cerdos de razas mejoradas para comercializarlos en la misma zona.

La mayoría de los expendedores están dispuestos a vender carne de cerdos de razas mejoradas y a pagar un precio más elevado por ellos.

En cuanto a la competencia, se logró conocer que tan solo dos entidades están produciendo cerdo de razas mejoradas pero lo comercializan en otras ciudades.

La cultura en la región por el consumo de carne de cerdo es tradicional y se encuentra bien afianzada.

Es necesario impulsar el consumo de carne de cerdo de razas mejoradas, pues aunque el consumidor final la conoce, continúa con su tradición por el cerdo criollo.

El precio está establecido en la región para cerdo de razas puras en pie llegando a pagarse hasta \$3500 el kilo, por compradores de Medellín y Bucaramanga.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 OBJETIVOS

El fin primordial de este estudio es la determinación del tamaño del proyecto, la capacidad de producción, la ingeniería y la distribución de la planta. Así como establecer los recursos que necesitan para la instalación como la operación del proyecto.

3.2. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está dado por la capacidad de la empresa para producir unidades de un producto determinado en un tiempo establecido y está condicionado por factores que lo influyen haciendo que sea grande, pequeño, mediano o microproyecto.

3.2.1. Factores determinantes del tamaño, existen factores que influyen directamente sobre la capacidad de producción del proyecto y hacen que este sea pequeño, mediano, grande o micro; según sea la mayor o menor importancia que tenga el factor en igual proporción limitará el tamaño.

3.2.1.1. El mercado, según los resultados arrojados en la investigación de mercados, la región puede absorber hasta 3168 animales al año o 3.168.000 kilos de carne que en su mayoría corresponde a cerdos de razas criollas. Si se tiene en cuenta que existe la cultura por el consumo de carne de razas mejoradas y que el 71.4% de los expendedores están dispuestos a comercializar el cerdo de razas mejoradas el aspecto mercado no es limitante para que el proyecto sea de tamaño medio.

3.2.1.2. Financiación, los recursos necesarios para la instalación como para la operación de la empresa están asegurados por parte de la alcaldía de Río de Oro, la empresa Petronorte, el Sena, ICA, Umata y la comunidad de los corregimientos interesados. Por lo tanto la financiación para el montaje de este proyecto está asegurada.

3.2.1.3. La tecnología, existe la tecnología media en la zona para que no sea una limitante en el tamaño. Tanto la Umata de Río de Oro como el Sena e ICA, están dispuestas a ofrecer en forma gratuita toda la accesoría que sea necesaria.

3.2.1.4. Mano de obra, existe en la región la suficiente mano de obra tanto calificada como no calificada para la administración como el funcionamiento del proyecto. Es así que un grupo de habitantes del corregimiento Montecitos ya están capacitados por el Sena e ICA para asumir las funciones de operación de la empresa.

3.2.1.5. La comercialización, no existe obstáculo alguno en este aspecto, pues los compradores se encuentran ubicados alrededor de la granja y tienen conocimiento del proyecto y están a la espera de la oferta del producto para adquirirlo bajo las condiciones que la oferta imponga.

3.2.1.6. El espacio físico, el lote es de casi 25.000 metros cuadrados, suficiente para albergar mas de la cantidad proyectada inicialmente y para realizar las labores periféricas de pastoreo y limpieza de los animales. Igual que el almacenamiento de los insumos, materiales y herramientas.

3.2.1.7. Los insumos y alimentación, la alimentación básica está dada por los productos que se dan en la región como yuca, ahuyama, caña, maíz, arroz y otros que serán utilizados en la elaboración de la alimentación; como también los concentrados que se encuentran en cada uno de estos municipios.

3.2.2. CAPACIDAD DEL PROYECTO

3.2.2.1 Capacidad Instalada, la planta física tendrá una capacidad para albergar 201 animales incluyendo las 20 cerdas y el reproductor como los cerdos en ceba desde lechones hasta un peso de 95 kilos el cual se proyecta que se alcanza a los 164 días de nacidos.

3.2.2.2. Capacidad Proyectada, en cuanto a la proyección de la capacidad se tiene calculado una vida útil de cinco años para que el proyecto funcione sin que tenga que hacer inversiones adicionales, al cabo de los cuales los propietarios decidirán si lo terminan o le reinvierten o lo venden.

El proyecto inició en el mes de Enero del año 2003, con la llegada de las primeras cuatro cerdas y el reproductor, en edades de cuatro meses con peso promedio de 70 kilos, aun no aptas para la preñez; y el reproductor de cinco meses, motivo por el cual los primeros nacimientos ocurren en los últimos días del mes de agosto. (Ver el cuadro No 23.)

Las dieciséis cerdas restantes, llegaron durante los cuatro meses siguientes, entrando las últimas en el mes de mayo.

Debido a que se continúa con una producción constante sostenida, a partir del segundo año, los nacimientos ocurren todos los meses del año a razón de 11 animales por parto ya descontada una mortalidad de 2 unidades por parto.

Esta cifra, aunque se aparta de la realidad histórica, es verificable en este proyecto apoyada en la experiencia que se tiene durante los primeros seis meses de iniciado el proyecto, donde se han obtenido camadas consecutivas de 14 animales sin que se presente mortalidad alguna; Sin embargo, se estimó una mortalidad de 2 unidades por parto, subestimando la realidad del proyecto.

Cuadro 20. Capacidad Proyectada.

AÑO	PRODUCTO	CAPACIDAD INSTALADA	NACIMIENTO LECHONES	CAPACIDAD OCIOSA	VENTAS
1	CERDO DE 95 KILOS	528	*220	308	0
2	CERDO DE 95 KILOS	528	528	0	440
3	CERDO DE 95 KILOS	528	528	0	528
4	CERDO DE 95 KILOS	528	528	0	528
5	CERDO DE 95 KILOS	528	528	0	528
	TOTAL	528	2.332	308	2.068

* En el primer año solamente nacen 220 cerdos debido a que las primeras cerdas entraron en gestación en el mes de mayo. A partir del segundo año los nacimientos ocurren según lo programado durante los doce meses.

Se proyecta alcanzar un peso de 95 kilos por cerdo, en 164 días.

3.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

En el estudio de localización de la microempresa de producción porcina, se analizaron los siguientes factores: Topografía del terreno, consecución o suministro de materia prima, aceptación de la porqueriza, servicios públicos, valor del terreno, vías de penetración al sector, bienestar social, consecución de la mano de obra, que contribuyeron a la toma de decisiones para la definición de un lugar óptimo para la porqueriza por que minimizan los costos de inversión y operación del proyecto.

3.3.1 Selección de la Ubicación, se seleccionó un área de dos hectáreas y media, ubicada en la parte nororiental de Montecitos, la cual se encuentra en un sector periférico de esta localidad, fue tomada por presentar favorables condiciones de acceso, para la comercialización de los cerdos con las diferentes

poblaciones, también se tuvo en cuenta la obtención del agua, la cual se tomará en primera instancia de un pozo profundo ubicado a 500 mts de la instalación porcícola.

Este terreno es cedido a la comunidad en comodato por el Municipio de Río de Oro con un canon de arrendamiento de \$1.000 mensuales por un periodo de veinte años.

3.4. INGENIERIA DEL PROYECTO

3.4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

3.4.1.1 El cerdo

Cuadro No 21. Sistemática

SISTEMÁTICA	
REINO	Animal
TIPO	Cordados
CLASE	Mamíferos
ORDEN	Ungulados (con pezuñas)
SUBORDEN	Paridigitados o Artiodáctilos (dedos en número par)
FAMILIA	Suideos
SUBFAMILIA	Suinos
GÉNERO	Sus
ESPECIE	Escrofa domesticus

3.4.1.2. Genética, el cerdo tiene 19 cromosomas al estado haploide; es decir, cuando no se han unido los gametos y 38 al estado diploide, después de la unión de los gametos (masculino-femenino).

Las características hereditarias son morfológicas, fisiológicas, patológicas y psicológicas. Hay caracteres que se presentan por la influencia del medio ambiente y, por tanto, no son hereditarios.

Los caracteres morfológicos dominantes son anchura y perímetro torácico, longitud del cuerpo, alzada a la cruz; la sindactilia o presencia de un solo casco es dominante.

Los caracteres de herencia intermedia son longitud de las extremidades, forma de la cabeza, forma y tamaño de las orejas y número de pezones.

Las características fisiológicas de baja heredabilidad son fertilidad, peso, número de lechones al nacer y destete.

Las características de mediana heredabilidad son ganancia diaria, eficiencia alimentaría y cantidad de grasa.

Las características de alta heredabilidad son, en general, las de la canal. Entre mayor sea la heredabilidad, mayores serán los resultados obtenidos en un programa genético de selección.

Las principales anomalías patológicas hereditarias que presentan los cerdos son mortalidad fetal, hernia umbilical, paladar hendido y criptorquidia.

La calidad de la carne comestible depende de la proporción relativa de tejido conjuntivo y de la calidad de grasa.

El color tiene una tonalidad más débil cuando se compara con otras carnes rojas, con aspecto fresco-húmedo. El olor se debe a la presencia de ácidos grasos volátiles y varía de acuerdo con la edad, sexo, alimentación y sistema de explotación. El sabor depende de la proporción de grasa, edad y alimentación.

Otro aspecto para tener en cuenta es el rendimiento en canal, que es el cuerpo de los animales una vez que han sido desviscerados.

Su rendimiento es variable de conformidad con la raza, sexo, edad y periodo de engorde.

La conformación está condicionada al tipo morfológico del animal, con desarrollo de las grandes masas musculares (jamón, lomos) y disminución en los lugares de menor calidad (carrillos, cruz, cuello, miembros). Los rendimientos promedio de un animal sacrificado pueden ser:

Rendimiento en canal 76%, el tejido muscular representa el 25% del peso vivo y la proporción del intestino y las vísceras llega casi a 17%. Comparado con el peso vivo, el volumen de sangre puede pesar del 15%, la piel representa aproximadamente el 10%. La cantidad de grasa depende de la alimentación a que estuvo sometido.

Las razas mas explotadas en Colombia son:

3.4.1.3. Razas Criollas, son las razas más conocidas en nuestro territorio. Son el resultado de mezclas desordenadas entre diversas razas, y son originarias de diferentes zonas de nuestro país. Las características principales de estos animales son:

Son pigmentados, de gran rusticidad y adaptabilidad al medio para rebuscarse su propio alimento; comparándolos con los cerdos puros son de crecimiento lento, poco prolíficos; por eso se deben buscar alternativas de cruzamiento con razas puras o media sangre que permitan un mejoramiento de la producción. Las razas se cruzan según el objetivo deseado, si es para la producción de pie de cría o para

la producción de carne. Se caracterizan también por su resistencia a los diferentes climas de cada zona.

Entre ellas se tiene: Zungo Costeño, Sampedrano, Casco de mula, Congo Santandereano, Pelón y Cuino.

3.4.1.4. Razas Foráneas, las razas hasta ahora se clasificaban en razas grasas, en las que se incluyen las razas americanas, cuyo factor importante es la producción de grasas y mantecas, y en razas de bacón principalmente razas inglesas y escandinavas, aptas para la producción de carne magra que se consume fresca.

Entre las razas foráneas se pueden citar: Duroc Jersey, Landrace, Poland China, levantadas en el lomo, sus patas son medianamente largas, las hembras son muy fecundas y lecheras, son madres excelentes criadoras.

Las razas a explotar en el presente proyecto son la LANDRACE, la cual la conformaran las cerdas reproductoras, ya que es una raza excelente productora de carne y sus fortalezas principales son: buena prolificidad y habilidad materna; como reproductor se utilizará un verraco PIETRAIN, por su gran capacidad para ganar peso y por su gran producción de carne.

3.4.2. Manejo de los Cerdos, los cerdos se pueden tener en dos modalidades: en pastoreo o en confinamiento

3.4.2.1. Pastoreo, o sea en potreros con una caseta para que se protejan del sol y del agua, en esta forma su crecimiento es más lento debido a que no obtienen del pasto la cantidad de nutrientes suficientes para su alimentación; además, las aguas encharcadas que consume el animal, contienen parásitos que dentro del organismo, viven a expensas de lo que el cerdo consume.

3.4.2.2. Confinamiento, esta es la forma más común de criar los cerdos. En este caso, los animales se alojan en construcciones fuertes de cemento, llamadas pjaras y denominadas comúnmente porquerizas, marraneras o chiqueros; de donde no pueden salir a causar daños; así se facilita el aseo general, el cual es de suma importancia, pues el cerdo en contra de lo se cree es un animal sociable y aseado.

3.4.3. Aspectos de Reproducción, no es aconsejable usar al macho y a la hembra como reproductores antes de llegar a la madurez sexual, porque se retrasan el crecimiento y el desarrollo orgánico y con ello se ocasionan problemas en los partos y se reduce la producción de leche.

La edad apta para la reproducción en las hembras es de ocho meses y en el macho de nueve meses, de acuerdo con el grado de desarrollo y estado general.

3.4.3.1 Fisiología de la Reproducción Porcina, la pubertad de las cerdas ocurre entre los seis y ocho meses de edad. El vigor híbrido o heterosis puede hacerla aparecer antes, aunque el nivel de nutrición influye sobre la edad al primer calor. Las hembras pueden hacerse montar al primer calor pero se reduce el número y tamaño de la camada; por consiguiente, es más recomendable al tercer calor consecutivo o sea el que se presenta más o menos a los ocho meses de edad.

El calor o estro es la época en la cual la cerda acepta el macho. La duración de este calor es de dos días por cerdas de primer parto y de tres días para cerdas adultas.

Durante la gestación, es factible observar falsos calores en los que se manifiesta olfateo o montas entre hembras, si la monta ocurriera con un macho, la entrada de semen en el útero provocaría la muerte de los embriones.

La ovulación en la cerda dura de una a siete horas y la fertilización de los óvulos ocurre de dos a tres horas después de la monta o la inseminación. En una cerda la mitad de los óvulos fertilizados llegan al parto. Hay además otros factores que inciden en el tamaño de la camada como la edad de las cerdas, el momento del apareamiento y la capacidad reproductiva de los mismos.

3.4.3.2. Celo, es el estado Fisiológico especial que coincide con la ovulación y se le conoce como calor. Los síntomas de la salida en celo son la inflamación y enrojecimiento de la vulva, el cambio en la textura del flujo vaginal, un comportamiento mas nervioso y sobre todo el reflejo de inmovilidad provocado por la presencia del verraco o por la presión ejercida en el lomo por parte del técnico que realiza la detección. Este reflejo marca claramente el comienzo del período del celo. Su manifestación es máxima en presencia del verraco por el estímulo que produce por vía visual, auditiva, táctil, y sobre todo olfativa por medio de feromonas (3-a-androstenol y 5-a-androstenona) producida por las glándulas submaxilares. El primer calor se presenta a los cuatro o cinco meses de edad, y por ello es necesario separar con anticipación a los machos, para que no las preñen antes de la edad conveniente. Las hembras presentan un periodo de calor cada 19 a 21 días, cuyo promedio de duración es de 2 a 3 días. El celo suele reaparecer generalmente de los 5 a los 7 días después del parto, pero no conviene utilizar este calor para un nuevo apareamiento. El calor se vuelve a presentar con regularidad aproximadamente a partir de los siete días después del destete, y por esto se recomienda efectuar el apareamiento en esta época.

El límite de edad reproductora es de 5 años para los machos y de 4 a 5 para las hembras. Las cerdas deben dar 2.4 partos por año. Las cerdas de 4 a 5 años dan por término medio 9 lechones con un peso total de unos 12 kilogramos., mientras que las cerdas primerizas dan un promedio de 6 lechones con un peso total de 6 kilogramos, esto en razas criollas. En razas mejoradas y con la debida técnica, se pueden presentar camadas de hasta catorce animales.

El verraco o reproductor se elige por porcentaje de grasa, ganancia de peso, eficiencia en la conversión de alimento y otras características fenotípicas, como longitud del cuerpo, músculos firmes, buen desarrollo de huesos y genitales bien desarrollados y proporcionados.

La fecundidad del macho depende de la calidad del semen, la cual se mide por la madurez y la movilidad que presentan los espermatozoides. Esta movilidad debe mantenerse activa por varios días, para que logren unirse al óvulo maduro de la hembra. La eyaculación normal de un buen reproductor es de 450 a 500 mililitros.

3.4.3.3 Monta o Apareamiento, es el acto por medio del cual el reproductor cubre a una hembra y deposita en ella el semen, dando principio al periodo de gestación cuando quedan fecundados los óvulos. La monta puede ser libre o dirigida.

Por lo general, se emplea el primer sistema en la cría extensiva y el segundo en la intensiva. Además, el servicio se puede efectuar en dos formas: estacional y no estacional. El primero se acostumbra para obtener una parición en fechas fijas y el segundo para obtenerla escalonada.

En la monta dirigida se alejan los sementales en los corrales, llevándoles las hembras que convengan, de una por una y anotando la fecha de cubrición, para poder conocer la fecha probable del parto. Con este sistema la función reproductora del semental es menor y se puede utilizar con mayor cantidad de hembras. Los verracos están en capacidad de cubrir una cerda día de por medio, asignándole un grupo de 20 cerdas como máximo.

3.4.3.4 Inseminación Artificial, también se conoce como instrumental, consiste en obtener el semen del macho y depositarlo posteriormente en el cuello o útero de las hembras.

La principal ventaja de este método radica en que con el mismo eyaculado de un verraco se pueden cubrir de 20 a 25 hembras, y se impide la propagación de las enfermedades que se transmiten por el coito natural.

3.4.3.5 Esterilidad, Tanto en el cerdo macho como en la hembra se presentan diversas manifestaciones según la causa o causas que la provoquen.

3.4.3.6 Causas de Esterilidad

En el macho, malformación del aparato reproductor que impide la copulación; Carencia de instinto reproductor por razones de enfermedad física o traumática, Incapacidad de fecundar por carencia cuantitativa y cualitativa de esperma.

En la Cerda, el motivo de esterilidad de las cerdas obedece a diversas causas, ya que sea a la baja fecundidad por falta de fuerza de gran número de óvulos desprendidos del ovario y disminución de la prolificidad por muerte de los fetos durante su desarrollo intrauterino, hasta la irregularidad de la presentación de los celos y los partos, con la disminución de estos en la vida económica del animal; pueden señalarse los siguientes motivos:

Esterilidad por naturaleza fisiológica y genética, este motivo se ha investigado con más minuciosidad durante los últimos años, por ser la esterilidad más frecuente y la que causa mayores pérdidas en las explotaciones, esta esterilidad es causada por deficiencias alimenticias.

Cuando dura algún tiempo esta deficiencia en la alimentación, se produce atrofia en los ovarios que impide la maduración de los folículos; mas si se trata de alimentación superabundante, sobre todo se presenta una verdadera cebadura en las cerdas, que producen una filtración adiposa en los ovarios, estorbando la ovulación natural. Muchas veces las cerdas afectadas de esterilidad no presentan lesiones clínicas demostrables; se demuestran por continua repetición de llevadas

a la monta, y por la ausencia o debilidad en las manifestaciones de los calores, y se puede tratar convenientemente con preparados hormonales, medidas higiénicas y alimentación bien racionada.

La muerte del feto en periodos mas avanzados de su desarrollo, es provocada por la presencia de ciertos genes en el estado homocigóticos que producen la esterilidad frecuente de naturaleza genética.

3.4.3.7. Gestación, las hembras gestantes pueden permanecer durante sus 114 días de gestación (tres meses, tres semanas, tres días) en potreros con buen pasto o corrales con piso de concreto rústico. Se considera que una hectárea puede albergar hasta 40 hembras. Es importante proporcionarles comodidad evitando el traslado de un corral a otro para evitar los riesgos de golpes y de movimientos bruscos que puedan ocasionar abortos.

Las hembras deben disponer en todo momento de agua limpia y fresca para consumo a voluntad. La práctica más adecuada para manejar cerdas en gestación es el uso de comederos individuales.

3.4.3.8. Parto, ya en los últimos días de gestación camina la cerda lentamente, se observa su cuerpo muy voluminoso, se hunde su línea dorsal las mamas y los flancos, todas estas son señales de que esta próxima al parto, y empiezan a secretar leche sus pezones; debido a las contracciones van saliendo los cerditos uno por uno a intervalos de diez a quince minutos.

En la mayor parte de los casos el parto de las cerdas se efectúa sin dificultad, pero se aconseja vigilarlo en todo momento, para ayudar a la madre en casos necesarios y evitarles peligro a los lechones.

La mayor parte de los lechones que mueren acabando de nacer se debe al frío, humedad, aplastamiento u otras diversas causas, motivos que se pueden evitar si se utilizan luz y calor artificiales en las parideras en los primeros quince días.

El término medio de duración del nacimiento de los lechones es de 2 horas y 30 minutos. La placenta se expulsa 50 minutos después del nacimiento del último lechón; en ocasiones, parte de la placenta sale cuando aun no ha terminado el parto, con una duración total aproximada de 3 horas y 30 minutos a 4 horas, con variación en cada animal.

La ruptura de la placenta se efectúa antes del parto y solamente quedan adheridos los fetos por el cordón umbilical, y esto les permite cierta libertad.

En general las cerdas de razas mejoradas, tienen partos de 12 y 14 cerditos de los cuales se estima una mortalidad de 1 a 2 animales por parto quedando 11 para desarrollar y cebar. Por este motivo se calculan camadas de 11 cerditos por parto, lo cual coincide con los resultados que se están obteniendo en la granja montecitos del presente proyecto.

3.4.3.9. Lactancia, esta etapa comienza desde el momento de la parición hasta el destete. Durante 3 días antes y 3 días posteriores del parto se les deberá proveer una buena ración con 50 mg de antibióticos por kilogramo de alimento. Esta ración deberá contener 15% de proteína total y se le debe suministrar a razón de 1.5 al 3% del peso vivo de la madre, mas 250 gr por cada lechón que esté amamantando, sin sobrepasar los 8 kg por día. A partir del décimo día después del parto se entregará a los lechones una ración especial en comederos apartados.

Las cerdas madres constituyen parte importante de la explotación ya que sus lechigadas van a ser el fruto de las inversiones y dedicación del productor en su explotación. Estas requieren no solamente la ración adecuada para su

mantenimiento sino también aquella necesaria para gestar y alimentar los lechones.

En el momento del destete la cerda será sacada del corral de lactancia y llevada a un corral de observación hasta cuando presente el próximo calor.

3.4.3.10. Manejo y Alimentación del Lechón, el periodo más crítico de la vida del cerdo es desde el momento en que nace hasta cuando tiene 8 semanas de edad.

El primer día de vida ha demostrado ser el más peligroso, pues es cuando ocurre más mortalidad que se presenta antes del destete.

Un sistema efectivo para reducir éstas perdidas, debe incluir métodos para prevenir ó reducir muertes a causa de aplastamiento, frío, hambre, o varias enfermedades.

El uso de parideras adecuadas reducirá el número de lechones aplastados y facilitará la instalación de lámparas de calor para los cerditos.

Una persona debe estar presente en el momento del parto con el fin de observar cualquier irregularidad, remover las membranas fetales de la boca y nariz de los cerditos, desinfectar el cordón umbilical con Eterol ó tintura de yodo y ponerlos en una caja con paja ó viruta seca hasta que se vean fuertes.

Es conveniente asignar las tetas más productoras de leche, que suelen ser las delanteras a los lechones más débiles.

En el primer día, se acostumbra a cortar el ombligo de los lechones, a unos 2 ó 3 centímetros del vientre. Esta operación debe hacerse con mucha precaución, cuidando bien de ligar el ombligo con una cuerda ó presionando con unas pinzas

hemostáticas. Si no se tiene la seguridad de que la persona encargada de esta labor la puede hacer sin causar una hemorragia, es preferible no hacerla.

Al hacer la desinfección del ombligo del lechón es muy práctico introducir el ombligo dentro de un frasco de boca ancha, que contenga el desinfectante, como quien quiere tapar la boca del frasco con la barriga del lechón, y luego sacudirlo, de modo que el ombligo y el área adyacente queden bien empapados del desinfectante.

El peso total de la camada, el número y sexo de los lechones, el peso promedio / lechón, la condición general de la camada y la cerda deberán ser anotados en el registro de cada camada. Los lechones que al nacer pesen menos de 700 gramos deben ser sacrificados.

Estos son lechones que difícilmente lograrán desarrollarse normalmente y cuyo levante y engorde se hace antieconómico.

Una practica que se ha hecho muy común es el corte de colas después del nacimiento es una medida bastante aceptable para evitar las mordeduras de estos. La cola debe cortarse preferiblemente entre el primer y tercer día de vida del cerdito para esto se presiona con el descolador a tres centímetros del nacimiento hasta partir la vértebra. La cola después caerá sin causar ninguna hemorragia. Se debe desinfectar con solución yodada.

Otra práctica que requiere mucho cuidado es la de despuntar los colmillos de los lechones. Esta se hace con los cerditos recién nacidos a fin de evitar que los colmillos causen heridas en la ubre de la marrana. Para ello se puede utilizar un descolmillador ó un cortaúñas grande, procurando hacer un corte limpio de los colmillos, evitando causar heridas en la lengua y en las encías y cuidando de no quebrar los dientes.

Especialmente en los climas fríos, el uso de las lámparas de calefacción deberá ser muy cuidadoso. Si éstas se acercan demasiado al suelo causan en los lechones un exceso de calor, que contrasta con el frío ambiental al cual quedará expuesto el lechón cuando huya de la extrema temperatura bajo la lámpara.

Estos cambios de mucho frío a mucho calor, predisponen a los lechones para las enfermedades respiratorias. Este problema puede obviarse comprando un termómetro y usándolo como una parte indispensable del equipo de trabajo; la temperatura bajo las lámparas deberá ser de 28 a 32 grados centígrados.

Otra alternativa para la calefacción de los cerditos es el uso de colchones de fibra de vidrio con resistencia eléctrica, para colocar en el piso del área de los lechones en parideras ya construidas ó la resistencia sola debajo del cemento en parideras nuevas. La gran ventaja de éste sistema es que sólo el cerdito recibe el calor necesario sin afectar la cerda.

Entre el primero y tercer día de nacidos los lechones deberán ser inyectados con una fuente de hierro, para evitar la anemia nutricional.

En éste mismo período se marcará los cerditos, según el sistema usado y su número anotado en el registro de la camada, lo cual ayuda a identificar los animales para una buena selección. Existen varios métodos para marcar los cerdos: muescas en las orejas, chapetas y tatuajes. Los boquetes pueden hacerse con un cortador especial, un bisturí, una cuchilla de afeitar o una punta de navaja bien afilada.

Es indispensable desinfectar el instrumento y las heridas con Eterol o tintura de yodo, para evitar infecciones.

Algunos lechones de una camada numerosa pueden pasarse a otra cerda recién parida que tenga pocos lechones o puede hacerse traslados entre camadas

contemporáneas para uniformizar por peso y número. El traspaso debe hacerse después de dos días de nacidos para asegurar que éstos tomen calostro de la madre. Unte un poco de veterinina o creolina aguada en el lomo tanto a los lechones transferidos a la cerda como a los propios, para enmascarar su olor y evitar que ésta los rechace.

Durante los días en que la cerda y la camada están en la paridera, ésta deberá ser aseada diariamente, utilizando una escoba y cambiando las partes húmedas de la cama.

Entre los siete y catorce días de edad se deben castrar todos los machos que no se planea dejar como reproductores. (Capacitación de manejo de cerdos dictada por el Sena en Aguachica en el año 2000); antes de la castración se desinfectarán la cuchilla y toda el área escrotal, con Eterol, tintura de yodo y otro buen germicida, luego se desinfecta con cualquiera de estos productos el sitio de las heridas. Al finalizar la operación se debe aplicar sobre las heridas un repelente de moscas y cicatrizante.

Los lechones deben permanecer en la paridera el máximo de tiempo posible. De allí pasarán, en el sistema tradicional, a un corral de lactancia donde deberán disponer de un área encerrada no accesible a la cerda en donde se mantendrá una buena cama, abundante, seca, de viruta o de paja, y en donde se pondrá el comedero con el alimento.

El concentrado de iniciación deberá ofrecerse desde el séptimo día en forma permanente, al principio conviene suministrarlo limpio, fresco y en pequeñas cantidades, para evitar que se acumule, se humedezca y se fermente.

3.4.3.11. Destete, la interrupción definitiva de la lactación se conoce como destete; en toda explotación porcina generalmente se recomienda hacer este

destete entre los 28 y 42 días de edad. En la granja Montecitos, se proyecta hacer el destete a los 28 días.

En este día se le reduce drásticamente el alimento a la cerda hasta dos kilogramos. Un período de lactación mayor no produce ninguna ventaja y ocasiona pérdidas económicas.

El día del destete se deberá pesar todos los cerdos, anotar su condición y peso en el registro de camada. Se debe anotar también el peso promedio por lechón. Una semana más tarde se pasan al corral de precebos o de levante de acuerdo a como este dotada la instalación.

Es importante separar los lechones débiles, flacos, que no están en capacidad de competir. Estos pueden agruparse en un corral aparte, en donde se les prestará atención especial.

Conviene distinguir entre los cerdos con problemas, atrasados y los casos “imposibles”. Los primeros podrán recuperarse fácilmente cuando se vean libres de la competencia de cerdos más agresivos o cuando sean tratados con un estimulante del crecimiento basado en minerales, antibióticos y vitaminas. Los segundos serán eternos dolores de cabeza, y más vale salir de ellos cuanto antes pues su engorde será antieconómico.

El destete, efectuado en cualquier momento de la lactación, tiene como consecuencia el crecimiento de los folículos, que conduce al calor y a la evolución.

3.4.4. Registros, un sistema de registro es indispensable tanto en una explotación porcícola como en cualquier otra empresa. Los registros proporcionan un conocimiento completo acerca del material con el cual se está trabajando.

En una piara indican cuales animales son más productivos, así mismo, señalan los animales que deben descartarse por su comportamiento deficiente.

Es necesario también llevar registros del verraco usado en cada servicio y los resultados con él obtenidos, ya que su influencia en la piara representa el 50% del total.

Este estudio es fundamental para la escogencia del pie de cría; no puede efectuarse en piaras en donde no se lleven registros de producción de todos y cada uno de los animales.

Existen numerosos tipos de registros, todos ellos con diferente número de casillas para la anotación de los datos que se consideran importantes.

3.4.4.1. Registro de Concentrado, el alimento es el insumo que más incide en los costos de producción en porcicultura, por lo tanto es indispensable llevar un control detallado de las salidas y entradas de éste.

3.4.4.2. Registro de Monta y Parto, este registro es de gran utilidad en piaras numerosas; permite hallar las cerdas que repiten calores después de haber sido cubiertas, y también para saber la fecha aproximada de parición.

La fecha calculada para el parto de determina sumando 114 días a la fecha de servicio, o usando una tabla de gestación. En la columna de observaciones pueden anotarse datos acerca de animales que no han concebido, repiten celos, anormalidades, etc.

3.4.4.3. Registro Individual de Cerdas, en este registro se lleva la historia completa de cada hembra reproductora en la piara, su descendencia, los datos de las camadas levantadas, etc. Es un auxiliar indispensable al hacer la selección de marranas y verracos de reemplazo.

3.4.4.4. Registro de Control de Camadas, este registro ayudará en los cálculos de promedio de peso por camada en toda la piara, o en las camadas descendientes de un mismo reproductor.

Al hacer calculo de los lechones nacidos en un semestre o del promedio de los lechones paridos por marrana, se deben contar los nacimientos habidos del primero de Enero al treinta de Junio, para el primer semestre y del primero de Julio al treinta y uno de Diciembre, para el segundo. Sin embargo, cuando se hacen los cálculos para encontrar el total de lechones destetados o el promedio de lechones destetados por camada, se consideran como del primer semestre los lechones destetados entre el 28 de Enero y el 27 de Agosto (es decir, los nacidos a partir del primero de Enero del año en curso), con destete a 28 días.

De igual manera, se considera a los lechones destetados desde el 26 de Agosto hasta el 25 de Febrero del siguiente año, como correspondientes al segundo semestre (es decir, nacidos a partir del primero de Julio).

3.4.4.5. Registro de Ceba de Cerdos, es un control para cada lote de ceba, destinado a facilitar el cálculo de los rendimientos obtenidos en cada lote y para ayudar al porcicultor a que tenga una visión rápida del consumo de alimento, del tiempo que llevan los cerdos de engorde, etc.

Es decir, todos aquellos datos indispensables para un análisis económico y que no deben ser confiados a la memoria.

3.4.4.6. Algunas sugerencias importantes, en regiones calurosas, conviene colocar en cada corral una manguera perforada, un tubo de ½ pulgada con orificios, o un nebulizador de agua a manera de ducha. Esto refresca a los cerdos

y los alivia del calor extremo, factor que deprime el apetito y por lo tanto los rendimientos.

Las ratas y otros roedores pueden causar grandes pérdidas al consumir el alimento de los cerdos y también como vectores de múltiples enfermedades. Es necesario establecer un control de esta plaga a base de raticidas probados y seguros. Los productos basados en warfarina han resultado muy efectivos. Estos deben ser usados siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.

Conviene colocar, enfrente de cada corral, un pequeño tablero, para anotar el número de animales alojados y la cantidad de alimento que se debe suministrar. Esto facilita la labor del operario, pues no tendría que memorizar tal información.

Los operarios encargados de la alimentación deberán ser controlados frecuentemente, para asegurarse de que están pesando correctamente el alimento de cada corral y que no están permitiendo que haya desperdicio.

Aun los mejores y más completos programas de administración del negocio porcícola fallan si el hombre encargado de llevar a cabo todas las prácticas, falla en algún aspecto.

El porcicultor es quien, a la larga, determina las ganancias de la explotación. El empeño que ponga para evitar desperdicios de alimento, cuidar de los lechones recién nacidos, hacer buenas desinfecciones, estar siempre vigilante, es el factor clave para hacer que se aumenten las utilidades. Por tanto, debe tener algún incentivo, una motivación para hacer que su trabajo sea productivo.

Una cierta participación en las ganancias por cada lechón destetado por encima de ocho o nueve en cada camada, una bonificación cuando se logra superar un cierto límite en la conversión alimenticia, etc. serán apenas justos medios de reconocimiento a una labor bien hecha.

3.4.5. ENFERMEDADES

El progreso de una explotación porcícola se mide por el número y la calidad de los cerdos, por la sanidad de estos y por sus instalaciones higiénicas, lo cual es necesario reforzar con un manejo adecuado y una alimentación balanceada.

El compromiso del porcicultor es implementar en forma eficiente su industria, por lo cual, no solo es suficiente adquirir animales de alta calidad, sino también buscar un aumento de la producción y la productividad de este renglón, teniendo en cuenta un adecuado control de las enfermedades, parásitos y otras plagas, manteniendo un buen programa de sanidad en los animales, corrales y piara.

Es importante tener en cuenta que la administración de las drogas es algo delicada, la droga puede curar enfermedades, pero empleada al azar y sin control específico puede traer grandes pérdidas afectando la explotación.

Aislar los animales enfermos y administrarles laxantes y suero hiperinmune en las primeras fases. Se obtienen resultados satisfactorios con la inoculación de antibióticos (penicilina).

Sacrificar los animales que tienen la enfermedad de manera crónica. Los que padecen la forma aguda no sirven para consumo.

Evitar nuevos brotes eliminando las causas predisponentes, ya sea con la dieta o con la adecuación de los albergues.

3.4.5.1. Plan Sanitario, corresponde al esquema general de obligatoria aplicación pues minimizan el riesgo de mortalidad y decadencia de la comunidad porcícola, mediante el establecimiento programado de una serie de acciones que conllevan al mantenimiento de la salud eficiente y optima de los animales.

Este plan se realizó con base en la asesoría de la Umata y Corpoica el control de las enfermedades y el cuadro eficaz de la salud, incrementan mucho la eficiencia de la producción porcina. A medida que los sistemas de producción porcina se intensifican en tamaño y número, aumentan los índices de producción, se incrementa la necesidad de una mejor alimentación y mejores cuidados de salud.

Los animales bien alimentados son resistentes a muchas enfermedades bacterianas y parasitarias, pues hay una mayor producción de anticuerpos, mayor habilidad de destoxificación y más generación de sangre.

Para prevenir pérdidas importantes en la producción, es definitivo asociar nutrición, manejo y salud. Cuanto más alto sea el nivel de producción en la pira, más altos son los requerimientos de salud, nutrición y manejo animal. Un buen programa de nutrición provee a los animales de vitaminas apropiadas, aminoácidos y otros nutrientes fundamentales para evitar deficiencias; aumenta la resistencia específica a ciertas enfermedades bacterianas y parasitarias; acelera la recuperación de animales enfermos y, por todo lo anterior, aumenta la productividad.

Las enfermedades afectan las necesidades nutricionales de los cerdos. La conversión del caroteno a vitamina A ocurre en la pared intestinal y por ello cualquier enfermedad en el tracto gastrointestinal interfiere en dicho proceso; las enfermedades que causan diarrea o vómito disminuyen la absorción; la vitamina D en el hígado y el riñón se convierte en forma hormonal necesaria para la utilización apropiada de calcio y fósforo en el hueso, por lo que cualquier daño al nivel de estos órganos afecta la correcta utilización de los minerales esenciales para el tejido óseo.

Otros factores que influyen en la salud de los cerdos son cambios a nivel de producción como la falta de pastos (fuente de nutrientes), confinamientos estrechos, niveles de estrés aumentados a medida que las operaciones de manejo

se intensifican, pisos duros que maltratan las pezuñas o pisos de listones que impiden la coprofagia; las heces proporcionan muchos nutrientes, incluyendo la biotina y la vitamina K.

El manejo es un factor adicional que afecta el estado de salud de los cerdos y en él se contemplan el destete precoz, la selección de cerdos que crecen más rápido, los cruzamientos, las dietas preparto, los cambios de temperatura ambiental, el aumento de la humedad relativa y en general los sistemas de manejo.

La mayoría de las enfermedades de los porcinos es de índole infectocontagiosa y por ende ellas tienen una relación parásito-huésped.

El objetivo de un programa de control y prevención de enfermedades es el de romper dicha relación en su punto más débil, procedimiento que variará de acuerdo con la enfermedad y es específico para una enfermedad en particular. Hay medidas sanitarias generales para grupos grandes criados en confinamiento y con pariciones continuas como práctica común, entre las cuales están.

El pie de cría debe provenir solo de explotaciones que tengan una condición sanitaria conocida, donde certifiquen el buen estado de los animales; someter a cuarentena a todo animal que llegue al criadero; seguir de manera estricta los procedimientos de higienización y, por último, cumplir con las medidas preventivas.

Cuadro No. 22. Plan sanitario para granjas porcícolas

Tipo de cerdo	VACUNA O ACTIVIDAD	MOMENTO DE APLICACIÓN	DOSIS	COMPLEMENTO
CERDAS DE REEMPLAZO	Baño eptoparasitario	A la llegada	@@	
	Peste porcina	8 días después del ingreso	2 ML	Desparasitación interna @ 1 dosis
	Aftosa oleosa	10 días después de Peste	2 ML	Desparasitación interna @ 2 dosis
	Parvovirus 1ra dosis	porcina	2 ML	2.5 mg Dehidroestriptomina
	Parvovirus 2da dosis	10 días después de Aftosa	2 ML	
		15 días después 1ra Parvovirus		

CERDAS GESTANTES	Peste porcina Parvovirus Aftosa oleosa Desparasitación @ Interna Externa Dehidroestriptomina	Día 85 gestación impar Día 85 gestación par Con ciclo de vacunación 5 días antes del parto 5 días antes del parto En cada destete	2 ML 2 ML 2 ML 	Toda la piara adulta cría
REPRODUCTORES MACHOS	Aftosa oleosa Peste porcina Lavado prepucial Choque vitamina y minerales Desparasitación @ Interna Externa	Con ciclo de vacunación Anualmente Agosto 1 Cada tres meses Cada seis meses Cada tres meses Cada un (1) mes	2 ML 2 ML 	Con antibiótico viscoso Vitaminas y minerales
LECHONES	Al nacer: ligar y curar ombligo, descolmillar, descolar y pesar. Hierro Peste porcina Aftosa oleosa	Al tercer día 2da semana posterior al destete 4ta semana posterior al destete	200 mg 2 ML 2 ML	1ra Desparasitación interna 2da Desparasitación interna
GENERAL	Desinfección construcción Nebulizar ambiente Baño eptoparásitos @ Fortificación cascots Plan preventivo corrosión de equipos	Cada mes Con cloro semanal Cada mes Cada mes	400cc/20 lt. Untar aceite quemado	Solución de hipoclorito. Solución Sulfato de cobre-formol
CHEQUEOS	Brucelosis Leptospirosis Coprológicos	Semestralmente 10% de población y 100% machos. Semestralmente 10% de población y repetir a los 60 días después. Semestralmente 10% de población y puede trabajarse por pool.		Toda cerda y macho de reemplazo. Toda cerda y macho de reemplazo. Opcional según programa de la desparasitación.

3.4.5.2 Prevención de Enfermedades en Cerdos, poner en práctica las siguientes medidas ayuda a prevenir las distintas enfermedades que suelen presentarse en la población porcina:

3.4.5.2.1 Garantizar la toma de calostro, el cerdo tiene inmunoglobulinas G M y A. La IGG, es el anticuerpo más importante, pues se encuentra en gran cantidad tanto en el plasma como en el calostro y tiene mayor actividad antiviral y antibacterial; la IGA tiene alta concentración en las secreciones, pero es de menor actividad antibacterial y la IGM está en las secreciones intestinales.

La placenta de la cerda es demasiado gruesa e impide el paso de anticuerpos al feto en formación, lo cual hace que el lechón al nacer sea susceptible a la invasión de microorganismos, pero a la vez su intestino es permeable a las inmunoglobulinas.

La única fuente de anticuerpos en ese momento es el calostro con cerca de 15 g de proteínas por 100 ml, siendo inmunoglobulinas el 70% de ellas; al igual que muchas especies, pasadas las primeras 24 horas se presenta el fenómeno de cierre del intestino y no se absorben más. A la tercera semana los lechones entran al periodo crítico inmunológico debido a que el contenido de anticuerpos de la leche es muy bajo y no se ha desarrollado el sistema inmunológico en ellos.

3.4.5.2.2. Vacunar la población porcina, dependiendo del género de servicio, explotación, región y cantidad de animales, se realiza una campaña de inmunización.

Lo ideal es iniciar las inmunizaciones después de la tercera semana de nacidos, coincidiendo con el periodo inmunológico crítico. Como en cualquier explotación ganadera los refuerzos son obligatorios cada año, en especial para el pie de cría.

3.4.5.2.3. Vermifugar, en las prácticas de vermifugación preventiva por lo general se asegura mejor conversión alimenticia, tiempo de engorde más corto, mejor fecundidad y buen crecimiento. Además de la vermifugación, se recomienda llevar a cabo prácticas de higienización como limpieza de porquerizas con un aspersor de alta presión, y si es piso de piedra o metal se esteriliza con flameo.

3.4.5.2.4. Control ambiental, durante las diferentes etapas de desarrollo del cerdo es muy importante controlar los factores ambientales.

Temperatura, tener en cuenta sus niveles ayuda a la prevención de enfermedades y garantiza el buen crecimiento de los cerdos. Hasta las tres semanas se recomienda una temperatura ambiente de 26°C, a los 20 Kg de peso 21°C, a los 60 Kg 20°C y a los 100 Kg 18°C.

Humedad relativa, esta debe ser entre 50 y 60 %, manteniéndola por medio de una buena ventilación. Cuando la humedad relativa es baja permite que microorganismos como las bacterias penetren a lo profundo del tejido pulmonar.

Ventilación, el manejo y control de la ventilación ayuda a regular temperatura y humedad dentro de la porqueriza. Con buenos recambios de aire se controlan la carga bacteriana, los niveles de amoníaco y de polvo, así como el dióxido de carbono y el oxhídrico sulfuroso. Aumentar la corriente de aire es perjudicial, pues la cantidad de polvo que vuela a las porquerizas es mayor y se incrementa la incidencia de enfermedades respiratorias. Este control de factores ambientales ayuda a prevenir el canibalismo (morderse la cola y las orejas), las enfermedades respiratorias, las diarreas, la epidermitis exudativa y mejora tamaño y peso de la lechigada.

Para evitar el desarrollo de enfermedades y mantener sano el ganado porcino, es necesario tener en cuenta la limpieza diaria y absoluta de los locales, comederos, bebederos, equipos y la desinfección periódica de todas las instalaciones. Combatir las moscas; para ello uno de los métodos más eficaces consiste en obtener estrictas medidas de higiene dentro y fuera de la porqueriza, eliminando los desperdicios de alimentos que caen debajo de los comederos y evitando la formación de pilas de estiércol y material vegetal. La higiene de la porqueriza debe abarcar todos los alojamientos, pasillos, almacén, sala de preparación de alimentos y sala de partos.

TABLA No 2. Medicinas veterinarias para el primer año.

Cant.	Producto	Valor / unitario	Valor Total
5	Hierro Dextran x 50 ml	11.500	57.500
175	Porcina sobre x 5 grs.	850	167.200
2	Vanovet x 3.750 ml	47.250	94.200
3	Sulfalidol x 100 grs.	10.050	30.150
5	Oxitocina x 10 ml	5.600	28.000
2	Ivermectina 1% x 50 ml	29.800	59.600
2	Lepecid x 3.750 cc	10.900	21.800
8	Fluvipen L.A. 3 U.I.	9.750	78.000
2	Trimetropin Sulfa x 50 ml	12.600	42.600
2	Inflacor x 20 ml	21.300	13.300
2	Alervec x 50 ml	6.650	22.600
2	Metrivet Óvulos caja x 12 unds	11.400	36.000
2	Ganavit a 500 x 50 ml	18.000	79.000
20	Sulfarrinol sobre x 30 grs.	3.950	79.000
25	Mangas de Palpación	500	12.500
30	Agujas Metálicas	1.250	37.500
2	Jeringa Lhauraflex x 10	29.800	59.600
144	Vacuna Aftosa	500	72.000
21	Vacuna peste porcina	1.000	21.000
21	Vacuna parvo-	1.006	21.130
	TOTAL		\$954.180

Ver: Enfermedades 3.4.5

A partir del segundo año cambian los valores debido al incremento en el número de animales y las dosis: Cerdo, hasta su venta \$4.546; Cerdas, durante el año \$7.488; Reproductor durante el año \$4.324.

3.5. PROCESOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

Se hará un análisis del proceso de producción de cerdos de raza mejorada, representando gráficamente la sucesión de todas las operaciones que se presentan en el proceso de producción del cerdo.

3.5.1. Proceso de pie de cría

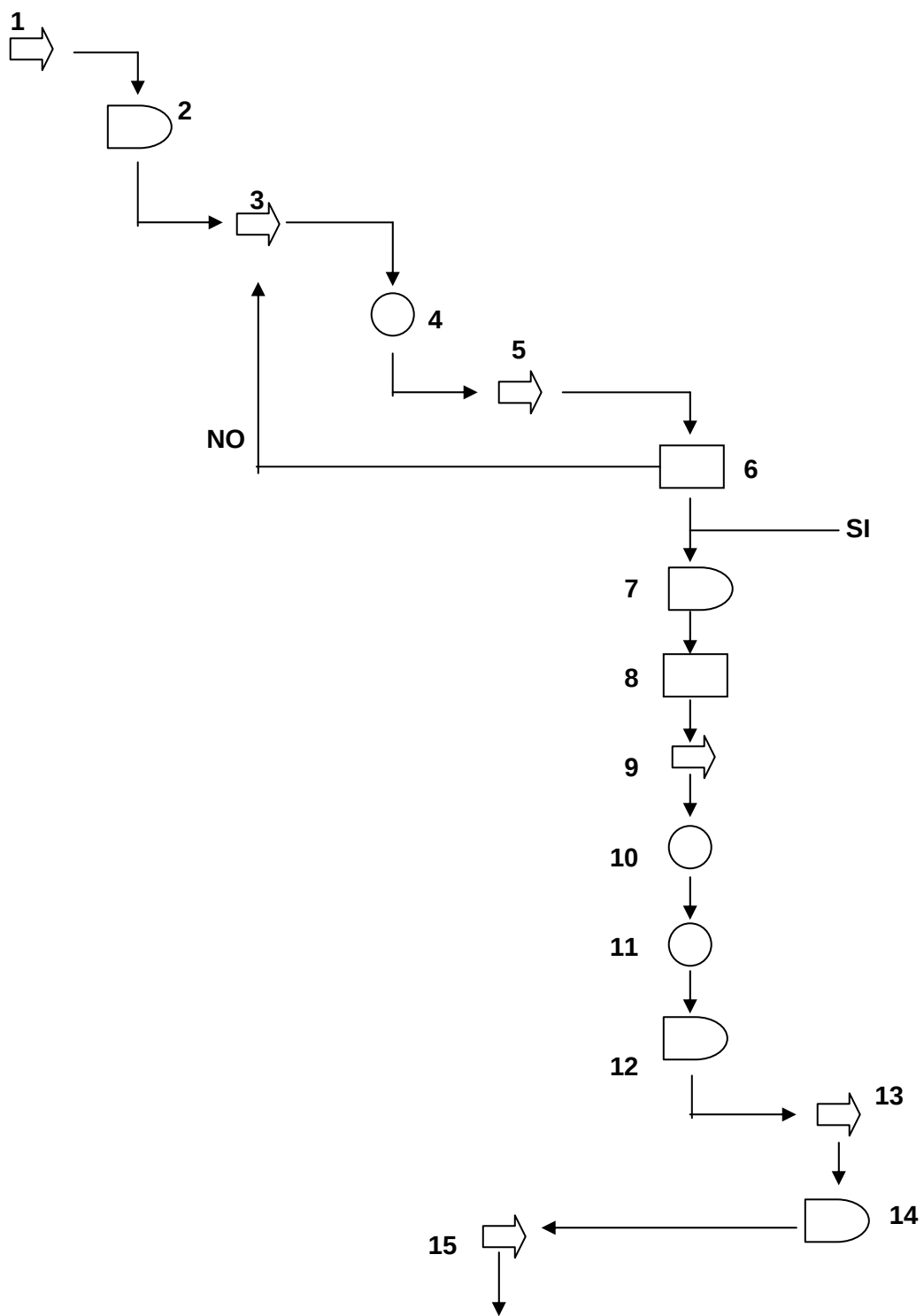
1. Llegada cerda
2. Reconocimiento de área
3. Traslado a la sala de monta
4. Monta
5. Transporte hacia el corral de gestación
6. Verificación de preñez
7. Etapa de gestación
8. Monitoreo de gestación
9. Transporte a la paridera
10. Alistamiento de la cerda para el parto
11. Parto
12. Etapa de lactancia
13. Transporte a corral de hembras vacías
14. Cerda en espera de monta
15. Transporte a la sala de monta

El proceso dura 156 días

CUADRO No. 23 Convenciones

SÍMBOLO	NOMBRE
	OPERACIÓN
	TRANSPORTE
	INSPECCION
	OPERACIÓN – INSPECCION
	DEMORA O ESPERA

Figura No 3. Diagrama del proceso del pie de cría (Ver Cuadro No. 23)

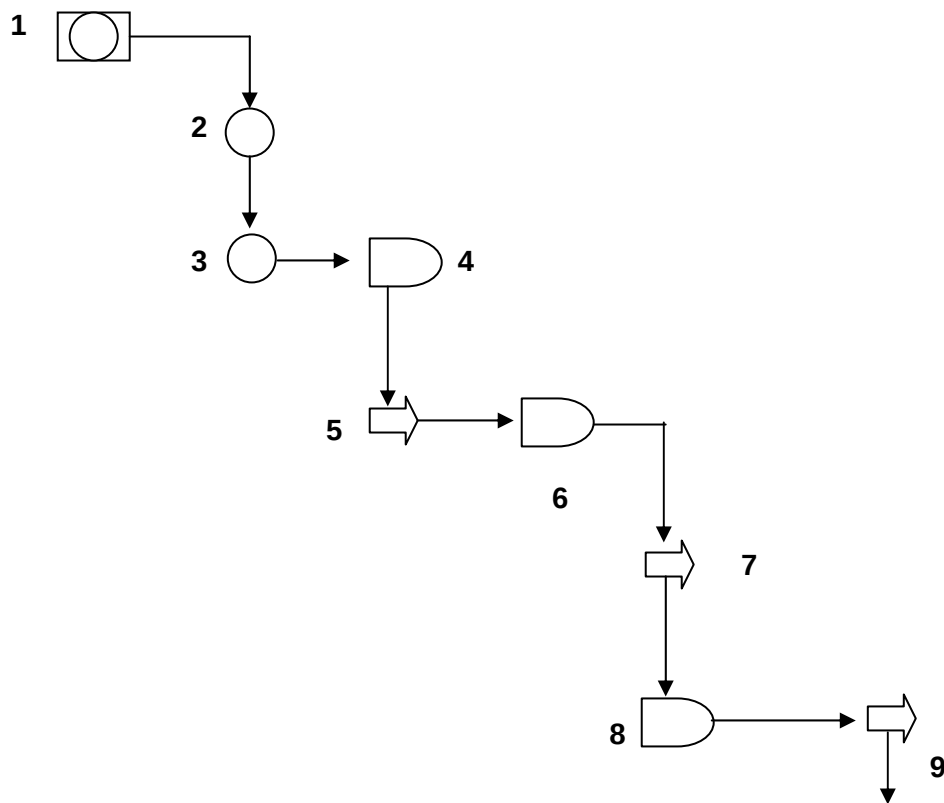


3.5.2 Proceso de Producción hasta su venta

1. Nacimiento del lechón
2. Corte de ombligo, de cola y descolmillada
3. Castración y vacunación
4. Lactancia
5. Transporte al corral de levante
6. Etapa de levante
7. Transporte al corral de ceba
8. Etapa de ceba
9. Salida para la venta

Este proceso dura 164 días.

Figura No. 4. Diagrama de Proceso de producción hasta su venta



En el cuadro siguiente se puede observar la programación de partos que se tiene con base en las 20 cerdas reproductoras y los ciclos de 7 días para periodo abierto antes de quedar preñada y 114 días de gestación.

Por la experiencia en otras granjas y por los primeros partos ocurridos en la granja en cuestión, se puede asegurar partos de 12 a 14 crías de las cuales pueden morir de 1 a 3; motivo por el cual se calculan partos iguales durante todo el tiempo de 11 crías por parto.

El proyecto se inició en el mes de enero del año 2003 cuando se empezaron a comprar las primeras cerdas en edades no aptas para ser preñadas; por este motivo en el año 1 (2003) solamente nacieron 220 lechones y no se venderá ninguno pues todos se someten al proceso de ceba y se proyectan vender después de 164 días con un peso de 95 kilos cada uno.

Cuadro No.24. Proceso reproductivo de la cerda, hasta la venta de cerdos.

Cerda	N°. de Lechones por Parto	Fecha de Compra 2003	Fecha de Monta	Fecha de Parto	Venta
1	11	Enero 01	Mayo 3	Agosto 25/03	Febrero 2004
1	11	Enero 01	Mayo 4	Agosto 26/03	Febrero 2004
1	11	Enero 01	Mayo 5	Agosto 27/03	Febrero 2004
1	11	Enero 01	Mayo 6	Agosto 28/03	Febrero 2004
1	11	Febrero 01	Junio 7	Septiembre/29	Marzo 2004
1	11	Febrero 01	Junio 8	Septiembre/30	Marzo 2004
1	11	Febrero 01	Junio 9	Octubre 01/03	Marzo 2004
1	11	Febrero 01	Junio 10	Octubre 02/03	Marzo 2004
1	11	Marzo 01	Julio 9	Octubre/31	Abril 2004
1	11	Marzo 01	Julio 10	Noviem 01/03	Abril 2004

1	11	Marzo 01	Julio 11	Noviem 02/03	Abril 2004
1	11	Marzo 01	Julio 12	Noviem 03/03	Abril 2004
1	11	Abril 01	Agosto 8	Noviembre/30	Mayo 2004
1	11	Abril 01	Agosto 9	Diciembre01/03	Mayo 2004
1	11	Abril 01	Agosto 10	Diciembre02/03	Mayo 2004
1	11	Abril 01	Agosto 11	Diciembre03/03	Mayo 2004
1	11	Mayo 01	Sep. 8	Diciembre /31	Junio 2004
1	11	Mayo 01	Sep. 9	Enero 01/04	Junio 2004
1	11	Mayo 01	Sep. 10	Enero 02/04	Junio 2004
1	11	Mayo 01	Sep. 11	Enero 02/04	Junio 2004
1	11		Octubre	Enero	Julio 2004
1	11		Octubre	Febrero	Julio 2004
1	11		Octubre	Febrero	Julio 2004
1	11		Octubre	Febrero	Julio 2004
1	11		Noviembre	Febrero	Agosto 2004
1	11		Noviembre	Marzo	Agosto 2004
1	11		Noviembre	Marzo	Agosto 2004
1	11		Noviembre	Marzo	Agosto 2004
1	11		Diciembre	Marzo	Septiem 2004
1	11		Diciembre	Abril	Septiem 2004
1	11		Diciembre	Abril	Septiem 2004
1	11		Diciembre	Abril	Septiem 2004
1	11		Enero 2004	Abril	Octubre 2004
1	11		Enero	Mayo	Octubre 2004

1	11		Enero	Mayo	Octubre 2004
1	11		Enero	Mayo	Octubre 2004
1	11		Febrero	Mayo	Noviem 2004
1	11		Febrero	Junio	Noviem 2004
1	11		Febrero	Junio	Noviem 2004
1	11		Febrero	Junio	Noviem 2004
1	11		Marzo	Junio	Diciem 2004
1	11		Marzo	Julio	Diciem 2004
1	11		Marzo	Julio	Diciem 2004
1	11		Marzo	Julio	Diciem 2004
1	11		Abril	Julio	Enero 2005
1	11		Abril	Agosto	Enero 2005
1	11		Abril	Agosto	Enero 2005
1	11		Abril	Agosto	Enero 2005
1	11		Mayo	Agosto	Febrero 2005
1	11		Mayo	Septiembre	Febrero 2005
1	11		Mayo	Septiembre	Febrero 2005
1	11		Mayo	Septiembre	Febrero 2005
1	11		Junio	Septiembre	Marzo 2005
1	11		Junio	Octubre	Marzo 2005
1	11		Junio	Octubre	Marzo 2005
1	11		Junio	Octubre	Marzo 2005
1	11		Julio	Octubre	Abril 2005
1	11		Julio	Noviembre	Abril 2005

1	11		Julio	Noviembre	Abril 2005
1	11		Julio	Noviembre	Abril 2005
1	11		Agosto	Noviembre	Mayo 2005
1	11		Agosto	Diciembre	Mayo 2005
1	11		Agosto	Diciembre	Mayo 2005
1	11		Agosto	Diciembre	Mayo 2005

Para el proceso productivo de cerdas, se deben comprar de cuatro (4) cerdas, por ciclos, con un periodo de 30 días de diferencia, durante cinco ciclos.

Las cerdas reproductoras a comprar son de raza Landrace, por ser excelente productora de carne, buena prolificidad y habilidad materna, la cual en cada parto tiene hasta 14 crías.

3.5.3. Cronograma de Actividades Porqueriza, de acuerdo a las características de la granja, el procesamiento para el manejo de esta, se realizará de la siguiente manera:

La jornada laboral estará conformada por dos turnos de 12 horas cada uno; partiendo de las 7:00 a.m., 7:00 p.m., horas: el operario debe revisar el tanque de almacenamiento de agua, para medir su nivel y bombear si es necesario.

Se pasa por todos los corrales a revisar el estado de los chupos o bebederos automáticos, se limpian los comederos y se observa el estado de salud de cada uno de los animales.

Terminado lo anterior el operario debe dirigirse a la bodega a cargar la carreta repartidora de alimento y proceder a repartir en cada uno de los comederos.

Se debe dar alimento diario en la siguiente cantidad por animal:

- ❖ Cerdas vacías o destetas (período abierto): 3.3 kilos (7 días).

- ❖ Cerdas gestantes: 2.3 kilos (85 días)
- ❖ Cerdas gestantes 2.8 kilos (29 días) según plan de alimentación actual de la granja montecitos.
- ❖ Cerdas lactancia: 5.0 kilos (28 días). Lechón lactancia: en esta fase el alimento se le suministrará a partir del día 8 de su nacimiento; en la siguiente cantidad:

0,025 kilos (21 días)

0,413 kilos (14 días)

0,795 kilos (11 días)

1,025 kilos (10 días)

1,250 kilos (9 días)

- ❖ Lechón levante: 2.08 kilos (34 días)
- ❖ Lechón preceba: 3.2 kilos (30 días)
- ❖ Lechón ceba: 4,55 kilos (28 días)
- ❖ Reproductor: 3.20 kilos diarios

Esta labor debe terminar a las 8:15 a.m., momento en el cual se deben observar los animales inapetentes, flujos, cojeras, calidad de orina, para determinar cistitis, calores, etc.

Si presentan alguna anomalía se deben marcar y anotar su localización.

En caso de presentarse alguna eventualidad se debe informar a la persona de mayor capacidad en estos animales para que proceda a inspeccionarlos y tratarlos, o en su debido caso informar al veterinario.

Seguidamente se lleva al repartidor de alimento a la bodega, labor que termina a las 9:00, hora en la cual se deben barrer y lavar los corrales y pasillos.

A las 10:00 horas se debe sacar el reproductor a pasear por las jaulas de las cerdas vacías o destetas e ingresarlo en el corral de estas, para estimular y así detectar calores, hasta las 10:45.

10:45 se deben empezar a realizar los servicios monta de cerdas hasta las 11:30.

Antes de realizar los servicios se debe verificar en los registros si las cerdas primerizas a servir tienen la edad, peso y desarrollo adecuado para poder proceder al servicio.

Si la cerda se puede servir, debe llevarse al corral de monta; su parte posterior se lava con agua y desinfectante sin ir a tocar su vulva, se seca con papel absorbente.

Seguidamente se procede a escurrir el prepucio del reproductor dentro de su corral e inmediatamente se lleva al corral de monta para su apareamiento con la cerda.

En el momento del servicio se debe ayudar al reproductor con una correcta manipulación de su prepucio hacia arriba para evitar lastimar la vejiga de la cerda.

A partir de las 11:30 se debe realizar limpieza al baño, vestier y alrededor de la porqueriza, como también revisar que los canales de desagüe y las trampas de sólidos no tengan obstrucción de elementos que puedan interferir en el recorrido de las aguas residuales al estanque.

Este oficio culmina a las 12:30, hora en la cual el operario debe almorzar hasta las 13:15 horas.

A partir de las 13:15 se procederá a revisar de nuevo el tanque de almacenamiento de agua, los bebederos automáticos, los comederos, el estado de los animales y repartirá alimento en los comederos, hasta las 14:30.

A las 14:30 se debe hacer limpieza de pasillos y corrales, hasta las 15:30 terminada esta labor se repite el estímulo de hembras y proceso de detección de calores con el reproductor hasta las 16:00.

A las 16:00 se empieza servicio o monta hasta las 16:30 seguidamente se revisan las puertas de los corrales, de las bodegas, se suben cortinas y así termina la jornada a las 17:00.

A partir de esta hora hasta las 19:00 el operario se dirigirá a la bodega, revisará los registros, la cantidad de alimento que queda disponible para el día siguiente, y encenderá las luminarias; además se hará un recorrido por todos los corrales.

El alimento se preparará en el momento que llegué a la cochera.

La jornada utilizada para preparar el alimento será de las 14:30 hasta las 18:00.

3.5.4. Cronograma de Actividades Monta

7:00 – 8:15	Revisión de tanque de agua
	Revisión de bebederos automáticos
	Limpieza de comederos
	Bajar cortinas
	Alimentación
8:15 – 9:00	Llenado de comederos
	Observación de animales
	Barrida de Pasillos
	Información de eventualidad

9:00 – 10:00	Lavado de corrales y pasillos
10:00 – 10:45	Estimulación de cerdas Observación calores y repeticiones
10:45 – 11:30	Servicios
11:30 – 12:30	Limpieza locación, baño y vestier Revisión y limpieza de canales y trampas de sólidos
12:30 – 13:15	Almuerzo
13:15 – 14:30	Revisar tanque de agua Revisión bebederos automáticos Alimentación Llenado de comederos
14:30 – 15:30	Limpieza corrales y pasillos
15:30 – 16:15	Estimulación de cerdas Observación de calores Repeticiones por medio de machos
16:15 – 17:00	Servicios
17:00 – 17:30	Revisión de puertas de corrales y bodegas
17:30 – 19:00	Revisión cantidad de alimento disponible Revisión de luminarias Recorrido por los corrales

3.5.5. Cronograma de Actividades Gestación

7:00 – 8:15	Revisión de tanque de agua Revisión de bebederos automáticos Limpieza de comederos Bajar cortinas Alimentación Llenado de comederos
8:15 – 9:00	Observación de animales Barrida de Pasillos

	Información de eventualidad
	Tratamiento de animales (persona de mayor capacidad)
9:00 – 10:00	Lavado de corrales y pasillos
10:00 – 10:45	Estimulación de cerdas
	Observación calores
	Traslado de cerdas a corral de monta
10:45 – 11:30	Servicios
11:30 – 12:30	Limpieza locación, baño y vestier
	Revisión y limpieza de canales y trampas de sólidos
12:30 – 13:15	Almuerzo
13:15 – 14:30	Revisar tanque de agua
	Revisión bebederos automáticos y comederos
	Observación de animales
	Alimentación
	Llenado de comederos
14:30 – 15:30	Limpieza corrales y pasillos
15:30 – 16:15	Estimulación de cerdas
	Observación de calores
16:15 – 17:00	Servicios
17:00 – 17:30	Organizar Bodega
17:30 – 19:00	Revisión cantidad de alimento disponible
	Revisión de luminarias
	Recorrido por los corrales
	Subir Cortinas

3.6 ALIMENTACIÓN DE LOS CERDOS

El cerdo es un animal omnívoro o sea que come toda clase de alimentos; pero hay unos alimentos preferidos por los cerdos que son: el maíz, la caña, la yuca, el banano, el plátano, los desperdicios de cocina, etc.

Hoy en día hay muchas fábricas de alimentos para animales especializadas en la fabricación de concentrados para las distintas especies de animales entre ellas el cerdo.

3.6.1 Generalidades de la Alimentación, el cerdo siempre se ha considerado como el animal que posee las mejores disposiciones para producir carnes y grasas; por su gran poder digestivo y la mejor asimilación de los alimentos, comparados con otras especies domésticas.

También tiene la mayor capacidad para aprovechar las proteínas crudas y para ingerir considerables cantidades de alimento líquido que son asimilados y digeridos con mucha facilidad.

Este animal por el carácter omnívoro de su alimentación y por sus necesidades nutritivas tan diversas puede ser alimentado con varios productos y subproductos animales y vegetales como: los salvados de cereales y leguminosas, harinas vegetales y animales (de carne, de huesos, de pescado, de sangre y de otras materias), frutos, tubérculos, raíces; subproductos lácticos; forrajes de toda clase, desde los verdes y acuosos hasta los ensilados y disecados.

Los manipuladores de los cerdos deben tener un completo conocimiento de la valoración de los alimentos en lo que se refiere a composición química, valor nutritivo, biológico y digestibilidad de los mismos.

3.6.1.1. Conversión alimenticia, la conversión alimenticia es la relación entre la cantidad de alimentos consumidos y la ganancia del peso del cerdo.

Bajo condiciones adecuadas, con lechones destetados a las ocho semanas, se pueden obtener resultados contenidos en el cuadro siguiente.

Cuadro No 25. Conversión alimenticia

TIPO DE RACION	CRECIMIENTO EN PESO	AUMENTO DE PESO POR FASE	ALIMENTOS CONSUMIDOS	CONVERSION ALIMENTICIA
INICIACIÓN	20-30 Kg.	10 kg.	27 kg.	2,7 : 1
CRECIMIENTO	30-65 Kg.	35 kg.	110 kg.	3,1428 : 1
FINALIZACION	65-95 Kg.	35 kg.	156 kg.	4,4571 : 1
TOTAL	20-100 kg.	80 kg.	293 Kg	10,3 : 3

3.6.1.2. Nutrientes y Principales Alimentos del Cerdo, las raciones para cerdos y su suministro dependen de las necesidades nutritivas de cada animal, según su etapa de crecimiento y su ciclo de producción.

Nutrientes, los cerdos necesitan varios elementos nutritivos como agua, energía, proteínas, minerales, vitaminas etc.

3.6.1.3. Necesidades de agua diaria, según la clase de animal las necesidades diarias de agua son aproximadamente las siguientes:

Cuadro No 26. Necesidades de agua

CLASE DE ANIMAL	CONSUMO DIARIO DE AGUA
Verracos	10 - 15 Litros
Cerdas en Gestación	10 - 17 Litros
Cerdas en Lactancia	20 - 30 Litros
Lechones destetados	2 - 4 Litros
Lechones en crecimiento	4 - 6 Litros
Cerdos en crecimiento	6 - 8 Litros
Cerdos en finalización	8 -10 Litros

Respecto de la energía, tanto un exceso como una deficiencia de esta en la ración tienen un efecto negativo sobre la fertilidad de los reproductores.

Además una deficiencia de energía disminuye la conversión alimenticia y retarda el crecimiento.

Respecto de las proteínas, es necesario no-solo considerar la cantidad, sino la calidad de estos. Una deficiencia de proteínas, en cantidad o en calidad, causa problemas de apetito, crecimiento, anomalías en el pelo y en la piel.

En cuanto a los minerales, los cerdos necesitan principalmente calcio, fósforo, cloro y sodio. Además se coloca cierta cantidad de sal en cada jaula o corral.

Una deficiencia de minerales causa problemas de crecimiento, especialmente en los animales jóvenes, disminución del consumo de alimentos y una mayor propensión a las enfermedades.

Los cerdos son sensibles a las deficiencias de casi todas las vitaminas. Estas deficiencias causan retraso en el crecimiento, cojera, rigidez y problemas en la reproducción y en la salud de los cerdos.

3.6.1.4. Productos Alimenticios a suministrar a los Cerdos, los productos alimenticios a suministrar a los cerdos serán:

Concentrado comercial disponible en los centros y almacenes distribuidores de alimentos concentrados.

Subconcentrado preparado con productos abundantes en la región como maíz, Pika de arroz, harina de sangre y yuca; también se les suministrará subproducto preparado con productos de fácil consecución y a muy barato costo, (Ensilaje de Contenido Ruminal). Todos los alimentos deben estar debidamente balanceados y dosificados, según la edad de los cerdos.

Cuadro No 27. Costos del concentrado para los cerdos

CONCENTRADO COMERCIAL		PRECIO POR KILO
Concentrado al 14% en proteína		\$ 743.75
Cría de cerdos 14% en proteína		\$ 743.75
Preiniciador 22% en proteína		\$ 761.25
Chanchitos 16 % en proteína		\$ 840
SUBPRODUCTO	PORCENTAJE	
Contenido ruminal	45	\$100
Maíz amarillo	22.5	\$400
Harina de arroz	22.5	\$380
Melaza	10	\$270
SUPLEMENTO		
Sangre		\$500

Los porcentajes corresponde a los subproductos que conforman el ensilaje.

TABLA No 3. Contenido nutricional de los productos y subproductos

NOMBRE	MS	CENIZ	PB	PS	FDA	CS	DVIVM	ED	EM
Concentrado	18.4	8.3	15.5	75.6	54.9	5.0	35.2	7.0	5.0
H. de Sangre	89.9	6.3	71.6	86.9	3.0	0.1	93.3	2.8	2.3
Yuca	86.8	3.1	3.8	53.7	4.7	5.9	94.1	2.9	2.3
Maíz (Seco)	90.2	7.4	9.6	75.8	45.6	1.9	67.8	1.9	1.6
Sorgo	85.7	1.8	8.9	60.3	7.6	1.6	97.6	3.0	2.4
Pika de Arroz	86.6	6.9	10.1	71.4	28.4	1.3	78.2	2.3	1.9
Afrecho maíz	85.5	3.1	9.6	74.9	12.6	3.0	93.7	2.8	2.3
Palmiste	86.7	6.9	17.5	67.2	49.6	2.1	55.0	1.9	1.6
Harina Arroz	84.7	8.4	14.5	87.5	15.6	1.8	80.1	2.4	1.9
NOMBRE	MS	Ceniza	PC	Ca	P	Na	K	Mg	S
Melaza	74	8.1	3	0.8	0.1	0.9	2.4	0.4	0.5

MS : Materia Seca

PB	: Proteína Bruta
PS	: Proteína Soluble
FDA	: Fibra Delire gente Ácido
CS	: Carbohidratos Solubles
DVIVMS	: Digestibilidad verdadera In Vitro de Materia Seca
ED	: Energía Digestible
EM	: Energía Metabolizable
PC	: Proteína Cruda

3.6.2. Técnicas de Alimentación, el suministro de alimentos debe hacerse en comederos que permitan la higiene y evite el desperdicio del alimento.

El comedero debe tener suficiente longitud para que los animales tengan fácil acceso a él y tengan la ración prevista, y a los cuales se les deben adaptar unos separadores para evitar que el animal defeque sobre la alimentación. Para los lechones, se recomiendan que los comederos tengan tapas que los animales puedan levantar fácilmente con la trompa, así se evita que estos se metan al comedero y derramen el alimento

Con el consumo restringido se producen animales con más carne y con un mayor rendimiento en canal. Además, el consumo relativo de alimentos se reduce.

El alimento se suministra a horas fijas. Hasta las diez semanas de edad, se alimentan a los animales tres veces al día; después es suficiente con dos veces. Los cambios de una ración por otra se deben realizar gradualmente. Por ejemplo, cuando se desea cambiar la ración de crecimiento por la de finalización, se hace el reemplazo de la siguiente manera:

- ❖ 5 días: 75% ración de crecimiento y 25% de finalización.
- ❖ 5 días: 50% ración de crecimiento y 50% de finalización.
- ❖ 5 días: 25% ración de crecimiento y 75% de finalización.

- ❖ Luego se da solamente la ración de finalización.

3.6.3. Alimentación del Verraco, hasta la madurez sexual, se alimenta el verraco como a los cerdos de engorde es decir, con la ración de engorde de iniciación y la ración de crecimiento.

La vida productiva y la fertilidad de los verracos dependen de una alimentación adecuada; es decir, deben estar bien alimentados sin que lleguen a engordar demasiado. Por lo tanto se hace necesario el pastoreo diariamente.

Cuadro No 28. Alimentación de 1 cerdo reproductor durante 285 días

Alimento	Animal	Periodo	Kg Consumo	Días	Total Kg	Valor Kg	Valor Total
Ensilaje	Cerdo	Reproductivo	3.0	285	855	247.5	211.613
Harina de Sangre	Cerdo	Reproductivo	0.2	285	57	500	28.500
TOTAL				285			240.113

3.6.4. Alimentación de Cerdas Gestantes, las cerdas en gestación no necesitan ganar demasiado peso durante este periodo; 30 kilos es lo aconsejable, lo cual equivale el peso de la camada y la placenta del parto.

Las hembras jóvenes necesitan ganar mas peso, puesto que todavía están en crecimiento. Se deberá tener el cuidado de suministrar cada uno de los nutrimentos recomendados puesto que las deficiencias pueden causar la disminución en el número de lechones nacidos.

La experiencia indica que los antibióticos suministrados en la ración para cerdas en la época de gestación, como la oxi-tetraciclina, reducen el grado de infección tracto-genital favoreciendo la fertilización y la supervivencia embrionaria.

Cuadro No 29. Costo de alimentación de las Hembras periodo abierto 7 y 114 días de Gestación.

Alimento	Anima	Periodo	N°. Anima	Kg Consum	Días	Total Kg.	Valor Total
Ensilaje	Cerda	Abierto	1	3.0	7	21.0	\$ 5.198
Harina de Sangre.	Cerda	Abierto	1	0.3	7	2.1	1.050
Subtotal					7	23.1	\$ 6.248
Ensilaje	Cerda	Gestación	1	2.0	85	170	42.075
	Cerda	Gestación	1	2.0	29	58	14.355
Harina de Sangre.	Cerda	Gestación	1	0.3	85	25.5	12.750
	Cerda	Gestación	1	0.3	29	8.7	4.350
Concentrad	Cerda	Gestación	1	0.5	29	14.5	10.784
Subtotal					114	276.7	\$ 84.314
TOTAL					121	299.8	\$ 90.562

Precios unitarios:

Ensilaje kilo \$247.50
Harina de sangre kilo \$500.
Concentrado al 14% Kilo \$743.75.

La dieta en gestación es tomar la ración diaria y dividirla en tres relaciones diarias.

3.6.5. Alimentación de Marranas Lactantes, la capacidad de producción de leche de cada cerda es una condición heredada y está influenciada por el número de lechones lactantes y muy especialmente por la alimentación y el manejo (como suministro de alimento, tranquilidad, etc.).

Se sabe que la producción de leche de la cerda llega al máximo entre la segunda y la cuarta semana de lactancia y por lo general comienza a bajar después de este periodo.

La capacidad para mantener un alto nivel de producción láctea después del punto máximo puede ser influenciada por la alimentación. En la lactancia el desgaste de las reservas nutritivas de la cerda es alto. Una deficiencia en el suministro de proteínas a las cerdas lactantes afecta la producción lechera.

Una buena ración para cerdas lactantes es aquella que proporciona quince por ciento de proteína; cero, sesenta por ciento de calcio; cero, cuarenta por ciento de fósforo; tres mil trescientas kilocalorías de energía digestible por kilogramo de dieta; con los suplementos de vitaminas y minerales necesarios.

Es de mucha importancia que la proteína de la dieta, suministre las necesidades esenciales de aminoácidos a la cerda y esto se logra incluyendo en la ración buenas fuentes de proteína como harina de pescado y torta de soya o una combinación de estos con otras fuentes de menor calidad tales como la torta de algodón, torta de ajonjolí, harina de sangre, harina de carne y torta de maní.

Se obtiene una buena concentración de energía en la dieta utilizando alimentos bajos en fibra y altas en energía tales como: maíz, millo o sorgo, trigo, azúcar y usando bajos niveles de aquellas fuentes de alimentos que son altas en fibras tales como salvado de trigo, salvado de arroz, salvado de maíz y mogolla de trigo.

Las dietas debidamente compuestas en lo posible, se deben suministrar a la cerda a voluntad y en forma individual. Una cerda lactante consume en promedio de cuatro, a cinco kilogramos de alimento al día.

Cuando se utilizan fuentes energéticas tales como yuca, plátano, papa, también se debe suministrar un suplemento proteico y éste debe darse en cantidades controladas.

Cuadro No 30. Alimentación hembras lactantes durante 28 días

Alimento	Cerda Lactante	Consumo Diario	Días	Total	Valor Total
Concentrado al 14%	1	0.5 Kg.	28	14 Kg.	\$10.413
Ensilaje	1	4.0 Kg.	28	112 Kg.	27.720
Harina de sangre	1	0.5 Kg	28	14 kg	7.000
TOTAL	1	5.0 Kg.	28	140.00	\$45.133

En la lactancia la dieta es dividir las raciones diarias en cuatro raciones de igual cantidad y dar dos en la mañana y dos en la tarde.

3.6.6. Alimentación de Lechones, la cantidad de leche que recibe un lechón varía según la alimentación, la capacidad productora de la madre y su edad. Además ésta también depende del número de lechones por camada.

En general un lechón recibe un total de veintidós a veinticinco litros de leche durante las cuatro semanas de lactancia. Como se sabe la producción máxima de leche está en la segunda semana; luego permanece constante durante las dos semanas siguientes, y disminuye a partir de la cuarta semana.

Con base en esto, se recomienda dar un concentrado a los lechones desde la cuarta semana de vida, para mantener su crecimiento inicial. A este concentrado se le llama mezcla de preiniciación, las cuales se deben caracterizar por un alto contenido de energía y de proteínas fácilmente digestibles y bajo nivel de fibra.

Será suficiente iniciar el suministro con quinientos granos de la mezcla por día para toda la camada. A medida que crecen los lechones, se aumenta el suministro. A partir de la séptima semana, se cambia gradualmente la mezcla de preiniciación por la de iniciación.

La provisión de agua potable durante este tiempo es imprescindible. Por esto se instala un bebedero para los lechones solamente.

Los resultados se obtienen cuando los lechones son criados por la madre, pero en el caso que ella muera, o tenga mastitis, los lechones de menos de quince días de edad y los que pesan menos de tres kilogramos, deben recibir leche comercial suministrada con biberón, unas cinco veces al día durante los primeros días de la crianza artificial, siguiendo cuidadosamente las instrucciones del fabricante.

Cuadro No 31. Alimentación de lechones (1.4 a 25 kilos durante 20 días)

Alimento	Periodo	Kg. Consumo	DIAS	Total Kg.	Valor Kg.	Valor Total
Preiniciador 22% proteína	Lactancia 1.4-6.5.Kg.	0.025	21	0,525	761,25	400
Preiniciador 22% proteína	6.5-10kg	0.413	14	5,782	761,25	4.402
Preiniciador 22% proteína	10-15kg	0.795	11	8,745	761,25	6.657
Chanchitos 16% proteína	15-20kg	1.025	10	10,25	840	8.610
Chanchitos 16% proteína	Levante 20- 25 kg	1.250	9	11,25	840	9.450
TOTAL			65			29.519

3.6.7. Alimentación de Cerdos de Engorde, después de la transferencia de los lechones al corral de engorde, se suministra durante las primeras 24 horas solamente agua potable para evitar diarreas.

A partir del segundo y hasta el séptimo día, solamente se alimentan con leche materna. Desde el día octavo y hasta el día veintiocho, se suministra la ración de engorde con 22% de proteínas digestibles, que se ofrece tres veces al día.

Gradualmente se incrementa la cantidad suministrada. Cuando los animales llegan a un peso vivo promedio de veinticinco kilogramos, se le puede cambiar gradualmente a la ración de crecimiento con 16 % de proteínas digestibles.

Cuando los animales han alcanzado un peso vivo promedio de unos sesenta kilogramos, se puede sustituir gradualmente la ración de crecimiento por la finalización 12.5 % de proteínas digestibles. Para evitar condiciones de tensión en los animales, es importante que no coincidan los cambios de corral con los cambios de la alimentación.

Cuadro No 32. Costos de alimentación de levante y ceba de cerdos (25 a 95 Kg durante 136 días)

Alimento	Periodo	Kg Consumo	Días	Total Kg	Valor Kg	Valor Total
Ensilaje	(25-40k)	1.88	34	64	247,50	15,840
Harina de Sangre		0.2		6,8	500	3,400
Ensilaje	(40-65)	2.9	30	87	247,50	21.533
Harina de Sangre		0.3		9	500	4.500
Ensilaje	(65-95)	4.25	28	119	247,50	29.452
Harina de Sangre		0.3		8.4	500	4.200
TOTAL			92			\$78.925

3.6.8. Control de Alimentación, para evaluar tanto el consumo de alimento como la ganancia de peso durante el engorde de los animales, es necesario efectuar un control de la alimentación, que se lleva a cabo en tarjetas. En la tarjeta se registrarán los siguientes datos:

- ❖ Número de corral correspondiente.
- ❖ Fecha de entrada de los animales en el corral.
- ❖ Fecha de salida de los animales del corral.
- ❖ Número de cerdos iniciados y terminados.
- ❖ Peso promedio a la entrada y a la salida.

Cuadro No 33. Productos que conforman 1 kilo de ensilaje y su valor

Producto	Porcentaje	Precio kilogramo	Valor por producto
Contenido Ruminal	45	100	45
Maíz Amarillo	22.5	400	90
Harina de Arroz	22.5	380	85.50
Melaza	10	270	27
Total			247,50

Valor kilo Ensilaje de contenido Ruminal \$ 247,50

El ensilaje de contenido Ruminal es un proceso de fermentación con ausencia de O₂. Se mezcla el contenido Ruminal fresco, el maíz amarillo molido y la harina de arroz; la mezcla se diluye en un poco de H₂O y se mezcla con los productos mencionados anteriormente en los porcentajes establecidos.

Seguidamente se echa en tanques plásticos de 55 galones tapados herméticamente por un periodo de 25 a 30 días, al cumplirse este periodo se destapa y se saca la ración diaria para los cerdos e inmediatamente se vuelve a tapar.

La ración que quede en los comedores de un día para otro se debe recoger y votar por que se descompone. La harina de sangre se mezcla con el ensilaje en el momento en que se va a proceder a dársela a los cerdos.

Cuadro No 34. Otros productos que conforman la dieta de los cerdos

PRODUCTO	PRECIO / KG
Harina de Sangre	\$ 500
Concentrado al 14%	\$ 743,75
Cría cerdos al 14%	\$ 743,75
Preiniciador al 22%	\$ 761,25
Chanchitos al 16%	\$ 840

Cuadro No 35. Consumo de alimentos primer año

ANIMAL	ALIMENTO	CONSUMO / KG
Reproductor (1)	Ensilaje de contenido ruminal	1.080
	Harina de sangre	72
Cerdas (20)	Ensilaje de contenido ruminal	15.444
	Harina de sangre	1.891
	Concentrado 14% en proteína	540
Lechones (176)	Ensilaje de contenido ruminal	9.126
	Harina de sangre	959
	Preiniciador 22% en proteína	2.010
	Chanchitos 16% en proteína	2.838

Tabla No 4, Compra de pie de cría

El pie de cría esta conformado por 20 cerdas, raza Landrace y un verraco Pietrain.

20 Cerdas de 4 meses de edad a \$ 504.000 c/u	\$ 10'080.000
1 Cerdo reproductor de 5 meses de edad	\$ 800.000
Flete Medellín – Montecitos	\$ 1.250.000
Total:	\$ 12'130.000

Cuadro No 36. Resumen de los costos de la alimentación de los cerdos

Clase de Cerdo	1 Reproductor			1 Hembra			1 Cerdo hasta 95 kilos de peso		
	Kilos	\$	Días	Kilos	\$	Días	kilos	\$	Días
Ensilaje	1.080	267.300	360	846	209.385	360	270	66.825	157
Harina de sangre	72	36.000	360	119.2	59.600		24.2	12.100	
Concentrado	0	0		57	42.394				
Concentra. 22%							15.05	11.459	
Chanchitos 16%							21.5	18.060	
TOTAL		303.300	360	1022.	311.379	360	548.5	108.444	157

3.7. NECESIDADES DEL PROYECTO

3.7.1. Mano de obra se requerirá la siguiente mano de obra, básica para iniciar el proyecto, así:

Administrador	1
Operarios	2
Celador	1
Total personal	4

3.7.2. Equipos y materiales, para la puesta en marcha de la porqueriza se precisa un cierto número de elementos necesarios para la explotación.

El equipo que se usará en esta granja, está constituido por: Comederos, bebederos, parideras, lámparas, peso reloj, báscula y equipos de desinfección y demás necesarios para el funcionamiento de esta.

Tabla No 5, Materiales y equipos

Alambre púa calibre 12 (2.400 mts)	500.000
Alambre eléctrico calibre 12 (400 mts)	120.000
Manguera de 2" calibre 40-9 (rollos de 100 mts)	1.080.000
250 postes de cerca (\$2.500 c/u)	625.000
Motobomba SAER ½ HP	280.000
34 tubos de 1" x 6 mts a \$ 6.200/m	210.800
Tanque cónico de 5.000 lts	1.100.000
Peso reloj de 200 kilos	35.000
2 ¼ cuñete de pintura	632.403
Báscula	350.000
4 Barras a \$ 120.000 c/u	480.000
5 Baldes con agarradera en hierro a \$ 2.800 c/u	14.000
10 Palas panchas a \$ 7.500 c/u	75.000
15 Rulas a \$ 5.000 c/u	75.000
2 Picas a \$ 25.000 c/u	50.000
25 Sacos de fique a \$ 1.600 c/u	40.000
2 Fumigadoras a \$ 125.000 c/u	250.000
25 Sacos de polietileno a \$ 500 c/u	12.500
1 Carretilla grande (Vogue)	80.000
23 Comederos	1.521.750
24 Tablas	120.000
2 Dotaciones para operario a \$50.000 c/u	100.000
2 Tijeras curvas para cirugía a \$50.000 c/u	100.000
2 Descolmilladores a \$25.000 c/u	50.000
20 Hojas de bisturí a \$ 500 c/u	10.000
2 Inyectadoras de 20 cms ³ a \$25.000 c/u	50.000
10 Tanques plásticos	550.000
50 Mangas de palpación	25.000
30 Aguja metálicas	37.500
2 Jeringas Lhauraflex *10	59.600
TOTAL MATERIALES Y EQUIPOS	\$9.117.283

3.7.3. Instalaciones la mortalidad de lechones es una de las causas que más afectan la producción económica de porcinos. Los porcicultores podrían obtener mayores ganancias evitando la muerte de cerdos recién nacidos.

Una de las principales razones de la muerte de los lechones es por aplastamiento, que es generalmente causado por la falta de instalaciones adecuadas para el parto.

En síntesis, las porquerizas deben ser funcionales, cómodas, fáciles de mantener en buen estado de limpieza y cumpliendo con el fin básico de proteger a los animales contra los factores adversos climáticos como: frío, calor, corrientes de aire, etc.

3.7.3.1. Distribución de las instalaciones el área del proyecto es de 491.52 metros cuadrados, teniendo de frente 9.60 metros y de largo 51.20 metros.

Es necesario anotar la forma como se propone y se efectúa la distribución de las instalaciones de la porqueriza (cabe anotar, que se considera como una sugerencia susceptible de modificarse).

Se establecerá una zona de arborización alrededor de la porqueriza, con el fin de que sirva de protección de los fuertes vientos y los rayos del sol.

Esta distribuida de la siguiente manera:

Corral de reproductor:

Cantidad: 1

Medidas:

Largo: 3 mts

Ancho: 3 mts

Alto: 1mt

Comedero:

Largo: 40 cms

Ancho: 35 cms

Profundidad: 25 cms (ovalado en concreto)

Bebedero de chupo: A 60 cms de altura (automática)

Puerta: 80 cms de ancho por 1 de alto

Corral de monta circular:

Cantidad: 1

Medidas:

Diámetro: 3 mts

Comedero:

Largo: 40 cms

Ancho: 35 cms

Profundidad: 25 cms (ovalado en concreto)

Bebedero de chupo: 60 cms de altura

Puerta: 80 cms de ancho por 1 mt de alto

Corral de hembras vacías:

Cantidad: 1

Medidas:

Largo: 3 mts

Ancho: 5 mts

Alto: 1 mts

Comedero:

Largo: 1.20 mts (con varilla atravesadas cada 30 cms.)

Ancho: 30 cms

Profundidad: 25 cms (ovalado en concreto)

Bebedero de chupo: 50 cms de altura

Puerta: 80 cms de ancho por 1 mt de alto

Jaula o corral de gestación:

Cantidad: 16

Medidas:

Largo: 2,30 mts

Ancho: 60 cms

Alto: 1 mt

Comedero:

Largo: 40 cms

Ancho: 35 cms

Profundidad: 25 cms (ovalado en concreto)

Bebedero de chupo: 50 cms de altura

Puerta: 60 cms de ancho por 1 mt de alto

Parideras:

Área de cerdas:

Cantidad: (4)

2Medidas:

Largo: 2.30 mts

Ancho: 60 cms

Alto: 1 m

Comedero:

Largo: 40 cms

Ancho: 35 cms

Profundidad: 25 cms

Bebedero: 50 cms de altura

Puerta: 60 cms de ancho por 1 mt de alto

Área de lechón:

Cantidad: 2 (uno a cada lado de la paridera)

Medidas: Largo: 2.30 mts

Ancho: 50 cms

Alto: 50 cms

Comedero:

Largo: 1.50 mts (con varilla atravesada cada 15 cms)

Ancho: 15 cms

Profundidad: 10 cms

Bebedero de chupo: 15 cms de altura.

Corral de Levante:

Cantidad: 6

Medidas:

Largo: 3 mts

Ancho: 4 mts

Alto: 1 mt

Comedero:

Largo: 3 mts (con varilla atravesada cada 15 cms)

Ancho: 20 cms

Profundidad: 45 cms (ovalado en concreto)

Puerta: 80 cms de ancho por 1 mt de alto

Bebederos de chupo: Dos (2) a 30 cms de alto cada uno

Corral de Ceba:

Cantidad: 6

Medidas:

Largo: 3 mts

Ancho: 5 mts

Alto: 1 mt

Comedero:

Largo: 4.5 mts (con varilla atravesada cada 30 cms)

Ancho: 35 cms

Profundidad: 20 cms (ovalado en concreto)

Bebadero de chupo: 50 cms de altura

Puerta: 80 cms de alto por 1 mt de ancho

El piso tiene un espesor de 7 cms (rústico); el desnivel oscila entre 4 y 5%.

3.7.3.2. Obras Civiles, inicialmente se hace necesario efectuar una distribución locativa eficiente, para hacer más funcional los sitios de trabajo.

Cuando se considere conveniente y necesario se ejecutaran obras civiles en periodos posteriores de tiempo de acuerdo ala necesidad de mejoramiento de las mismas.

Tabla No 6, Construcción de la obra civil; cotización de abril 20 de 2.003

No	DESCRIPCIÓN	UND	CA	VR/UNIT	VR/TOTAL
1	Zapatas para columnas de tubo de 3 ½"	UND	28	10.714	99.992
2	Cubierta en zinc con ventilación en el caba	M2	583	24.000	13.992.000
3	Tubería de 2" de 6 mts para caballete	UND	43	43.700	1.879.100
4	Piso en concreto espesor 7 cm	M2	455	12.000	5.460.000
5	Tubería de 1 ½ de 6 mts para correas	UND	34	29.900	1.016.600
6	Canal de desagüe en concreto	ML	113	10.000	1.134.000
7	Trampas en malla y concreto	UND	2	200.000	400.000
8	Pozo séptico filtro 2.50 x 2.50 mts	UND	1	156.250	156.250
9	Muro de encierro a un metro empañetado por ambas caras	M2	122	13.000	1.586.000
10	Corrales de levante y ceba en tubo de 2" y varilla de 5/8 con puerta	UND	12	150.000	1.800.000
11	Corral de hembras vacías con puerta	UND	1	150.000	150.000
12	Corral de monta	UND	1	150.000	150.000

13	Corral de reproductor	UND	1	150.000	150.000
14	Corral de gestación	UND	16	75.000	1.200.000
15	Corral de parideras	UND	4	300.000	1.200.000
16	Bodega en bloque de cemento empañetad	UND	2	403.000	806.000
17	Puntos eléctricos	UND	30	27.000	810.000
18	Postería y acometida eléctrica	ML	800	3.575	2.860.000
19	Acometida eléctrica en ¾" en PVC	ML	200	1.400	280.000
20	Estructura para tanque de 5.000 litros	UND	1	600.000	600.000
21	Instalaciones hidráulicas en 1 y ½" en PVC	ML	150	6.500	975.000
22	Puntos de salida hidráulica de 1"	UND	10	26.000	260.000
23	Tablero de dos circuitos	UND	1	60.000	60.000
24	Tubería de acero de 3 ½" para columna y viga de amarre para la cubierta	ML	242	11.323	2.740.166
25	Replanteamiento topográfico	M2	650	3.442	2.237.300
TOTAL A TODO COSTO					42.202.408

3.7.3.3. Posibilidades de Expansión existe la posibilidad de expansión de las instalaciones debido a que se tienen cerca de 25000 metros cuadrados disponibles para ir construyendo y avanzando a medida que las necesidades del mercado así lo requieran.

En cuanto a la demanda, ya en la investigación de mercados se pudo comprobar la existencia de una cultura del consumo tendiente a mejorar cada día especialmente si se trata de razas mejoradas, demostrando la aceptación que pueda tener este tipo de carne en el futuro. Además existe la demanda a un precio bien importante en otras ciudades como Bucaramanga y Medellín quienes están dispuestos a comprar toda la producción a razón de \$3500 kilo en pie.

3.8. CONCLUSIONES

El estudio técnico muestra los requerimientos que integralmente conllevan al montaje eficiente del proyecto de la producción Porcícola, para su puesta en marcha.

Se logró determinar la cantidad de personas que se requieren para operar el proyecto tanto en la parte administrativa como operativa.

Para las instalaciones iniciales se estableció la necesidad de construcción de una porqueriza de 500 metros cuadrados, dejando un área suficiente para la siembra de caña, maíz, yuca y ahuyama productos esenciales para fabricar el producto ruminal y ensilaje.

Se calculó y determino la capacidad de producción según las instalaciones, para albergar 201 animales constantemente entre cerdos y, cerdas reproductoras y el macho. Se iniciará con 20 cerdas y posteriormente se irán incrementando, las cuales parirán hasta 14 crías por parto, calculando una mortalidad de 2 animales por camada quedando 11 para la ceba.

El año inicial nacerán 220 animales y los años posteriores 528.

Las ventas se iniciarán en el mes de febrero del año 2. Por este motivo el año 1 no se obtendrán ingresos.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y DE CONSTITUCION

4.1. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.1.1. Forma de constitución Clase de Sociedad: Se constituirá como una cooperativa de trabajo asociado.

4.1.1.1. Generalidades de una Cooperativa de trabajo asociado las Cooperativas de Trabajo Asociado son empresas asociativas sin animo de lucro en donde los asociados son dueños, trabajadores, administradores, de sus empresas, quienes vinculan el trabajo personal para la producción de bienes, ejecución de obras o la prestación de servicios; dichos asociados participan democráticamente en las políticas, tareas y decisiones que se toman al interior de las mismas para lograr un desarrollo económico y social auto sostenible.

Son empresas porque sus criterios deben estar basados en la eficacia, productividad y rentabilidad con el objeto de brindar mejores servicios a sus asociados y a la comunidad.

Son asociativas porque todos sus miembros aportan su fuerza de trabajo realizando actividades para satisfacer sus necesidades comunes a través de una marcada participación democrática de sus asociados.

Se les ha clasificado como cooperativa de trabajo asociado por que el interés de estas radica no en repartir entre los dueños, los asociados, en forma individual los resultados económicos de la gestión propia del objeto, si no destinarlos a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de reservas y fondos, al reintegro de los asociados de acuerdo con la participación que estos hallan tenido

en el trabajo de la empresa asociativa; los resultados económicos también se pueden destinar a revalorizar sus aportes y conservarlos en su valor real.

Lo más importante del acuerdo cooperativo o contrato que se celebra por un número determinado de personas con el objeto de crear y organizar la empresa cooperativa, es proporcionarle a sus asociados una ocupación laboral en las mejores condiciones físicas y dignas para la realización de su función social laboral, las cuales deben quedar consignadas en los estatutos y sus respectivos reglamentos.

Para estas cooperativas su acción puede llegar a cubrir, uno o varios momentos del ciclo productivo (provisión de insumos, producción, recolección, transformación, distribución y consumo), que es lo que va a producir la satisfacción de poder disponer de las recompensas para los asociados por haber aportado su trabajo, como parte importante y gestora de su propia empresa cooperativa.

Así mismo el trabajador asociado está amparado por un régimen de trabajo, de previsión y seguridad social y de compensación, los que deben quedar establecidos en los estatutos o reglamentos, debido a que se originan en el acuerdo cooperativo y por consiguiente no está sujeto a la legislación laboral.

4.1.2. Pasos para la constitución, para iniciar el proceso de constitución de una cooperativa de trabajo asociado se requiere reunir a las personas objeto de la acción, democrática y voluntariamente con el propósito de trabajar proyectos auto sostenible con un interés común; del mismo grupo surgirán líderes espontáneos que ayudan a orientar al mismo en este proceso, para que la organización sea una empresa autogestionaria.

Ello implica tener en cuenta los siguientes pasos:

Recibir inducción cooperativa para que el grupo interesado en el proyecto tenga conocimiento respecto al origen, principios, características y todo lo relacionado con la economía solidaria de las cooperativas.

Nombrar un comité organizador que sea dinámico para que organice la asamblea de constitución.

Adelantar a través de un comité los trámites para que los asociados reciban el curso básico de cooperativismo; el cual no debe ser inferior a 20 horas.

Designar un comité encargado de investigar y analizar las fuentes económicas y financieras con las que se va iniciar el proyecto solidario.

Participar activamente en la elaboración de los estatutos por parte de todos los asociados fundadores. Convocar a asamblea de constitución.

El representante legal elegido por la cooperativa de trabajo asociado será el encargado de tramitar el reconocimiento de la personalidad jurídica ante la cámara de comercio o ante la entidad competente; así mismo el registro de reglamentos ante el ministerio de trabajo y seguridad social.

Este tipo de entidad cooperativa se registrará y se vigilará por DANSOCIAL.

4.1.3. Requisitos para la constitución Requisitos:

En la cámara de comercio:

Se constituye por escritura pública o documento privado, reconocido decreto 2150 /95.

Nombre de la persona o entidad que desempeña la función de fiscalización.

Dirección, teléfono, fax de la persona jurídica.

Constancia suscrita del representante legal, manifestando haberse dado acatamiento a las normas especiales legales y reglamentarias que regulan a la entidad constituida.

DANSOCIAL (control de legalidad).

Documentos:

Petición suscrita por el representante legal

Estatuto firmado por el presidente y secretario de la asamblea precisando fecha de constitución.

Acta de asamblea de constitución indicando documentos de identidad y valor de los aportes iniciales de los fundadores.

Constancia de haber recibido educación cooperativa no inferior a 20 horas.

Constancia de pago de por lo menos el 25% de los aportes suscritos.

Certificados de antecedentes disciplinarios del revisor fiscal.

MINISTERIO DE TRABAJO (registro de reglamentos)

Documentos:

- ❖ Reglamento de trabajo.
- ❖ Reglamento de compensaciones.
- ❖ Reglamento de previsión y seguridad social.
- ❖ Tramitar la licencia sanitaria de funcionamiento.

4.1.4. Razón social Cooperativa de trabajo asociado “MONTECITOS LTDA

4.1.5. Objeto Social y actividad: Producción y comercialización de especies menores vivas y procesadas (cerdo) e insumos; mediante el trabajo personal de los asociados. El tipo de actividad es productora y comercializadora de especies menores (cerdos), perteneciendo así al sector primario de nuestra economía. La Microempresa de producción y Comercialización de especies menores, será un ente de carácter comunitario en la modalidad de “Cooperativa de Trabajo Asociado”. De naturaleza privada.

4.1.6. Objetivos de la empresa, la empresa tiene fines específicos relativos a su creación, tales como, procurar independencia económica a sus asociados, proveer de un medio de ingresos para subsistir, consolidar a los asociados como empresarios y otros sociales que tienen que ver con la comunidad como son; colaborar con los habitantes en cuanto a la compra de materias primas producidas en la región, ser un ente aglutinador de la paz de la región, canalizar recursos tanto nacionales como internacionales y municipales, ayudar en el mejoramiento de vida de sus habitantes.

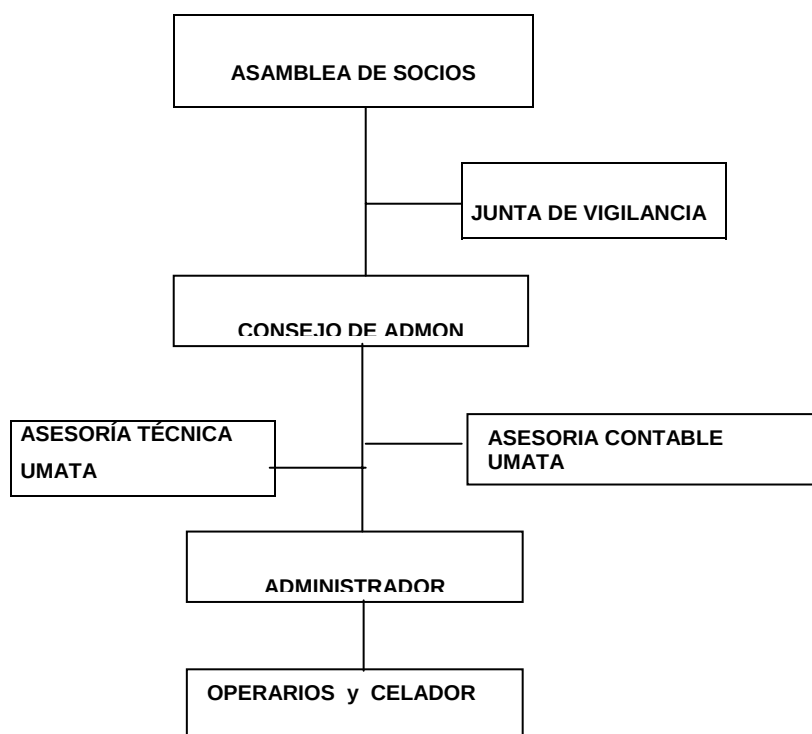
4.1.7. Misión de la empresa, la Microempresa de producción y comercialización de especies menores –Montecitos Ltda.- ofrece a sus clientes la producción y comercialización porcina de razas mejoradas, cuyo mercado son los expendedores de la región y en un futuro los compradores y comercializadores de los grandes centros de consumo como, Bucaramanga, Medellín, Bogotá, etc. Buscando satisfacer primordialmente con la calidad de carne de estos cerdos al consumidor final.

4.1.8. Visión, la Microempresa de producción y comercialización de especies menores –Montecitos Ltda.- , buscará crear una estructura organizacional sólida y solvente, posicionada en el mercado a escala nacional en el año 2.010.

4.2. ORGANIGRAMA

El organigrama de una empresa, muestra los cargos que existen en ella y la interdependencia entre ellos. De igual manera muestra la línea de autoridad.

Figura No 5, Organigrama de la cooperativa



4.3. REMUNERACIÓN

La remuneración de los trabajadores esta dada por la naturaleza de la empresa y por la forma de constitución. En caso de las cooperativas de trabajo, la ley permite que no se compense bajo la modalidad laboral, sino bajo la modalidad comercial, lo que significa que los trabajadores no devengarán un salario ni se registrarán por la ley laboral; sino por el código comercial y su remuneración no constituirá salario; Además por ser los asociados sus mismos trabajadores.

Por lo tanto se habla de una cuota de sostenimiento o consumo que es pactada por la asamblea y aprobada en el régimen de desempeño en el Ministerio de Trabajo, la cual no constituye ni sueldo ni salario y no incluye ni obliga al pago de prestaciones de ninguna índole.

En cuanto a la salud y otras prestaciones, es potestad de la asamblea de asociados establecer las que considere necesarias, según sea el nivel de ingresos y utilidades de la empresa. Podrá hacerlo a título de independientes.

En el caso actual la cooperativa afiliará a todos sus trabajadores a una EPS

Es así que la cooperativa de trabajo asociado Montecitos, cancelará a sus trabajadores las sumas acordadas en asamblea y contenidas en el cuadro siguiente.

En cuanto a la estabilidad de los trabajadores, esta convenido que cada seis meses se realice un relevo para que puedan rotar y todos tener la oportunidad de participar en la administración de la cooperativa.

El revisor fiscal no se requiere pues es reemplazado por la junta de vigilancia.

Cuadro No 37. Remuneración mensual

No de cargos	Nombre del Cargo	Cuota de sostenimiento	Salud 12%	Total mensual	Total anual
1	Administrador	\$ 250.000	30.000	280.000	3.360.000
1	Operario	150.000	18.000	168.000	2.016.000
1	Operario	150.000	18.000	168.000	2.016.000
1	Celador	150.000	18.000	168.000	2.016.000
TOTAL		\$ 700.000	84.000	784.000	9.408.000

4.4. MANUAL DE FUNCIONES

4.4.1. Administrador, encargado de dirigir las diferentes operaciones técnicas, operativas y de manejo financiero relacionadas con la cooperativa.

Evaluar el desempeño de funciones de los operarios y del celador cada quince días.

Realizar los contactos para la compra y venta de todo lo relacionado con el manejo de la cooperativa.

Ejecutar los procesos de rotación de los trabajadores para el desempeño de las diferentes funciones.

Dar a conocer a la Umata las posibles enfermedades que se presenten en los animales.

Controlar el desarrollo de la cooperativa.

Evaluar los resultados y darlos a conocer a la junta de administración

Presupuestar los gastos de la cooperativa

Ordenar el gasto, con la autorización del consejo de administración, cuando hubiere lugar a ello.

Coordinar las actividades correspondientes al objeto social de la cooperativa

4.4.1.1. Perfil del cargo, para el desempeño del cargo se requiere.

Profesional o tecnólogo en administración; experiencia de 2 años en manejo de cargos parecidos o afines; Ostentar conocimientos sobre la actividad pecuaria

especialmente la porcícola; Tener manejo financiero comprobado, al igual que de computadores. No encontrarse inhabilitado por causales legales de incompatibilidad, sanciones o incurso en procesos judiciales de cualquier índole.

Tener conocimientos sobre el manejo cooperativo y disposición para el tipo de actividad que desempeñará.

4.4.2. Operario, persona encargada de darle manejo a los animales, alimentos y obra civil para el buen funcionamiento del mismo. Numero de cargos, dos (2).

Suministra los alimentos de acuerdo al plan de alimentación.

Controla el manejo biológico de las heces dándole un correcto manejo.

Realiza la limpieza de todos los corrales y patios del área que corresponde ala cochera.

Asiste los partos y lesiones que se presenten en los cerdos.

Controla el almacenamiento del agua y le da un correcto manejo al fluido eléctrico en los cerdos recién nacidos.

Ejecuta un plan de vacunación y un control de enfermedades de cada uno de los animales.

Controla la entrada de los posibles visitantes a la cochera facilitándoles overoles y botas para el acceso a ella.

Fumiga para controlar los agentes patógenos por los alrededores de la cochera.

4.4.2.1. Perfil del cargo, por tratarse de personal poco calificado, se requiere de:

Mayor de 18 años, con buenas referencias de comportamiento y conocido en la región; no estar incurso en ningún proceso de índole moral o judicial; estar dispuesto a desempeñar las funciones propias de su cargo.

4.4.3. Celador, encargado de desarrollar labores en la jornada nocturna, dando cumplimiento en cuidar todo lo que respecte a la cochera.

Asiste los partos y controla posibles enfermedades que se presenten en su jornada hasta que la persona conocedora los atiende.

Controla el almacenamiento del agua y le da un correcto manejo al fluido eléctrico en los cerdos recién nacidos y en la cochera.

Vigila que ningún agente ajeno a la cochera haga presencia en ella.

4.43.1. Perfil del cargo, igual que para los operarios, no se requiere de calificación especial salvo, ser una persona con dones de gentes, tratar bien a los demás funcionarios y personas que lleguen a la cooperativa; mantenerse despierto en todo momento para garantizar el buen cuidado de los activos encomendados a su cargo. Mantener buena disponibilidad para colaborar en las actividades extrafuncionales que se le asignen. Y en general ser una persona honesta y responsable y no encontrarse incurso en ningún proceso de índole moral o judicial.

La asesoría técnica y la asesoría contable serán prestadas por la Umata, por lo cual no se especifican las funciones para estos cargos.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. OBJETIVOS

Este estudio permitirá determinar las inversiones, los costos, los ingresos y los estados financieros.

5.2. INVERSIONES EN EL PROYECTO

5.2.1. Activos fijos

Tabla No 7, Activos fijos

*Construcción porqueriza	Ver Tabla No 6	\$ 42'202.408
Materiales y Equipos	Ver Tabla No 5	9'117.283
Pie de cría	Ver Tabla No 4	12'130.000
Total Activos Fijos		\$ 63'449.691

*Incluye valor del cerramiento de 2\$13.704.771

5.2.1.1 Depreciaciones es la disminución del valor de algunos activos, que se va contabilizando mensualmente pero no causa desembolso; aunque si se tienen en cuenta para la asignación del precio.

Cuadro No 38. Depreciaciones

BIEN DEPRECIAR	A	VALOR DEPRECIAR	A	AÑOS	METODO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Construcciones		42.202.400		20	Línea recta	\$ 175.843	\$ 2.110.120
Equipos y materiales		9.117.280		10	Línea recta	75.977	911.728
TOTAL		51.319.680				\$ 251.820	\$ 3.021.848

5.2.2. Activos Diferidos, son aquellos gastos que se realizan para la constitución de la empresa con el fin de adecuarla para entrar a prestar el servicio. Estos se causan antes de entrar en operación el proyecto y su realización no implica forzosamente una ejecución del mismo.

Tabla No 8, Activos Diferidos

Sensibilización y capacitación SENA	\$ 3'200.000
Asesoría, Exámenes y Asistencia Técnica ICA	2'710.050
Logística de sensibilización, capacitación y asesoría SENA, ICA	1'080.000
Transporte SENA, ICA	1'080.000
Valla Publicitaria	310.000
Permiso de funcionamiento y legalización Cooperativa	200.522
Total Activos Diferidos	\$ 8'780.602

5.2.2.1. Amortización de diferidos Igual que las depreciaciones, estos valores se dividen en 5 años y se causan pero no se desembolsan, aunque si deben tenerse en cuenta al momento de asignar el precio y de calcular los gastos. Para EL caso corresponde a **\$146. 343** mensual y a **\$1.756.120** anual.

5.2.2.2. Amortización del pie de cría, se refiere al agotamiento que sufren las cerdas adquiridas inicialmente para empezar el proyecto, igualmente sucede se incluye el reproductor.

Esta amortización resulta de dividir el valor inicial de \$12.130.000 en 5 años al cabo de los cuales se venderán los semovientes y se obtendrá un valor de salvamento.

En consecuencia el valor de la amortización anual asciende a **\$2.426.000** que equivale al 20% anual

5.2.3. Capital de Trabajo, esta dado por las erogaciones en dinero efectivo que debe realizar la entidad para sufragar los costos de operación de la empresa y que son necesarios para mantenerla en funcionamiento antes de que esta sea rentable y produzca el dinero suficiente para su autofinanciación.

En el caso de esta cooperativa que inició actividades con la llegada de los animales en el mes de Enero del año 2003; se requiere capital para funcionar por los menos durante los primeros 14 meses; es decir, 12 meses del primer año y 2 meses del segundo. A partir de finales del mes de febrero del año 2, se inicia la venta de cerdos y la cooperativa comienza a recibir ingresos. Sin embargo, la alimentación para los cerdos de engorde se empieza a consumir a partir del día octavo de nacidos y si se tiene proyectado que la primera camada nazca a finales del mes de agosto del primer año, pero como empiezan a consumir alimentos en septiembre, el costo por alimentación para cerdos de engorde será de: 220 nacimientos durante el primer año, pero apenas se alimentan con comida sólida 176 a razón de \$19.830 en promedio por mes por animal; entonces se obtiene que para el primer año el costo por alimentos para cerdos de engorde asciende a \$ 3.490.080. No así para los demás años donde el consumo es durante todo el año y todos los nacimientos proyectados.

Este capital de trabajo esta conformado por los costos de operación tanto administrativos como operativos y de insumos para la alimentación, medicinas y de transporte.

Se excluyen los costos no desembolsables como las depreciaciones y diferidos y amortizaciones del pie de cría. Igual que los costos por nómina debido a que los trabajadores son los mismos asociados y se están rotando por mes hasta tanto se empiecen a generar ingresos.

Estos costos no desembolsables ascienden a **\$ 398.163** mensual representados en: Depreciaciones, diferidos, y la nomina tanto operativa como administrativa que para el primer año, será aportada por la comunidad, mediante la rotación mensual, hasta tanto se establezca la empresa.

Total capital de trabajo para los primeros 14 meses **\$31.898.680.**

5.3. COSTOS

Lo constituyen las erogaciones que debe realizar la empresa para mantenerse en funcionamiento y están representados en:

5.3.1. Costos de alimentación de los cerdos, resultan del cálculo que se realizó para saber cuanto gasta en alimentación de las diferentes clases que se suministra a cada clase de cerdo durante su ciclo de vida:

5.3.1.1. Cerdo reproductor, este cerdo permanece todo el tiempo ejerciendo sus funciones propias y la dieta es constante desde el día en que llega hasta su venta que puede ocurrir un año después o antes, pero durante su estadía requiere la misma alimentación en cantidad y calidad.

Por este motivo se calculó su alimentación para un año en \$303.300, de manera por cada mes consumirá \$25.275. Ver cuadros No 28. Y 36.

5.3.1.2. Cerdas Reproductoras, estas hembras se encuentran constantemente en gestación, lactancia y periodo abierto el cual es apenas de 7 días pero igual debe comer la misma dieta. Estas varían de un estado a otro aunque no tan significativamente, por esta razón se pueden tomar los costos iguales para todo el año.

Si durante 149 días (se aproxima a 150) consumen \$135.695 en alimentos, en treinta (30) consumirá \$27.140 y en 360 \$325.668. Ver cuadros 29, 30 y 36; es decir \$27.140 por mes y \$325.668 por año.

5.3.1.3. Cerdos para engorde, estos pasan por varias etapas en las cuales consumen diferentes calidades y cantidades de alimentos, es así que tomando los cuadros 30, 31 y 35, se obtiene que el cerdo consume alimentación exmaterna desde el día 8 de vida hasta el 164 con un peso de 95 Kilos.

El costo total por alimentación durante los 157 días es de \$108.444, esto debido a que le suministrarán alimentos propios de la región incluidos en el contenido ruminal y ensilaje y los ocho primeros días se alimenta con leche materna.

Por lo anterior se concluye que durante un día el costo promedio por alimentos para engorde es de \$661 (tomando 164 días) que al multiplicarlo por 30 días se obtiene que al mes es de \$19.830 por animal.

Se debe tener en cuenta que los cerdos deben venderse cada 164 días, lo que quiere decir que aunque se tiene una proyección anual de 528 nacimientos para engorde.

5.3.2. Costos por medicinas, en la tabla No 1 se encuentran relacionadas las medicinas veterinarias que se utilizarán según su posología y costo.

En consecuencia el costo por medicinas para el segundo año y posteriores será como sigue.

Para el primer año solo se utilizan medicinas para 176 cerdos de engorde.

A partir del segundo año se toman los 528. Por esta razón varían los costos del primero con relación a los otros años.

Reproductor: Un año	\$4.324
Hembras: un año	\$7.488
Cerdos de engorde: 164 días	\$4.546 Cada uno

5.3.3. Costos de operación, compuestos por la nomina operativa conformada por dos obreros y un celador los cuales al ser asociados devengan cuota de sostenimiento mensual y se les reconocerá la salud a cargo de la cooperativa.

5.3.4. Costos administrativos, conformados por los servicios públicos, administrador y el arriendo de \$1000 mensuales como pago simbólico al municipio de río de oro por el comodato de las instalaciones y lote.

No se contemplan costos por impuestos de renta, IVA, retefuente y de industria y comercio, debido a que se encuentran exentos por ser cooperativa y por el municipio.

5.3.5. Costos mensuales y su distribución, para llevar un mejor control se deben calcular los costos mensuales y su distribución según sean fijos o variables.

Cuadro No 39. Costos mensuales y su distribución

RUBRO	DIRECTO	INDIRECT	FIJO	VARIABLE	TOTAL MES
<u>Administrativos</u>					
Administrador		280.000	280.000		280.000
Depreciaciones		251.820	251.820		251.820
Diferidos		146.343	146.343		146.343
Amortización pie cría		202.167	202.167		202.167
Electrificación		20.000	20.000		20.000
Agua		10.000	10.000		10.000
Comodato (arriendo)		1.000	1.000		1.000
Papelería		10.000	10.000		10.000
<u>Operativos</u>					
Operarios	504.000		504.000		504.000
Alimenta. Reproductor	25.275			25.275	25.275
Alimenta. 20 Hembras	519.000			519.000	519.000
Alimenta. 264 Cerdos	5.235.120			5.235.120	5.235.120
Medicinas veterinarias	212.865			212.865	212.865
Transporte alimentos	80.000		80.000	0	80.000
Asesoría técnica	0		0	0	0
TOTAL	6.576.260	921.330	1.505.330	5.992.260	7.497.590

La nomina tanto administrativa como operativa, Incluye el valor de la afiliación a salud-EPS, ver cuadro No 37.

5.3.6. Costos unitarios

5.3.6.1. Costo fijo unitario, calculados de tomar el total de los costos fijos y dividirlos por las unidades producidas en el mismo periodo.

Para calcular los costos unitarios de este proyecto, debido a que cuenta con un periodo improductivo de un año; se toman los costos y las unidades producidas a partir del segundo año que es cuando se estabiliza la producción, sin embargo

hay que tener en cuenta que aunque en el segundo año los costos se estabilizan, las ventas aun no, pues se produce todo el año y solo se venden 440 unidades.

Por lo tanto para efectos del calculo del precio, se toma como parámetro el año 3 que es el periodo en el cual se está produciendo el total de lo proyectado.

El primer año los costos son superiores a las ventas.

Costos fijos año \$18.063.960

----- = **Costo fijo Unitario = \$ 34.212**

Unidades producidas 528

5.3.6.2. Costo variable unitario, se sigue el mismo procedimiento que para los costos fijos, tomando como base el año 3.

Costos variables anuales \$71.907.120

----- = **Costo variable unitario = \$136.188.**

Unidades a producir 528

5.3.6.3. Costo Unitario total = cfu + cvu= \$34.212 + \$136.188 = **\$ 170.400**

Como puede observarse, el costo total de producir un cerdo de 95 kilos de peso alimentado durante 157 días más 7 de leche materna, asciende a \$170.400

5.3.7. Necesidades totales de capital de trabajo, en total se requiere capital para operar durante los catorce primeros meses así:

Nomina, puesto que los asociados se rotaran el trabajo durante los primeros 14 meses sin remuneración alguna, puesto que es un proyecto comunitario, el costo por este concepto es de cero.

Medicinas \$954.180 primeros 12 meses y \$425.730 de los dos meses del segundo año Total \$1.379.910

Alimentación

Reproductor	14 meses	\$ 353.850
Cerdas	14 meses. Ver cuadro No 40	\$ 6.228.000
Cerdos de engorde. Ver cuadro No 41		\$18.322.920

Administración 14 meses \$ 3.920.000

Transporte 14 meses \$1.120.000

Servicios públicos 14 meses \$420.000

Otros, comodato, papelería \$ 154.000

Total capital de trabajo para los primeros 14 meses **\$31.898.680.**

Cuadro No 40. Alimentación de las cerdas durante 14 meses.

Mes de nacimiento	Cantidad que entra	Alimentación Mensual	Meses de Alimentación	Valor Total de Alimentación
Enero /03	4	103.800	14	1.453.200
Febrero/03	4	103.800	13	1.349.400
Marzo/03	4	103.800	12	1.245.600
Abril/03	4	103.800	11	1.141.800
Mayo/03	4	103.800	10	1.038.000
TOTAL	20	103.800		6.228.000

Cuadro No 41. Alimentación de los cerdos de engorde durante 6 meses.

Mes de nacimiento	Cantidad	Alimentación Mensual	Meses de Alimentación	Valor Total de Alimentación
Finales Agosto /03	44	872.520	6	5.235.120
Finales Septiembre/03	44	872.520	5	4.362.600
Finales Octubre/03	44	872.520	4	3.490.080
Finales Noviembre/03	44	872.520	3	2.617.560
Finales Diciembre/03	44	872.520	2	1.745.040
Finales Enero/04	44	872.520	1	872.520
TOTAL	176	872.520		18.322.920

5.4. INVERSIÓN TOTAL Y FINANCIACION

El siguiente cuadro refleja la inversión total necesaria para instalar y operar la cooperativa durante los primeros 14 meses por lo menos, hasta que empiece la venta de los cerdos cebados y comience a obtener ingresos propios. Los demás recursos financieros los aportarán las instituciones comprometidas en la ejecución de esta obra, como son la alcaldía de Río de Oro, Petronorte, Sena, Corpoica, Umatas.

Cuadro No 42. Inversión total y financiación

INVERSIÓN	VALOR	FINANCIACION
*Construcción porqueriza	42.202.408	Comunidad, Alcaldía de Río de Oro. Petróleos del Norte, Sena, Corpoica.
Materiales y Equipos	9.117.283	
Semovientes	12.130.000	
Diferida	8.780.602	
Capital de trabajo	31.898.680	
Imprevistos 10%	10.412.897	
TOTAL	\$114.541.870	\$114.541.870

5.5. ASIGNACIÓN DEL PRECIO

Una vez conocidos los costos unitarios, se procede a asignar el precio teniendo en cuenta el tipo de actividad y la utilidad que esperan obtener los asociados de la cooperativa sin que afecte la competitividad dentro del mismo sector y que el precio del kilo de cerdo en pie de raza pura está entre \$2500 y \$3500, este ultimo en Medellín. En tal sentido la cooperativa ha decidió trabajar con una utilidad del 30% suficiente para obtener los ingresos necesarios para sufragar los gastos y garantizar la permanencia de la empresa.

CFU + CVU		CTU	\$170.400
-----	= precio de venta	-----	= pv
1 - % de utilidad esperada		1-30%	0.70
			----- = \$243.429

Lo que quiere decir que la cooperativa deberá vender cada cerdo puro en pie en la granja de un peso de 95 kilos a razón de **\$243.429**; saliendo el kilo a **\$2.562** precio acorde a las condiciones del mercado, más aun si se tiene en cuenta que las primeras Ventas se realizarán en el mes de febrero del año 2004 en la granja; Sin embargo y para una mejor presentación, se aproxima a **\$2.600** precio por kilo, precio que se encuentra dentro del rango cobrado en la región por este tipo de carne, que al multiplicarse por los 95 kilos se obtiene un precio por animal de **\$247.000**.

5.6. PROYECCIONES FINANCIERAS

5.6.1. Egresos, son las erogaciones que debe realizar la empresa para mantener vigente su operación y se han proyectado a cinco años que es la vida que se considera útil de este proyecto y no se han realizado incrementos anuales.

Este cálculo se realizó tomando como información el cuadro No 38 y multiplicando los valores mensuales por 12.

La cooperativa inició operaciones en el mes de enero cuando empezaron a llegar los primeros animales; Sin embargo, la operación propiamente dicha empezó en el mes de mayo con la etapa de gestación de las primeras cerdas, época en la que se empieza el cuido riguroso de los animales.

Los primeros nacimientos ocurrieron en el mes de agosto por lo tanto la comida para engorde se computa por el periodo de septiembre a diciembre y a febrero del año 2004.

Cuadro No 43. Egresos proyectados

Pesos constantes

EGRESO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administrativos					
Administrador	3.360.000	3.360.000	3.360.000	3.360.000	3.360.000
Depreciaciones	3.021.840	3.021.840	3.021.840	3.021.840	3.021.840
Diferidos	1.756.120	1.756.120	1.756.120	1.756.120	1.756.120
Amort. Pie de cría	2.426.000	2.426.000	2.426.000	2.426.000	2.426.000
Electrificación	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Agua	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Comodato (arriendo)	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Papelería	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Operativos					
Operarios	-	5.040.000	6.048.000	6.048.000	6.048.000
Alimentación Reprod.	303.300	303.300	303.300	303.300	303.300
Alimentación Hembr	5.190.000	6.228.000	6.228.000	6.228.000	6.228.000
Alimentación Cerdos	6.980.160	62.821.440	62.821.440	62.821.440	62.821.440
Medicinas veterinari	954.180	2.554.380	2.554.380	2.554.380	2.554.380
Transporte	960.000	960.000	960.000	960.000	960.000
TOTAL	25.443.600	88.963.080	89.971.080	89.971.080	89.971.080

La nomina tanto administrativa como operativa, incluye el costo por salud.

5.6.2. Ingresos, los ingresos de la cooperativa están determinados por la venta de cerdos en pie de 95 kilos proyectados en el cuadro No 20; a razón de **\$247.000** cada uno, que es el precio asignado técnicamente a través del costo en el ítem 5.5 y que permanece constante durante la vida útil del proyecto.

También se determinó que el precio por kilo en pie es de \$2.600 en la granja, el cual concuerda perfectamente con el precio competitivo en la región para este tipo de cerdo el cual se encuentra ubicado entre \$2500 y \$3500.

Cuadro No 44. Ingresos proyectados

pesos constantes

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cerdos 95 kilos	-	440	528	528	528
Precio venta	247.000	247.000	247.000	247.000	247.000
TOTAL INGRESO	-	108,680,000	130,416,000	130,416,000	130,416,000

5.7. ESTADOS FINANCIEROS

Los Estados Financieros son los documentos que debe preparar un comerciante al terminar el ejercicio contable, con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos obtenidos en las actividades de su empresa a lo largo de un periodo.

5.7.1. Estado de Resultados, este estado financiero refleja el comportamiento de los resultados obtenidos año tras año durante los cinco primeros de funcionamiento de la cooperativa.

Cuadro No 45. Estado de Resultados proyectado

Pesos constantes

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	-	108.680.000	130.416.000	130.416.000	130.416.000
Costos de Pcción	14.387.640	77.907.120	78.915.120	78.915.120	78.915.120
Excedente bruto	-14.387.640	30.772.880	51.500.880	51.500.880	51.500.880
Gastos Adtivos	11.055.960	11.055.960	11.055.960	11.055.960	11.055.960
Excedente operaci.	-25.443.600	19.716.920	40.444.920	40.444.920	40.444.920
Impuestos	-	-	-	-	-
Reserva estatu. 10%	-	1.971.692	4.044.492	4.044.492	4.044.492
Excedente Neto	-25.443.600	17.745.228	36.400.428	36.400.428	36.400.428

5.7.2. Flujo de Efectivo, el flujo de efectivos clarifica el origen y destino de los recursos para obtener un adecuado capital de trabajo.

Este estado es de gran ayuda para la evaluación de créditos, para visualizar el crecimiento de una empresa y sus necesidades. También es útil en el calculo de las necesidades de capital de trabajo. Es así que en este proyecto, se requieren realmente \$31.898.680 para que pueda operar normalmente el primer año.

Cuadro No 46. Flujo de efectivo

pesos constantes

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Donaciones	114,541,870					
Ventas			108.680.000	130.416.000	130.416.000	130.416.000
Depreciación		3.021.840	3.021.840	3.021.840	3.021.840	3.021.840
Amort. Diferidos		1.756.120	1.756.120	1.756.120	1.756.120	1.756.120
Amort. Pie de cria		2.426.000	2.426.000	2.426.000	2.426.000	2.426.000
Reserva estatutar			1.796.292	3.785.492	3.785.492	3.785.492
Total Ingresos	114,541,870	7.203.960	117.680.252	141.405.452	141.405.452	141.405.452
EGRESOS						
Costos Pcción	-	14.387.640	77.907.120	78.915.120	78.915.120	78.915.120
Costos Adtivos	-	11.055.960	11.055.960	11.055.960	11.055.960	11.055.960
Total Egresos	-	25.443.600	88.963.080	89.971.080	89.971.080	89.971.080
Inversión fija	51.319.691	-	-	-	-	-
Inversión Diferida	8.780.602					
Sem.pie de cría	12.130.000					
Depreciacion		3.021.840	3.021.840	3.021.840	3.021.840	3.021.840
Amort. Diferidos		1.756.120	1.756.120	1.756.120	1.756.120	1.756.120
Amort. Pie de cria		2.426.000	2.426.000	2.426.000	2.426.000	2.426.000
DEP. + AMORT.		7.203.960	7.203.960	7.203.960	7.203.960	7.203.960
Reserva estatutar			1.796.292	3.785.492	3.785.492	3.785.492
Total Inversión	72.230.293					
Efectivo periodo	42.311.577	-25.443.600	19.716.920	40.444.920	40.444.920	40.444.920
Superavit/Deficit	42.311.577	16.867.977	36.584.897	77.029.817	117.474.737	157.919.657

5.7.3. Balance General, el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital, valuados y elaborados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

TABLA No 9. Balance General de Iniciación

ACTIVO		PATRIMONIO	
Construcciones	42.202.408	Donaciones	114,541,870
Materiales y Equipos	9.117.283		
Semovientes	12.130.000		
Inversion Diferida	8.780.602		
Inventarios	31.898.680		
Imprevistos 10%	10.412.897		
TOTAL ACTIVOS	114.541.870	TOTAL PATRIMONIO	114,541,870

Cuadro No 47. Balance general proyectado

CUENTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS					
Corriente.					
Caja y bancos	-	17.397.125	69.090.505	120.783.885	172.777.267
Inventario	10.357.145	-	-	-	-
Inventario semovient	13.714.800	35.567.400	35.567.400	35.567.400	35.567.400
Total Activo Cte	24.071.945	52.964.525	104.657.905	156.351.285	208.344.667
FIJO					
Construcciones	42.202.408	42.202.408	42.202.408	42.202.408	42.202.408
Materiales Equipos	9.117.283	9.117.283	9.117.283	9.117.283	9.117.283
-Depreciaciones	(3.021.848)	(6.043.696)	(9.065.544)	(12.087.392)	(15.109.240)
Pie de Cría	12.130.000	12.130.000	12.130.000	12.130.000	12.130.000
-Amort. Pie de cria	(2.426.000)	(4.852.000)	(7.278.000)	(9.704.000)	(12.130.000)
Total Activo Fijo	58.001.843	52.553.995	47.106.147	41.658.299	36.210.451
Diferidos					
Inversión Diferida	8.780.602	8.780.602	8.780.602	8.780.602	8.780.602
-Amortización Diferi.	(1.756.120)	(3.512.240)	(5.268.360)	(7.024.480)	(8.780.602)
Total Activos Difer.	7.024.482	5.268.362	3.512.242	1.756.122	-
TOTAL ACTIVOS	89.098.270	110.786.882	155.276.294	199.765.706	244.555.118
PASIVOS	-	-	-	-	-
Cuentas por pagar	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	-	-	-	-	-
PATRIMONIO					
Donaciones	114.541.870	114.541.870	114.541.870	114.541.870	114.541.870
Aportes Sociales	-	-	-	-	-
Reserva Estatutaria	-	1.971.692	6.016.184	10.060.676	14.405.168
Resultados del Ejerc.	(25.443.600)	(5.726.680)	34.718.240	75.163.160	115.608.080
Excedente retenido					
Total Patrimonio	89.098.270	110.786.882	155.276.294	199.765.706	244.555.118
TOT PASIV. + PAT.	89.098.270	110.786.882	155.276.294	199.765.706	244.555.118

La información contable contenida en el Balance General es la base para presentar fielmente las transacciones y demás sucesos económicos de acuerdo con la sustancialidad y realidad económica de los mismos; al respecto debe tenerse en cuenta que los sucesos económicos no siempre coinciden con lo que aparenta su forma legal o externa. Un atributo que cobra relevancia en este caso es la comparabilidad, es decir, que la medida y presentación del efecto financiero de similares transacciones y otros sucesos económicos se realiza de manera consistente a través del tiempo.

El rubro inventarios que desaparece en el año 2, representaba un stock para alimentación y medicamentos que fueron adquiridos en el año 0 para operar durante los primeros 14 meses del proyecto, previendo que en este tiempo ya se empezarían a comercializar o vender los porcinos nacidos en el año 1.

Las subsiguientes compras y adquisiciones de alimentos y medicamentos para los porcinos se manejan directamente en los costos de producción.

En la cuenta Pie de cría se registra el costo de los semovientes que posee el ente económico destinados al servicio de las diferentes actividades productoras.

La amortización del pie de cría fue determinada mediante alícuotas establecidas de acuerdo a la relación de las costas expiradas de los bienes y los ingresos correspondientes. De acuerdo a lo anterior se tomó un porcentaje de amortización del 20% anual teniendo en cuenta que su capacidad reproductora normal es de 5 años, pasado este tiempo debe darse de baja y adquirir un nuevo pie de cría.

Aunque la empresa no ha contraído obligaciones (Pasivo) se enuncia el mismo únicamente para reflejar la ecuación patrimonial. La Cuenta Resultados del Ejercicio año tras año acumula las utilidades obtenidas, pero también refleja el efecto de absorción de la pérdida operacional obtenida en el año 1.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1. EVALUACIÓN ECONOMICA

6.1.1. Punto de equilibrio, la cooperativa por su calidad de explotación pecuaria, debe contar con un periodo improductivo del primer año, recibiendo ingresos parciales el segundo año y estabilizándose a partir del tercer año. Por esta razón el punto de equilibrio lo alcanza apenas a finales del segundo año cuando los ingresos sean iguales a los egresos.

Para el primer año el punto de equilibrio no se da pues no se obtienen ingresos y si se realizan los egresos.

$$\text{Para el año 2 se tiene: } \frac{\text{Costos totales \$88.963.080}}{\text{Precio de venta \$247.000}} = 360 \text{ Unidades}$$

Lo que significa que el punto de equilibrio se alcanza cuando se hayan vendido 360 unidades de lo proyectado para el segundo año.

Siguiendo la misma técnica, para el año 3 y posteriores se alcanza el punto de equilibrio cuando se hayan vendido 364 animales de lo proyectado.

6.2. EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta evaluación permite visualizar la viabilidad o no del proyecto y tomar una decisión minimizando el riesgo.

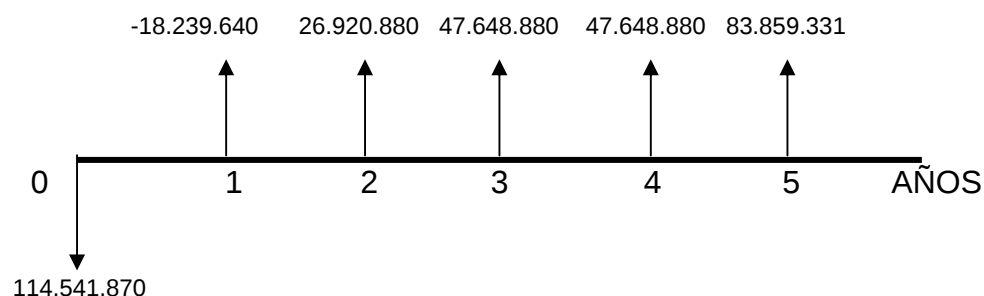
Se realiza utilizando el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) así como las principales razones de rentabilidad.

6.2.1 Valor Presente Neto (VPN)

Es la diferencia entre los ingresos y egresos expresados en valor actual, inferior o mayor a cero.

Valor Inferior a Cero (0)	Proyecto no viable (sin utilidades)
Valor igual cero (0)	Utilidad nula
Valor mayor a cero (0)	Proyecto viable (con utilidades)

Para su consecución se define la tasa atractiva de retorno, o sea, la rentabilidad que se espera obtener en esta inversión.



TAR = 12%

$$\text{VPN} = \$ -18.239.640 (\text{P/F}, i, 1) + \$ 26.920.880 (\text{P/F}, i, 2) + \$ 47.648.880 (\text{P/F}, i, 3) + \$ 47.648.880 (\text{P/F}, i, 4) + \$ 83.859.331 (\text{P/F}, i, 5) - \$ 114.541.870$$

$$\text{VPN} = \$ -18.239.640 (0.8929) + \$ 26.920.880 (0.7972) + \$ 47.648.880 (0.7118) + \$ 47.648.880 (0.6355) + \$ 83.859.331 (0.5674) - \$ 114.541.870$$

$$\begin{aligned}
 & \$ -16.286.174 + \$ 21.461.325 + \$ 33.916.473 + \$ 30.280.863 + \$ 47.581.784 - \$ \\
 & 114.541.870 \\
 & = 2.412.401
 \end{aligned}$$

$$\text{VPN} = \$ 2.412.401$$

La tasa que se aplica para hallar el VPN, es del 12 % EA, porcentaje superior a la DTF vigente para Marzo de 2004.

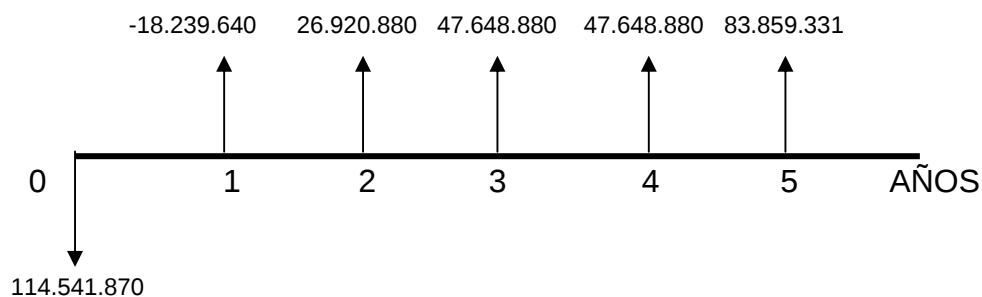
Evaluado el flujo de efectivo neto, da como resultado un valor presente neto de \$2.412.401, queriendo decir esto que si se hace realidad este proyecto, el haber equivalente hoy sería de \$2.412.401, valor por encima del costo de la inversión total inicial.

6.2.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la rentabilidad que el proyecto arroja período a período durante toda la vida útil y una vez obtenida, permite tomar la decisión si se invierte o por el contrario se dejan los recursos en una entidad financiera dependiendo de la oportunidad de interés que se presenta.

La toma de decisiones a partir de la TIR es igual a la del VPN donde sí:

TIR es igual a cero (0) o mayor	proyecto es aceptable
TIR es menor a cero (0)	proyecto rechazado



TAR = 12%

TIR

$$0 = \$-18.239.640 (P/F, i, 1) + \$26.920.880 (P/F, i, 2) + \$ 47.648.880 (P/F, i, 3) + \\ \$47.648.880 (P/F, i, 4) + \$83.859.331 (P/F, i, 5) - \$114.541.870.$$

$$0 = \$-18.239.640 (0.8929) + \$ 26.920.880 (0.7972) + \$ 47.648.880 (0.7118) + \\ \$47.648.880 (0.6388) + \$83.859.331 (0.5674) - \$114.541.870.$$

$$0 = \$ -16.286.174 + \$ 21.461.325 + \$ 33.916.473 + \$ 30.280.863 + \$ 47.581.784 - \\ \$ 114.541.870$$

$$\mathbf{0 = \$ 2.412.401}$$

TAR = 13%

TIR

$$0 = \$ \$-18.239.640 (P/F, i, 1) + \$26.920.880 (P/F, i, 2) + \$47.648.880 (P/F, i, 3) + \\ \$47.648.880 (P/F, i, 4) + \$83.859.331 (P/F, i, 5) - \$114.541.870$$

$$0 = \$-18.239.640 (0.8850) + \$26.920.880 (0.7833) + \$47.648.880 (0.6934) + \\ \$47.648.880 (0.6138) + \$83.859.331 (0.5130) - \$114.541.870$$

$$0 = \$-16.142.081 + \$21.087.125 + \$33.039.733 + \$29.246.882 + \$43.019.837 - \\ \$114.541.870$$

$$\mathbf{0 = - \$ 4.290.374}$$

Según procedimiento realizado con la calculadora financiera HEWLETT PACKARD 19BII, se obtuvo una TIR de 12,56%, queriendo decir que es la máxima tasa de interés a la que el inversionista estaría dispuesto a pedir prestado dinero para financiar la totalidad del proyecto, pagando con los beneficios (FNE) la totalidad del capital y de sus intereses, y sin perder un solo centavo.

6.2.3. Principales razones financieras, son los resultados expresados en índices correspondientes a cada una de las operaciones propias de la operación de la empresa.

6.2.3.1. Razón de liquidez, como la capacidad de generar ingresos el proyecto suficientes para respaldar cada peso de deuda, en el caso no existen deudas por lo tanto todo lo que genera es de propiedad de la cooperativa, sin embargo, teniendo en cuenta la calidad del proyecto, el primer año este índice debe ser negativo pues no existen ingresos, por lo tanto no existen activos corrientes.

Sin embargo, para el segundo año y posteriores el índice de liquidez es positivo y su disponibilidad es total pues no existen pasivos corrientes.

6.2.3.2. Razón de rentabilidad, este indicador mide la eficiencia de la operación y la capacidad de la misma para generar rentabilidad. Se calcula sobre la inversión, sobre las ventas y sobre el patrimonio.

Para el primer año es negativa pues no existen ingresos.

Para el año 2 se ubica en 32.93% sobre los ingresos

Para el año 3 y siguientes es del 57.57% sobre los ingresos

6.2.3.3. Razón solvencia, esta mide la autonomía del patrimonio o del capital de la empresa, qué parte corresponde al propietario y cual a los acreedores. En este caso todo el capital es propio pues no existe deuda alguna, por lo tanto la solvencia es total.

6.3. EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA PRIVADO

Para efectuar este tipo de evaluación, se tomó como indicador la relación Beneficio-Costo, significando la decisión respecto del beneficio que se recibirá en términos monetarios en relación con el costo de operar el proyecto, tomando una tasa de rentabilidad dada.

$$B/C = \frac{\sum_{i=1}^n \text{VPN INGRESOS}}{\sum_{i=1}^n \text{VPN EGRESOS}}$$

AÑOS	INGRESOS	EGRESOS
1	0	18.239.640
2	108.680.000	81.759.120
3	130.416.000	82.767.120
4	130.416.000	82.767.120
5	130.416.000	82.767.120

$$B/C = \frac{0 \text{ (P/F, 12\%, 1)} + 108.680.000 \text{ (P/F, 12\%, 2)} + 130.416.000 \text{ (P/F, 12\%, 3)} + 130.416.000 \text{ (P/F, 12\%, 4)} + 130.416.000 \text{ (P/F, 12\%, 5)}}{18.239.640 \text{ (P/F, 12\%, 1)} + 81.759.120 \text{ (P/F, 12\%, 2)} + 82.767.120 \text{ (P/F, 12\%, 3)} + 82.767.120 \text{ (P/F, 12\%, 4)} + 82.767.120 \text{ (P/F, 12\%, 5)}}$$

$$\begin{aligned}
 & 0 (0.8929) + 108.680.000 (0.7972) + 130.416.000 (0.7118) + \\
 & 130.416.000 (0.6355) + 130.416.000 (0.5674) \\
 B/C = & \frac{18.239.640 (0.8929) + 81.759.120 (0.7972) + 82.767.120 (0.7118) +}{82.767.120 (0.6355) + 82.767.120 (0.5674)} \\
 & \frac{336.347.211}{239.938.750}
 \end{aligned}$$

$$B/C = 1.40$$

La relación Beneficio-Costo, corrobora una vez más que el proyecto es viable, porque la razón es mayor que uno.

6.4. EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA PÚBLICO

El desempeño de una actividad de carácter económico, debe conllevar también al logro de un beneficio social.

El moderno concepto de la mercadotecnia, no debe desligar el aspecto ganancial o de utilidad que debe llevar a la comunidad. De ahí que su desempeño se concrete en beneficios como la generación de empleos directos e indirectos (producción agrícola para el sustento porcino), con miras a mejorar las condiciones de vida de las personas necesitadas de un sustento, y así aportar a la disminución del índice de desempleo de la población.

Crear una cultura organizacional y productiva, y así canalizar recursos para futuros proyectos de índole comunitaria.

La sociedad de la región del área de influencia del proyecto se beneficiará mediante la acción motivadora de la cooperativa, y el incremento de la economía, mediante la generación de empleo directo e indirecto y el conocimiento de la zona por parte del resto de las regiones.

La posibilidad de la compra de productos agropecuarios como la yuca, ñame, ahuyama, maíz y otros componentes del contenido ruminal para la alimentación de los cerdos, crea la perspectiva de una actividad sostenida y algo rentable comercializable en la misma región.

6.5. EVALUACIÓN AMBIENTAL

El proyecto de la estación porcícola no genera impacto negativo al medio ambiente, ni degradación de las fuentes hídricas circundantes, según certificación expedida por la secretaria de salud del municipio de Río de Oro. (ver anexo M).

7. CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

Este proyecto a corto plazo logra que en la comunidad se conforme un grupo asociativo de trabajo que proporcione empleo directo e indirecto, contribuya al mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes, especialmente de los asociados de la cooperativa.

La labor interinstitucional se apoyará en tres entes: SENA, ICA Y UMATA, quienes suministrarán la capacitación y seguimiento adecuado para inicialmente seleccionar, capacitar, asesorar y orientar a la comunidad en la creación de la forma asociativa, que mejor responda a la producción porcina.

La explotación porcina será tecnificada desde el principio alimentándolos con productos propios de la región.

La inversión en su totalidad será asumida por los entes municipales públicos y privados como Petronorte, lo cual garantiza la ejecución del proyecto.

La asesoría técnica y financiera será gratuita y brindada por la Umata del municipio de Río de Oro.

Se iniciará con un pie de cría de 20 cerdas y un reproductor, que generarán para el primer año 220 animales y en los sucesivos de 528.

La evaluación tanto financiera como económica del proyecto, genera resultados halagadores pues su rentabilidad se ubica por el 39 % sobre ingresos y total

sobre el capital o inversión pues esta fue acometida en su totalidad por el ente publico.

Se beneficiarán directamente del proyecto, los asociados fundadores de la cooperativa y/e indirectamente la comunidad de Montecitos y los Ángeles.

Se proyecta unas instalaciones suficientes para albergar a 201 animales en forma constante los cuales irán rotando continuamente, con las ventas y los nacimientos.

Se sugiere que se le dé participación directa a la comunidad de los Ángeles y las aledañas en la preparación de la dieta de los cerdos para abaratar costos y generar actividad rentable en la zona.

Se amplíen las instalaciones para albergar mayor cantidad de cerdos y que estos se comercialicen en ciudades grandes como Medellín y Bucaramanga.

Finalmente se debe tener constante supervisión en la parte asociativa de los miembros de la cooperativa, estimulando el espíritu asociativo para fortalecer la entidad y evitar que fracase por falta de capacitación y actitud de los asociados.

8. ANALISIS BIBLIOGRÁFICO

ASOCIACIÓN DE PORCICULTORES DE COLOMBIA, Manual HCCP Plan genérico para el aseguramiento de la calidad de la carne de cerdo, Editorial Asecalidad EU, Santa Fe de Bogotá, 1.998

CARDONA C, Héctor, Aprenda a criar cerdos en 100 lecciones, Produmedios, Santa Fe de Bogotá, 1.995

CASTELLANOS ECHEVERRÍA, Fernán, Porcinos, Editorial Trillas, México DF, 1.985

GUDIÑO DÁVILA, Emma Lucía; CORAL DELGADO, Lucy del Carmen, Contabilidad 2000, Mc Graw Hill, Santa Fe de Bogotá, 1.996

MANTILLA DE FORERO, Matilde, Contabilidad de Costos Agropecuarios, UIS/FEDI, Bucaramanga, 1.996

MENDEZ ALVAREZ, Carlos Eduardo, Metodología, Mc Graw Hill, Santa Fe de Bogotá, 1.995

OBANDO C, Héctor; GALLO C, Jorge D; Cerdos de cría y alimentación. Programa de educación Tecnológica convenio ICA-SENA, centro de comunicaciones TIBAITATÁ.

PABÓN BARAJAS, Hernán; Costos I, publicaciones UIS, Bucaramanga, 1.995

PRADILLA ARDILA, Humberto, Administración Financiera I, UIS/FEDI, Bucaramanga, 1.986

PRADILLA ARDILA, Humberto, Investigación de Mercados, Publicaciones UIS, Bucaramanga, 1.994

SABOGAL O, Roberto; PORTELA C, Roberto; POVEDA H, Carlos; MONCAD B, Alberto; Alimentación de cerdos con algunos productos y subproductos agroindustriales, Promedios, Santa Fe de Bogotá, 1.993

TEN BRINKE, Henk W; Administración de empresas agropecuarias, Editorial Trillas, México DF, 1.990

www.porcinoscolombia.org.co

ANEXOS

ANEXO A
CUESTIONARIO A EXPENDEDORES DE CARNE DE CERDO

El objetivo del presente cuestionario es obtener información para el montaje de una microempresa de producción porcina en el corregimiento de Montecitos, jurisdicción del Municipio de Río de Oro (Cesar)

Plaza de mercado:_____ Fecha:_____

Nombre del expendedor de carne de cerdo:_____

1. El cerdo que compra es de raza: Pura ☐ Mejorada ☐ Criolla ☐
2. Con que frecuencia compra cerdos? Diario ☐ Semanal ☐ Quincenal ☐
3. Cuantos compra cada vez? De raza pura_____ De raza criolla_____ Otra_____
4. A quien le compra los cerdos? Granja ☐ Campesinos ☐ Crías caseras ☐
5. A que precio compra el kilo de cerdo en pie? Criollo_____ Mejorada_____
6. Está satisfecho con el producto que está comprando? Sí ☐ No ☐ Porqué?_____
7. Cual es la forma de pago? De contado ☐ A crédito ☐ Cuantos días_____
8. Con qué frecuencia sacrifica cerdos? Diario ☐ Semanal ☐ Quincenal ☐
9. Cuantos cerdos sacrifica cada vez? Criollos_____ Mejorados _____
10. A que precio le vende el kilo al consumidor final? Criollo_____ Mejorado_____
11. Cual es la preferencia del consumidor de cerdo? Que sea graso ☐ Que sea cárnico ☐
Otra_____
12. En algún momento el consumidor final, le ha sugerido que venda un mejor producto?
Sí ☐ No ☐ Porqué? Comente_____
13. Que días de la semana hay mayor consumo de cerdo? Lunes ☐ Martes ☐
Miércoles ☐ Jueves ☐ Viernes ☐ Sábado ☐ Domingo ☐
14. Sus clientes son fijos? Sí ☐ No ☐
15. Vende en el día todo lo sacrificado? Sí ☐ No ☐
16. Le gustaría vender carne de cerdo de mejor calidad? (Raza mejorada) Sí ☐ No ☐
Porqué?_____
17. Estaría en condiciones de pagar un precio mas elevado por un cerdo de raza mejorada? Sí ☐ No ☐ Porqué?_____

ANEXO B
INSCRIPCIÓN CAMARA DE COMERCIO

 CAMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA NIT. 800.073.355-4		FACTURA DE VENTA		No. 0024067	
21 de mayo de 2015 COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO MONTECIT		15:15 023039 REGA		MATRÍCULA 000000-15	
Caja# 01					
Inscripción Del Documento Impuesto de Registro E.S.A.L. Entidad N. 500474>01 Total Activos -->		\$14,000 \$20,400			
EFECTIVO ☐ CHEQUE ☐ CHEQUE DEVUELTO ☐ CHEQUE N°. BANCO <i>Federal</i>		TOTAL \$34,400			

FORMA 52 NIT 890 321 1510 FORMAS INCENTIVADAS

EN CASO DE PAGO CON CHEQUE, CUBRA SUELA Y VALOR DE ESTE RECIBO A LA EFECTIVIDAD DEL CHEQUE. IVA DE GASTOS DE CAMBIO

PRO. 15/05/2015 CLAVES Y CONTINGENTES - Exento de Pto. Fomento Dne. 1512/2015 del. 15/05/2015

— CLIENTE —

ANEXO C
PROCESO DE SENSIBILIZACIÓN EMPRESARIAL



ANEXO D

AREA ASIGNADA PARA SIEMBRA Y OBRA CIVIL



ANEXO E
SIEMBRA DE MAIZ, YUCA Y CAÑA DE AZUCAR



ANEXO F
INICIO OBRA CIVIL



ANEXO G
OBRA CIVIL 40%



ANEXO H
TABLERO ELECTRICO, BAÑOS Y TANQUE DE AGUA



ANEXO I
CORRALES DE LEVANTE Y CEBA



ANEXO J
CORRALES HEMBRAS VACIAS, REPRODUCTOR, MONTA, GESTACIÓN,
PARIDERAS Y BODEGAS



ANEXO K
ARBORIZACIÓN OBRA CIVIL



ANEXO L
CAPACITACIÓN MANEJO DE LOS CERDOS



ANEXO M
AUTORIZACIÓN DE LA SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

República de Colombia



Departamento del Cesar
Municipio de Río de Oro
Secretaria de Planeación Municipal

EL SECRETARIO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
DE RÍO DE ORO – CESAR

AUTORIZA

La realización del proyecto que consiste en la construcción de un criadero de cerdos, en un lote de terreno de propiedad del Municipio de Río de Oro, ubicado en el Corregimiento de Montecitos, ya que según el Esquema de Ordenamiento Territorial, este no presenta ningún problema en su ejecución y su finalidad es para beneficio de la comunidad.

Dada en el municipio de Río de Oro a los 21 días del mes de Julio del año 2000.



JOSÉ HILARIO ROZO MEDINA
Secretario de Planeación Mpal. (E)

RÍO DE ORO, CESAR - PARQUE PRINCIPAL
TELEFAX: 097 - 5619135.

ANEXO N
CONSTANCIA DE APROBACIÓN AMBIENTAL

EL SUSCRITO TECNICO EN SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE RIO DE ORO
DEPARTAMENTO DEL CESAR,

H A C E C O N S T A R :

Que el Proyecto para la construcción y puesta en marcha del Criadero de Cerdos en el corregimiento de Montecitos, Municipio de Río de Oro Cesar, se está adelantando tal como lo establece la Ley 09 de enero 24 de 1979 y se dará cumplimiento a las normas establecidas para este tipo de edificaciones.

Que se informó a la Secretaría de Planeación del Municipio de Río de Oro y a las personas encargadas de desarrollar el Proyecto, sobre el contenido del Capítulo tercero del Decreto 2150 de diciembre 5 de 1995, para los efectos pertinentes.

Río de Oro, 21 de julio de 2000.


DONALDO DAZA GUTIERREZ
Técnico en Saneamiento
Río de Oro Cesar.-


Recibido
Río de Oro
24-7-2000

ANEXO Ñ
CONSTANCIA DE ALCALDÍA DE RIO DE ORO

PETROLEOS DEL NORTE S. A.

San Martín, Marzo 29 del 2000
SAM-20-00

Señor
Carlos Arturo Rueda
ALCALDE MUNICIPAL
Río de Oro - Cesar

Respetado Señor.

Petróleos del Norte y Grant Geophysical tienen programado realizar sísmica en el área que comprende las veredas y/o corregimientos de Los Angeles, Montecitos y alrededores.

Con el objeto de brindar un apoyo efectivo a estas comunidades, se programó un estudio socioeconómico con estudiantes de último semestre de Gestión Empresarial de la U.I.S. el cual nos dará como resultado el mejor proyecto productivo que será implementado y que este enmarcado dentro del presupuesto asignado para este proyecto.

Teniendo en cuenta que estas veredas se encuentran dentro de la jurisdicción de Río de Oro, lo estamos invitando para que participe, después de que se le presente y evalúe el estudio a realizar.

Agradeciendo la atención prestada

Atentamente


HERIBERTO CEDIEL GOMEZ
Superintendente de Operaciones
Área Cesar

ANEXO O
CONSTANCIA DEL SENA

San Martín , abril 17 del 2000

Señores
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
Dr. Carlos Arturo Ramirez
Jefe De Centro
Aguachica

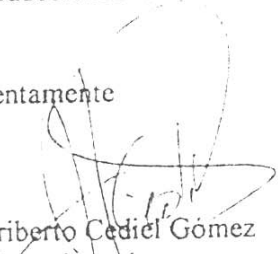
Respetado Doctor:

Las Empresas Petróleos del Norte y Grant Geophysical Inc., con el objeto de brindar a las comunidades de influencia de sus operaciones en estos momentos, un mejor-estar de vida esta proyectando la implementación de un proyecto productivo de cría de cerdos .

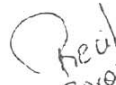
Para llevar a cabo el anterior proyecto con todas las técnicas del momento y el proyecto empiece y continúe con buenos resultados , solicitamos respetuosamente la colaboración de los técnicos del caso tanto para el área operativa como para el área de manejo de las comunidades.

Agradeciendo la atención a la presente

Atentamente


Heriberto Cediel Gómez
Superintendente

cc. : Gerencia Petroleos del Norte
Grant Geophysical


Recibido
Zoraida Alvarez
Abril 17-2000

ANEXO P
CONSTANCIA DEL ICA

PETROLEOS DEL NORTE S. A.

San Martín, Cesar Mayo 4 del 2000
SAM-024-00

Señores
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - I.C.A.
Atn. Dr. Fernando Barrera Marulanda
Director General
Aguachica

Respetado Doctor.

Las Empresas Petróleos del Norte S.A., operador de los campos de producción de crudo de Santa Lucia Y Angeles y la Empresa Grant Geophysical que esta realizando trabajos de sísmica en el área de Montecitos tiene dentro de las actividades a desarrollar en las comunidades de influencia un Proyecto Productivo para la cría de porcinos en forma tecnificada.

Con el objeto de llevar a cabo el anterior proyecto con las mejores técnicas existentes, solicitamos muy respetuosamente al I.C.A., la capacitación en esta área. Favor determinar los costos y logística necesaria para llevar esta capacitación al sitio del proyecto.

Agradeciendo la atención

Atentamente


HERIBERTO CEDRAL GOMEZ
Superintendente de Operaciones
Area Cesar



ANEXO Q
CERTIFICADO PROVISIONAL

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
Registro Único Tributario v2.3
Certificado Provisional de Inscripción en el RUT

Fecha : 2001-01-
Página : 1 de 1
Reporte: R1221R1

Señor Contribuyente:

De acuerdo a su solicitud, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales le ha asignado el siguiente Número de Identificación Tributaria:

Nit: 824,003,487 D.V.: 6

Por favor verifique la siguiente información e informe inconsistencias.

Razón Social: COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO MONTECITO	
OS LTDA	
Dirección : CORREGIMIENTOS DE MONTECITOS	Municipio : RIO DE ORO
Departamento: CESAR	Admón a Cargo: VALLEDUPAR
Tipo Ctbte : OTRAS NO CONTR.	Actividad Eco: 9111 Actividades de organ
Estado Ctbte: ACTIVO NORMAL	Retención: 2001-01-25
Responsable de Renta:	Regimen:
Ventas:	Exportador:
Importador :	

Fecha Registro : 2001-01-25
Fecha Inicio Act.: 2000-12-22

Este documento es temporal valido hasta 2001-07-25.



ANEXO R

CERTIFICACIONES



Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

520 RC- 0 3 2 9 1 6 1

Aguachica, diciembre 13 de 2000

LA OFICINA DE REGISTRO Y CERTIFICACIÓN

HACE CONSTAR:

Que las personas relacionadas a continuación asistieron al Seminario "Introducción de Cooperativismo" con una duración de 20 horas, el cual finalizó el 6 de diciembre de 2000.

1. ARROYO GONZALEZ MIGUEL ANTONIO	18.924.712 DE AGUACHICA
2. BERMUDEZ GALVAN RAMON DAVID	18.903.485 DE RIO DE ORO
3. BERMUDEZ SANCHEZ SONIA	37.323.999 DE OCAÑA
4. CARRASCAL DE LÓPEZ ANA GRACIELA	26.866.281 DE MONTECITOS
5. CASTRO BERMUDEZ DAIRÓ	18.903.484 DE RIO DE ORO
6. CLARO PEÑARANDA DORALBA	26.863.348 DE RIO DE ORO
7. GÓMEZ PACHECO EFRAIN	18.903.506 DE RIO DE ORO
8. GÓMEZ PACHECO JOSÉ DEL CARMEN	18.903.505 DE RIO DE ORO
9. GONZALEZ PEREZ LILIANA	26.863.298 DE RIO DE ORO
10. GUERRERO DORALBA	26.863.299 DE RIO DE ORO
11. LEON JOSÉ JAVIER	3.548 DE RIO DE ORO
12. LÓPEZ CARRASCAL YULY DEL CARMEN	28.157.479 DE GIRÓN
13. LÓPEZ LAZARO LUDY MARÍA	26.863.273 DE RIO DE ORO
14. MEJÍA ANGARITA ALEXANDER	18.904.144 DE RIO DE ORO
15. MEJÍA ARENIZ CARMEN SOFÍA	49.660.640 DE AGUACHICA
16. MEJÍA BARBOSA HERNÁN	88.140.053 DE OCAÑA
17. PACHECO JIMÉNEZ DIOSELINA	26.863.295 DE RIO DE ORO
18. PARADA SANGUINO MARÍA JOSEFA	26.866.290 DE MONTECITOS
19. ROLON PADILLA PEDRO PABLO	7.566.015 DE SANTA LUCÍA
20. ROLON RODRIGUEZ CARMEN DILENES	49.662.550 DE AGUACHICA
21. ROLON RODRIGUEZ DORIS MARÍA	49.660.974 DE AGUACHICA
22. SANCHEZ BARBOSA DIOVANY ANTONIO	1.758.496 DE MONTECITOS
23. SANCHEZ BARBOSA LUIS JOSÉ	5.084.711 DE RIO DE ORO
24. SANCHEZ GUERRERO CARMELINA	49.658.753 DE AGUACHICA
25. SANCHEZ MEJÍA YURY ESTELA	831026 DE RIO DE ORO
ULTIMO RENGLON	

Se expide a solicitud de los interesados.


ESTHER AGUILAR CARRILLO

ANEXO S
ESTATUTOS DE LA
COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO “MONTECITOS LTDA”

CAPITULO I.
DISPOSICIONES GENERALES

NATURALEZA Y RAZON SOCIAL

ARTICULO 1

RAZON SOCIAL: Constitúyase como un organismo Cooperativo de Primer grado y de responsabilidad la Cooperativa de Trabajo Asociado, pudiendo identificarse con la sigla “MONTECITOS LTDA”.

DOMICILIO Y AMBITO TERRITORIAL

ARTICULO 2: El Domicilio principal de “MONTECITOS LTDA” es el Corregimiento de Montecitos Municipio de Río de Oro Departamento del Cesar, y su ámbito territorial de operaciones comprende todo el territorio nacional..

DURACION

ARTICULO 3: La duración de “MONTECITOS LTDA” es indefinida, pero podrá disolverse y liquidarse cuando se presenten las causales que para el efecto establece la legislación cooperativa y los presentes estatutos.

CAPITULO II

OBJETO DEL ACUERDO COOPERATIVO

ARTICULO 4: “MONTECITOS LTDA” mediante el acuerdo Cooperativo de sus fundadores y de los asociados que posteriormente se adhieran a él, tiene como objeto fundamental la generación de empleo e ingresos a través de la producción y comercialización de especies menores (especies vivas y procesadas) e insumos, mediante el trabajo personal de los asociados, de acuerdo con sus capacidades y las especificaciones de las labores a desarrollar y sin sujeción a la legislación laboral ordinaria.

ARTICULO 5: “MONTECITOS LTDA” con el propósito de dar cumplimiento a su objeto social, desarrollara los siguientes servicios o actividades específicas:

A. SERVICIO DE TRABAJO ASOCIADO

- ❖ Organizar el trabajo de los asociados en orden a mejorar sus ingresos y el desarrollo de la entidad.
- ❖ Fomentar la creación de trabajo productivo para los asociados.
- ❖ Contratar con personas jurídicas privadas o públicas y con personas naturales.
- ❖ Adquirir equipos materiales requeridos para el desarrollo de sus actividades económicas.
- ❖ Organizar la ejecución de las tareas previstas en los diferentes contratos que se celebren.
- ❖ Mantener la integración, unidad y organización que permitan la oferta del producto con calidad, eficacia y eficiencia.
- ❖ Dar a los asociados beneficios equitativos por el trabajo desarrollado dentro de la Cooperativa.

B. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE AHORRO Y CRÉDITO.

Tendrá por objeto:

- ❖ Captar depósitos de ahorro de sus asociados.
- ❖ Otorgar créditos teniendo en cuenta las normas que sobre dicha materia dicten las autoridades monetarias.

C. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL

- ❖ Contratación de servicios con entidades para el suministro de artículos de primera necesidad, elementos para el trabajo, etc.
- ❖ Desarrollar programas tendientes a promover la salud, prevención, seguridad social, auxilios mutuos para los asociados y su familia.
- ❖ Proporcionar capacitación técnica y social a los asociados de acuerdo con las necesidades del servicio.

ARTICULO 6: Para el cumplimiento de sus objetivos y el desarrollo de sus actividades, el Consejo de Administración de “MONTECITOS LTDA” expedirá los reglamentos de Trabajo Asociado de compensaciones, de previsión y Seguridad Social de acuerdo a las normas expedida por la legislación Cooperativa y por el decreto 468 de las Cooperativas de Trabajo Asociado.

CAPITULO III DE LOS ASOCIADOS CONDICIONES Y CALIDAD DE ASOCIADOS

ARTICULO 7: Podrán ser asociados de “MONTECITOS LTDA”:

- ❖ Las personas que suscriben el Acta de constitución y las que posteriormente sean admitidas como tales.
- ❖ La edad mínima para ser admitido será de 14 años.

PARAGRAFO: Se entenderá adquirida la calidad de asociado a partir de la fecha en que el interesado sea aceptado por el Consejo de Administración.

ARTICULO 8: Las personas naturales adquieren la calidad de asociados:

- ❖ Al suscribir el acta de constitución.
- ❖ Al ser aprobada la solicitud de ingreso y registrado su nombre en el acta respectiva.
- ❖ Al pagar la cuota de admisión, equivalente a CINCO MIL PESOS (5.000) moneda corriente, la cual no es devolutiva. Dicha cuota se incrementará anualmente de acuerdo al índice de inflación.
- ❖ Suscribir por concepto de aportes sociales, la suma de cincuenta mil pesos (50.000.00) moneda corriente., y cancelar al momento de la aprobación de su ingreso el 25% de dicha suma. El monto de los aportes sociales en referencia se incrementará anualmente de acuerdo al índice de inflación.
- ❖ Haber recibido educación Cooperativa por lo menos 20 horas para los fundadores o comprometerse a recibirla, para los no fundadores.

PARAGRAFO: Ningún asociado o persona natural podrá tener más del 10% del total de los aportes sociales de "MONTECITOS LTDA".

CAPITULO IV
CAUSALES Y PROCEDIMIENTOS PARA LA PERDIDA DE LA CALIDAD DE
ASOCIADO

ARTICULO 9: La calidad de asociado de “MONTECITOS LTDA” se pierde por:

- ❖ Por retiro voluntario.
- ❖ Por retiro forzoso.
- ❖ Por fallecimiento.
- ❖ Por exclusión.

RETIRO VOLUNTARIO

ARTICULO 10: El Consejo de Administración aceptará el retiro voluntario de un asociado, siempre que medie solicitud por escrito y esté al corriente con las obligaciones contraídas con “MONTECITOS LTDA”.

ARTICULO 11: El Consejo de Administración tendrá un plazo de 30 días calendario para resolver las solicitudes de retiro de los asociados en forma afirmativa o negativa.

ARTICULO 12: El Consejo de Administración no concederá el retiro voluntario de los asociados en los siguientes casos:

- ❖ Cuando se reduzca el número mínimo de asociados que exige la ley para la constitución de la Cooperativa o se afecte el Patrimonio Social mínimo requerido para la existencia de ella.
- ❖ Cuando el Asociado haya incurrido en causales de suspensión o exclusión.
- ❖ Cuando se origine en confabulación o como acto de indisciplina.

RETIRO FORZOSO

ARTICULO 13: Es aquel que se produce cuando al asociado se le imposibilita incumplir sus obligaciones en la Cooperativa por la presencia de factores graves, ajenos a su voluntad, o cuando ha perdido algunas de las condiciones exigidas para su admisión.

Corresponde al Consejo de Administración declarar el retiro forzoso de oficio o a petición de parte, cuando se compruebe que un asociado se encuentra en tal circunstancia.

EXCLUSION

ARTICULO 14: El Consejo de Administración de “MONTECITOS LTDA” excluirá a los asociados por los siguientes hechos:

- ❖ Por infracciones graves a la disciplina social que puedan desviar los fines de la Cooperativa.
- ❖ Por ejercer dentro de “MONTECITOS LTDA” actividades discriminatorias de carácter político, religioso o racial.
- ❖ Por practicas desleales contrarias a los ideales del Cooperativismo.
- ❖ Por entregar a “MONTECITOS LTDA” bienes de procedencia fraudulenta.
- ❖ Por falsedad o reticencia en los informes o documentos que “MONTECITOS LTDA” requiera.
- ❖ Por efectuar operaciones ficticias en perjuicio de “MONTECITOS LTDA”, de los asociados o de terceros.
- ❖ Por negarse sin causa justificada a cumplir las comisiones o encargos de utilidad general, conferidos por “MONTECITOS LTDA”.

- ❖ Por violación de uno o más principios Cooperativos.
- ❖ Por negarse a la conciliación establecida en los presentes estatutos, para dirimir las diferencias entre los asociados o entre éstos y “MONTECITOS LTDA”.

ARTICULO 15: Para que la exclusión sea procedente es esencial una información sumaria previa adelantada por el Consejo de Administración, fundamentada en hechos debidamente probados, que constarán en Acta suscrita por el Presidente y Secretario del Consejo.

PARAGRAFO: Antes de producirse una decisión, debe dársele al asociado la oportunidad de presentar sus descargos.

ARTICULO 16: La exclusión será aprobada por la mayoría de los miembros principales del Consejo de Administración, mediante resolución motivada.

ARTICULO 17: La resolución de exclusión será notificada al asociado personalmente dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de su expedición; si no se pudiera hacer la notificación personal, se fijara edicto en el papel común en lugar publico de la Cooperativa por un termino de cinco (5) días hábiles a partir de su fijación, con la inserción de la parte resolutive de la providencia.

ARTICULO 18: Contra resolución de exclusión procede el recurso de reposición elevado por el Asociado ante el Consejo de Administración, con el objeto que se aclare, modifique o revoque.

De este recurso ha de hacerse uso por escrito, aportando prueba documentales o personales dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación personal o a la desfijación del edicto. El Consejo resolverá el recurso de reposición dentro de los quince (15) días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de su presentación.

ARTICULO 19: Los asociados que hayan perdido su calidad de tales por cualquier motivo, o los herederos del asociado fallecido, tendrán derecho a que la Cooperativa les

devuelva el valor de sus aportes y demás sumas que tengan a su favor. El Consejo de Administración reglamentará la forma como han de hacerse estas devoluciones que deberán hacerse dentro de los ciento veinte (120) días siguientes a su desvinculación, salvo por razones de fuerza mayor o grave crisis económica de la Cooperativa, casos en los cuales podrá ampliarse hasta por un año.

ARTICULO 20: Las personas naturales deberán cumplir los siguientes requisitos para ser admitidos como asociados:

- ❖ Laborar en el Corregimiento de Montecitos y poblaciones aledañas del Cesar, Norte de Santander y Sur de Bolívar, ya sea en forma independiente, ser mayor de edad y legalmente capaz.
- ❖ No ser asociado de otra Cooperativa que preste similares servicios dentro del mismo radio de acción.
- ❖ Facilitar la información personal que requiere la Cooperativa, las recomendaciones que éste considere necesarias y aceptar que se efectúen las averiguaciones del caso.
- ❖ Pagar la cuota de admisión fijada por la Asamblea General.
- ❖ Presentar solicitud, por escrito con la manifestación de que cumple los requisitos antes indicados.

ARTICULO 21: El consejo de administración determinará mediante reglamentación especial los requisitos particulares que deben cumplir las personas jurídicas que puedan ser asociados de la Cooperativa.

ARTÍCULO 22: Son deberes generales de los asociados:

- ❖ Comportarse siempre con espíritu cooperativo, tanto en las relaciones con la Cooperativa como con sus miembros.

- ❖ Abstenerse de ejecutar hechos o incurrir en omisiones que afecten o puedan afectar la estabilidad económica y financiera o el prestigio social de la Cooperativa.
- ❖ Conservar prudencia y discreción en materias políticas y religiosas y evitar que ellas determinen o interfieran las relaciones dentro de la Cooperativa.
- ❖ Pagar los certificados de aportación en los plazos y términos acordados.
- ❖ Cumplir las demás obligaciones económicas que adquieran con la Cooperativa.
- ❖ Utilizar habitualmente los servicios de la Cooperativa.
- ❖ Acatar los presentes estatutos, los reglamentos y demás disposiciones emanadas de los órganos directivos.
- ❖ Suministrar los informes que la Cooperativa solicite para el buen desenvolvimiento de sus relaciones con ella. Informar cualquier cambio de domicilio o de residencia.
- ❖ Asistir a las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias, o elegir los delegados para que concurran a éstas y desempeñar los cargos para los cuales fueron nombrados.
- ❖ Participar en los programas de educación Cooperativa y capacitación general así como en los demás eventos a que se le cite.
- ❖ Cumplir con los demás deberes que resulten de la ley, los estatutos y reglamentos.

ARTICULO 23: Para cumplir sus objetivos y adelantar sus actividades, la Cooperativa podrá organizar todos los establecimientos y dependencias administrativas que sean necesarias y realizar toda clase de actos operaciones y negocios jurídicos lícitos que se relacionen directamente con el municipio de los objetivos sociales y desarrollo de sus actividades.

ARTICULO 24: Para el establecimiento de los servicios de la Cooperativa el Consejo de Administración dictará reglamentaciones particulares donde se consagrarán los objetivos específicos de los mismos, sus recursos económicos de operación, la estructura económica que se requiera, así como todas aquellas disposiciones que sean necesarias para garantizar su desarrollo y su normal funcionamiento.

ARTICULO 25: Cuando alguno o algunos de los servicios destinados a sus asociados no pueda(n) ser prestado(s) directamente por la Cooperativa, él (ellos) podrá (n) ser atendido (s) mediante convenio con otras entidades, en especial con la del sector Cooperativo.

ARTÍCULO 26: Son derechos generales de los asociados:

- ❖ Realizar con la Cooperativa todas las operaciones autorizadas por los estatutos y reglamentos, en las condiciones establecidas por estos.
- ❖ Participar en los eventos democráticos y en la administración de la Cooperativa mediante el desempeño de cargos sociales, para los cuales sea electo.
- ❖ Ejercer la función del sufragio Cooperativo en forma que cada asociado corresponda sólo un voto.
- ❖ Disfrutar de los servicios, beneficios y prerrogativas que la Cooperativa tiene establecidas para sus asociados.
- ❖ Presentar a sus organismos directivos proyectos e iniciativas que tengan por objeto el mejoramiento de la institución.
- ❖ Fiscalizar la gestión económica y financiera de la Cooperativa, pudiendo examinar los libros y demás documentos en los términos y con los procedimientos que establezcan las leyes y los reglamentos.
- ❖ Retirarse voluntariamente de la Cooperativa mientras esta no se encuentre en proceso de disolución.

- ❖ Los demás que resulten de la ley, los estatutos y los reglamentos.

PARAGRAFO: El ejercicio de los derechos de los asociados estará condicionado al cumplimiento de los deberes correlativos.

CAPITULO V

REGIMEN ECONOMICO

ARTÍCULO 27: El patrimonio social de la Cooperativa estará conformada por:

- ❖ Capital Social.
- ❖ Los aportes extraordinarios que la Asamblea General imponga a los asociados.
- ❖ Los fondos y reservas de carácter permanente.
- ❖ Los auxilios y donaciones de carácter patrimonial.

ARTICULO 28: El capital social será variable e ilimitado y estará compuesto por las aportaciones ordinarias que hagan los asociados, las cuales podrán ser satisfechas en dinero, en especie o en trabajo convencionalmente valuadas.

ARTICULO 29: El capital inicial suscrito de la Cooperativa es de: **UN MILLON DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1'250.000.00)**, el cual se encuentra pagado en una cuarta parte.

ARTICULO 30: El capital social se representará en certificados de aportación de igual valor nominal inmodificable de cincuenta mil pesos moneda corriente (\$50.000.00), cada uno tendrá las características previstas en la ley.

ARTICULO 31: Durante el primer año de existencia de la Cooperativa cada asociado aportará el capital mensualmente, el equivalente a un certificado de Aportación. El cual será de **CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$50.000.00)**.

ARTICULO 32: La Asamblea General Ordinaria será encargada de fijar anualmente el valor de aportes ordinario al capital que cada asociado deberá pagar a la Cooperativa.

La decisión que en tal sentido se adopte deberá prever la forma delegada del aporte extraordinario, su destinación específica, y el tiempo durante el cual permanecerá vigente dicha capitalización.

ARTÍCULO 33: Las reservas serán de carácter permanente y no podrán ser repartidas entre los asociados ni acrecentarán los aportes de estos. Esta disposición se mantendrá durante toda la vida de la Cooperativa, aún en el evento de su liquidación.

ARTÍCULO 34: Los fondos de educación y solidaridad establecidos por ley, no se podrán destinar a fines diferentes de aquellos para los cuales fueron creados.

En el evento de la liquidación, si existieren sumas de dinero en estos fondos, ellas no serán repartibles entre los asociados.

ARTÍCULO 35: Los auxilios y donaciones que reciba la Cooperativa no podrán beneficiar individualmente a los asociados.

En el evento de liquidación las sumas de dinero que pudieren existir por estos conceptos, no serán repartibles.

BALANCE Y APLICACIÓN DE EXCEDENTES

ARTÍCULO 36: El ejercicio económico de la Cooperativa será anual y se cerrará el 31 de Diciembre.

ARTICULO 37: El Balance General Consolidado será sometido a la aprobación de la Asamblea General acompañado de los demás estados financieros.

ARTICULO 38: El excedente cooperativo será lo que reste del producto de las operaciones sociales una vez que se hayan deducido los gastos generales, las amortizaciones y las reservas que amparen las cuentas del activo.

ARTICULO 39: Si al liquidar el ejercicio se produjera algún excedente, la Asamblea General aplicará no menos del veinte por ciento (20%) para el Fondo de Reserva Legal, no menos del diez por ciento (10%) para el Fondo de Solidaridad y no menos del veinte por ciento (20%) para el Fondo de Educación.

El remanente lo podrá aplicar la Asamblea General para:

- ❖ Pagar intereses sobre los certificados de Aportación.
- ❖ Repartirlos a los asociados a manera de retorno cooperativo.
- ❖ Crear o incrementar otras reservas con fines determinados y reglamentados por ella misma.
- ❖ Incrementar los fondos creados por ley.

REGIMEN DE RESPONSABILIDAD DE LA COOPERATIVA Y DE LOS ASOCIADOS

ARTICULO 40: La cooperativa se hace acreedora o deudora ante terceros y ante sus asociados por las operaciones que activa o pasivamente efectúen el consejo de Administración, el Gerente o mandatario de la Cooperativa dentro de la órbita de sus atribuciones respectivas y responde económicamente con la totalidad de su patrimonio.

ARTICULO 41: La responsabilidad de los asociados para con la Cooperativa y para con los acreedores de ésta se limita al monto del capital aportado y comprende las obligaciones contraídas por la Cooperativa antes de su ingreso y las existencias en la fecha de su retiro o exclusión.

ARTICULO 42: Los asociados que se retiren o sean excluidos por cualquier causa, serán responsables de las obligaciones contraídas por la cooperativa con terceros, dentro de los límites del artículo precedente. Esta responsabilidad será subsidiaria a la de la

Cooperativa y durará por el término de dos (2) años que se contarán desde la fecha de separación del asociado.

ARTICULO 43: Al retiro, exclusión o fallecimiento y si existieren pérdidas que no alcancen a ser cubiertas con las Reservas, la Cooperativa afectará en forma proporcional y hasta su valor total el aporte por devolver.

ARTICULO 44: Los certificados de aportación y demás derechos que posea el asociado en la cooperativa quedan preferentemente afectados desde su origen a favor de la misma y como garantía de las obligaciones que contraiga ella. Cualquier traspaso, pignoración o gravamen de tales certificados o derechos que haga el asociado a favor de terceros, será siempre sin perjudicar los derechos preferenciales de la Cooperativa.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, en los suministros, créditos y demás relaciones contractuales particulares de los asociados con la Cooperativa, ésta podrá exigir garantías personales o reales que respalden las obligaciones específicas y según se estipulen en cada caso.

CAPITULO VI

ADMINISTRACION DE LA COOPERATIVA

ARTÍCULO 45: El desarrollo de las funciones administrativas estará a cargo de:

- ❖ Asamblea General.
- ❖ El Consejo de Administración.
- ❖ El Gerente.

ASAMBLEA GENERAL

ARTICULO 46: La Asamblea General es la máxima autoridad de la Cooperativa; sus decisiones son obligaciones para todos los asociados, siempre que se hayan adoptado de conformidad con las normas legales, reglamentarias y estatutarias.

La constituye la reunión de los asociados hábiles o de los delegados elegidos por éstos.

ARTICULO 47: Cuando el total de asociados de la Cooperativa exceda de trescientos (300), el Consejo de Administración; la Junta de Vigilancia o un diez por ciento (10%) por lo menos de los asociados hábiles, podrán convocar a la Asamblea por el sistema de delegados, quienes serán electos de conformidad con las disposiciones legales vigentes y reglamentación que para el efecto se expida.

Los delegados a la Asamblea perderán su carácter una vez se efectúe la elección de quienes habrá de sucederlos en la Asamblea General siguiente a aquella en que hayan intervenido.

ARTICULO 48: Son asociados hábiles los regularmente inscritos en el Registro Social que no tengan suspendidos sus derechos y se encuentren al día en el cumplimiento de todas sus obligaciones para la Cooperativa en el momento de la convocatoria y de conformidad con el reglamento que sobre el particular expida el Consejo de Administración.

En la Oficina de la Cooperativa se fijara, para información de los asociados, la lista de los afiliados hábiles certificada por la Junta de Vigilancia.

Cuando la Asamblea sea de Delegados se fijara en cada zona electoral

CAPITULO 49: Las Asambleas Generales serán ordinarias y extraordinarias. Las primeras se reunirán periódicamente una vez al año, dentro de los tres (3) meses del año siguiente al corte del ejercicio económico; y las segundas, cuando a juicio del Consejo de Administración, de la Junta de Vigilancia o de un (10%) diez por ciento por lo menos de los asociados hábiles, sean indispensables o convenientes.

La notificación de la convocatoria se hará mediante comunicación escrita que será enviada a todos los asociados o delegados a la dirección que figure en los registros de la Cooperativa o mediante avisos públicos colocados en lugares visibles de las diferentes dependencias, sucursales o agencias de la Cooperativa. En la cual se fijara la fecha, hora y lugar.

En la Asamblea Extraordinaria se tratarán únicamente los asuntos para los cuales ha sido convocada.

ARTICULO 50: La convocatoria a la Asamblea General se hará por el Consejo de Administración.

Si el Consejo no hace la convocatoria durante los tres (3) meses será convocada por la Junta de Vigilancia o a solicitud de un diez por ciento (10%) de los asociados hábiles.

Si la Junta de Vigilancia no hace la convocatoria dentro de los diez (10) días siguientes a la solicitud, o al termino del plazo establecido en el inciso anterior, la Asamblea podrá ser convocada directamente por el diez por ciento (10%) de los asociados hábiles, previa comunicación de tal hecho a la Superintendencia de Economía Solidaria.

ARTICULO 51: El Consejo de Administración hará la convocatoria a Asambleas Extraordinarias por decisión propia o a petición de la Junta de Vigilancia o de un 10% de los Asociados hábiles.

Cuando el Consejo deje transcurrir 10 días, a partir de la fecha de la solicitud, sin tomar decisión sobre el particular, la junta de vigilancia, o el 10% de los Asociados hábiles, según el caso podrá hacer directamente la convocatoria.

ARTICULO 52: En las Reuniones de la Asamblea General se observaran las siguientes normas, sin perjuicio de las disposiciones legales vigentes:

Las reuniones se llevaran a cabo en el lugar, día y hora que determine la convocatoria, bajo la dirección de un Presidente y un Vicepresidente, elegido por la Asamblea de su seno, El secretario podrá ser el mismo de la Cooperativa o del Consejo de Administración.

El quórum de la Asamblea General lo constituyen la mitad de los convocados, si dentro del término legal no se hubiere integrado el quórum requerido, se levantará un acta en que conste tal circunstancia, el número y si es posible, los asociados o de los delegados presentes, suscrita por los miembros de la Junta de Vigilancia.

En ausencia de la Junta de Vigilancia se nombrará un secretario para que elabore el acta que será firmada por todos los Asociados o delegados asistentes.

Cumplida la anterior formalidad, la Asamblea General podrá deliberar y adoptar decisiones validas con un número de Asociados hábiles no inferior al 10% de los Socios hábiles convocados o el 50% de los Asociados requeridos para constituir este tipo de Cooperativas

Las decisiones se tomaran por mayoría de votos de los asistentes las decisiones sobre: Reformas a los estatutos, disolución y liquidación de la Cooperativa, fusión, incorporación y la fijación de aportes extraordinarios requerirán siempre el voto favorable de las dos terceras partes de los asociados hábiles o delegados que se hallen presentes en la Asamblea.

ARTICULO 53

SON FUNCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL

- ❖ Aprobar su propio reglamento
- ❖ Reformar sus estatutos.
- ❖ Examinar los informes de la Gerencia, del Consejo de Administración, de la Junta de Vigilancia, y de la Auditoria así como de los balances, y demás estados financieros y pronunciarse sobre ellos.
- ❖ Determinar la forma de aplicación de lo excedentes del ejercicio económico.
- ❖ Fijar políticas sobre asuntos de interés de la Cooperativa y expedir los acuerdos correspondientes.

- ❖ Conocer de la responsabilidad que le quepa a los miembros del Consejo de Administración, de la Junta de Vigilancia y adoptar las medidas del caso.
- ❖ Acordar la fusión o incorporación a otras entidades de igual naturaleza.
- ❖ Crear los comités que considere necesario.
- ❖ Las demás que le correspondan como suprema autoridad de la Cooperativa, bien sea por que estén previstas en los estatutos o en la ley.

CONSEJO ADMINISTRACION

ARTICULO 54: El consejo Administración es el órgano de dirección de la Cooperativa y decisión superior de los negocios. Estará integrado por 3, miembros principales y 3 suplentes numéricos elegidos para el período de un (1) año.

ARTICULO 55: Ningún asociado de la Cooperativa podrá ser miembro del Consejo de Administración por más de dos periodos consecutivos.

ARTICULO 56: Para ser elegido miembro del Consejo de Administración se necesita acreditar haber recibido educación cooperativa por lo menos durante (20) horas hábiles, o comprometerse si es elegido a recibir un curso en los primeros noventa (90) días del ejercicio del cargo.

ARTICULO 57: El Consejo de Administración empezará a ejercer sus funciones una vez sea registrado ante las Autoridades competentes. Se elegirá entre sus miembros principales un Presidente, un Vicepresidente y un Secretario.

ARTICULO 58: El Consejo Administración se reunirá ordinariamente por lo menos una vez al mes, según calendario que el efecto adopte, y extraordinariamente cuando las circunstancias lo exijan. La convocatoria a reuniones podrá hacerla el presidente o dos (2) miembros principales por decisión propia o a petición de la Gerencia, La Junta de Vigilancia o el Revisor Fiscal.

ARTICULO 59: Será considerado dimitente todo miembro del Consejo de Administración que deje de asistir a tres (3) reuniones continuas, salvo fuerza mayor o casos fortuitos debidamente comprobados, a juicio del mismo consejo.

Los suplentes representaran a los principales en ausencias accidentales, temporales o permanentes.

ARTICULO 60: En el reglamento del Consejo de Administración se determinaran entre otras cosas: la composición del quórum para deliberar y adoptar decisiones; el procedimiento de elecciones; las funciones de presidente, vicepresidente y secretario; los requisitos mínimos de las actas, y en fin, todo lo relativo al procedimiento y funciones de este organismo.

ARTICULO 61: Son funciones del Consejo de Administración:

- ❖ Adoptar su propio reglamento.
- ❖ Cumplir y hacer cumplir los principios Cooperativos, los estatutos, los reglamentos y mandatos de la Asamblea General.
- ❖ Aprobar los programas generales de la cooperativa, buscando que se presente el mejor servicio posible a los asociados y se alcance el desarrollo armónico de la Cooperativa.
- ❖ Expedir las normas que considere convenientes y necesarias para las resoluciones y acuerdos dictados por la Asamblea y sus atribuciones propias estatutarias.
- ❖ Expedir los reglamentos de los diferentes servicios, con base en las resoluciones y acuerdos por la asamblea y sus atribuciones estatutarias.
- ❖ Nombrar y remover el Gerente y fijarle remuneración.
- ❖ Aprobar la planta de personal de la Cooperativa, los niveles de remuneración y el marco administrativo de organización y manejo de personal de la Cooperativa, los

- ❖ niveles de remuneración y el marco administrativo de organización y manejo de personal y fijar la fianza de manejo cuando a ello hubiere lugar.
- ❖ Estudiar y aprobar el proyecto de presupuesto que someta a consideración de la Gerencia y vele por su adecuada ejecución.
- ❖ Aprobar o improbar los Estados Financieros que se sometan a su consideración y presentar los de cierre a la Asamblea.
- ❖ Convocar a Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria. Reglamentar la elección de los delegados y presentar el proyecto de reglamento a la Asamblea.
- ❖ Rendir informe a la Asamblea General sobre las labores realizadas durante el ejercicio y presentar un proyecto de excedentes si los hubiere.
- ❖ Examinar los informes que le presenten la Gerencia, la Junta de Vigilancia y pronunciarse sobre ellos.
- ❖ Autorizar en cada caso al Gerente para realizar operaciones por cuantía superior a cincuenta (50) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- ❖ Aprobar o improbar el ingreso y retiro de los asociados, decretar su exclusión o suspensión.
- ❖ Aprobar y reglamentar la creación de sucursales y agencias.
- ❖ Reglamentar los Comités Especiales, y designar los miembros de los mismos.
- ❖ Resolver sobre la afiliación a otras entidades y sobre la participación en la constitución de nuevas, así como designar a los representantes de la Cooperativa en los certámenes a que se cite.

- ❖ En general, ejercer, todas aquellas funciones que tengan relación con la Administración permanente de la Cooperativa y que no estén adscritas a otros organismos.

ARTICULO 62: Causales de Remoción:

- ❖ Los miembros del Consejo de Administración serán removidos por los siguientes causales:
- ❖ La falta de asistencia injustificada por tres (3) veces consecutivas a las reuniones de este organismo.
- ❖ Por actividades desleales y disociadoras que perjudiquen el funcionamiento y normal desarrollo de las actividades de "MONTECITOS LTDA".
- ❖ Por actividades discriminatorias que perjudiquen la cohesión y armonía de trabajo entre los Directivos.
- ❖ Por Negarse a cumplir funciones y responsabilidades que les hayan sido asignadas.
- ❖ Por negarse a participar en actividades educativas o impedir que otros lo hagan.

ARTICULO 63: Incompatibilidades:

- ❖ Será incompatible para los miembros del Consejo de Administración:
- ❖ Tener en el Consejo de "MONTECITOS LTDA", otros organismos, y en su administración, familiares hasta el cuarto grado de consanguinidad, primero civil, matrimonio o unión permanente.
- ❖ Realizar contratos con "MONTECITOS LTDA", que impliquen asignaciones pecuniarias.

ARTICULO 64: La creación, integración, funciones, y operatividad en general de los comités que nombre el Consejo de Administración deben ser debidamente reglamentadas por este organismo.

ARTICULO 65: El Gerente es el Representante Legal de la Cooperativa, principal ejecutor de las decisiones de la Asamblea General y del Consejo de Administración, y superior de todos los funcionarios de la Administración.

PARAGRAFO: El Gerente entrara a ejercer el cargo una vez acepte dicho nombramiento, sea registrado ante la o las autoridades autorizadas y competentes, presente las fianzas fijadas por las disposiciones legales y del Consejo de Administración, y tome posesión ante este.

ARTICULO 65: Para la designación del Gerente, el Consejo de Administración las siguientes circunstancias:

- ❖ Condiciones de honorabilidad y corrección, particularmente en el manejo de fondos y bienes de entidades Cooperativas.
- ❖ Condiciones de capacitación en cuestiones Cooperativas.

ARTICULO 66: Condiciones para ser nombrado gerente.

- ❖ Para ser nombrado Gerente se requiere:
- ❖ Ser nombrado por el Consejo de Administración.
- ❖ Ser persona de reconocida honorabilidad y acreditar experiencia en algún organismo o asociación de carácter comunitario o de acción social.
- ❖ Acreditar un mínimo de veinte (20) horas de capacitación Cooperativa expedida por una entidad de prestigio debida y Legalmente reconocida.

- ❖ Aceptar su nombramiento y comprometerse a cumplir las obligaciones inherentes a su cargo.

ARTICULO 67: Son funciones del gerente:

- ❖ Proponer programas de desarrollo de la Cooperativa y presentar los proyectos y presupuestos que serán sometidos a consideración del Consejo de Administración.
- ❖ Organizar, dirigir y supervisar, conforme a los Estatutos, reglamentos y orientaciones de la Asamblea General y del Consejo de Administración, el funcionamiento de la Cooperativa, la prestación de los servicios, el desarrollo de los programas y cuidar la debida y oportuna ejecución de las operaciones.
- ❖ Contratar a los trabajadores para los diversos cargos dentro de los marcos y políticas administrativas de personal, fijadas por el Consejo de Administración con sujeción a las normas laborales vigentes.
- ❖ Ejecutar las sanciones disciplinarias que le corresponda aplicar como máximo director y las que expresamente la determinen los reglamentos.
- ❖ Velar por que los bienes y valores de la Cooperativa se hallen adecuadamente protegidos y porque la contabilidad de la entidad se encuentra al día y de conformidad con las disposiciones legales y estatutarias.
- ❖ Ordenar los gastos ordinarios y extraordinarios de acuerdo con el presupuesto y las facultades especiales que para el efecto se le otorguen por parte del Consejo de Administración.
- ❖ Celebrar contratos dentro del giro ordinario de las actividades de la Cooperativa y en la cuantía de las atribuciones señaladas por el Consejo de Administración.

- ❖ Celebrar previa autorización expresa, los contratos relacionados con la adquisición, venta y constitución de garantías reales sobre inmuebles y cuando el monto de los contratos excedan las facultades otorgadas.
- ❖ Dirigir las relaciones públicas de la Cooperativa, en especial con las organizaciones del movimiento cooperativo.
- ❖ Ejercer por sí mismo o mediante apoderado especial la representación jurídica o extrajudicial de la Cooperativa.
- ❖ Procurar que los asociados reciban información oportuna sobre los servicios y demás asuntos de interés y mantener permanente comunicación con ellos.
- ❖ Rendir periódicamente al Consejo de Administración informes relacionados con el funcionamiento de la Cooperativa.
- ❖ Las demás que le asignen los reglamentos, manuales de funciones y el Consejo de Administración.

PARAGRAFO: Las anteriores funciones y las que hacen relación con la ejecución de las actividades de la Cooperativa las desempeña el Gerente General por sí o mediante delegación en los funcionarios de la Cooperativa bajo su responsabilidad.

ARTICULO 68: En caso de falta temporal del Gerente, lo remplazará la persona que designe el Consejo de Administración.

ARTICULO 69: En la planta de personal y en la estructura administrativa que adopte el Consejo de Administración se establecerá la denominación de los funcionarios superiores de la Cooperativa que dependa del Gerente y que sean necesarios para ejecutar las principales labores administrativas de la entidad.

COMITÉ DE EDUCACIÓN

ARTICULO 70: El comité de educación de la Cooperativa estará integrado por tres (3) miembros principales elegidos por el Consejo de Administración para periodos de un (1) año.

ARTICULO 71: Para ser elegido miembro del Comité de Educación se requiere que el socio haya recibido un curso sobre técnicas de educación cooperativa, o se comprometa a recibirlo durante los primeros noventa (90) días del ejercicio de su cargo.

ARTICULO 72: El Comité de Educación deberá organizar actividades de educación social y cooperativa de modo permanente y en consecuencia, cada año elaborará en colaboración con la gerencia un programa de educación con el correspondiente presupuesto de gasto.

ARTICULO 73: La Cooperativa deberá presentar ante la Superintendencia de Economía Solidaria, los informes sobre la ejecución del programa educativo con la correspondiente inversión de fondos, con la firma responsable de los miembros del Comité de Educación.

CAPITULO VII

VIGILANCIA

ARTICULO 74: Sin perjuicio de la inspección y vigilancia que el Estado ejerza sobre la Cooperativa, ésta contará con la Junta de Vigilancia y un Revisor Fiscal.

LA JUNTA DE VIGILANCIA

ARTICULO 75: La Junta de Vigilancia tendrá a su cargo velar por correcto funcionamiento y eficiencia administración de la Cooperativa. Estará integrada por tres (3) asociados, con sus suplentes personales, elegidos por la Asamblea General para periodos de un (1) año y responderán ante ella por el cumplimiento de sus deberes dentro de los límites de las leyes y de los presentes estatutos.

ARTICULO 76: Para ser elegido miembro de la Junta de Vigilancia, se requiere haber recibido por lo menos veinte (20) horas de Educación Cooperativa, o comprometerse si es elegido, a recibir un curso durante los primeros noventa (90) días del ejercicio.

ARTICULO 77: La Junta de Vigilancia sesionará ordinariamente una (1) vez al mes y extraordinariamente cuando las circunstancias lo justifiquen.

Las decisiones de la Junta de Vigilancia deben tomarse por mayoría de votos. De sus actuaciones se dejará constancia en actas suscritas por sus miembros.

La Junta de Vigilancia informará sobre el resultado de sus gestiones a la Asamblea General.

ARTÍCULO 78: Son funciones de la Junta de Vigilancia:

- ❖ Verificar si las actuaciones del Consejo de Administración, de la Gerencia y demás organismos se ciñen a las normas legales, reglamentarias y a los principios cooperativos.
- ❖ Informar con la debida oportunidad al Gerente, al consejo de Administración, a la Asamblea General. Según el caso, sobre las irregularidades en el funcionamiento de la Cooperativa.
- ❖ Velar porque todos los asociados cumplan sus obligaciones estatutarias.
- ❖ Hacer reconocer al Consejo de Administración, lo mismo que a la gerencia, sobre las mediadas de control que pueden redundar en beneficio de la Cooperativa.
- ❖ Señalar de acuerdo con la Gerencia General, el procedimiento para que los asociados puedan examinar los libros, inventarios, balances y demás documentos de la Cooperativa.

- ❖ Colaborar con las entidades gubernamentales que ejercen la inspección y vigilancia y rendirles los informes a que haya lugar o le sean solicitados.
- ❖ Convocar a la Asamblea General en los casos asociados contra los funcionarios de la Administración y los servicios, y tramitarlos por los conductores regulares de la Gerencia y el Consejo de Administración.
- ❖ Rendir un informe completo a la Asamblea General Ordinaria sobre su gestión y en forma excepcional a la Asamblea Extraordinaria cuando las circunstancias lo requieren.
- ❖ Autorizar la lista de asociados hábiles para elección del Delegado y asistencia a la Asamblea, fijarlas de conformidad a la ley.
- ❖ Ejercer las demás funciones que le correspondan, de conformidad con las normas legales, estatuirás y reglamentarias.

ARTICULO 79: Los miembros de la Junta de Vigilancia serán removidos de sus cargos en Asamblea General por cualquiera de las siguientes causales:

- ❖ Falta de asistencia injustificada por tres (3) veces consecutivas a reuniones de este organismo.
- ❖ Por actividades desleales y disociadoras que perjudiquen el funcionamiento y normal desarrollo de las actividades de la institución.
- ❖ Por malos tratos a sus compañeros directivos, asociados y empleados de la Cooperativa.
- ❖ Por actividades discriminatorias que perjudiquen la cohesión y armonía de trabajo.
- ❖ Por negarse a cumplir funciones y responsabilidades que le hayan sido asignadas por éste organismo.

- ❖ Por negarse a participar en actividades educativas o impedir que otros lo hagan.
- ❖ Por incompatibilidades en el ejercicio de su cargo.

PARAGRAFO: Serán incompatibilidades para los miembros de la Junta de Vigilancia:

- ❖ Ocupar en “MONTECITOS LTDA”, cargos remunerados mientras pertenezca a la Junta de Vigilancia.
- ❖ Tener en “MONTECITOS LTDA”, familiares hasta de segundo grado de consanguinidad, primero civil, matrimonio, unión permanente.

ARTICULO 80: Del revisor fiscal.

Por regla general la Cooperativa tendrá un Revisor Fiscal con su respectivo suplente, quienes deberán ser Contadores Públicos con matrícula vigente; la Superintendencia de Economía Solidaria podrá eximir a la Cooperativa de tener Revisor Fiscal cuando las circunstancias económicas o de ubicación geográfica o el número de asociados lo justifiquen. (Art. 41. Ley 79/88).

ARTICULO 81: El Revisor Fiscal responderá por los perjuicios que ocasionen a “MONTECITOS LTDA”, a los asociados y a terceros, por negligencia en el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 82: Son funciones del Revisor Fiscal:

- ❖ Efectuar el arqueo de fondos de “MONTECITOS LTDA”, cada vez que lo estime conveniente y velar por todo los libros de la sociedad que deben estar al día de acuerdo con el plan de contabilidad, aprobada por La Superintendencia de Economía Solidaria.
- ❖ Firmar y emitir sobre la exactitud de todos los Balances, cuentas y documentos que deben rendir al consejo de Administración, a la Asamblea General y remitirlos a La Superintendencia de Economía Solidaria.

- ❖ Súper vigilar el correcto funcionamiento de la Contabilidad.
- ❖ Constatar físicamente los inventarios y precios, de los bienes que posea.
- ❖ Comprobar por todos los medios posibles, la autenticidad de los saldos de los libros auxiliares.
- ❖ Poner en conocimiento de la Asamblea y de La Superintendencia de Economía Solidaria, las irregularidades que fueren corregidas oportunamente por los administradores.
- ❖ Impartir instrucciones e inspeccionar asiduamente los bienes de “MONTECITOS LTDA” y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación de los mismos y de los que ella tenga a cualquier título.
- ❖ En sí, el Revisor Fiscal deberá cumplir con las funciones que establece el código de comercio y las leyes Cooperativas para la Revisoría Fiscal de Cooperativas.
- ❖ Exigir medidas adecuadas de Control Interno.
- ❖ Ejercer control de todas las operaciones cerciorándose que estén ajustadas a la ley, Estatutos, Reglamentos, decisiones de Asamblea y Consejo.

PARAGRAFO: El Revisor Fiscal no podrá ser Asociado de “MONTECITOS LTDA”.

CAPITULO VIII

INCOMPATIBILIDADES - PROHIBICIONES

ARTICULO 83: Los miembros principales y suplentes del Consejo de Administración, de la Junta de Vigilancia, el Gerente, Revisor Fiscal, el Tesorero y el Contador, no podrán ser cónyuges o compañeros permanentes entre sí, ni estar ligados por el parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil.

ARTICULO 84: Ningún miembro del Consejo de Administración o de Junta de Vigilancia podrá entrar a desempeñar como trabajador asalariado de la Cooperativa mientras esté actuando como tal, caso en el cual deberá solicitar permiso transitorio para desempeñar el cargo temporalmente, o retirarse en forma definitiva para ejercer el cargo en propiedad.

ARTICULO 85: No podrá actuar como miembro del consejo de Administración o de la Junta de Vigilancia la persona que por cualquier causa deje de ser asociado de la Cooperativa, caso en el cual será automáticamente en el desempeño de sus funciones y se propusiera la vacante.

ARTICULO 86: Los miembros del Consejo de Administración y de la Junta de Vigilancia, así como cualquier otro funcionario que tenga el carácter de asociado de la Cooperativa, no podrá votar en relación con asuntos que afecten su responsabilidad.

ARTICULO 87: Los reglamentos internos y de funciones y las demás disposiciones que dicte el Consejo Administración podrá considerar incompatibilidad y prohibiciones que se consagran para mantener la integridad y la ética en las relaciones de la Cooperativa, sin perjuicios de las que señala la ley.

CAPITULO IX

DE LA SOLUCIÓN DE CONFLICTOS INTERNOS

ARTICULO 88: Las diferencias que surgen entre la Cooperativa y sus asociados o entre éstos por causas o con ocasiones de las actividades propias de la misma y que versen

sobre derechos transigibles se llevarán al Comité interno de Conciliación, que actuarán de acuerdo con las normas que aparecen en los artículos siguientes:

ARTICULO 89: El comité de Conciliación no tendrá carácter permanente sino accidental y sus miembros serán elegidos y mediante convocatoria del Consejo de Administración. Para su conformación se procederá así:

Si se trata de diferenciar surgidas entre la Cooperativa y uno o varios asociados, anteriores designarán y el consejo de Administración otro, Los dos conciliadores anteriores designarán el tercer miembro del Comité. Si dentro de los tres (3) días siguientes a la elección no hubiere acuerdo respecto a este último, será nombrado por La Superintendencia de Economía Solidaria.

Tratándose de diferenciar que surjas entre los asociados por causas o con ocasión de su calidad de telas, cada parte elegirá un conciliador.

Estos designarán el tercero; si respecto a éste no existe acuerdo en el lapso antes mencionado será nombrado por el Consejo de Administración.

ARTICULO 90: Los conciliadores deben ser personas idóneas, asociadas de la Cooperativa y no podrán tener parentesco entre sí, ni con las partes.

ARTICULO 91: Al solicitar la conciliación, las partes interesadas mediante memorial dirigido al Consejo de Administración, indicarán en nombre de los conciliadores que designan y harán constar el asunto, causa u ocasión de la diferencia.

ARTICULO 92: Los conciliadores propuestos deben entrar a actuar dentro de las 24 horas siguientes al aviso de su designación si aceptan o no al cargo. En caso de que no acepten alguno, la parte respectiva procederá inmediatamente a nombrar un remplazo.

Una vez aceptada, los conciliadores deben entrar a actuar dentro de las 24 horas siguientes a su aceptación. Su cargo terminará diez (10) días después de que entren a actuar, salvo prórroga que les concedan las partes.

ARTICULO 93: Las proposiciones insinuaciones o dictámenes de los conciliadores no obligan a las partes. Si llegares a un acuerdo se hará constar en un Acta que firmarán conjuntamente las partes. Si no hay acuerdo, así de hará constar en un Acta, quedando los interesados en libertad de acudir a un Tribunal de Arbitramiento o a la Justicia Ordinaria.

CAPITULO X

FUSIÓN - INCORPORACIÓN - INTEGRACIÓN

ARTICULO 94: La cooperativa, por determinación de su Asamblea General, podrá fusionarse con otras entidades cooperativas del mismo tipo o finalidad adoptando en común una denominación social distinta y constituyendo una nueva Cooperativa regida por nuevos estatutos. La nueva entidad cooperativa se subrogará en los derechos y obligaciones de las Cooperativas funcionales.

ARTICULO 95: La Cooperativa podrá, por decisión de la Asamblea, incorporarse a otra entidad cooperativa del mismo tipo adoptando su denominación y quedando amparada por su personería jurídica. Esta determinación se tomará de acuerdo con lo establecido en los presentes Estatutos. La entidad cooperativa incorporantes se subrogará en todos los derechos y obligaciones de la Cooperativa incorporada.

ARTICULO 96: La cooperativa por determinación de la Asamblea General, podrá aceptar la incorporación de otra entidad cooperativa del mismo tipo, subrogándose en los derechos y obligaciones de la entidad incorporada.

ARTÍCULO 97: Para desarrollar sus objetivos y fortalecer su integración la Cooperativa podrá, por decisión de su Consejo de Administración, afiliarse o tomar parte en la constitución de organismos cooperativos, instituciones auxiliares del Cooperativismo o entidad del sector social.

CAPITULO XI

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

ARTICULO 98: La Cooperativa se disolverá y deberá ser liquidada en los siguientes casos:

- ❖ Por resolución debidamente adoptada por la Asamblea General.
- ❖ Por reducir el número de asociados a menos de Diez (10).
- ❖ Por fusión o por incorporación en otras cooperativas.
- ❖ Por incapacidad de economía para cumplir el objetivo social.
- ❖ Porque los medios que emplee para el cumplimiento de sus fines o porque las actividades que desarrolle sean contrarias a la ley, a las buenas costumbres o al espíritu del Cooperativismo.
- ❖ Por cualquier causa que haga imposible el cumplimiento de los fines sociales.

ARTICULO 99: En los casos contemplados en los ordinales 2, 3, 4 y 6 del artículo anterior, la disolución será decretada y ordenada la liquidación por la Asamblea General, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la ocurrencia del hecho determinante de la disolución. Si así no lo hiciere, La Superintendencia de Economía Solidaria las decretará y ordenará, de oficio o a petición de cualquier persona. En el evento del ordinal 50.

Compete a La Superintendencia de Economía Solidaria. De oficio o a petición de cualquier persona, decretar la disolución y ordenar la liquidación.

La Superintendencia de Economía Solidaria sólo podrá decretar y ordenar la disolución y liquidación de la Cooperativa por las causales previstas en los ordinales 20 a 60 del artículo anterior.

ARTICULO 100: Cuando la Asamblea General, o La Superintendencia de Economía Solidaria, en su caso, decreten la disolución de la Cooperativa, designará uno o varios liquidadores con sus respectivos suplentes sin exceder de tres.

ARTICULO 101: Mientras dure la liquidación se reunirá, cada vez que sea necesario, la Junta de Socios para conocer el estado de la misma o para proveer las medidas más convenientes al buen resultado de la gestión.

ARTICULO 102: En la liquidación de la Cooperativa se procederá así:

- ❖ Se pagarán en primer término las deudas y los gastos de liquidación. En segundo término se reintegrará a los asociados el valor de sus aportes reembolsados.
- ❖ En tercer término, se efectuará el reintegro del valor nominal de los Certificados de Aportación. En cuanto término, ese pagará a los asociados los intereses sobre los certificados de Aportes y los excedentes cooperativos pendiente.
- ❖ Por último, si después de efectuar los pagos en el orden de prelación previsto en los literales anteriores quedare algún remanente, será transferido al Instituto Nacional de Desarrollo Cooperativo, o a falta de éste a las entidades que cumplan funciones de fomento y de educación cooperativa, con preferencias a las organizaciones cooperativas, de grado superior.

CAPITULO XII

REFORMAS ESTATUTARIAS

ARTICULO 103: Las reformas estatutarias proyectadas por el Consejo de Administración de la cooperativa, serán enviadas a los asociados o delegadas cuando se haga la convocatoria para la reunión de la Asamblea General con la correspondiente exposición de motivos.

Cuando tales reformas sean propuestas por los asociados deben ser enviados al Consejo de Administración el día último de diciembre de cada año, para que las analice detenidamente y las haga conocer a la Asamblea con su concepto respectivo.

ARTÍCULO 104: Los casos previstos en estos estatutos y que no fueron desarrollados mediante reglamentaciones internas, se resolverán conforme lo prevé la ley, los decretos y las resoluciones que sobre entidades cooperativas que decida La Superintendencia de Economía Solidaria.

También se recurrirá a aplicar las decisiones generales sobre corporaciones o sociedades que por su naturaleza sean aplicables a las cooperativas y no que estén en contradicción con los principios cooperativos.

Por último se recurrirá a la jurisprudencia, los conceptos de La Superintendencia de Economía Solidaria y la Doctrina.

ARTICULO 105: La interpretación de los presentes estatutos le corresponderá hacerla al organismo respectivo que deba aplicarlo, para lo cual tendrá en cuenta las reglas que en esta materia establece la ley.

Estos estatutos fueron aprobados en la Asamblea General de Constitución, realizada en el Corregimiento de Montecitos, Municipio de Río de Oro Cesar, el día 7 de diciembre de 2000, en fe de los cuales firmamos:

ANEXO T
ACTA DE CONSTITUCION DE LA COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO
“MONTECITOS LTDA”

Nosotros los abajo firmantes, debidamente identificados, vecinos de Montecitos Corregimiento de Río de Oro, Departamento del Cesar, República de Colombia, mayores de 14 años, actuando en nuestro propio nombre, instalados en Asamblea de Constitución y después de acuerdo cooperativo, hemos acordado lo siguiente:

Declarar constituida la sociedad que se denomina Cooperativa de Trabajo Asociado “MONTECITOS LTDA” con domicilio en el corregimiento de Montecitos, municipio de Río de Oro Cesar, República de Colombia, la cual se forma inicialmente por los asociados que hacen parte de la siguiente acta.

De conformidad con el acuerdo cooperativo, aprobar los estatutos que han de regir la sociedad, los cuales se acompañan debidamente diligenciados.

Como resultado de la elección llevada a cabo de la asamblea de constitución, el Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia quedaron integrados por los siguientes asociados fundadores, los que aceptaron bajo juramento sus respectivos cargos para los cuales fueron designados:

CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRINCIPALES:

1. LUDY M. LOPEZ L.
C.C. 49'660.640 Aguachica
2. RAMON D. BERMUDEZ G.
C.C. 18'903.485 Río de Oro
3. CARMEN D. ROLON R.
C.C. 49'662.550 Aguachica

SUPLENTES:

1. ALEXANDER MEJIA A.
C.C. 18'904.144 Río de Oro
2. DIOVANY A. SANCHEZ B.
C.C. 1'758.496 de Río de Oro
3. SONIA BERMUDEZ S.
C.C. 37'323.999 Ocaña N.S.

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

JUNTA DE VIGILANCIA

PRINCIPALES:

1. ANA G. CARRASCAL
C.C. 26'866.281 Río de Oro
2. EFRAIN GOMEZ P.
C.C. 18'903.506 Río de Oro
3. MARIA J. PARADA S.
C.C. 26'866.290 de Río de Oro

SUPLENTE:

1. DORALBA CLARO P.
C.C. 26'863.348 Río de Oro.
2. DIOSELINA PACHECO J.
C.C. N° 26'863.295 de Río de Oro
3. CARMELINA SANCHEZ G.
C.C. 49'658.753 de Aguachica

De acuerdo en lo preceptuado en el artículo 9° de la Resolución 041 del 21 de febrero de 2000, "MONTECITOS LTDA" queda eximida de la obligación de tener Revisor Fiscal y La Junta de Vigilancia o el organismo que haga sus veces asumirá las funciones de control de la gestión económica y social.

La información relacionada con balances generales y estados financieros deberá estar certificada por un contador público.

Conferir poder al gerente para que tramite el reconocimiento de Personería Jurídica y envíe las correcciones necesarias al cuerpo estatutario que indique La Superintendencia de Economía Solidaria.

En consecuencia de lo anterior, se firma la presente acta en el corregimiento de Montecitos del municipio de Río de Oro Cesar el día 7 del mes de Diciembre de 2000.

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: ARROYO GONZALEZ MIGUEL ANTONIO FIRMA

C.C. 18'924.712 de Aguachica - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: BERMUDEZ GALVAN RAMON DAVID FIRMA

C.C. 18'903.485 de Río de Oro

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: BERMUDEZ SANCHEZ SONIA FIRMA

C.C. 37'323.999 de Ocaña - N.S.

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: CARRACAL DE LOPEZ ANA GRACIELA

FIRMA

C.C. 26´866.281 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: CASTRO BERMUDEZ DAIRO

FIRMA

C.C. 18´903.484 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: CLARO PEÑARANDA DORALBA

FIRMA

C.C. 26´863.348 de Río de Oro.

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000 m

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: GOMEZ PACHECO EFRAIN

FIRMA

C.C. 18'903.506 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: GOMEZ PACHECO JOSE DEL CARMEN

FIRMA

C.C. 18'903.505 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: GONZALEZ PEREZ LILIANA

FIRMA

C.C. 26'863.298 de Río de Oro - Cesar.

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: GUERRERO DORALBA

FIRMA

C.C. 26´863.299 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro - Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: LEON JOSE JAVIER

FIRMA

T.I. 3548 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: LOPEZ CARRASCAL YULY DEL CARMEN

FIRMA

C.C. 28´157.479 de Girón Santander

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: LOPEZ LAZARO LUDY MARIA

FIRMA

C.C. 26´863.273 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: MEJIA ANGARITA ALEXANDER

FIRMA

C.C. 18´904.144 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: MEJIA ARENIZ CARMEN SOFIA

FIRMA

C.C. 49´660.640 de Aguachica - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: MEJIA BARBOSA HERNAN

FIRMA

C.C. 88´140.053 de Ocaña N.S.

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: PACHECO JIMENEZ DIOSELINA

FIRMA

C.C. 26´863.295 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: PARADA SANGUINO MARIA JOSEFA

FIRMA

C.C. 26´866.290 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: ROLON PADILLA PEDRO PABLO

FIRMA

C.C. 7'566.015 de Aguachica - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: ROLON RODRIGUEZ CARMEN DILENES

FIRMA

C.C. 49'662.550 de Aguachica - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: ROLON RODRIGUEZ DORIS MARIA

FIRMA

C.C. 49'660.974 de Aguachica - Cesar

Profesión u oficio: Ama de casa

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

NOMBRE: SANCHEZ BARBOSA DIOVANY ANTONIO

FIRMA

C.C. 1´758.496 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

NOMBRE: SANCHEZ BARBOSA LUIS JOSE

FIRMA

C.C. 5´084.711 de Río de Oro - Cesar

Profesión u oficio: Jornalero

Domicilio: Montecitos Río de Oro Cesar

Dirección: Corregimiento Montecitos

Cuota de Admisión: \$ 5.000

Aportes suscritos : \$50.000

Aportes Pagados : \$12.500

Continuación Acta de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA".

ACTA N° 001

**REUNIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA COOPERATIVA DE TRABAJO
ASOCIADO "MONTECITOS LTDA"**

En el corregimiento de Montecitos jurisdicción de Río de Oro Cesar siendo las 2 p.m. del día 9 de diciembre de 2000 se reunieron los asociados: Arroyo González Miguel Antonio, Bermúdez Galván Ramón David, Bermúdez Sánchez Sonia, Carrascal de López Ana Graciela, Castro Bermúdez Darío, Claro Peñaranda Doralba, Gómez Pacheco Efrain, Gómez Pacheco José del Carmen, González Pérez Liliana, Guerrero Doralba, León José Javier, López Carrascal Yuly del Carmen, López Lázaro Ludy María, Mejía Angarita Alexander, Mejía Areníz Carmen Sofía, Mejía Barbosa Hernán, Pacheco Jiménez Dioselina, Parada Sanguino María Josefa, Rolón Padilla Pedro Pablo, Rolón Padilla Carmen Dilenes, Rolón Rodríguez Doris María, Sánchez Barbosa Diovany Antonio, Sánchez Barbosa Luis José, Sánchez Guerrero Carmelina y Sánchez Mejía Yury Estela, miembros integrantes del Consejo de Administración designados en Asamblea de Constitución de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA" celebrada el día 7 del mes de diciembre de 2000. El objeto principal de la reunión fue el de elegir los dignatarios del Consejo (Presidente-Vicepresidente y Secretaria), el Tesorero y Representante Legal de la Entidad.

Una vez efectuada la respectiva elección fueron designados:

Presidenta: LOPEZ LAZARO LUDY MARIA C.C. N° 26'863.273 de Río de Oro

Vicepresidente: MEJIA ANGARITA ALEXANDER C.C. N° 18'904.144 de Río de Oro.

Secretaria: ROLON R.CARMEN DILENES N° C.C. N°. 49'662.550 de Aguachica.

Como gerente, el Consejo de Administración procedió a nombrar a la señora MEJIA ARENIZ CARMEN SOFIA C.C. N° 49'660.640 de Aguachica Cesar y como tesorero al señor ROLON PADILLA PEDRO PABLO C.C. N° 7'566.015 de Aguachica Cesar.

Los elegidos en el Consejo de Administración para ocupar los diferentes cargos (Presidente, Vicepresidente y Secretaria) al igual que los designados como gerente y tesorero de "MONTECITOS LTDA" aceptaron bajo juramento.

En constancia de lo anterior, se firma la presente acta, hoy 9 de diciembre de 2000.

LOPEZ LAZARO LUDY MARIA

Presidente Consejo de Administración

ROLON R. CARMEN DILENES

Secretaria Consejo de Administración

**EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE LA COOPERATIVA DE TRABAJO
ASOCIADO "MONTECITOS LTDA"**

HACE CONSTAR:

Que en el proceso de constitución de la Cooperativa en mención, se acataron las normas legales y reglamentarias del sector cooperativo colombiano, en particular la Ley 79 de 1998 y el decreto 468 de 1990 reglamentario de las cooperativas de trabajo asociado.

Se expide en el Corregimiento de Montecitos Cesar, a los 9 días del mes de diciembre de 2000.

CARMEN SOFIA MEJIA ARENIZ

C.C. N° 49'660.640 de Aguachica Cesar

Gerente "MONTECITOS LTDA"

**EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE LA COOPERATIVA DE TRABAJO
ASOCIADO "MONTECITOS LTDA"**

HACE CONSTAR:

Que en la fecha los asociados los fundadores de la Cooperativa de Trabajo Asociado "MONTECITOS LTDA" pagaron la suma de trescientos doce mil quinientos pesos moneda m/cte. (\$ 312.500) correspondiente al 25% de los Aporte Sociales suscritos.

El presente documento se expide para efectos de reconocimiento de Personería Jurídica, de acuerdo a lo contemplado en el artículo 15 de la Ley 79 de 1988, en le Corregimiento de Montecitos Cesar, a los 9 días del mes de diciembre de 2000.

CARMEN SOFIA MEJIA ARENIZ

C.C. N° 49'660.640 de Aguachica Cesar

Gerente "MONTECITOS LTDA"

ANEXO U

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

La cooperativa de trabajo asociado “MONTECITOS LTDA.” con domicilio en el corregimiento de Montecitos del municipio de Río de Oro, la cual desarrollará una actividad pecuaria consistente en: producción y comercialización de cerdos razas mejoradas, prescribe el siguiente reglamento de medicina, higiene y seguridad industrial, en consecuencia sus disposiciones son de obligatorio cumplimiento para la empresa y sus trabajadores, cuya planta de personal se distribuye así:

Area

Administrativa: 1

Operativa: 3

Total 4

CAPITULO I

OBJETIVO

Artículo 1

PROPÓSITO: El presente reglamento tiene por finalidad la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, como también la adopción de medidas que garanticen la aplicación de normas de medicina, higiene y seguridad industrial.

CAPITULO II

VIGILANCIA

Artículo 2

ENCARGADO: La cooperativa de trabajo asociado “MONTECITOS LTDA” por medio del Administrador quién ejerce la función de jefe de operarios, se obliga a velar por el estricto

cumplimiento de las normas de medicina, higiene y seguridad industrial, vigentes y por la adecuada operación de la planta de producción, por el uso correcto de las herramientas de trabajo y por el buen estado, dotación oportuna y utilización de los elementos de protección personal, para evitar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales al personal que labore en la empresa.

CAPITULO III

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Artículo 3

RESPONSABILIDADES:

A. De la cooperativa.

Cumplir y hacer cumplir las normas generales y especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre medicina, higiene y seguridad industrial, en cuanto a condiciones ambientales, físicas, químicas, biológicas, psicosociales, ergonómicas, mecánicas, eléctricas y locativas, para lo cual deberá:

- ❖ Prevenir todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajos y enfermedades profesionales.
- ❖ Señalar las condiciones inseguras y modificarlas para controlar el riesgo.
- ❖ Cumplir y hacer cumplir las normas y procedimientos para la ejecución segura de los trabajos.
- ❖ Adelantar campañas de capacitación para el personal de trabajadores, en lo relacionado con la práctica de la salud ocupacional.

- ❖ Identificar los actos inseguros corregirlos y enseñar la manera de eliminarlos adoptando métodos y procedimientos adecuados de acuerdo con la naturaleza del riesgo.
- ❖ Informar, periódicamente, a cada trabajador sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en que actúa e identificarles la manera correcta de prevenirlos.
- ❖ Establecer un programa de salud ocupacional de acuerdo con la valoración del riesgo y de conformidad con lo establecido por el decreto 614 de 1984 en sus Artículos 28, 29 y 30, emanado por el ministerio de trabajo y seguridad social.
- ❖ Facilitar las prácticas de inspecciones e investigaciones que sobre condiciones de salud ocupacional, realicen las autoridades competentes.

Prevención de caídas: La cooperativa velará porque:

Los pisos no tengan huecos, altibajos o sean resbaladizos por causa del material de construcción o por las sustancias que se utilicen para su limpieza o aseo.

Los puestos de trabajo, pasillos, salidas de emergencia, etc., estén completamente limpios y libres de obstáculos y no deben ser aseadas con materiales deslizantes (cera, jabón, petróleo, etc.). Además éstas deben contar con pasamanos adecuados y las gradas no deben ser demasiado empinadas.

B. De los trabajadores:

Realizar sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros.

Vigilar cuidadosamente el estado de los equipos y las herramientas a su cargo, a fin de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado oportunamente a su jefe inmediato para que proceda a corregir cualquier falla física o funcional que se presente en la realización del trabajo.

Colaborar y/o participar activamente en los programas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales, establecidos por la cooperativa, en cumplimiento de las disposiciones legales.

Dar cumplimiento a las normas establecidas, utilizando los elementos y dispositivos de seguridad y protección de cada labor.

Abstenerse de operar equipos que no le hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cuidado.

Proponer actividades que propendan por la salud ocupacional, seguridad en los lugares de trabajo.

Artículo 4

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

La cooperativa suministrará a todos sus trabajadores los elementos de protección personal necesarios, según la naturaleza del oficio y los riesgos existentes en el puesto de trabajo, con el fin de prevenir accidentes de trabajos y enfermedades profesionales, así:

- ❖ Al personal encargado de manipular los cerdos se les dotará de overoles, guantes y botas de caucho. Para quienes realicen labores de limpieza y aseo, se les suministrará botas y guantes de caucho.

CAPITULO IV

SERVICIOS MÉDICOS

Artículo 5

CERTIFICADO DE SALUD

Es obligatorio para las personas que deseen trabajar en la cooperativa, someterse a examen médico de ingreso, practicado por cuenta de MONTECITOS LTDA, y cuyo objetivo será valorar las aptitudes físicas del aspirante para el trabajo en general y determinar si es apto para la tarea que aspira realizar.

Para ingresar al servicio de la cooperativa, el aspirante se someterá a exámenes de laboratorios y complementarios que le sean exigidos, acorde con la labor a desempeñar.

Su objetivo será el de prevenir la aparición de enfermedades profesionales o el agravamiento de lesiones preexistentes y calificar su aptitud para el cargo. El costo de estos exámenes será asumido por el aspirante.

La cooperativa, a través de la entidad que practique los exámenes ocupacionales, informará individualmente a cada trabajador los resultados de los exámenes practicados.

Artículo 6: Empresas Promotoras de Salud.

Para atender la salud en general de todos los trabajadores, MONTECITOS LTDA debe afiliarlos a una entidad promotora de salud.

Artículo 7: Examen Médico de Retiro.

Al finalizar el contrato de trabajo, MONTECITOS LTDA, dará al trabajador una orden para examen médico, la cual podrá ser utilizada por este dentro de los cinco (5) días siguientes al de su retiro y cuya finalidad es certificar el estado de salud del trabajador.

Artículo 8: Accidentes y Primeros auxilios.

OBLIGACIONES

De la cooperativa: Prestar toda la atención necesaria al lesionado, en caso de accidente de trabajo y cumplir estrictamente los procedimientos legales, médicos y analizar las causas que lo ocasionaron para aplicar las acciones correctivas necesarias.

Levantar el acta del accidente y presentarla ante la empresa prestadora de salud, en un lapso de 48 horas, de lo contrario la entidad asumirá las consecuencias que se deriven del incumplimiento de este requisito y que pueden perjudicar al trabajador.

De los trabajadores: El lesionado tendrá la obligación de poner en conocimiento de sus superiores, en forma inmediata, a la ocurrencia de cualquier accidente por leve que sea y presentarse para la aplicación de los primeros auxilios. En caso de que se trate de un incidente sin lesiones, también deberá dar información el trabajador a sus superiores para que se procedan a tomar las medidas que eviten su repetición.

PRIMEROS AUXILIOS

Con el objeto de atender a los trabajadores que sufren accidentes o afecciones, la cooperativa instalará en un lugar adecuado y conocidos por todo un botiquín de primeros auxilios dotado de acuerdo a la recomendación del médico de la empresa con los siguientes elementos:

- ❖ Alcohol al 70%
- ❖ Mercuriocrómo
- ❖ Isodine solución y espuma
- ❖ Gasa

- ❖ Copitos
- ❖ Curitas
- ❖ Tijeras
- ❖ Aspirinas
- ❖ Dolex
- ❖ Algodón
- ❖ Vendas
- ❖ Gotas oftálmicas
- ❖ Esparadrapo

Y ha designado y capacitado a una persona, para la correcta aplicación de los primeros auxilios.