

**PROYECTO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR LENCERÍA EN
BARAYA (HUILA) "COLEBA LTDA"**

**DIANA MARCELA ROJAS BURGOS
SANDRA PATRICIA SILVA SOTO
REMBERTO SALCEDO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA "UNAD"
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
NEIVA
2003**

**PROYECTO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR LENCERÍA EN
BARAYA (HUILA) "COLEBA LTDA"**

**DIANA MARCELA ROJAS BURGOS
SANDRA PATRICIA SILVA SOTO
REMBERTO SALCEDO**

**Proyecto para optar el título de Tecnólogo en ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

**Directora
Econ. OFELIA PALENCIA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA "UNAD"
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
NEIVA
2003**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Neiva, Huila. 19 de Diciembre del 2003.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA "UNAD" por brindarnos la oportunidad de superarnos intelectualmente.

AL MUNICIPIO DE BARAYA por su gran apoyo

A LA Doctora. OFELIA PALENCIA Directora de la Investigación, por su valiosa colaboración, por el interés demostrado al transmitir sus conocimientos y por la dedicación para que nuestros esfuerzos se reflejen en una realidad.

A NUESTROS COMPAÑEROS por su compañía y por lo que aprendimos en el transcurso del desarrollo de cada uno de los trabajos presentados.

DEDICATORIA

A mis queridos Padres JAIME y TRINIDAD por su apoyo incondicional en mi superación profesional.

Diana Marcela Rojas Burgos

A mi esposo GUSTAVO VANEGAS e hijos y familiares por su apoyo y colaboración.

Sandra Patricia Silva Soto

A mi esposa e hija por su apoyo incondicional, su colaboración y las energías transmitidas para que este proyecto sea una realidad.

Remberto Salcedo

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
RESUMEN	19
1. JUSTIFICACIÓN Y TERMINOS DE REFERENCIA	26
1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO	26
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	36
1.3 SURGIMIENTO DE LA IDEA	36
1.4 REFERENCIAS CONCEPTUALES	37
1.5 OBJETIVOS	38
1.6 PROCEDIMEINTOS METODOLOGICOS	39
1.6.1 Tipos de Investigación	39
1.6.2 Fuentes de Información	40
1.6.3 Variables e Instrumentos	40
1.6.4 Análisis de la Información	41
1.7 ALCANCES DEL PROYECTO	42
2. ESTUDIO DE MERCADEO	43
2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN	43
2.2 USO DE LOS PRODUCTOS	44
2.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS Y/O COMPLEMENTARIOS	45
2.4 EL USUARIO O CONSUMIDOR	45
2.5 DELIMITACION Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	46
2.6 METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA DEMANDA	47
2.6.1 Tipo de Investigación	47
2.6.2 Método de Investigación	48
2.6.3 Fuentes	48

2.7 POBLACION Y DISEÑO DE LA MUESTRA	48
2.7.1 Tamaño de la muestra	48
2.8 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA	49
2.8.1 Información Recolectada	49
2.9 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA	55
2.9.1 Evolución Histórica	56
2.9.2 Variación porcentual del consumo de productos de lencería	57
2.9.3 Análisis de la Demanda Actual	58
2.10 PRONOSTICO DE LA DEMANDA FUTURA	62
2.10.1.1 Métodos de Proyección	63
2.11 METODO CUATITATIVO DE PROYECCIÓN	68
2.12 EL COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO	69
2.12.1 Evolución Histórica de la Oferta y demanda futura	70
2.12.2 Determinación del tipo de demanda existente en el mercado	74
2.13 ANALISIS DE PRECIOS	75
2.13.1 Evolución Histórica de los Precios	76
2.14 LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO	78
2.14.1 La Distribución del Producto	79
2.14.2 Promoción y Publicidad	80
2.9 PROCEDENCIA DE LOS PRODUCTOS	82
3. ESTUDIO TÉCNICO	82
3.1 TAMAÑO	82
3.2 LOCALIZACION	84
3.2.1 Microlocalización	84
3.2.2 Macrolocalización	85
3.3 PROCESO DE PRODUCCION	86
3.4 OBRAS FÍSICAS Y DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	86
3.5 REQUERIMIENTO DE SERVICIOS PUBLICOS	87
3.6 ESPECIFICACION DE INSUMOS	88

3.7 SELECCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	90
3.8 DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO	90
3.9 PRODUCTOS Y PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	92
3.10 SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS	92
3.11 IDENTIFICACION DE MANO DE OBRA	93
3.12 ESTUDIO ADMINISTRATIVO	93
3.12.1 Constitución jurídica de la Empresa	93
3.12.2 Estructura Organizacional	95
3.12.3 Manual de funciones	96
3.12.4 Escala Salarial	97
4 ESTUDIO FINANCIERO	98
DETERMINACION DE INVERSIONES A PARTIR DE LAS VARIABLES TÉCNICAS	98
4.1 INVERSIONES	98
4.2 COSTOS OPERACIONALES	105
4.2.1 Costos de producción o de fabricación	107
4.2.2 Gastos de Administración	115
4.2.3 Gastos de Ventas	117
4.3 EL PUNTO DE EQUILIBRIO	119
4.3.1 Calculo del punto de equilibrio cuando hay dos o mas productos	122
4.4 PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	136
4.5 CALCULO DEL MONTO DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA INVERSIÓN	136
4.5.1 Presupuesto de Inversión en Activos Fijos	137
4.5.2 Cálculo del Capital de Trabajo	138
4.5.1.2.1 Método del Ciclo Productivo	139
4.4.3 Valor Residual	142
4.4.4 Flujo neto de inversiones	144

4.6	PRESUPUESTO DE INGRESOS	145
4.7	PRESUPUESTO DE COSTOS OPERACIONALES	148
4.7.1	Presupuesto de Gastos de Administración	149
4.7.2	Presupuesto de Gastos de Venta	150
4.7.3	Programa de Costos Operacionales	151
4.8	FLUJOS DEL PROYECTO, SIN FINANCIAMIENTO A TRAVÉS DE CRÉDITOS	151
4.8.1	Flujo Neto de Operación	151
4.8.2	Flujo Financiero Neto del Proyecto	153
4.9	FINANCIAMIENTO	155
4.9.1	Fuente Financiamiento	155
4.9.2	Flujos Financieros con Financiamiento	156
4.9.2.1	Condiciones del Crédito	157
4.9.2.2	Elaboración de Flujos del Proyecto con Financiamiento	160
4.9.2.3	Elaboración de los Flujos con Financiamiento para el Inversionista o a la Empresa Propietaria del Proyecto	162
4.9.3	Presentación de las proyecciones en flujo único	164
4.10	ESTADOS FINANCIEROS	166
4.10.1	Balance General Inicial	166
4.10.2	Estados de perdidas y ganancias	168
5.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	169
5.1	IMPORTANCIA	169
5.2	TIPOS DE EVALUACIÓN	170
5.3	EVALUACIÓN FINANCIERA	171
5.3.1	Métodos para Realizar la Evaluación Financiera	171
5.3.1.1	El Valor Presente Neto (V.P.N)	172
5.3.1.2	Tasa de interés de oportunidad	172
5.3.1.3	Rentabilidad en el mercado financiero	173
5.3.2	El VPN para evaluar el proyecto sin financiamiento	174

5.3.3	El VPN para la situación con financiamiento	175
5.3.4	VPN para el flujo financiero neto del inversionista	178
5.3.5	Calculo de la TIR sin financiamiento	179
5.3.6	Calculo de la TIR para el proyecto con financiamiento	183
5.3.7	Calculo de la TIR para el inversionista del proyecto	185
5.4	INCIDENCIAS DEL PROYECTO EN SU ENTORNO	189
5.4.1	Efectos Externos del Proyecto como Inversión	189
5.4.2	Efectos externos del proyecto como programa de producción	191
	CONCLUSIONES	192
	BIBLIOGRAFÍAS	193
	ANEXOS	194

LISTA DE CUADROS

		Pág.
CUADRO No.1.	ACTIVIDADES ECONOMICAS	30
CUADRO No.2	EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA	56
CUADRO No.3	VARIACION PORCEPTUAL DEL CONSUMO DE PRODUCTOS DE LENCERÍA	57
CUADRO No.4	PRECIOS Y UNIDADES DE LENCERÍA VENDIDAS EN LO QUE VA CORRIDO DEL AÑO	60
CUADRO No.5	ANALISIS DE ELASTICIDAD EN LOS PRECIOS	61
CUADRO No.6	EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA	63
CUADRO No.7	CUADRO DE CALCULO PARA LA DEMANDA FUTURA	64
CUADRO No.8	PROYECCION DE LA DEMANDA	67
CUADRO No.9	VARIACION HISTORICA DE LA OFERTA	71
CUADRO No.10	CUADRO DE CALCULO PARA LA OFERTA FUTURA	71
CUADRO No.11	PROYECCION DE LA OFERTA	73
CUADRO No.12	CUADRO COMPARATIVO DE DEMANDA Y OFERTA FUTURA	74
CUADRO No.13	EVOLUCION HISTORICA DE PRECIOS	76
CUADRO No.14	PRECIOS HISTORICOS DEFLACTADOS	77
CUADRO No.15	PRECIOS ACTUALES	78
CUADRO No.16	PROGRAMA DE PRODUCCION	92
CUADRO No.17	INVERSIONES EN OBRAS FÍSICAS	101
CUADRO No.18	INVERSION EN MAQUINARIA Y EQUIPO	102
CUADRO No.19	INVERSIONES EN MUEBLES	103
CUADRO No.20	INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES	105
CUADRO No.21	COSTO DE MANO DE OBRA	109

CUADRO No.22	COSTO DE MATERIALES	110
CUADRO No.23	COSTO DE SERVICIOS (Primer año de operación)	111
CUADRO No.24	TABLA DE DEPRECIACIÓN FIJADA POR EL GOBIERNO	
CUADRO No.25	GASTOS POR DEPRECIACIÓN	112
CUADRO No.26	RENUMERACION AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE VENTAS (Primer año de funcionamiento)	114
CUADRO No.27	OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	116
CUADRO No.28	AMORTIZACION GASTOS DIFERIDOS	116
CUADRO No.29	RENUMERACION PERSONAL EXCLUSIVO DE VENTAS	
CUADRO No.30	GASTOS DE VENTAS	117
CUADRO No.31	DISTRIBUCION DE COSTOS POR PRODUCTO	118
CUADRO No.32	PROGRAMA DE INVERSION FIJA DEL PROYECTO	118
CUADRO No.33	INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO	124
CUADRO No.34	PROGRAMA DE INVERSIONES	137
CUADRO No.35	VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS AL FINALIZAR EL PERIODO DE EVALACION (Términos Constantes)	141
CUADRO No.36	FLUJO NETO DE INVERSIONES SIN FINANCIAMIENTO A TRAVES DE CREDITOS	142
CUADRO No.37	PROGRAMA DE INGRESOS	143
CUADRO No.38	PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	144
CUADRO No.39	PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	146
CUADRO No.40	PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA	149
CUADRO No.41	PROGRAMACION DE COSTOS OPERACIONALES	150
CUADRO No.42	FLUJO NETO DE OPERACIÓN – SIN FINANCIAMIENTO MEDIANTE CREDITOS	150
CUADRO No.43	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	151
CUADRO No.44	PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	157
CUADRO No.45	PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DEL CREDITO	158

CUADRO No.46	DATOS DEFLACTADOS PARA INTERESES Y AMORTIZACIONES A CAPITAL.	160
CUADRO No.47	FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	160
CUADRO No.48	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	161
CUADRO No.49	FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL INVERSIONISTA	163
CUADRO No.50	FLUJO NETO PARA EL INVERSIONISTA	163
CUADRO No.51	FLUJO DE FONDOS INTEGRADOS PARA EL INVERSIONISTA	165
CUADRO No.52	CALCULO DE LA TASA MINIMA DE RENDIMIENTO PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	176
CUADRO No.53	FLUJO DE FONDOS PARA EL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO (Cálculo de la TIR)	180
CUADRO No.54	CUADRO DE INTERPOLACIÓN PARA LA TIR	183
CUADRO No.55	FLUJO DE FONDOS PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Cálculo de la TIR)	183
CUADRO No.56	CUADRO DE INTERPOLACIÓN PARA LA TIR	184
CUADRO No.57	FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA (Cálculo de la TIR)	185
CUADRO No.58	CUADRO DE INTERPOLACIÓN PARA LA TIR	187

LISTA DE GRAFICAS

		Pág.
GRAFICA No.1	DEMANDA DE PRODUCTOS DE LENCERIA	50
GRAFICA No.2	PREFERENCIA POR LOS ARTICULOS	50
GRAFICA No.3	REQUERIMIENTOS DE LOS ARTICULOS	51
GRAFICA No.4	SATISFACCION DE LOS PRODUCTOS REQUERIDOS	52
GRAFICA No.5	DESEO DE ARTICULOS	52
GRAFICA No.6	MATERIAL PREFERIDO	53
GRAFICA No.7	DETERMINACION DE PRECIOS	54
GRAFICA No.8	INGRESOS DE LOS ENCUESTADOS	55
GRAFICA No.9	VARIACION PORCENTUAL DEL CONSUMO DE PRODUCTOS DE LENCERÍA	58
GRAFICA No.10	EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA	64
GRAFICA No.11	PROYECCION DE LA DEMANDA	68
GRAFICA No.12	COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA OFERTA	71
GRAFICA No.13	PROYECCION DE LA OFERTA	74
GRAFICA No.14	DISTRIBUCION DEL PRODUCTO	79
GRAFICA No.15	PROCESO DE ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO DE LENCERÍA	91
GRAFICA No.16	ORGANIGRAMA	95
GRAFICA No.17	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	154
GRAFICA No.18	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	161
GRAFICA No.19	FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA	164
GRAFICA No.20	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	174

GRAFICA No.21	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO	177
GRAFICA No.22	VPN PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO DEL INVERSIONISTA	178

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO No.1 FORMATO DE LA ENCUESTA

ANEXO No.2 REGISTRO FOTOGRAFICO

ANEXO No.3 LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE BARAYA
EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

ANEXO No.4 MAPA DEL MUNICIPIO DE BARAYA HUILA

ANEXO No.5 DISTRIBUCION EN PLANTA

ANEXO No.6. REFLEXION EMPRESARIAL

INTRODUCCION

Hacer empresa en nuestro país no ha sido fácil en ningún momento de la historia reciente de Colombia, por las condiciones socio – económicas de fluctuación e incertidumbre, que no permiten que se incrementen los niveles de inversión, lo que disminuye a su vez los niveles de ahorro y consumo. ¿Pero a qué conduce esta espiral inflacionaria finalmente?. Pues a que los niveles de crecimiento se vean afectados de tal modo que no sólo se acentúa de manera alarmante el sub-desarrollo, sino la brecha entre ricos y pobres que se refleja en desempleo, bajos índices de salubridad, educación y seguridad social. En otras palabras baja calidad de vida.

Es bajo esa concepción, entonces como debe pensarse la creación de una empresa, para que desde perspectivas locales, regionales y nacionales la empresa cumpla con su función socioeconómica de ser germen de desarrollo de los pueblos. Por eso es a partir de las necesidades y expectativas de cada renglón de la economía que deben proyectarse las empresas.

Es así como COLEBA LTDA pretende ser el agente canalizador de unos recursos tanto humanos como monetarios, de que dispone el municipio de Baraya, para palear la inercia económica y el desempleo. Produciendo y comercializando unos productos del sector secundario, que en la micro sea capaz de generar, por qué no, opciones macro para el desarrollo local y

regional. Hacer empresa no sólo en fundarla; es proyectarla y consolidarla pensando siempre en el bienestar colectivo y no el individual.

Ante toda esta eventualidad, hemos considerado la posibilidad de la creación de nuestra propia empresa con capital personal, del municipio de Baraya y el apalancamiento del INFIHUILA con un crédito blando. Tenemos unos objetivos claramente definidos y unas políticas comerciales muy bien trazadas, encaminadas ante todo a la comercialización regional del producto.

RESUMEN DEL PROYECTO

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS

COLEBA LTDA elaborará productos de lencería, tales como toallas para la cara, manos y cuerpo, sábanas, edredones, individuales, cojeollas, forros para cojines y limpiones. Estos productos serán elaborados en telas como tela toalla, satín acolchonado, dacrón hilo.

Los productos se presentará en bolsas plásticas transparentes con cierre a presión.

El control de calidad se efectuará desde la materia prima hasta el producto final.

PROBLEMÁTICA A LA CUAL RESPONDE EL PROYECTO

En el municipio de Baraya, el SENA ha venido preparando grupos de personas, en el área de corte y confección, pero por carencia de una organización o dificultad para adquirir los equipos y elementos para explotar lo aprendido, todo ese esfuerzo de instrucción prácticamente se pierde. Ante esta situación nosotros nos reunimos con el señor Alcalde Tulio Gómez y le planteamos que como estudiantes de administración teníamos la idea de proyectar la creación de una empresa que canalizara y utilizara esa mano de obra calificada, generando de paso riqueza y empleo. De inmediato el señor

Alcalde se interesó en el proyecto, citándonos para una reunión posterior, donde ya él nos propuso que se realizara el estudio, contando con que el Municipio aportaría la maquinaria y equipos necesarios (en la actualidad ya fueron adquiridos) la mismo que la cesión en comodato de una casa con las adecuaciones físicas necesarias para los requerimientos de la factoría, (actualmente dentro del presupuesto del municipio hay una partida de \$5.000.000 con destino a este proyecto). Ante estas razones, se decidió como primer paso para cristalizar nuestra idea, la elaboración de los estudios pertinentes que nos condujeron a la elaboración de este proyecto.

MERCADO QUE SE ATENDERÁ Y DEMANDA INSATISFECHA

El mercado que pretendemos cubrir, corresponde a la zona norte del Departamento del Huila (Neiva, Tello, Baraya, Colombia, Aipe y Villavieja) ya que en la actualidad este mercado es cubierto en su totalidad por productos traídos de Bogotá, Cali, Medellín e Ibagué, lo mismo que del contrabando procedente de países como Ecuador y Panamá. En nuestra investigación descubrimos con estupor que actualmente en la zona motivo de nuestro proyecto, la mayor parte de la lencería es adquirida por los clientes a comerciantes informales que son surtidos por contrabandistas, lo cual es lesivo para la economía nacional, regional y para los mismos usuarios puesto que fuera de no pagar impuestos y generar desempleo es de pésima calidad.

La propuesta de manufacturar la lencería, en el municipio de Baraya fue muy bien acogida tanto por los comerciantes formales como por los informales, pues a ambos sectores se les entrevistó y expuso el proyecto.

Por las razones anteriores concluimos que prácticamente la demanda regional está toda a nuestra disposición, obviamente diseñado unas buenas políticas

de precios, calidad y creando un sistema de comercialización eficaz con los vendedores informales.

TAMAÑO DEL PROYECTO

El área requerida para desarrollo del proyecto es de 220.00 m² (ver plano apéndice).

De acuerdo con la demanda actual y los ensanches futuros de la empresa COLEBA LTDA, esta se dotará con la siguiente maquinaria:

Cuatro (4) máquinas industriales planas

Una (1) Fileteadora

Una (1) máquina cortadora automática, sistematizada

Dos (2) tijeras industriales

Una (1) mesa de corte de 10 x 3 mts.

Las instalaciones tendrán:

📏 Área administrativa: $4.00 \times 2.00 = 8.00 \text{ m}^2$

📏 Área de exhibición y ventas: $5.00 \times 3.00 = 15.00 \text{ m}^2$

📏 Área de bodega: $4.00 \times 3.00 = 12.00 \text{ m}^2$

📏 área operativa: $12.00 \times 5.00 + 8.00 \times 6.00 = 108.00 \text{ m}^2$

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollara en el municipio de Baraya (Huila) y estará ubicado en la carrera 6 No. 3 –60 de la nomenclatura actual.

PRINCIPALES INVERSIONES A REALIZAR Y MONTO DE LAS MISMAS

Remodelaciones	\$14.664.000
Maquinaria y equipo	\$11.970.000
Equipo y muebles de oficina	\$ 3.300.000
Gastos preoperativos	\$ 5.129.000
Materias primas	\$27.576.150

TOTAL INVERSIONES.....\$62.639.150

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

MUNICIPIO DE BARAYA

- ▄ Cede en comodato la locación donde funcionará y se desarrollará el proyecto.
- ▄ Contrata y cancela, las adecuaciones locativas (\$14.664.000)
- ▄ Realiza aporte de \$5.000.000, provenientes del rubro de fomento microempresarial.
- ▄ Aporta maquinaria por valor de \$11.970.000

TOTAL APORTE MUNICIPIO DE BARAYA \$ 31.634.000

RECURSOS PROVENIENTES DEL CREDITO

- ▄ Entidad financiera: INFIHUILA
- ▄ Plazo: 5 años
- ▄ tasa de interés: 12% anual efectiva
- ▄ Amortización: cuotas fijas anuales de \$9.867.464.17 (términos corrientes)

El crédito será tramitado por parte de los socios y será su responsabilidad.

RESULTADOS ARROJADOS POR LA EVALUACIÓN FINANCIERA

VALOR PRESENTE NETO V.P.N

Situación sin Financiamiento

V.P.N para el proyecto \$59.712.641.50

V.P.N Para el inversionista\$59.712.641.50

Situación con Financiamiento

V.P.N para el proyecto \$67.571.638.00

V.P.N Para el inversionista\$74.265.387.70

Con estos resultados concluimos que todas las situaciones del V.P.N nos indica que el proyecto es recomendable, al tener un valor positivo. Se puede observar que en este caso la situación más favorable, es para el inversionista en el evento de un proyecto con financiamiento, dado que únicamente se involucra el capital que el invierte en el proyecto y recibe todos los beneficios de la operación, una vez deducidos los gastos financieros. En otras palabras se observan los beneficios del apalancamiento financiero.

TASA INTERNA DE RETORNO TIR

Situación sin Financiamiento

TIR para el proyecto 46.99%

TIR Para el inversionista46.99%


Situación con Financiamiento


TIR para el proyecto 45.08%


TIR Para el inversionista72.52%

Si tomamos la tasa de interés de oportunidad utilizada en cada caso (22% y 19.6%) y la comparamos con cada TIR, esta nos indica que en todos los casos el proyecto es recomendable o sea que es factible financieramente.

ASPECTOS RELEVANTES DE LA INCIDENCIA DEL PROYECTO EN LA COMUNIDAD

 Dinamizará la economía municipal, pues los recursos que ingresen y egresen de COLEBA LTDA, lo harán a través del Banco Agrario (único en la localidad) que al incrementar el monto de sus transacciones financieras, mejorará su calificación para realizar otro tipo de transacciones, como incremento en el monto de los créditos a otorgar en líneas como la agraria, minera o la misma industrial.

 Se generarán 8 empleos directos, de los cuales 5 serán rotados cada 6 meses, para darle la oportunidad de laborar a una franja más amplia.

 inicialmente se generarán unos 40 empleos indirectos (depende de la negociación que se haga con los comerciantes informales).

ASPECTOS CRITICOS DEL PROYECTO

Son tres, bien definidos y relacionados entre si:

- 1) Control eficaz del contrabando por parte de los organismos competentes.
- 2) La negociación y concertación con los comerciantes informales para que replacen la comercialización de productos de contrabando por los productos nuestros.
- 3) Por intermedio de una buena política de precios, mercadeo y calidad, convencer al comercio formal de las bondades de nuestros productos.

JUSTIFICACION Y TERMINOS DE REFERENCIA

Antes de abordar el estudio de factibilidad, adelantaremos una serie de actividades con el propósito de definir la idea del proyecto y establecer la viabilidad de la misma.

1.1 ANALISIS DEL ENTORNO



Baraya, más conocido como la tierra del Eterno Retorno, es un lugar de gran importancia para el desarrollo integral de la región, el cual esta localizado en el área superior de la cuenca del Río Grande de la Magdalena, más específicamente, hacia el Norte del territorio huilense.

Para llegar a él, basta con hacer un recorrido no superior a los 37 kilómetros desde Neiva, capital opita, la cual permite a propios y extraños visitar a esta

agradable localidad, situada sobre una suave pendiente y caracterizada por un árido paisaje, derivado de su estrecha cercanía con el Desierto de la Tatacoa.

Esta proximidad, precisamente, le atribuye a Baraya rasgos propios de la zona del alto magdalena, como la resequedad de sus terrenos, debido a la poca lluvia y al intenso brillo solar que sobre ellos caen; esto además de la presencia de vegetación xerofítica, es decir, plantas y asociaciones vegetales adaptadas a la vida, en un medio seco.

LIMITES

Norte..... Colombia y Alpujarra (Tolima)

Oriente..... Colombia y La Uribe (Meta)

Occidente..... Tello y Villavieja

Sur..... Tello

Extensión..... 719 kilómetros cuadrados, unas 71.932 hectáreas el 7% del área departamental

ALTITUD..... 800 metros sobre el nivel del mar

TEMPERATURA..... Máxima 28°

Mínima 10°

POBLACION

Baraya es uno de los más acogedores rincones huilenses, donde hoy permanecen radicados 10.185 habitantes. De ellos, 4760 permanecen en el

área urbana y 5425 lo hacen en la zona rural, lo cual indica que por una mínima diferencia, Baraya es aún hoy uno de los pocos municipios huilenses que cuentan con la fortuna de tener a sus campesinos donde deben estar: en el campo.

Estos datos hacen parte de los análisis hasta ahora efectuados, los cuales han permitido establecer una serie de características, las más representativas de esta población.

La tasa de crecimiento anual para el área rural es negativa – 0.57% mientras que para el área urbana es de 0.81%.

A pesar de que hasta el momento la mayor parte de los barayunos permanece en el campo, así sea por una mínima diferencia, puede observarse en este municipio un progresivo decrecimiento de la población rural, proporcional al crecimiento de la población urbana e impulsado por la falta de oportunidades laborales y la ausencia casi absoluta de fuentes de ingreso.

ECONOMIA

SECTOR PRIMARIO: se encuentra dividida en tres zonas de producción. La primera, localizada en la parte baja del municipio; en la más caliente y seca, se desarrolla la ganadería extensiva y los cultivos tecnificados de algodón, arroz y sorgo, que una vez cosechados son llevados a Neiva, ciudad donde están los molinos y las empresas procesadoras encargadas de aprovechar al máximo cada cosecha.

La segunda, situada en el área central del municipio, donde vienen siendo instalados cultivos de café – el de mayor importancia para el sistema económico local – frutales y plátanos. Estos productos facilitan el desarrollo de dos estrategias, una de autoabastecimiento y otra de comercialización en puntos cercanos como Neiva, ciudad que por ser el principal centro de consumo de la región maneja más y mejores precios de compra y venta.

La tercera zona se ubica en la parte alta del municipio, se caracteriza por la marcada existencia de cultivos de lulo – uno de los más importantes renglones del sistema económico local – lo que posiciona a Baraya como el primer productor de esta fruta en el norte del territorio huilense y al departamento como el primer productor nacional.

SUBSECTOR PECUARIO: en Baraya la ganadería es extensiva, encaminada en un 80% a la producción de carne y tan sólo el 20% restante a la producción de leche, lo cual da cabida al autosostenimiento, sin anular la comercialización en lugares aledaños como Neiva, principal consumidor de la región.

SUBSECTOR MINERO: en la tierra del eterno retorno existe una zona que ha resultado ser portadora de yacimientos petroleros, los cuales son explotados en la actualidad y revierten al municipio importantes beneficios, entre ellos, el aporte en materia económica y el avance de su infraestructura civil, especialmente la apertura de vías que han facilitado la interconexión con poblaciones cercanas como Tello y Villavieja.

SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO: para dar tan sólo un vistazo al sistema económico de la localidad, desde la perspectiva de las actividades agroindustriales, comerciales de servicios e industriales, es prudente tener en

cuenta el desempeño de sus diferentes renglones, marcado por la ausencia – casi absoluta – de alternativas financieras viables.

**CUADRO No. 1 ACTIVIDADES ECONOMICAS
INVENTARIO DE UNIDADES PRODUCTIVAS**

RENGLÓN	MANUFACTURERO	COMERCIAL	SERVICIOS
FABRICAS DE QUESILLO	1		
PANADERIAS	4		
BIZCOCHERIAS	4		
PRODUCCIÓN TAMALES	1		
CRIA DE POLLOS	3		
CONFECCIONES	1		
TIENDAS		4	
ALMACENES		3	
SURTIDORA DE HUEVOS		2	
DROGUERIAS		2	
COMERCIO ABARROTES		10	
RESTAURANTES			3
CASSETAS			3
HELADERIAS			6
TALLERES DE MECANICA			5
SALAS DE BELLEZA			1
RELOJERIAS			1
PIQUETEADEROS			2
TOTAL	14	21	21

Fuente: POT (CAM) Municipio de Baraya Huila.

EMPLEO

La dinámica económica de este municipio se ha centrado en el avance de la actividad comercial mediana, más no industrial, especialmente en el casco urbano.

Adicionalmente, debe considerarse el aporte que en materia de empleo hacen las entidades públicas, eso sí, sin olvidar que el mayor porcentaje de la población continua dedicado a las labores del campo.

TASAS DE OCUPACIÓN

Actividad Agropecuaria: 95%

Actividades Administrativas, Educativas, Comerciales Y Salud: 5%

Por otro lado, vale la pena resaltar, que existe en esta localidad un considerable porcentaje de la población, conformado por gente joven con grandes deseos de trabajar, lo que determina la buena oferta de mano de obra calificada y no calificada que hay en el lugar y demuestra la calidad humana de los barayunos, quienes lamentablemente no encuentran ahí mayores salidas a la crisis económica, que en términos generales, afecta a todo el país. Por eso, uno de los objetivos de COLEBA LTDA es paliar esta situación, además de activar la económica local.

EQUIPAMIENTOS





SALUD



El municipio cuenta en el área urbana con el Hospital Departamental Tulia Duran Borrero, Empresa Social del Estado, ESE, de primer nivel, que cubre medicina general, odontología, enfermería y bacteriología.

EDUCACIÓN

Quienes habitan en el casco urbano tienen acceso a:

-  Tres centros de educación Básica Primaria de carácter público
-  Un establecimiento de Educación Básica Primaria, de carácter privado
-  Tres centros de Educación Preescolar.
-  Un plantel de Educación Básica Secundaria, que incluye escuela de artes y oficios, bachillerato semipresencial, alfabetización y centro de educación física.

SERVICIOS PUBLICOS

ACUEDUCTO

Las necesidades que en materia de suministro de agua potable tiene esta población, están satisfechas en su totalidad, aunque hay algunas deficiencias en la red de distribución.

ALCANTARILLADO

Este servicio con una cobertura del 97% de la población, presenta algunas deficiencias que hacen indispensable la ampliación de la red y la construcción de una planta de tratamiento para aguas residuales.

ENERGIA ELECTRICA

Presenta un déficit del 3%, los barayunos en su mayoría reciben los beneficios derivados de este servicio, prestado por la Electrificadora del Huila.

TELEFONIA

Este servicio, tal como ocurre en el resto del territorio huilense, es prestado por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones y cubre el 70% de los pobladores con líneas privadas.


GAS

Con una cobertura que beneficia al 80% de la población urbana, este servicio es prestado por Alcanos de Colombia S.A, Empresa de servicios públicos, ESP, que se encarga de abastecer el municipio cada tres días, lo que lo ubica en una posición de gran ventaja, pues en su caso la oferta es mayor que la demanda.

ENTIDADES PUBLICAS

Baraya tiene a su disposición los servicios prestados por la Registraduría Nacional del Estado Civil, la Notaria Única, la Fiscalía General de la Nación, el juzgado promiscuo Municipal y la Estación de la Policía Nacional.

PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO

 En Baraya no hay mayores oportunidades de empleo y tampoco de formación en el campo de la educación superior.

- La falta de alternativas hace que el nivel de vida de los Barayunos sea bastante bajo.



- La situación de pobreza está obligando a muchas personas a ubicarse, sin mayor control, en zonas baldías, algunas de ellas de propiedad estatal.
- La zona residencial alberga, además; al sector comercial, circunstancia que por obvias razones esta generando conflictos por el uso del suelo.

POLÍTICAS DE DESARROLLO

Consolidar los vínculos urbano – regionales aprovechando la situación estratégica del Municipio de Baraya como punto de confluencia y de paso de los habitantes de Colombia, Villavieja, Tello, Alpujarra y Dolores, ya que se ofrecen servicios de salud de primer nivel, notaría, registraduría, etc.

Fortalecer su estructura administrativa de manera que los cargos sean desempeñados por personas idóneas y eficientes.

Abrir canales de comercialización apropiados para los productos e intercambios regionales.

Observar las potencialidades del municipio para fortalecer y aprovechar sus ventajas frente a sus vecinos con el fin de llevarlo aun desarrollo económico, social, cultural y turístico para el mejoramiento de la comunidad de sus necesidades hoy insatisfechas.

En razón a todos los planteamientos anteriores fue que la administración barayuna en cabeza de su alcalde Tulio Gómez le dió tan buena acogida al proyecto de COLEBA LTDA brindándole todo el apoyo logístico y económico, pues vio en él la oportunidad de que a través de la fábrica se fomente el desarrollo económico y social del municipio, generando empleo y riqueza.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ubicación del municipio de Baraya es estratégica desde el punto de vista geográfico. Cuenta con el recurso humano y económico; sin embargo, uno de los problemas más graves que aquejan al municipio es el desempleo ¿Qué hacer? Nosotros como personas orientadas de Baraya, hemos pensado involucrarnos e involucrar a toda la comunidad en los procesos de desarrollo del municipio porque nadie quiere más su tierra que quien ha nacido aquí; por eso hay que buscar los mecanismos que cambien la actitud mental frente a los recursos de que se dispone y el cumplimiento de los derechos y deberes como ciudadanos para lograr que toda la comunidad trabaje con la administración local y nacional.

El problema encontrado, es el desempleo que por obvias razones genera pobreza. El Municipio en la actualidad cuenta con recursos destinados a incentivar el empleo productivo. COLEBA a través de este proyecto plantea la canalización de estos recursos para generar empleo y sacar al Municipio de la inercia económica en que se encuentra.

1.3 SURGIMIENTO DE LA IDEA

Son varias las pautas que nos llevaron a idear este proyecto, a saber:

- ▄ Gracias a los cursos de confección que ha dictado el SENA, el municipio de Baraya cuenta con mano de obra calificada en el ramo de las confecciones (actualmente desocupado).
- ▄ Dentro del programa de gobierno de la Administración municipal en cabeza del señor alcalde Tulio Gómez se encuentra la creación de un taller de confecciones y con ese fin el Municipio ha adquirido unas máquinas y equipos, pero ante la falta de una organización definida, estas máquinas duermen el sueño de los justos en el almacén del Municipio. Nosotros por eso decidimos ocuparnos del asunto.
- ▄ Se eligió la línea de la lencería, porque ya teníamos indicios de que el mercado regional, estaba siendo abastecido por productos manufacturados fuera del departamento y traído de contrabando (con los perjuicios que este ilegal comercio causa).

1.4 REFERENCIAS CONCEPTUALES

Lo prioritario era ubicarlo en Baraya, nuestro municipio, propugnando por participar en su desarrollo de alguna forma. Luego se estudiaron, de acuerdo con los recursos existentes, algunos productos tales como manufacturas de

polietileno (mangueras, postes, bolsas, tubos, etc) tecnificar la quesillería o la bizcochería, elaboración y comercialización de la pulpa de lulo (Baraya es el principal productor de lulo del departamento). Estos productos se desecharon por una u otra razón, y finalmente se escogió el ramo de la confección en la línea de lencería, pues con ella se podían aprovechar los recursos existentes y se le daba solución aunque sea en parte, al desempleo y a la dinamización de la economía.

Ya con la idea definida, de qué productos íbamos a elaborar y con qué medios se contaba para realizarlo, procedimos a efectuar, un estudio acerca de la consecución de las materias primas y su costo; qué equipo se requería para procesarlas; rendimientos, costos, requerimientos de mano de obra especializada y no especializada, salarios, el régimen laboral; y se investigaron las posibles locaciones a utilizar y las modificaciones que era necesario realizar para adecuarlas. Posteriormente nos dedicamos a investigar el mercado, y la demanda existente; para ello realizamos encuestas, nos entrevistamos con propietarios de almacenes y se visitaron los entes que llevan las estadísticas económicas como el DANE, Planeación Departamental (valiosa la colaboración del Dr. Álvaro Guali) y la Cámara de Comercio. Además, dentro de las concebidas dificultades, tratamos de evaluar la dimensión del mercado informal que maneja la lencería que ingresa al país de contrabando; de esta investigación podemos concluir que la oferta de productos de lencería esta siendo cubierta por productos manufacturados en otras partes del país y en una enorme proporción por productos de contrabando procedentes de Ecuador y Panamá. Con toda esta información se procedió a la elaboración de el estudio de mercadeo, técnico y financiero. Para esta finalidad se visitaron diferentes estamentos financieros como Megabanco, Banco Agrario, INFIHUILA, Ultruilca, con el fin de analizar las posibles fuentes de financiamiento y sus costos, lo mismo que los

requisitos exigidos. Contando igualmente con los recursos prometidos por el alcalde.

1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conocimientos adquiridos durante el transcurso de nuestra carrera, desarrollar un proyecto funcional y viable, que contribuya al desarrollo regional, a más de propiciar un prospecto económico para nosotros mismos. Con ese fin nos proponemos proyectar e implementar una empresa que manufacture productos de lencería, cuyo campo de acción será la zona norte del Departamento del Huila inicialmente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Como personas oriundas que somos del Municipio de Baraya, detectar mediante un estudio investigativo, las diferentes opciones de solución, al grave problema de subdesarrollo y desempleo que afronta el norte del departamento del Huila.
- 2) Mediante un proyecto productivo, maximizar y aprovechar los recursos que destina el Estado, para el fomento industrial.
- 3) Poner los conocimientos adquiridos al servicio de la comunidad, contribuyendo a elevar la calidad de vida de nuestros conciudadanos y la nuestra.
- 4) Aplicar a una situación real, propia de nuestra disciplina, toda la preparación que hemos recibido, demostrando que nuestro tránsito por la universidad no ha sido en vano, sino que por el contrario, nos ha formado y capacitado para ser generadores de desarrollo y riqueza, de

una manera honesta, eficaz y acorde con el difícil trance por el que atraviesa el país.

1.6 PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS


1.6.1 Tipos de Investigación

El presente proyecto tiene características empresariales debido a su naturaleza de procesamiento de materia prima; es decir, es un proyecto de carácter económico, orientado a la producción de un bien secundario.

Como se trata de un caso práctico, el trabajo esta presentado como una investigación aplicada. El proyecto es una solución efectiva a un problema concreto que aqueja a la comunidad barayuna y se presenta desarrollado a través de estudios de mercadeo, técnico y financiero.

1.6.2 Fuentes de Información

Referente a las fuentes de información, se debe decir, que de acuerdo con el perfil de la investigación se tomaron dos clases de tendencias:

 La primaria, cubierta por entrevistas llevadas a cabo con propietarios y administradores de almacenes dedicados al ramo de la lencería. También se entrevistaron comerciantes informales (lencería de contrabando) estacionarios que se ubican frente al almacén YEP, en el parque Santander y en la carrera 3 entre calles 4 y 5 y vendedores puerta a puerta.

También se efectuaron encuestas o investigación de campo cuyo modelo se anexa. Estas se tabularon y analizaron.

- La secundaria, que nos proveyó de datos estadísticos y publicaciones pertenecientes a instituciones como el DANE, PLANEACION DEPARTAMENTAL, PLANEACION MUNICIPAL DE NEIVA Y LA CAM. Los datos fueron recolectados y organizados en cuadros y fichas de trabajo.

1.6.3 Variables e Instrumentos

las variables investigadas fueron:

- Edad
- Sexo
- Nivel de Escolaridad
- Productos de lencería que consume y su frecuencia
- Satisfacción con los productos de lencería que esta adquiriendo
- Material o clase de tela en que los prefiere
- Opinión de los precios
- Ingresos mensuales

A los comerciantes tanto formales como informales se les pregunto:

- Volumen de ventas
- Precios tanto de compra como de venta y lugar de procedencia de los productos.

A los comercializadores de la maquinaria:

- Costos
- Rendimientos
- Consumo de Energía

Para la recolección de la información se utiliza un Formatos de encuesta elaborado por los autores, cuyo modelo se anexa. Con los proveedores de maquinaria y comerciantes se utilizó la entrevista directa.

1.6.4 Análisis de la Información

La mayor parte de la información recogida es de tipo cualitativo, aunque también se evaluó la información de tipo cuantitativo. Se emplearon las técnicas estadísticas para procesar la información obtenida de fuentes secundarias. Se presentan las razones por las cuales fueron hechos los análisis de regresión lineal y los coeficientes de correlación.

Los resultados del análisis estadístico se emplearon para realizar los estudios de mercadeo, técnico y financiero.

1.7 ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto está presentando como la base para iniciar una empresa fabril que servirá para la generación de empleo y dinamización de la economía del municipio de Baraya. Lo mismo que como futuro medio de sustento para los autores.

2. ESTUDIO DE MERCADEO

Con el estudio de mercadeo, estableceremos la cantidad de productos que la región escogida (Baraya, Tello y Neiva) estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.

Estableceremos mediante una investigación sobre el terreno la oferta existente, la demanda actual, su cobertura y la demanda futura.

A través de este estudio también determinaremos las características de los consumidores potenciales, de los canales de distribución, estrategias de promoción y publicidad, evolución de la demanda, condiciones de proveedores, etc.

2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Los productos que la empresa va a manufacturar pertenecen al ramo de la lencería y se identifican como:

Sábanas sencillas, sábanas dobles, toallas para la cara, toallas para las manos, toallas para el cuerpo, edredones semidobles, edredones doble faz, edredones dobles sencillos, manteles redondos, manteles rectangulares, individuales juego por 4, individuales juego por 6, limpiones grandes, limpiones pequeños, cojeollas, delantales y fundas para cojines.

Estos productos son bienes de consumo, duraderos que son adquiridos por el cliente mediante un proceso de comparación y elección, de aquí la importancia del control de calidad que la empresa hará tanto al producto final como durante el proceso de manufacturación, a sus características físicas externas relacionadas con calor, textura, tamaño, forma y diseño.

La materia prima de nuestros productos son telas de primerísima calidad, constituidas por tela toalla, dacrón, lino, satín acolchado, dacrón hilo y poliéster; más los elementos complementarios como cintas, encajes, aplicaciones y bordados en tonos de moda.

Los productos serán empacados en bolsas plásticas transparentes que permitan apreciar al consumidos su calidad y diseño. Los productos manufacturados por nuestra empresa se identificarán por una marquilla que llevará la palabra "COLEBA" que es la sigla de confeccionistas de lencería de Baraya.

Los materiales para la elaboración de los productos serán adquiridos en mercados de Cali, Bogotá, Ibagué o Medellín, dependiendo de la favorabilidad que presenten dichos mercados en un tiempo determinado.

2.2 USO DE LOS PRODUCTOS

Nuestros productos abarcan para su uso, todas las áreas del hogar, sala (cojines), comedor (mantel e individuales), baño, (toallas), cocina (cojeollas, limpiones) y alcoba (sábanas y cubrelechos). Son elementos que se utilizan bien sea en forma individual o comunitaria.

2.3 PRODUCTOS SUSTITUIDOS Y/O COMPLEMENTARIOS

En la actualidad, observamos que el mercado de la lencería está atiborrado de productos de pésima calidad, vendidos puerta a puerta o en ventas callejeras. Su procedencia es ecuatoriana o panameña, ingresados de contrabando al país, afectando la economía y la estructura de precios.

Nuestra meta (fuera de esperar que el control aduanero y el manejo de espacio público pongan fin a esta forma de comercializar productos), es apropiarnos del mercado que quedaría libre al ser controlado el contrabando, ubicando puntos de venta en sitios estratégicos y una buena campaña de promoción. Fuera de participar también en la franja del mercado legal con una buena estrategia de ventas.

2.4 EL USUARIOS O CONSUMIDOR

Las personas que van a usar los productos ofrecidos por nuestra microempresa son las amas de casa de los Municipio de Baraya, Tello y Neiva que quieran ver sus hogares adornados con prendas, que de acuerdo con su estilo hagan resaltar cada rincón de su casa.

Los productos los necesitan todos los hogares de las poblaciones antes descritas. Los pueden adquirir quienes no los tengan en la actualidad, o si los tienen quieran renovarlos.

En consecuencia, los productos van dirigidos a personas de buen gusto, que sepan apreciar la calidad y que tengan ingresos fijos desde un salario mínimo legal en adelante o ingresos ocasionados por ocupaciones particulares.

De la misma manera se pretende llegar a empleados de empresas formalmente constituidas, quienes pagarán la prenda por el sistema de libranza. Así mismo, los almacenes de cadena que tengan sección hogar, o bien que compren lo producido, o permitan la exposición de las mercancías.

La motivación final de nuestras producciones estará direccionada fundamentalmente a la “amas de casa”, que son en última instancia quienes deciden qué hace falta, qué comprar y a quién comprar.

Las variables a tenerse en cuenta para el estudio del usuario o consumidor; son las siguientes:

- ✓ Profesión.
- ✓ Ocupación.
- ✓ Tamaño de la familia.
- ✓ Ingresos.
- ✓ Estado civil.

2.5 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

El área geográfica donde se encuentran los consumidores, como se dijo con antelación, son los hogares de los municipios de Baraya, Tello y Neiva. Es decir, se arranca en línea recta hacia el sur partiendo de la población primera a la última. (Ver anexo 3)

Se toma Baraya de primero y no Neiva a pesar de ser ésta última geográficamente más grande, más central y con mayor número de habitantes, por cuanto las autoras del proyecto son de allá, tenemos el apoyo oficial de la alcaldía de dicho municipio y porque existe la tradición en estos trabajos. (Ver anexo 4).

Se debe señalar con respecto a las condiciones de infraestructura, que la vía que de Neiva conduce a Baraya está en óptimas condiciones, totalmente pavimentada sus transporte interurbano y con frecuencia de cada 15 minutos.

Por el espacio físico para el funcionamiento de la factoría no existen restricciones: se cuenta con casonas amplias y seguras, donde fácilmente se pueden ubicar el taller, la parte administrativa, los baños y sitio para almacenamiento y mostrario de las prendas, aunque de todas maneras deben hacerse adecuaciones.

Como el mercado hacia donde esta dirigido el proyecto es heterogéneo, se tiene en cuenta como variable fundamental de agrupación los estratos tres y cuatro a fin de focalizar los clientes y de esta manera segmentar el mercado.

Como esta población está irrigada a lo largo y ancho de los tres municipios, entonces se diseñarán, aplicarán y tabularán en cuestas mediante el sistema de muestreo.

2.6 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LA DEMANDA

2.6.1 Tipo de Investigación.-

La descripción del tipo de investigación aplicada que se va atener en cuenta para el presente estudio.

2.6.2 Método de investigación.-

Como el enfoque que se le da a la investigación permite partir de situaciones generales a particulares, el método que se nos indica es deductivo.

2.6.3 Fuentes.-

Son dos los tipos de fuentes que se tendrán en cuenta: Fuente primaria, constituida por las encuestas y la observación; y la fuente secundaria constituida por todo lo escrito en libros, formatos, revistas, internet entre otros.

2.7 POBLACIÓN Y DISEÑO DE LA MUESTRA

Para la presente investigación se ha tomado como población las localidades de Baraya, Tello y Neiva, en donde se encuentran los hogares consumidores de los productos ofrecidos.

En cuanto hace referencia a la muestra, se sigue la siguiente metodología: la muestra se hará al azar y los componentes de la muestra entran a formar parte de ella independientemente

2.7.1 Tamaño de la muestra

De una población de 2.000 personas distribuida la muestra así: 500 en la ciudad de Neiva, 250 en Tello y 250 en Baraya, se toma el 10%, o sea, una muestra de 200.

Las 200 unidades es el número de encuestas para ser aplicadas de la siguiente manera:

100 en la ciudad de Neiva.

50 en el municipio de Tello, y

50 en el municipio de Baraya.

2.7.2 Plan de muestreo

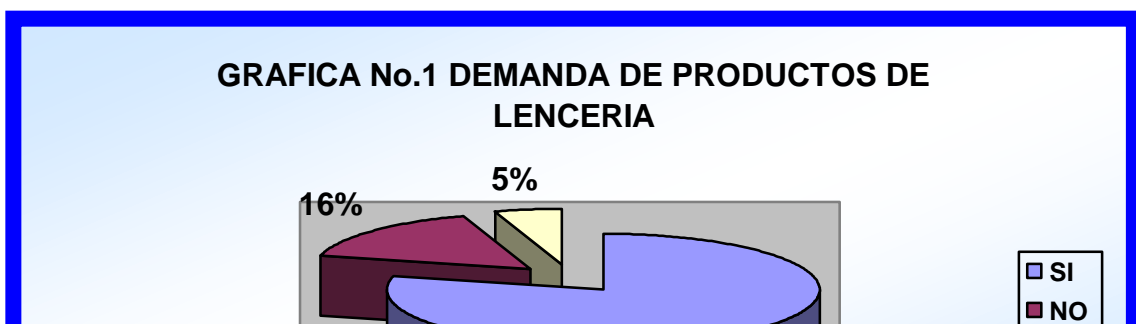
Como el tamaño de la muestra es de 200, se procede a aplicarlo a las personas que consumen nuestros productos.

Las encuestas fueron aplicadas por tres encuestadores, en diferentes días y horas a personas que se encontraban en sus hogares o bien haciendo compras de artículos similares a los ofrecidos por nuestro proyecto, localizadas en los grandes almacenes de la ciudad de Neiva como: Ley, Olímpica, Éxito, Comfamiliar.

2.8 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO

Consumo de elementos de lencería.-

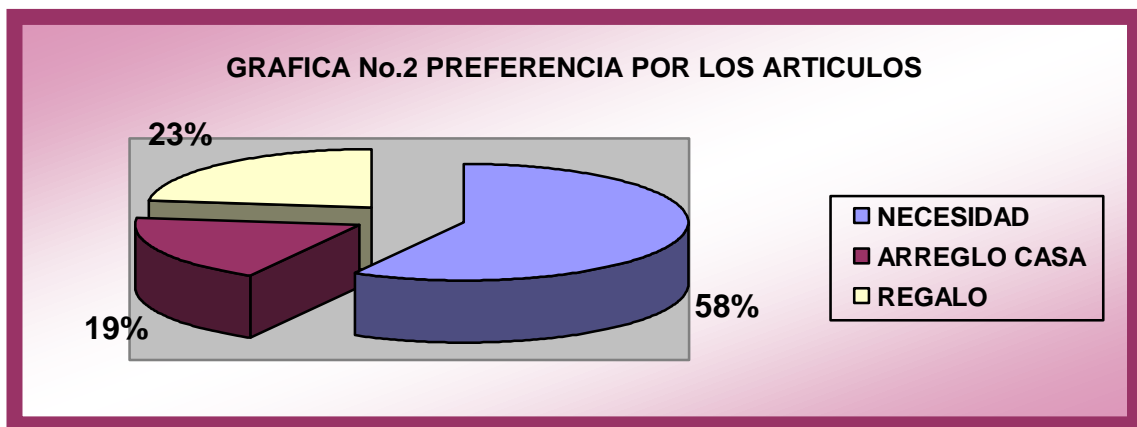
Con este estudio se pretende identificar si los usuarios consumen o no elementos que son ofrecidos por el proyecto. de tal manera que las encuestas fueron aplicadas a las personas que por observación tienden a consumir esta clase de elementos como son las amas de casa, y las personas que están comprando en lo almacenes, lo cual insinúa una demanda del 79% a favor, 16% en contra y un 5% que no responden.



Fuente: Encuesta directa.

Preferencia Por Los Artículos

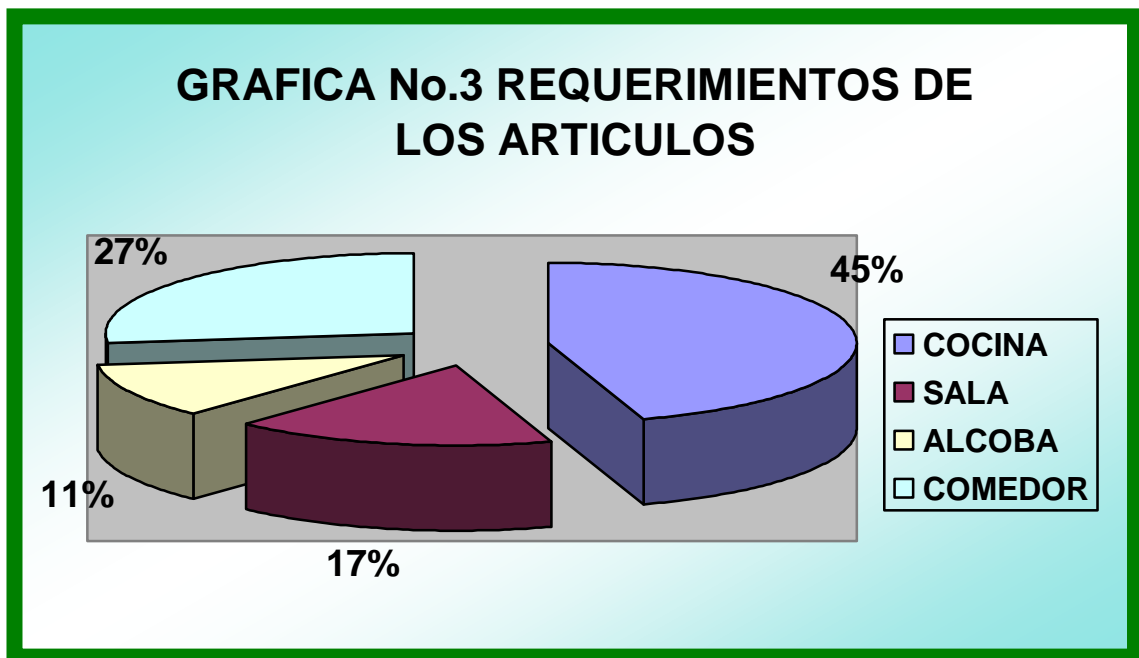
Se observa que los encuestados manifestaron tener preferencia o decisión mayorista por necesidad en un 58%, de lo anterior se observa que la mayor decisión es por este factor, lo que nos indica que existe una gran necesidad del consumo de los productos ofrecidos. El 23% prefirió los artículos para ver bien arreglada la casa y el 19% para regalar a las amistades o a los familiares.



Fuente: Encuesta directa

Requerimiento De Los Artículos

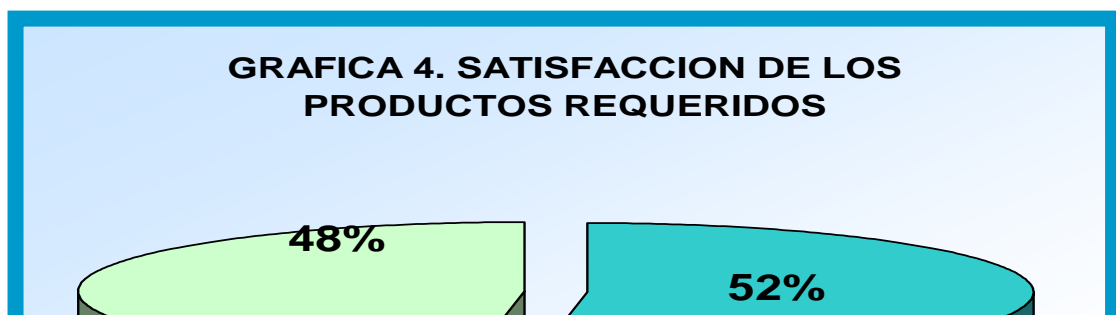
Estos resultados permiten observar que la tendencia hacia el requerimiento de los artículos es de la siguiente manera: 45% en artículos para la cocina; 17% artículos de sala; 11% artículos de comedor y el 27% artículos de alcoba.



Fuente: Encuesta directa

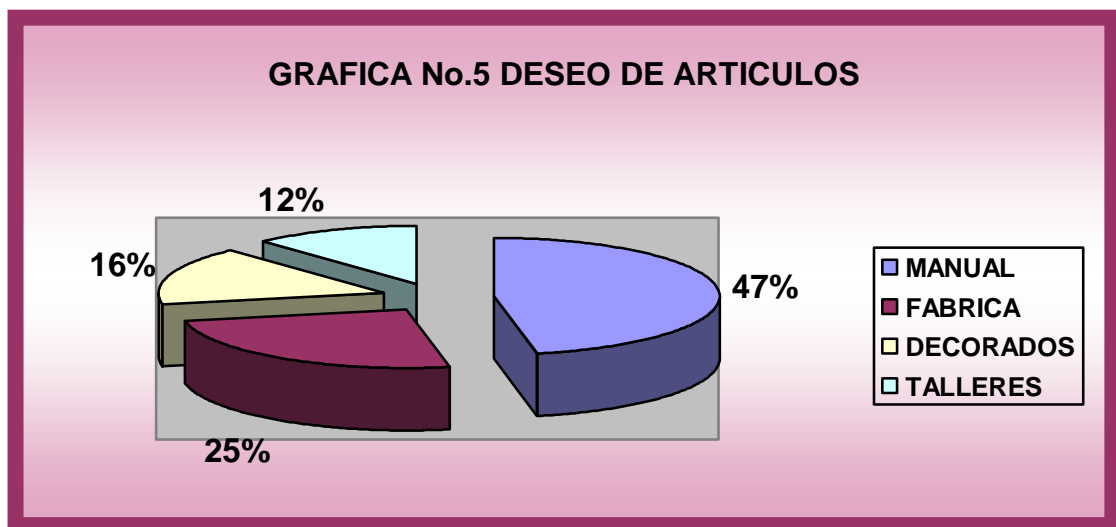
Satisfacción De Los Productos Requeridos

Referente a este interrogante, la encuesta arrojó una decisión compartida, es decir que el 48% manifiestan estar a plena satisfacción, mientras el 52% dicen no estar satisfechos con los productos adquiridos sin precisar las causas.



Fuente: Encuesta directa

Deseos De Los Artículos De Lencería



Fuente: Encuesta directa

El anterior resultado nos indica que el 47% de los encuestados demandan artículos de lencería elaborados a mano.

El 25% solicitan artículos confeccionados en fábrica.

El 16% decorados a mano.

El 12% confeccionados en talleres caseros.

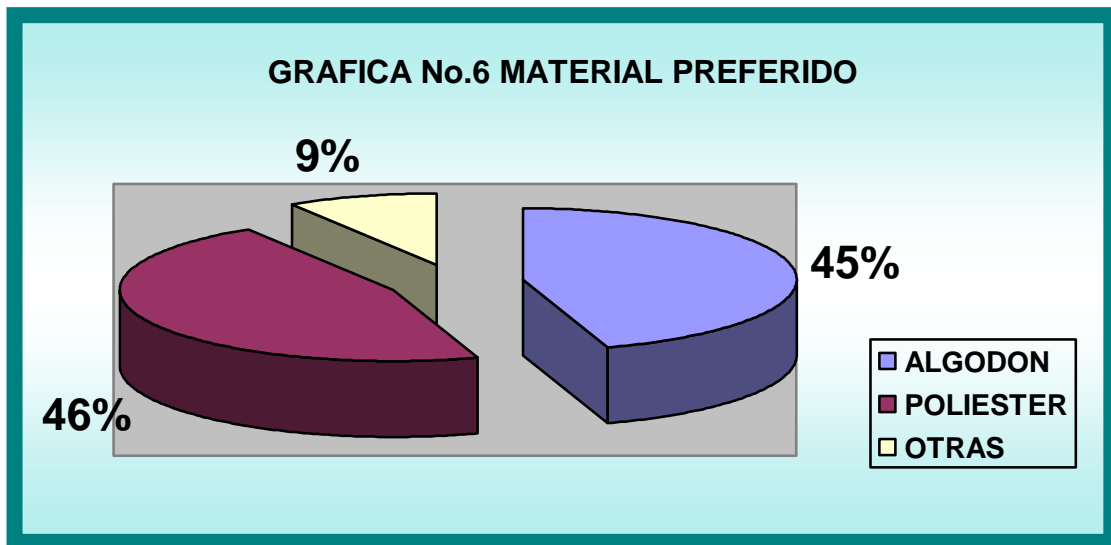
Material Preferido

Sobre la pregunta del material para la confección de los productos de lencería, el resultado de las encuestas arrojaron los siguientes indicativos:

El 45% prefieren que los objetos sean elaborados en algodón.

El 46% los prefieren que sean el poliéster. Y

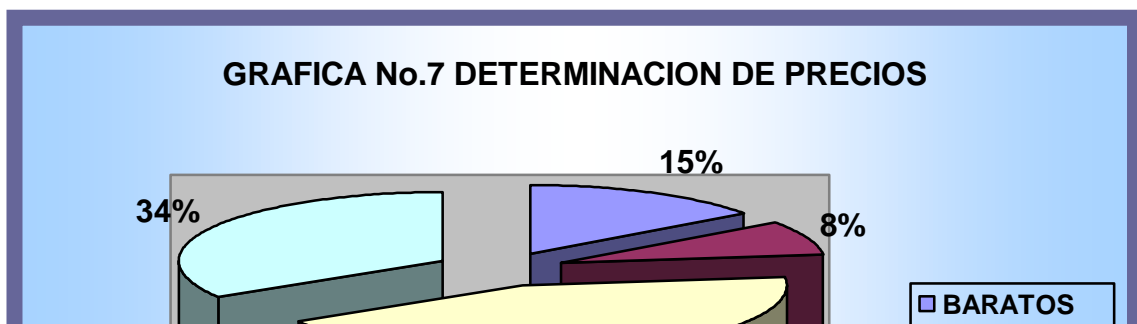
El 9% otras materias primas.



Fuente: Encuesta directa

Precios De Los Productos

Se observa que de las personas encuestadas el 15% dicen que los precios de los artículos de lencería en el mercado local son baratos. El 8% manifestaron que los precios son altos. El 43% dicen que los precios son aceptables y el 34% se conforman. En la siguiente figura se observa claramente la distribución porcentual de los precios.



Fuente: Encuesta directa

Talleres Que Producen Elementos De Lencería.

Al preguntársele a los 200 encuestados sobre si conocen talleres que producen elementos de lencería, contestaron de la siguiente manera:

✓	No se conoce Ningún taller	60
✓	Un Taller	20
✓	Dos talleres	83
✓	Otros (caseros)	37

Esto quiere decir, que existe espacio para incursionar en el mercado con una empresa que con estrategias bien definidas entren a una competitividad bien asegurada. Así mismo contestaron no tener preferencia por taller alguno.

Servicios Adicionales.

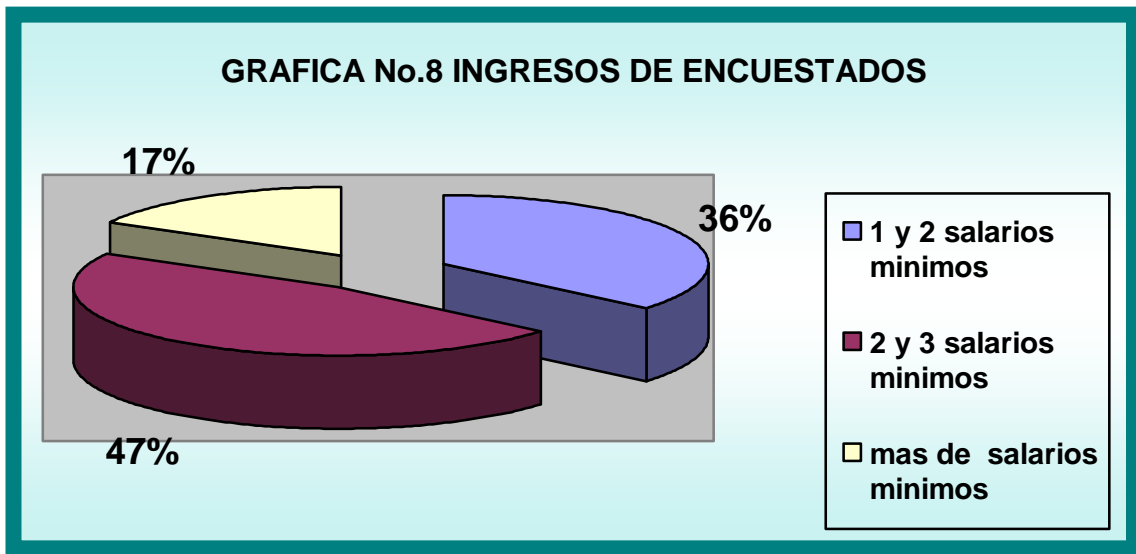
Muchos de los encuestados estuvieron de acuerdo en manifestar que quieren servicios adicionales como: Cursos de lencería para jóvenes a fin de que aprendan algún oficio.

Ingresos De Los Encuestados.

Los ingresos de los encuestados nos da como resultado lo siguiente: El 36% tienen entre uno y dos salarios mínimos legales.

El 47% cuentan con salarios entre dos y tres salarios mínimos legales. Y

El 17% más de tres salarios mínimos legales.



Fuente: Encuesta directa

2.9 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

El propósito de este estudio, es el de establecer qué número de personas o de organizaciones son consumidoras de los productos o potencialmente pueden serlo en el transcurso de la vida útil del proyecto.

La demanda se analiza además con el fin de determinar y sopesar los factores y variables que inciden en el mercado del producto, así como establecer cuáles son las posibilidades reales de participación que tendrán los productos proyectados en dichos mercados.

2.9.1 Evolución Histórica

Se hace con el propósito de recopilar la información estadística que pueda servir como base para hacer las proyecciones.

Se investiga en forma directa con las distribuciones de lencería en los municipios de Baraya, Tello y Neiva, complementando esta información con datos obtenidos en la Cámara de Comercio de Neiva y a través de encuestas.

CUADRO No.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DEMANDA

PRODUCTO	AÑO	1998	1999	2000	2001	2002
TOALLAS PARA LA CARA		686	807	960	1.143	1.345
TOALLAS PARA MANOS		311	366	436	519	611
TOALLAS PARA EL CUERPO		199	234	279	332	391
SABANAS SENCILLAS		119	140	166	198	233
SABANAS DOBLES		100	118	140	167	196
EDREDÓN SEMIDOBLE		37	44	52	62	73
EDREDÓN DOBLE FAZ		22	26	31	37	43
EDREDÓN DOBLE SENCILLO		44	52	62	74	87
MANTEL REDONDO		32	38	45	53	62
MANTEL RECTANGULAR		44	52	62	74	87
INDIVIDUALES JUEGO X 4		145	170	202	240	282
INDIVIDUALES JUEGO X 6		76	89	106	126	148
LIMPIONES GRANDES		935	1.100	1.309	1.558	1.833
LIMPIONES PEQUEÑOS		997	1.173	1.396	1.662	1.955
COJEOLLAS		624	734	874	1.040	1.223
DELANTALES		237	272	324	386	454
FUNDAS COJINES		477	561	668	795	935
TOTAL PRODUCTOS		5.085	5.976	7.112	8.466	9.958

Fuente: Encuesta directa, Cámara de Comercio de Neiva.

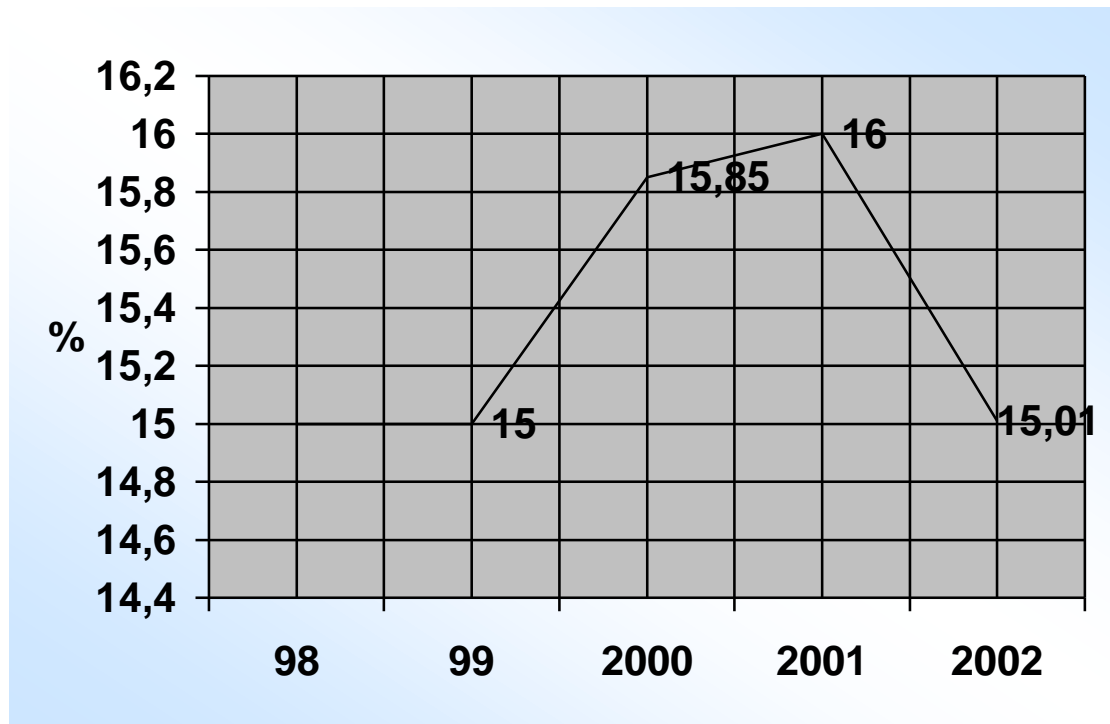
2.9.2 Variación Porcentual Del Consumo De Productos De Lencería

$$\% \text{ variación} = \left(\frac{(\text{Venta año } i - 1) * 100}{\text{Venta año } i} \right)$$

VARIACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE PRODUCTOS DE LENCERÍA

PRODUCTO	AÑO	1998	1999	2000	2001	2002
TOALLAS PARA LA CARA			15.00%	15.93%	16.01%	15.01%
TOALLAS PARA MANOS			15.02%	16.05%	15.99%	15.06%
TOALLAS PARA EL CUERPO			14.97%	15.52%	15.96%	15.09%
SABANAS SENCILLAS			15.00%	15.66%	16.16%	15.02%
SABANAS DOBLES			15.25%	15.71%	16.16%	14.80%
EDREDÓN SEMIDOBLE			15.90%	15.38%	16.12%	15.07%
EDREDÓN DOBLE FAZ			15.38%	16.12%	16.21%	13.95%
EDREDÓN DOBLE SENCILLO			15.38%	16.13%	16.22%	14.94%
MANTEL REDONDO			15.78%	15.56%	15.09%	14.52%
MANTEL RECTANGULAR			15.38%	16.12%	16.22%	14.94%
INDIVIDUALES JUEGO X 4			14.70%	15.84%	15.83%	14.89%
INDIVIDUALES JUEGO X 6			14.60%	16.03%	15.87%	14.86%
LIMPIONES GRANDES			15.00%	15.97%	15.98%	15.00%
LIMPIONES PEQUEÑOS			15.00%	15.97%	16.00%	14.99%
COJEOLLAS			14.98%	16.02%	15.96%	14.96%
DELANTALES			12.86%	16.04%	16.06%	14.98%
FUNDAS COJINES			14.97%	15.38%	15.97%	14.97%
% PROMEDIO			15.01%	15.85%	16.00%	14.88%

Grafica No.9 VARIACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE PRODUCTOS DE LENCERÍA



Los productos de lencería durante los últimos cinco años han mantenido una tendencia a que su demanda crezca en un 15,44% si promediamos las cifras obtenidas en el cuadro de variación porcentual de consumo anual.

2.9.3 Análisis de la demanda actual

El análisis de la situación actual con respecto a la demanda nos permite dar una mayor sustentación y validez a las predicciones que se van a realizar posteriormente.

Los objetivos al analizar la demanda actual son:

- ▶ Cuantificar el volumen de cada producto que los consumidores están dispuestos a adquirir.
- ▶ Determinar si se justifica o no, crear una nueva factoría de lencería.

Sustentándonos, en el crecimiento que ha tenido la demanda de productos de lencería, año a año históricamente, se puede afirmar, con un nivel alto de certeza que el comportamiento del mercado actualmente sigue esa tendencia, ya que por ser estos productos de renovación constante, su vida útil no supera el año o menos (caso limpiadores, sábanas y toallas) sumado a que los nuevos hogares que se forman también los requieren. Por consiguiente la tendencia es a que este año el mercado crezca en una cifra cercana al quince por ciento (15%). Como se puede concluir también de la encuesta realizada donde los resultados arrojaron que un setenta y cinco por ciento (75%) de los encuestados manifestaron que en ese momento requerían uno u otro artículo de los que se proyectan manufacturar.

El porcentaje sensibilidad a la demanda por los cambios en las variables independientes (nivel de ingresos, precios, etc.) es muy baja ya que en la encuesta realizada se notó que el 58% de los encuestados admitieron que el costo actual de los productos de lencería son aceptables; ahora, en cuanto a los salarios, la política del Gobierno es la de congelarlos, siempre y cuando el referendo puesto a consideración de los ciudadanos sea aprobado, lo cual según las encuestas es muy probable que no. Pero como se afirmaba anteriormente los productos de lencería no son suntuosos, sino de consumo corriente; por tanto, es de esperarse que estas variables independientes (salarios y precios) no afecten la demanda y sus proyecciones.

Cuadro No.4 PRECIOS Y UNIDADES DE LENCERÍA VENDIDAS EN LO QUE VA RECORRIDO DEL AÑO (1/2 AÑO – 6 MESES)

PRODUCTO	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
TOALLAS PARA LA CARA	791	7.000	5.537.000
TOALLAS PARA MANOS	360	7.000	2.520.000
TOALLAS PARA EL CUERPO	230	15.000	3.450.000
SABANAS SENCILLAS	137	30.000	4.110.000
SABANAS DOBLES	115	50.000	5.750.000
EDREDÓN SEMIDOBLE	43	70.000	3.010.000
EDREDÓN DOBLE FAZ	25	100.000	2.500.000
EDREDÓN DOBLE SENCILLO	51	90.000	4.590.000
MANTEL REDONDO	36	30.000	1.000.000
MANTEL RECTANGULAR	51	40.000	2.040.000
INDIVIDUALES JUEGO X 4	165	35.000	5.775.000
INDIVIDUALES JUEGO X 6	86	50.000	4.300.000
LIMPIONES GRANDES	1078	12.000	12.936.000
LIMPIONES PEQUEÑOS	1150	9.000	10.350.000
COJEOLLAS	1219	4.000	4.876.000
DELANTALES	267	10.000	2.670.000
FUNDAS COJINES	550	9.500	5.225.000
TOTAL			80.639.000

Fuente: Directa (Comercio y Talleres de lencería)

ANÁLISIS MEDIANTE ELASTICIDADES

La medida que generalmente se utiliza para el análisis del comportamiento de la demanda es la ELASTICIDAD, la cual se define como el porcentaje de cambio en la cantidad demandada que puede atribuirse a un porcentaje de cambio en una variable independiente determinada.

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA nos proporciona una medida de las cantidades demandadas a los cambios en precios del producto, suponiendo que las demás variables permanecen constantes.

Una ecuación para el cálculo de la elasticidad precio de la demanda es la siguiente:

$$EP = \frac{(Q_2 - Q_1) / (Q_2 + Q_1)}{(P_2 - P_1) / (P_2 + P_1)} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$

donde:

Q = Cantidad demandada (en un periodo dado)

P = Precio del producto (en un periodo dado)

En nuestro proyecto que contempla una gran variedad de productos, este cálculo solo lo haremos para los dos (2) productos que más pesan en los ingresos: los limpienes grandes y los limpienes pequeños.

Cuadro No.5 ANALISIS DE ELASTICIDAD EN PRECIOS

PRODUCTO: LIMPIENES GRANDES			
PERIODO	CANTIDAD DEMANDADA	PRECIO CORRIENTE	PRECIO DEFLACTADO
	Q		P
1	900	10.200	10.200
2	1078	12.000	10.256
PRODUCTO: LIMPIENES PEQUEÑOS			
1	975	7.650	7.650
2	1.150	9.000	7.692

Fuente: (Sección 2.9.3)

El índice de precios se incremento del periodo 1 al 2 en un 17%

El precio deflactado = precio actual / (1 + incremento)

$$\frac{12.000}{(1+0.17)} = 10.256 \quad \frac{9.000}{(1 + 0.17)} = 7.692$$

para los limpiones grandes:

$$EP = \frac{1.078 - 900}{10.256 - 10.200} \times \frac{10.256 + 10.200}{1.078 + 900} = Ep = \frac{178}{56} \times \frac{20.456}{1.978}$$

$$EP = 32.87$$

$Ep > 1$ Elástica

$Ep < 1$ Inelástica

$Ep = 1$ Unitaria

Dio positivo la demanda es elástica y nos indica que el incremento en el valor del producto, afectó la cantidad demandada y por lo tanto esta se incrementa en un 32.87%, lo cual nos dice que los ingresos de la empresa se ven favorecidos.

para los limpiones pequeños:

$$EP = \frac{1.150 - 975}{7.692 - 7.650} \times \frac{7.256 + 7.650}{1.150 + 975} = Ep = \frac{175}{42} \times \frac{14.906}{2.125}$$

$$EP = 29.23 \quad \text{La conclusión es la misma del producto anterior.}$$

2.10 PRONOSTICO DE LA DEMANDA FUTURA

Debido a la cantidad de variables que inciden en el pronóstico de la situación futura del proyecto de tipo económico, social, político, tecnológico los resultados proyectados se deben analizar con cierta reserva, tanto las cantidades ofrecidas como las demandadas, lo mismo que los precios

esperados, se debe tomar como aproximaciones o datos de referencia para los análisis y toma de decisiones y no como cálculos certeros.

En este proyecto, el cálculo de la proyección se basa en las tendencias históricas, que se complementan con criterios propios de las autoras con la investigación realizada y el conocimiento que se tiene del medio y otros factores que puedan afectar la vida futura del proyecto, en un momento dado.

Los planteamientos hechos en esta parte son básicos para cuando se hagan las proyecciones de los precios y de la oferta, así como para la estimación del comportamiento esperado para los principales insumos.

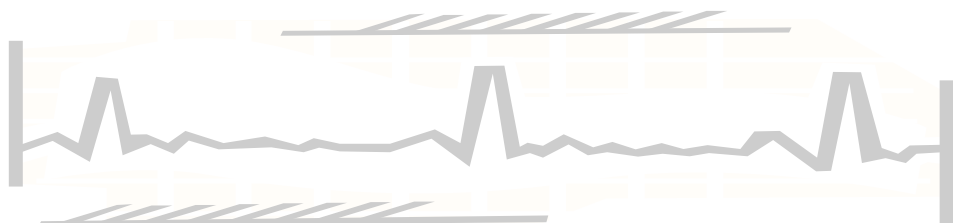
2.10.1 Método De Proyección (Análisis De Regresión)

Los datos históricos de demanda que se tienen se ajustan a una tendencia secular, es decir que la tendencia se mantiene en el transcurso del tiempo, dando origen a una línea recta con su respectivo gradiente (pendiente).

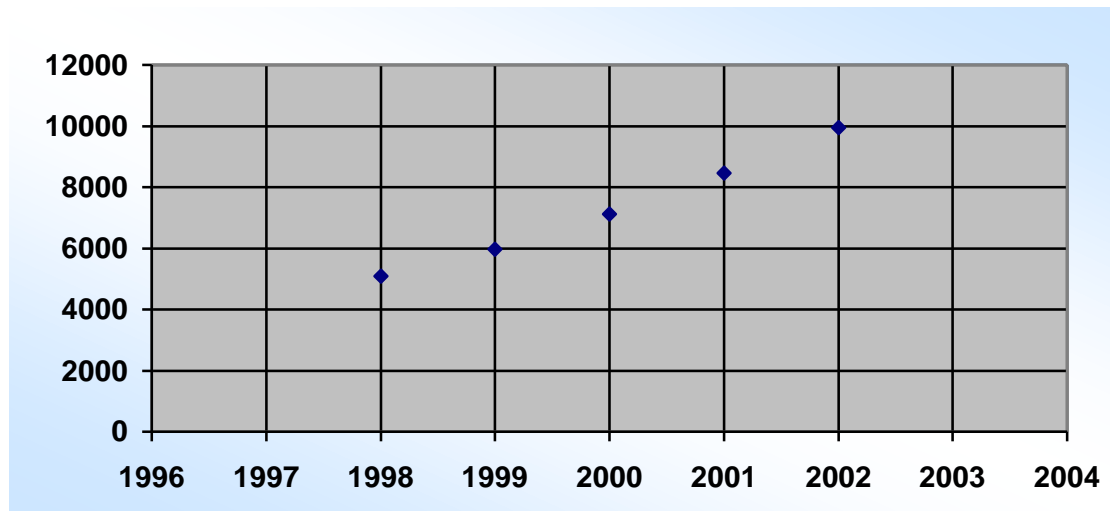
Retomando los datos de la evolución histórica de la demanda tenemos:

Cuadro No.6 EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA

AÑO	1.998	1.999	2.000	2001	2002
CANTIDAD	5.085	5.976	7.112	8.466	9.958



Grafica No.10 EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA



Fuente: (sección 2.9.1)

Si observamos la dispersión, nos damos cuenta de que la tendencia es lineal ahora procedemos a hallar la relación que ajuste los puntos para que realmente se comporten como una recta.

Cuadro No.7 CUADRO DE CALCULO PARA LA DEMANDA FUTURA

AÑOS	X	Y	X ₂	X . Y	Y ₂
1.998	- 4	5.085	16	- 20.340	25.857.225
1.999	- 2	5.976	4	- 11.952	35.712.576
2.000	0	7.112	0	0	50.580.544
2.001	2	8.466	4	16.932	71.673.156
2.002	4	9.958	16	39.832	99.161.764
SUMATORIA	0	36.597	40	24.469	282.985.265

Ecuación de la línea recta:

$$Y = a + b x$$

Donde:

Y = Valor estimado de la variable dependiente (demanda) para un valor que tome o se le asigne a la variable independiente X.

a = Punto en donde la recta corta el eje de las Y ósea es el valor que toma Y cuando X = 0.

b = Coeficiente de la recta que indica su pendiente. Representa las unidades que aumenta Y por cada unidad de incremento en X.

X = Valor que toma o se le asigna a la variable independiente (para este caso: tiempo).

Para calcular los valores de "a" y "b" de la ecuación de regresión lineal que cumple las condiciones establecidas por el método de los mínimos cuadrados se utilizan las siguientes fórmulas:

$$b = \frac{\sum (X \cdot Y) - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum (X)^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}} = \text{pendiente}$$
$$b = \frac{24.4639 - \frac{(0)(36.597)}{5}}{40 - \frac{0}{5}} = \frac{24.469}{40} = \boxed{b = 611.73}$$
$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} = \text{intercepto}$$

$$a = \frac{36.597}{5} = \boxed{a = 7.319.40}$$

Una vez calculada la pendiente de la recta y el intercepto, se procede a hallar el coeficiente de correlación (R).

$$R = \frac{b \cdot S_x}{S_y}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - (\bar{x})^2} = S_x = \sqrt{\frac{40}{5} - 0} = S_x = \sqrt{8} = \boxed{S_x = 2.83}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{n} - (\bar{Y})^2} = S_y \sqrt{\frac{282.985.265}{5} - \frac{(36.597)^2}{5}} = S_y \sqrt{3.023.436.64}$$

$$\boxed{S_y = 1.738}$$

Entonces el coeficiente de correlación será:

$$R = \frac{b \cdot S_x}{S_y}$$

$$R = \frac{611.73 (2.83)}{1.738} = R = 0.996$$

Como la correlación se aproxima a 1 el predictor es bueno. Este coeficiente R = 0.996 nos indica que existe una altísima correlación entre las variables

tiempo y demanda; por lo tanto, la primera variable (tiempo) puede considerarse como un buen predictor, por lo cual procedemos a hacer las proyecciones para los cinco primeros años del proyecto.

Ecuación : $Y = a + b x$

$$Y = 7.319.40 + 611.73 X$$

$$Y_{2003} = 7.319.40 + 611.73 (6) = 10.989.78$$

$$Y_{2004} = 7.319.40 + 611.73 (8) = 12.213.24$$

$$Y_{2005} = 7.319.40 + 611.73 (10) = 13.436.70$$

$$Y_{2006} = 7.319.40 + 611.73 (12) = 14.660.16$$

$$Y_{2007} = 7.319.40 + 611.73 (14) = 15.883.62$$

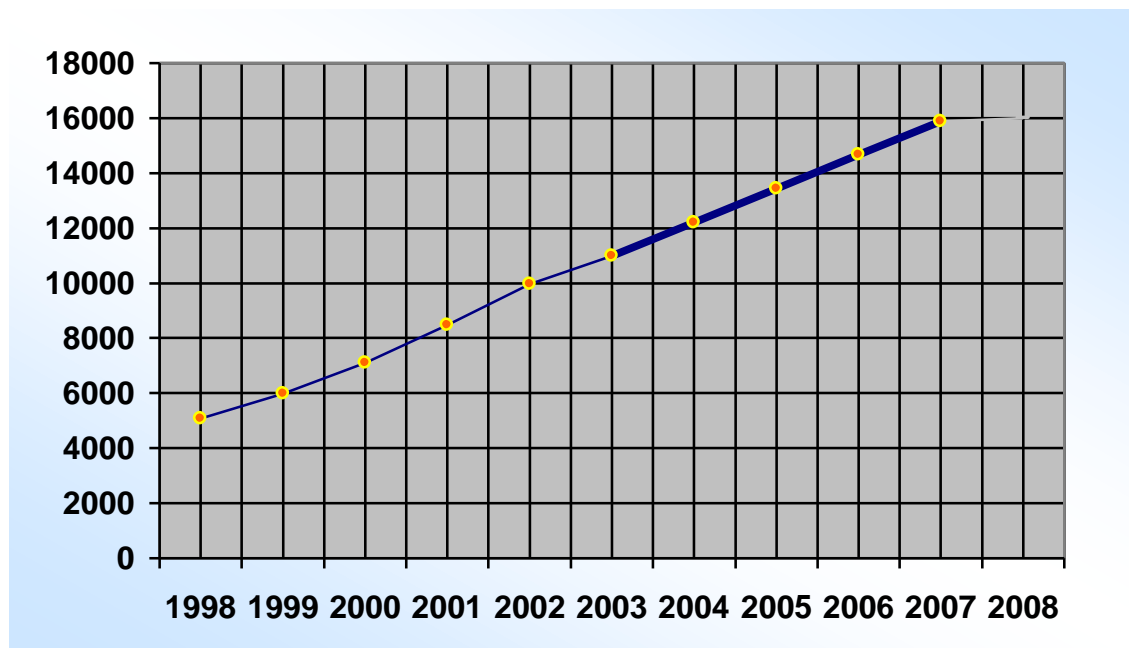
Datos con los cuales procedemos a elaborar el cuadro de la demanda proyectada para los productos de lencería.

Cuadro No.8 PROYECCION DE LA DEMANDA

AÑO	DEMANDA TOTAL
2003	10.989.78
2004	12.213.24
2005	13.436.70
2006	14.660.16
2007	15.883.62

Gráficamente la proyección nos queda de la siguiente forma:

Grafica No. 11 PROYECCION DE LA DEMANDA



Fuente: Es producto de los cálculos efectuados (sección 2.11.1) y datos sección 2.9.1

2.11 METODO CUALITATIVO DE PROYECCIÓN

Estos métodos se emplean para complementar predicciones del mercado cuando los métodos cuantitativos que utilizan datos históricos no pueden explicar adecuadamente la demanda futura, o la oferta esperada cual es el caso de este proyecto. La franja del mercado de la cual se han apoderado los comerciantes informales con sus mercancías de contrabando (llámese lencería) proveniente de Ecuador y Panamá principalmente, puede llegar a constituir sin temor a exageraciones, un 50% del mercado total en la región motivo de este estudio.

Los correctivos para que esa parte del mercado vuelva a manos del comercio formal le corresponde a las autoridades aduaneras y a los mismos consumidores pues la calidad (de pésima calidad) está acorde con el precio.

Todo lo anterior se concluyó de la investigación hecha a propietarios de cinco almacenes que distribuyen lencería en la ciudad de Neiva. Aquí tendríamos una franja de consumidores insatisfechos que con calidad y buenos diseños se puede conquistar.

Es de anotar, que los datos con que se elaboró el estudio de la demanda se obtuvieron del mercado formal y legal, por tanto sobre la franja que cubre el mercado informal no se tiene una información exacta.

2.12 EL COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO

Es la cantidad de productos que los productores u oferentes están dispuestos a poner en disposición del mercado a una precio determinado.

Como se dijo anteriormente, los datos que se recopilaron para este proyecto corresponden a los productos que se mueven en el comercio formal. Los almacenes se surten de productos de lencería, que traen de las ciudades de Cali, Medellín, Ibagué y Bogotá. En la región objeto de nuestro estudio, no existe una organización industrial que produzca este tipo de prendas. Existen pequeños talleres de costura donde más por encargo que por mantener una producción continua, manufacturan estos productos.

Caso aparte es el comercio informal y los almacenes denominados “de los paisas” que se surten de lencería de pésima calidad, que es ingresada de contrabando provenientes de los países vecinos.

No cabe duda, de que la oferta existente en el mercado de la región elegida, para los productos de lencería está virgen y solo se requiere de una buena estrategia de mercadeo, para coparlo en su totalidad (la parte que funciona formalmente), sin contar con el sector informal que mediante los incentivos necesarios también puede ser conquistado.

2.12.1 Evolución Histórica De La Oferta Y Demanda Futura

Como se dijo anteriormente la oferta regional no existe sino que es foránea y el sistema funciona así: el gerente del almacén realiza un inventario mensual de sus existencias de lencería y de acuerdo a el efectúa el pedido que es tomado por los vendedores de las fabricas que hay en Cali, Bogotá, Medellín e Ibagué y los productos le llegan entre cinco y seis días, después de hecho el pedido. Aquí de por si ya vemos una fortaleza de nuestro proyecto, ya que tiempo de surtido del mercado es prácticamente de inmediato, pues las distancias a recorrer son mínimas y el sistema de transporte es excelente.

En la situación descrita la oferta va de la mano con la demanda, pues el propietario del almacén a medida que va vendiendo va pidiendo.

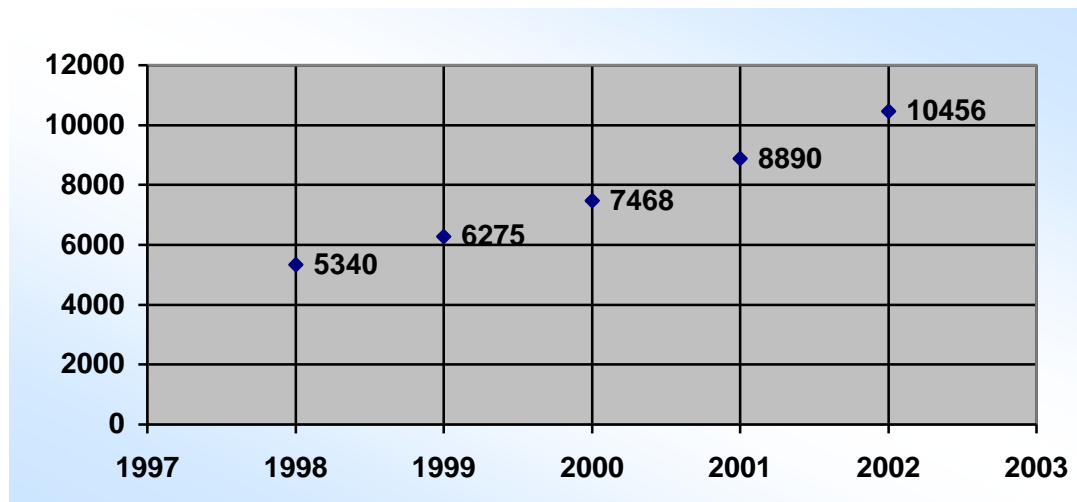
Para que la oferta cubra la demanda, de una forma más real y ajustada tomaremos los datos de venta histórica que poseemos y se incrementarán en un 5% con el fin de tener en cuenta el sector no formal, que de todas formas esta ahí (escondido pero está presente). Por ejemplo, en la venta de sábanas y manteles en la carrera 5 frente al almacén YEP, hay 10 personas dedicadas a ello, y por su información, venden entre 15 y 25 productos mensuales cada uno.

Cuadro No.9 VARIACION HISTORICA DE LA OFERTA

AÑO	1.998	1.999	2.000	2001	2002
CANTIDAD	5.340	6.275	7.468	8.890	10.456

Fuente: Entrevistas directas – cámara de comercio – DANE – DIAN – ver sección 2.9.1

Grafica No. 12 COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA OFERTA



Al observar la dispersión, apreciamos que la tendencia es lineal, ahora calculamos la relación que ajuste los puntos para que realmente se comporte como una recta.

Cuadro No.10 CUADRO DE CALCULO PARA LA OFERTA FUTURA

AÑOS	X	Y	X²	X . Y	Y²
1.998	- 4	5.340	16	- 21.360	28.515.600
1.999	- 2	6.275	4	- 12.550	39.375.625
2.000	0	7.468	0	0	55.771.024
2.001	2	8.890	4	17.780	79.032.100
2.002	4	10.456	16	41.824	109.327.936
SUMATORIA	0	38.429	40	25.694	312.022.285

Ecuación de la línea recta:

$$Y = a + b X$$

$$b = \frac{\sum (X \cdot Y) - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum (X)^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

$$b = \frac{25.694 - \frac{(0)(38.429)}{5}}{40 - \frac{0}{5}} = \frac{25.694}{40} = \boxed{b = 642.35}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} = a = \frac{38.429 - b(0)}{5} = \boxed{a = 7.685.80}$$

Con los cálculos de la pendiente de la recta y el intercepto calculamos el coeficiente de correlación (R)

$$R = \frac{b S_x}{S_y}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (x)^2}{n}} = S_x = \sqrt{\frac{40}{5} - 0} = \boxed{S_x = 2.83}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - (Y)^2}{n}} = S_y \sqrt{\frac{312.022.285}{5} - \frac{(38.429)^2}{5}}$$

$$\boxed{S_y = 1.825.6}$$

$$R = \frac{642.35 (2.83)}{1.825.6} = R = 0.996$$

Como la correlación se aproxima a 1 el predictor es bueno

$$Y = a + b x$$

$$Y = 7.685.80 + 642.35 X$$

Procedemos reemplazando los valores de X a calcular las proyecciones

$$Y_{2003} = 7.685.80 + 642.35 (6) = 11.539.90$$

$$Y_{2004} = 7.685.80 + 642.35 (8) = 12.824.60$$

$$Y_{2005} = 7.685.80 + 642.35 (10) = 14.109.30$$

$$Y_{2006} = 7.685.80 + 642.35 (12) = 15.394.00$$

$$Y_{2007} = 7.685.80 + 642.35 (14) = 16.678.00$$

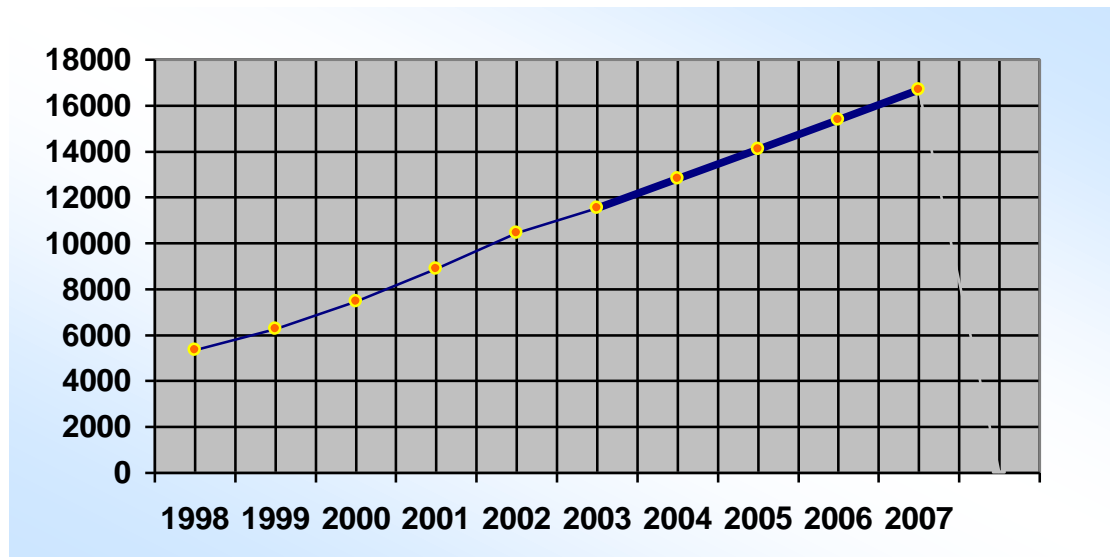
Ya con estos datos elaboramos el cuadro de oferta proyectada.

Cuadro No.11 PROYECCION DE LA OFERTA

AÑO	OFERTA TOTAL
2003	11.539.90
2004	12.824.60
2005	14.109.30
2006	15.394.00
2007	16.678.00

Gráficamente la proyección de la oferta nos queda:

Grafica No.13 PROYECCION DE LA OFERTA



Fuente: Producto de los cálculos de la sección 2.12.1

2.12.2 Determinación Del Tipo De Demanda Existente En El Mercado

Ya elaboradas la proyección para la demanda y la oferta de los productos de lencería, procedemos a comparar cuantitativa y gráficamente los pronósticos hechos. Establecemos entonces la diferencia año por año, entre la oferta y la demanda.

AÑO	DEMANDA TOTAL	OFERTA TOTAL	DIFERENCIA
2003	10.989.78	11.539.90	- 550.12
2004	12.213.24	12.824.60	- 611.36
2005	13.436.70	14.109.30	- 672.60
2006	14.660.16	15.394.00	- 733.84
2007	15.883.62	16.678.00	- 794.38

Fuente: (Cuadros No.8 y No.11)

Los resultados, aparentemente nos llevan a una demanda saturada, pero recordemos por qué estos resultados. Los datos que se tienen de demanda de los años anteriores fueron incrementados en un 5% con el fin de que parte de la demanda, que maneja la economía informal fuera tenida en cuenta para las proyecciones. Si a los datos proyectados de demanda total les incrementamos, el mismo 5% obtendremos unos guarismos similares a los de la oferta, lo que nos llevaría supuestamente a una demanda satisfecha, lo cual no es así, pues esta es satisfecha con productos manufacturados en otros departamentos y por el contrabando (el cual está siendo combatido por los entes gubernamentales correspondientes), este último ocupa una muy importante franja de la demanda.

Pero la visión de los gestores de COLEBA, es la de apoderarse del mercado de la región objeto del estudio, mediante planes estratégicos de comercialización tanto al por mayor como al menudeo, basados en la calidad, precios atractivos y diseños.

Por tanto la oferta de producto manufacturados en la región no existe, es un mercado prácticamente virgen y desde este punto de vista las perspectivas son excelentes.

2.13 ANÁLISIS DE PRECIOS

El análisis de los precios de los productos que se piensan manufacturar es de gran importancia para establecer la forma como se afectaría la demanda y la oferta ante posibles variaciones que se presentan en ellos y para calcular los ingresos futuros que tendrá el proyecto por la venta de los productos.

2.13.1 Evolución Histórica

**Cuadro No. 13 EVOLUCION HISTORICA DE PRECIOS
(Términos Corrientes)**

PRODUCTO	AÑO	1998	1999	2000	2001
TOALLAS PARA LA CARA		1.470	3.066	4.900	5.600
TOALLAS PARA MANOS		1.470	3.066	4.900	5.600
TOALLAS PARA EL CUERPO		3.108	6.497	10.500	12.000
SABANAS SENCILLAS		6.279	13.140	21.100	24.000
SABANAS DOBLES		10.458	21.900	35.200	40.000
EDREDÓN SEMIDOBLE		14.616	30.587	49.300	56.000
EDREDÓN DOBLE FAZ		20.874	43.691	70.400	80.000
EDREDÓN DOBLE SENCILLO		18.816	39.347	63.400	72.000
MANTEL REDONDO		6.279	13.140	21.200	24.000
MANTEL RECTANGULAR		8.358	17.520	28.200	32.000
INDIVIDUALES JUEGO X 4		7.791	16.060	28.650	28.000
INDIVIDUALES JUEGO X 6		10.416	21.827	35.200	40.000
LIMPIONES GRANDES		2.520	5.256	8.500	9.650
LIMPIONES PEQUEÑOS		1.848	3.942	6.350	7.200
COJEOLLAS		840	1.752	2.800	3.200
DELANTALES		2.100	4.380	7.100	8.000
FUNDAS COJINES		1.974	4.161	6.700	7.600

Fuente: Comercio de Baraya, Tello y Neiva; Cámara de Comercio de Neiva

Dado que los precios están expresados en términos corrientes y han venido variando año a año por efectos de la inflación, es necesario afectarlos por los índices de inflación correspondientes a los años a que pertenecen los respectivos precios, para homogenizar los valores en el tiempo o sea a dar las cifras en términos constantes.

Cuadro No. 14
PRECIOS HISTORICOS DEFLACTADOS PARA EL AÑO 2002
(valores constantes)

PRECIOS EN PESOS DE 2001 (año base 2001)					Precios en pesos de 2002
INDICE DE PRECIOS	20.00	42.10	65.10	80.10	89.10
PRODUCTO	1998	1999	2000	2001	2002
TOALLAS PARA LA CARA	7.350	7.283	7.526	6.991	6.229
TOALLAS PARA MANOS	7.350	7.283	7.526	6.991	6.229
TOALLAS PARA EL CUERPO	15.550	15.432	16.129	14.981	13.348
SABANAS SENCILLAS	31.395	31.211	32.411	29.962	26.696
SABANAS DOBLES	52.290	52.019	54.070	49.938	44.495
EDREDÓN SEMIDOBLE	73.080	72.653	75.729	69.913	62.292
EDREDÓN DOBLE FAZ	104.370	103.778	108.141	99.875	88.989
EDREDÓN DOBLE SENCILLO	94.080	93.461	97.388	89.888	80.090
MANTEL REDONDO	31.395	31.212	32.565	29.963	26.697
MANTEL RECTANGULAR	41.790	41.615	43.318	39.950	35.395
INDIVIDUALES JUEGO X 4	38.955	38.147	44.009	34.956	31.146
INDIVIDUALES JUEGO X 6	52.080	51.845	54.070	49.937	44.494
LIMPIONES GRANDES	12.600	12.484	13.056	12.047	10.733
LIMPIONES PEQUEÑOS	9.240	9.363	9.754	8.989	8.009
COJEOLLAS	4.200	4.161	4.301	3.995	3.560
DELANTALES	10.500	10.403	10.906	9.988	8.900
FUNDAS COJINES	9.870	9.883	10.291	9.488	8.454

Fuente: Cámara de Comercio – DANE – Almacenes de Neiva

como podemos observar en los dos cuadros anteriores, el comportamiento de los precios expresados en términos corrientes muestra una tendencia creciente por efectos de la inflación. Sin embargo, al expresarlos en términos constantes, se notan oscilaciones leves y una tendencia al crecimiento muy ligero de tal manera que podría asumirse una relativa estabilidad en los precios reales.

Los precios de venta que a continuación se relacionan están acordes con estos comportamientos.

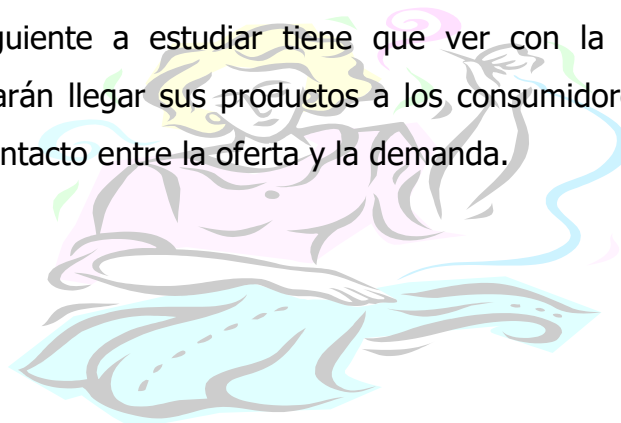
Cuadro No.15 PRECIOS ACTUALES

TOALLAS PARA LA CARA	\$ 7.000
TOALLAS PARA MANOS	7.000
TOALLAS PARA EL CUERPO	15.000
SABANAS SENCILLAS	30.000
SABANAS DOBLES	50.000
EDREDÓN SEMIDOBLE	70.000
EDREDÓN DOBLE FAZ	100.000
EDREDÓN DOBLE SENCILLO	90.000
MANTEL REDONDO	30.000
MANTEL RECTANGULAR	40.000
INDIVIDUALES JUEGO X 4	35.000
INDIVIDUALES JUEGO X 6	50.000
LIMPIONES GRANDES	12.000
LIMPIONES PEQUEÑOS	9.000
COJEOLLAS	4.000
DELANTALES	10.000
FUNDAS COJINES	9.500

Fuente: Comercio de Neiva y Baraya

2.14 LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

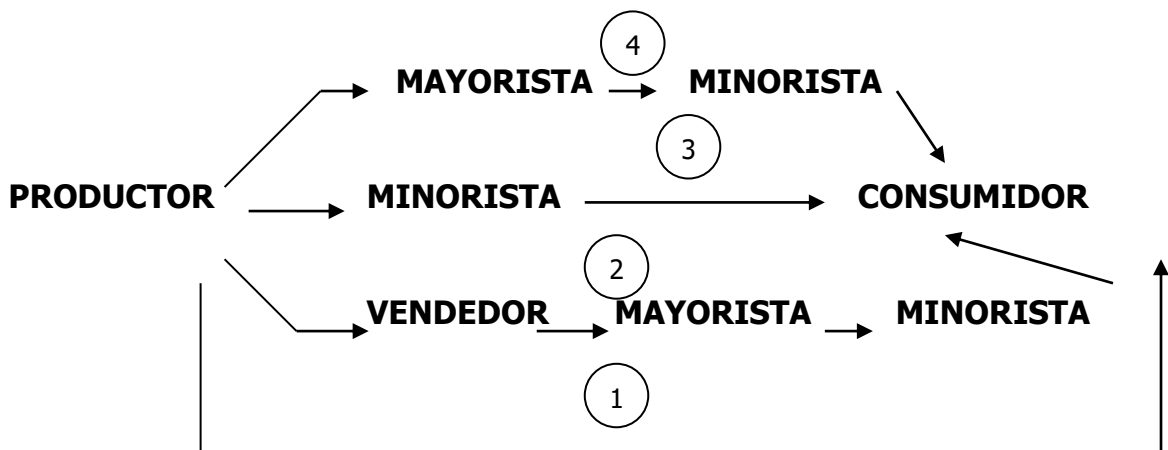
El aspecto siguiente a estudiar tiene que ver con la forma en que las productoras harán llegar sus productos a los consumidores o sea cómo se establece el contacto entre la oferta y la demanda.



2.14.1 La Distribución Del Producto

Se tienen previstos como estrategia en la distribución de los productos y como rutas por las cuales va el producto al consumidor, las siguientes:

Grafica No.14 CANALES DE COMERCIALIZACION



- Indudablemente la vía ideal es aquella más corta entre el productor y el consumidor ya que se recortan los costos de comercialización, pudiéndosele dar un precio inferior al del mercado. Esta ruta sería la número (1). La empresa contará con una sala de exhibición y ventas, que funcionará conjuntamente con la factoría y además se proyecta tener puntos de venta propios, en los municipios de Tello y Neiva.
- La ruta (2) es la más larga, pues el producto tiene cuatro trámites para llegar al consumidor y en cada paso al producto se le incrementa el valor de venta, siendo esta ruta la más costosa para el consumidor y la más contraproducente para la empresa.
- La ruta (3) es una ruta intermedia; pues entre la empresa y el consumidor solo hay un intermediario, lo cual permite que el precio final

de adquisición para el consumidor no se incrementa de manera importante.

- La ruta (4) también presenta el inconveniente de que el producto tiene que pasar por dos intermediarios antes de llegar al consumidor final.

En la medida en que se utilicen más intermediarios se va perdiendo el control sobre el producto, de tal manera que en el canal (1) existe un gran control sobre el mismo y una atención directa al cliente por parte de la empresa; y en cambio, en canales como el (2), (3) y (4) dicho control es mínimo o no existe.

Si es bien es cierto es que en toda entidad manufacturera los cuatro canales de distribución existen y funcionan, es claro que no se debe utilizar un canal único, pues lo ideal es integrar dos o más canales para lograr la mayor eficiencia en la distribución. El proyecto considera hacer énfasis en los canales (3) y (1), utilizando mejor al vendedor; haciendo que este también tenga contacto directo con el minorista, pues como anteriormente se dijo; la empresa tendrá sus puntos de venta estratégicamente distribuidos y localizados en las tres poblaciones objeto de este estudio; por tanto, a través de estos dos canales se comercializará el 70% de nuestra producción, así: 35% ruta (1) y 35% ruta (3).

2.14.2 Promoción Y Publicidad

Para las herramientas con las cuales se dará a conocer tanto la empresa, como los puntos de venta así como los productos ofrecidos, se utilizarán los siguientes medios:

- La radio, en espacios que tengan buena sintonía, con dos propagandas diarias, de dos minutos cada una, durante los tres primeros meses y una durante el resto del año.
- Diez mil volantes de media página tamaño carta, en papel periódico, distribuidos en los puntos de venta, por jóvenes en sitios estratégicos de las calles principales de Neiva, Tello y Baraya.
- Promociones de los productos en los almacenes de cadena, utilizando para ello impulsadoras. Las promociones se programarán en fines de semana que coincidan o estén cerca de los días de pago.
- Recorrido de la región proyectada para la comercialización y reparto al azar como muestra juegos de portavasos, impactando al cliente.
- Proyección de un evento en los pueblos como talleres de capacitación empresarial, aprovechando nuestros conocimientos y a la vez promocionando nuestros productos.
- Una campaña a nivel regional sobre lencería y distribución de catálogos para que las amas de casa puedan vender por medio de ellos nuestros productos.






3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO

El tamaño del proyecto esta definido por la capacidad de producción de bienes durante un periodo.

Para determinar el tamaño debemos tener en cuenta la cantidad de productos que se elaborarán por unidad de tiempo.

Teniendo en cuenta la demanda y una previa investigación en factorías similares, se ha determinado que la empresa COLEBA LTDA. dote su área de producción con la siguiente maquinaria:

-  Cuatro (4) máquinas industriales planas
-  Una (1) fileteadora
-  Una (1) maquina cortadora automática sistematizada
-  Dos (2) tijeras industriales
-  Una (1) mesa para corte de 10X3 mt

En vista de que el mercado es amplio, pues como ya se expuso anteriormente, en la zona motivo del estudio, no existe una empresa con características similares, la capacidad de producción se ha previsto para

cubrir toda la demanda de productos de lencería. Las dimensiones del mercado ya fueron determinadas y analizadas anteriormente.

La tecnología utilizadas es de punta (la maquinaria ya se encuentra disponible en el municipio de Baraya) y la producción contará con un riguroso control de calidad y eficiencia; se contará con unos procesos de producción bien definidos y estructurados.

En relación con los insumos, estos serán adquiridos directamente a las empresas textiles que se encuentran localizadas en las ciudades de Cali, Ibagué, Medellín y Bogotá. Se hizo un contacto con industrias LA FALLETTE que tiene distribuidora acá en la ciudad de Neiva y de acuerdo con las cotizaciones dadas oralmente es una opción que aún no puede descartarse sino que por el contrario debe ser analizada con más detenimiento, lo cual se hará en su debido momento.

La financiación del proyecto se hará con recursos del crédito (hay contacto con INFIHUILA y MEGABANCO) por una parte y con aportes de la administración del municipio de Baraya, cuyo alcalde el señor Tulio Gómez en varias oportunidades que se ha contactado, nos ha ofrecido el más irrestricto apoyo, de la siguiente manera: el Municipio le cede en comodato a la empresa COLEBA LTDA, una casona de su propiedad, comprometiéndose a remodelarla y acondicionarla con recursos del Municipio. La maquinaria que posee y se encuentra en almacén, también entraría a formar parte de la empresa en calidad de aporte y además dentro del presupuesto existe el rubro de fomento microempresarial del cual se destinarían \$5.000.000 como capital de apoyo.

3.2 LOCALIZACION

En nuestro caso el estudio de localización se centra más que todo en la microlocalización, ya que a nivel macro por las razones que se expondrán más adelante está predeterminado.

3.2.1 Microlocalización

La operatividad del proyecto estará ubicada en el centro del Municipio de Baraya. Anexo a la fábrica habrá un local donde funcionará un punto de venta y promoción donde se exhibirán y comercializaran los productos.

Para elegir el sitio adecuado y con menores costos se utilizó el método de calificación por puntos el cual consiste en evaluar cada alternativa en función de varios factores a los cuales se les da una ponderación de acuerdo con el grado de importancia; posteriormente se otorga una calificación a cada factor y se elige la alternativa que obtenga mayor puntaje.

Las variables que se tuvieron en cuenta son:

- Vías de acceso.
- Costo de arrendamiento.
- Accesibilidad de los clientes.
- Costo de servicios públicos. Y
- Seguridad.

Luego damos peso y calificación a cada variable y gracias a la calificación por puntos, se determinó que la localización geográfica más adecuada para el proyecto es la zona del centro del municipio de Baraya con 220 puntos.

Se determinó ubicarlo en la zona centro de la ciudad debido a:

- Ubicación estratégica en cuanto a vías de acceso vehicular y de transeúntes.
- Accesibilidad de los clientes a la Tienda.
- Tamaño del local, ya que se acondiciona perfectamente a la idea del proyecto.

Debido a la clase de negocio que se desea instalar se determinó que la localización es un aspecto primordial en el momento de iniciar las actividades ya que se espera brindar desde la apertura los servicios, ventajas y valor agregado ya mencionados.

En cuanto a la amplitud y disponibilidad de locales en la zona central se evidencia que son abundantes y casi todos reúnen las dimensiones necesarias exigidas en el tamaño del proyecto.

3.2.2 Macrolocalización

Por las razones expuestas con anterioridad la macrolocalización es la zona del norte del Huila, comprendida por los municipios de Neiva, Tello y Baraya. Centrada en esta última localidad debida a la existencia a nivel municipal de plenes de desarrollo, que se relacionan con el proyecto y las capacitaciones que se le ha venido brindando a diferentes personas a través del SENA, en el ramo de la confección y diseño de lencería; con la razón adicional de que las impulsadoras y autoras del proyecto somos oriundas de allá y conocemos

perfectamente el medio, contando además con las relaciones necesarias para gestionar e implementar el proyecto.

3.3 EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso productivo sigue las siguientes etapas:

1. Diseño.- El cual tiene los siguientes pasos: Selección del modelo a elaborar, elaboración en papel de la figura (molde), y retroalimentación.
2. Corte: tiene el siguiente procedimiento: se patrona y programa la máquina de corte; no se pueden cortar al tiempo dos tipos de producto. La máquina es semiautomática, realiza cortes de hasta 2.50X2.50 mt.
3. Confección.- El procedimiento es el siguiente: Costura de las partes de acuerdo al modelo preestablecido, control de acuerdo al modelo.
4. Parte final.- Procedimiento: Control de calidad, deshilachado, pegar anexos, planchado y empaçado.

3.4 OBRAS FÍSICAS Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

En el municipio de Baraya existe un inicio de empresa auspiciada por la Alcaldía, el cual viene operando, esto quiere decir que se debe adecuar las instalaciones, pues no se van a construir edificaciones.

Distribución del Local.

Hace referencia a la distribución física del local en el cual se deben distribuir adecuadamente todos los elementos para lograr un aprovechamiento máximo del espacio. Esto quiere decir, colocar de forma adecuada las vitrinas, maniqués, estantes y el acopio de cajas en bodega.

La idea principal para ordenar los elementos se establece de acuerdo a:

- Aprovechamiento máximo del espacio.
- Reducción al mínimo de distancias para evitar desplazamientos innecesarios.

Distribución de planta.

Los espacios que se requieren como distribución de planta para cubrir los objetivos propuestos en el presente proyecto, son los siguientes:

1. Un salón para corte de 5 X 12 metros.
2. Un espacio para la ubicación de las máquinas de 6 X 8 Mts.
3. Una bodega para guardar los insumos de 3 X 4 Mts.
4. Un punto de venta, como tienda para la ubicación en exposición y venta de los productos terminados.
5. Un espacio para un escritorio y un archivador de 3 X 3 Mts.

3.5 REQUERIMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS

- Energía Eléctrica. De acuerdo con las exigencias eléctricas en el montaje de estos equipos y las necesidades de iluminación se requiere una energía de tipo trifásica.

El costo mensual de consumo en este sector, de acuerdo a la tarifa actual, está calculado en \$90.000 debido a que es estrato comercial.

- Agua. El agua requerida para el proyecto es necesaria para el servicio del baño y el aseo de la oficina.

El costo promedio de este servicio en este sector es de \$35.000 mensuales.

- Teléfono. Es considerado como un elemento indispensable en la prestación del servicio, porque gracias a el se harán los contactos con los clientes y proveedores. Se hace necesaria la adquisición de dos líneas telefónicas nuevas para manejar números telefónicos propios y comerciales. El costo promedio de este servicio incluyendo cargo fijo y consumo local es de \$40.000 mensuales según la tarifa actual.

3.6 ESPEFICACION DE INSUMOS

TELA TOALLA

- ✓ Toalla cara = $0.60 \times 0.60 = 0.36 \text{ m}^2 \times 1.582 = 569.52 \text{ m}^2$
- ✓ Toalla manos = $0.60 \times 0.60 = 0.36 \text{ m}^2 \times 719 = 258.84 \text{ m}^2$
- ✓ Toalla cuerpo = $1.00 \times 1.50 = 1.50 \text{ m}^2 \times 460 = 690.00 \text{ m}^2$
- ✓ Limpiones grandes = $0.55 \times 0.55 = 0.13 \text{ m}^2 \times 2.156 = 668.36 \text{ m}^2$
- ✓ Limpiones pequeños = $0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m}^2 \times 2.300 = 368.00$

Total tela toalla : 2554.72 m² + 1% desperdicio

Total tela toalla : 2.581.00 m ²

DACRON HILO

- ✓ Sábana sencilla = $1.30 \times 2.20 = 2.86 \text{ m}^2 \times 2 \times 274 = 1.567.28 \text{ m}^2$
- ✓ Sábana doble = $1.80 \times 2.20 = 3.96 \text{ m}^2 \times 2 \times 230 = 1.821.60 \text{ m}^2$
- ✓ Mantel redondo = $2.00 \text{ m}^2 \times 73 = 146.00 \text{ m}^2$
- ✓ Mantel rectangular = $1.50 \times 1.00 = 1.50 \text{ m}^2 \times 102 = 153.00 \text{ m}^2$

Total dacrón hilo: 3.687.88 + 1% desperdicio

Total dacrón hilo : 3.725.00 m2

TELA ACOLCHADA EN SATIN

- ✓ Edredón semidoble = $1.50 \times 2.20 = 3.30 \text{ m}^2 \times 86 = 283.80 \text{ m}^2$
- ✓ Edredón doble faz = $2.00 \times 2.20 = 4.40 \text{ m}^2 \times 50 = 220.00 \text{ m}^2$
- ✓ Edredón doble sencilla = $2.00 \times 2.20 = 4.40 \text{ m}^2 \times 102 = 448.80 \text{ m}^2$
- ✓ Cojeollas = $0.20 \times 0.20 \times 2 = 0.08 \text{ m}^2 \times 1.438 = 115.04 \text{ m}^2$
- ✓ Funda cojines = $0.60 \times 0.60 \times 2 = 0.72 \text{ m}^2 \times 1.100 = 792.00 \text{ m}^2$
- ✓ Individuales = $0.40 \times 0.30 \times 5 = 0.60 \text{ m}^2 \times 5 \times 505 = 1.515.00 \text{ m}^2$

Total tela acolchada: 3.374.64 + 1% desperdicio

Total tela acolchada : 3410.00 m2

POLIÉSTER

- ✓ Delantal = $1.00 \times 1.20 = 1.20 \times 533 = 639.90$

Total tela poliéster : 646.00 m2

ENCAJES (Variados) = 2.350 = 2400.00 m.L.

CINTAS (Variadas) = 2.150 = 2.400.00 m.L.

HILO (Variados) = 100 carretes grandes

EMPAQUES PLÁSTICOS TRANSPARENTES CON CIERRE A PRESIÓN = 9.000

UNID.

MARQUILLAS = 9.000 UNIDADES

3.7 SELECCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

En nuestro proyecto se integran dos procesos, el intensivo en mano de obra y el mecanizado. El corte de la materia prima para la elaboración de los productos será realizado por una máquina cortadora, sistematizada, semiautomática con un alto rendimiento y debe funcionar así, pues esta máquina debe abastecer a las operadoras del siguiente paso que es el fileteado y confección, donde cuatro máquinas de coser y una fileteadora deben concluir el proceso de manufactura. Aprovechamos así un avance tecnológico pero a su vez se optimiza el recurso humano.

3.8 DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO

De acuerdo con el programa de producción se elabora el pedido de materia prima (telas, hilos, cintas, aplicaciones); una vez llega, se inspecciona e ingresa al almacén donde se registran sus características, valor y cantidad.

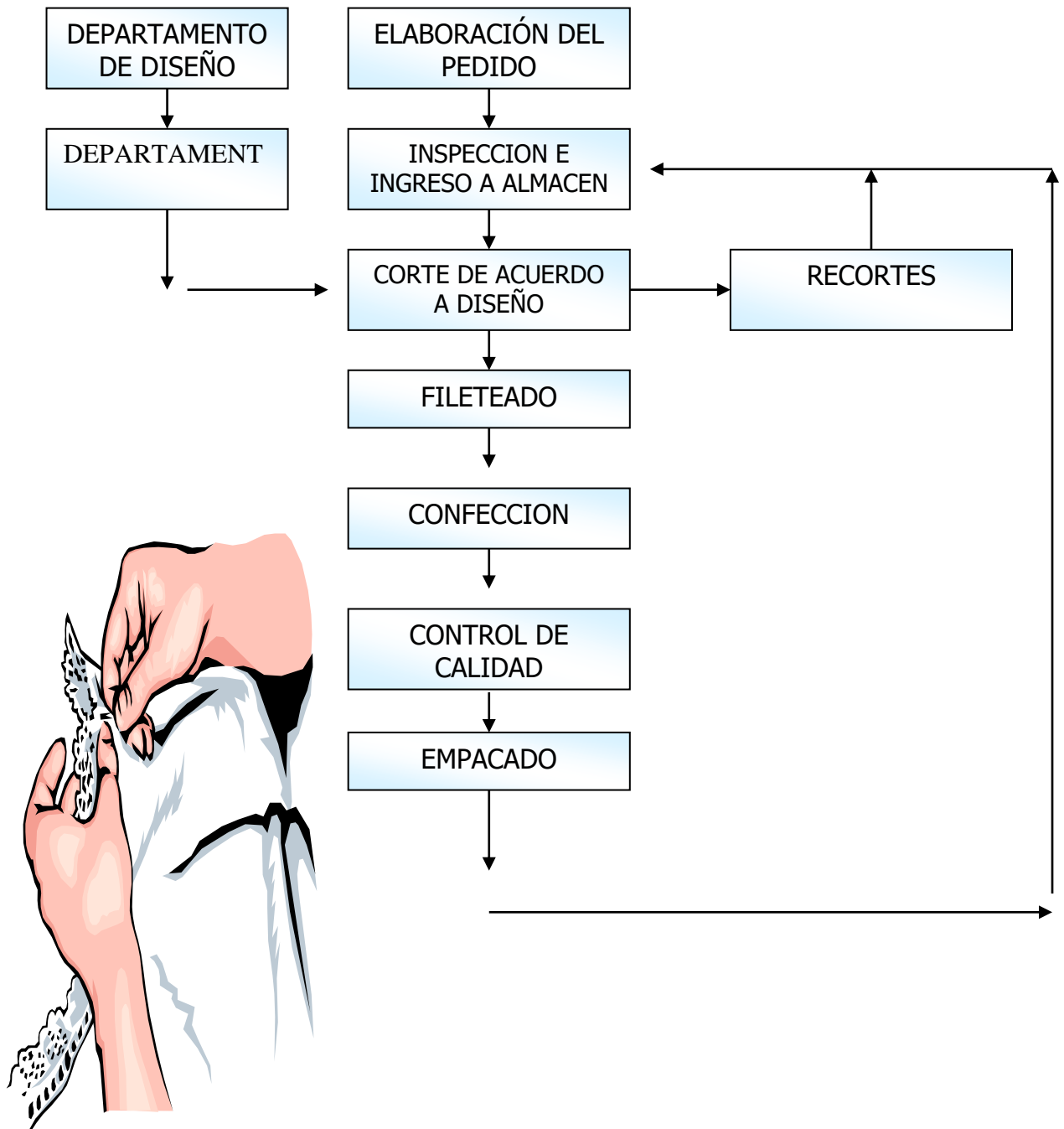
El departamento de diseño pasa a la sección de corte las especificaciones y el patrón del producto que se va a elaborar.

El departamento de corte solicita al almacén la pieza de tela que se va a procesar en la cantidad requerida, efectúa los cortes y los sobrantes los regresa al almacén; pues de la tela que se elaboran por ejemplo las toallas de los recortes se elaboran limpiones y de los recortes de la tela acolchada para edredones e individuales, se elaboran cojeollas.

Una vez efectuados los cortes (proceso muy rápido, dadas las características del equipo) el proceso siguiente es el fileteado, labor que efectúa la misma persona que opera la máquina cortadora.

Del fileteado pasa al departamento de confección de donde el producto, una vez elaborado, se empaqa y pasa al almacén para su comercialización.

Grafica No.15 PROCESO DE ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO DE LENCERÍA



3.9 PRODUCTOS Y PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

CUADRO No.16 PROGRAMA DE PRODUCCION

PRODUCTO	AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
TOALLAS PARA LA CARA		1.582	1.818	2.091	2.405	2.766
TOALLAS PARA MANOS		719	827	951	1.093	1.257
TOALLAS PARA EL CUERPO		460	529	608	700	805
SABANAS SENCILLAS		274	315	362	417	479
SABANAS DOBLES		230	265	304	349	402
EDREDÓN SEMIDOBLE		86	99	114	131	150
EDREDÓN DOBLE FAZ		50	58	66	76	88
EDREDÓN DOBLE SENCILLO		102	117	135	155	178
MANTEL REDONDO		73	84	97	111	128
MANTEL RECTANGULAR		102	117	135	155	178
INDIVIDUALES JUEGO X 4		332	382	439	505	581
INDIVIDUALES JUEGO X 6		173	199	229	263	303
LIMPIONES GRANDES		2.156	2.480	2.851	3.279	3.771
LIMPIONES PEQUEÑOS		2.300	2.645	3.042	3.498	4.023
COJEOLLAS		1.438	1.654	1.902	2.187	2.515
DELANTALES		533	613	705	811	932
FUNDAS COJINES		1.100	1.265	1.455	1.673	1.924
CAPACIDAD INSTALADA APROVECHADA		60%	75%	80%	90%	90%

Fuente: Sección 2.12.2

3.10 SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Para seleccionarlos, se realizó un recorrido por los proveedores de equipos para esta clase proyecto en la ciudad de Neiva; también se realizó una visita a un taller donde se confeccionan edredones localizado en la Carrera 7 con calle 42 esquina, con el fin de observar el proceso, la clase de maquinaria usada y sus rendimientos.

La maquinaria seleccionada fue:

- ✦ Máquina de coser industrial plana L.G. mod. 1130
- ✦ Fileteadora PHAFF mod. 360
- ✦ Máquina cortadora L.G. sistematizada mod. 450 de acuerdo a la complejidad del diseño; corta 10 piezas por hora en promedio
- ✦ Tijeras industriales SINGER
- ✦ Equipo de cómputo H.P
- ✦ Máquina registradora NEC

3.11 IDENTIFICACION DE LA MANO DE OBRA

En la actualidad en el municipio de Baraya, encontramos disponible todo el personal que se requiere para el proyecto, pues el SENA, ha venido preparando a la gente en el manejo de quipos de confección y diseño; además se debe recordar que una de las metas de la Administración municipal es que con el proyecto se genere empleo e ingresos al municipio.

3.12 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Ya se realizó un estudio de mercadeo, que permitió establecer una demanda suficientemente grande para justificar el montaje del proyecto. Fue definido el tamaño, la localización, la tecnología a emplear y se determinaron los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Ahora se plantea la necesidad de coordinar esfuerzos y de administrar los recursos de la manera más adecuada a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

3.12.1 Constitución Jurídica De La Empresa

La constitución deberá hacerse por escritura pública, como compañía de responsabilidad limitada identificada como COLEBA LTDA, lo que permite:

- Formar una sociedad de pocos socios que se conocen entre sí y se tienen gran confianza recíproca, lo cual facilita y estimula la colaboración directa de los socios en las actividades de la compañía.
- El principio fundamental del cual toma su designación como tipo social, es el de que los socios son responsables hasta el monto de sus respectivas cuotas partes. La Ley permite que cada uno estipule una mayor responsabilidad o prestaciones accesorias o garantías suplementarias. Se tratan de estipulaciones voluntarias que una vez pactadas, se tornan obligatorias, distintas e independientes a la obligación de aportar y no se computan en la cuenta capital. Su finalidad es reforzar el patrimonio social como cifra de garantía para terceros y ampliar así su capacidad de endeudamiento.
- El capital de la sociedad se divide en cuotas partes de igual valor, cada una de las cuales confiere un voto; cada socio tiene en la junta de socios tantos votos como cuotas posea en la compañía.
- Los socios tienen derecho a ceder sus cuotas, teniendo en cuenta las condiciones previstas en los estatutos o en la ley.
- La administración y representación de la sociedad corresponde a todos y cada uno de los socios, pero la junta de socios puede delegarlas en un gerente o administrador.
- La muerte de alguno de los socios no afecta la continuidad de la compañía, salvo estipulaciones contrarias.
- La sociedad se disolverá por pérdidas que reduzcan el capital por debajo del mínimo estipulado.

El funcionamiento deberá someterse a los requerimientos y normas legales.

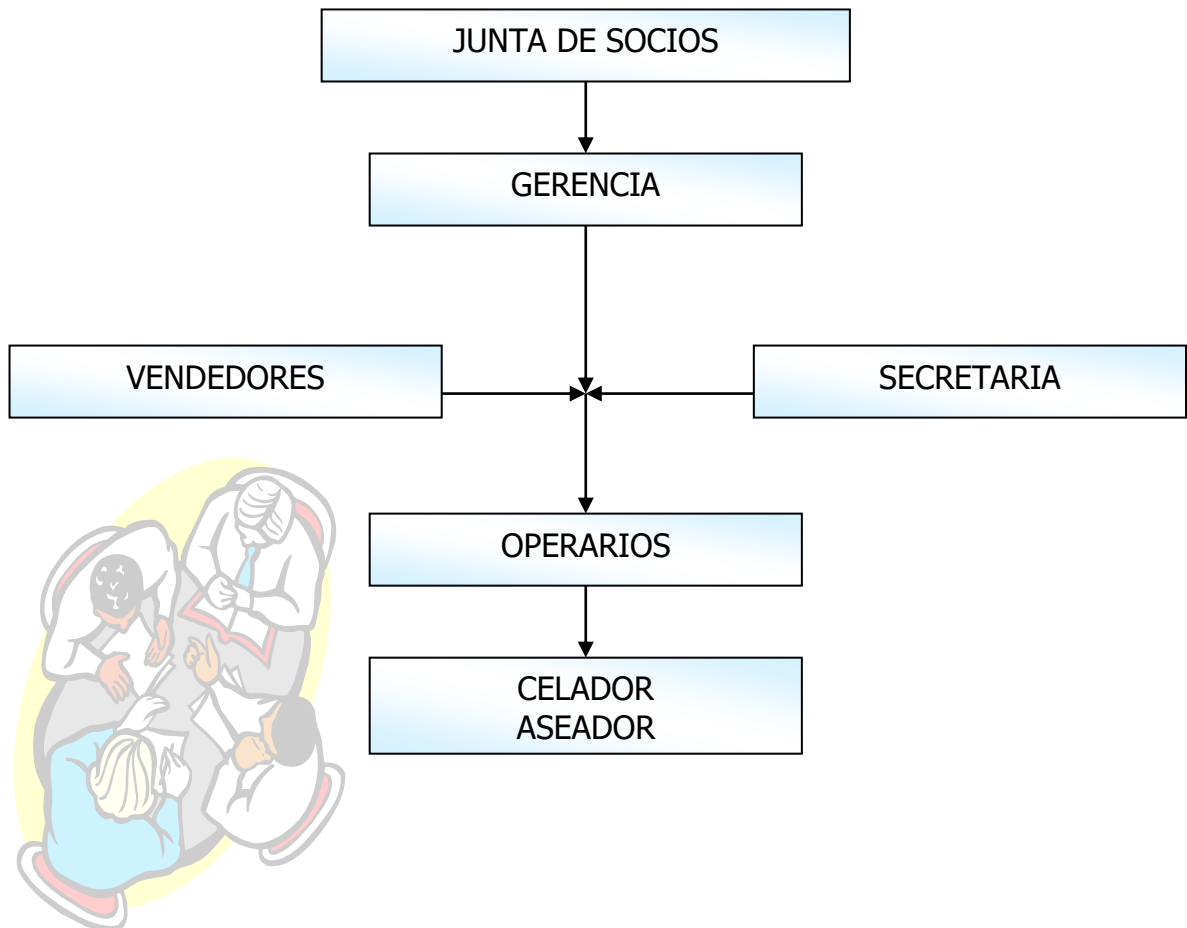
Es importante que la sociedad a formar defina el perfil apropiado para ser integrante de dicho ente, ya que la capacidad económica no asegura por sí

sola el éxito en la coordinación y ejecución de actividades que propendan por el desarrollo apropiado de la empresa.

3.12.2 Estructura Organizacional

La organización es el área básica encargada de establecer una estructura a partir de las funciones que deberán desempeñarse con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto. La estructura organizacional facilita la creación de un medio ambiente propicio para el desempeño del recurso humano.

Grafica No.16 ORGANIGRAMA DE COLEBA LTDA



3.12.3 Manual De Funciones

La junta de socios será la máxima autoridad de la empresa. Establece políticas metas y objetivos, nombra gerente y aprueba los programas de mayor trascendencia. La junta esta constituida por las dos socias dueñas del proyecto.

El gerente será uno de los miembros de la junta, elegido de común acuerdo, y será rotativo (su periodo será de un (1) año). Son funciones del gerente planear, organizar, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa. Será el representante legal y tendrá autoridad para controlar y remover a los empleados. Responderá por el cumplimiento de las metas ante la junta de socios.

Atenderá la sala de exhibición y punto de venta

La secretaria elabora todos los escritos y trabajos encomendados por la gerencia. Además debe desempeñarse como auxiliar de contabilidad, tomar los pedidos y pagaduría.

Las ventas y promociones estarán a cargo de los dos miembros de la junta directiva; además estarán apoyados por dos vendedores adicionales, se encargaran de visitar a los clientes, tanto locales como los de el área que cubre el, proyecto y a cada vendedor le será asignado su área por el gerente. Tomaran los pedidos y les dará tramite, se encargarán también de promocionar los productos en almacenes de cadena y grandes consumidores directos, como hoteles, restaurantes, etc.

El almacenista tendrá a su cargo el manejo del Karde, llevará un control sobre el despacho de pedidos y existencias. Además se encargara del inventario de materias primas y el respectivo suministro de estas a los operarios.

3.12.4 Escala Salarial

GERENTE	\$ 1.000.000
SECRETARIA.....	500.000
OPERARIOS.....	350.000
VENEDORES.....	200.000 + 5 % Sobre las Ventas
CELADOR – ASEADOR.....	330.000



4. ESTUDIO FINANCIERO

DETERMINACIÓN DE INVERSIONES Y COSTOS A PARTIR DE LAS VARIABLES TÉCNICAS

La cuantificación en términos monetarios se hace agrupando los valores en dos grandes rubros: INVERSIONES Y COSTOS OPERACIONALES. Estos valores se constituyen en la información básica para la elaboración de las proyecciones y de los flujos de fondos.

4.1 INVERSIONES

Están constituidas por el conjunto de erogaciones de aportaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto, o sea, es dotarlo de su capacidad operativa.

La inversión de un proyecto comprende dos grandes categorías: ACTIVO FIJO Y CAPITAL DE TRABAJO.

El activo fijo son los bienes o derechos que sirven para alojar la unidad productiva y que permiten la realización del proceso productivo. Comprende los activos tangibles, los intangibles y diferidos.

Los ACTIVO TANGIBLES están constituidos por los bienes físicos propiedad de la empresa o el proyecto. Algunos son depreciables como: edificios y

construcciones, maquinarias, equipos, muebles, enseres, instalaciones, vehículos, herramientas; otros no son sujetos a depreciación como los terrenos.

LOS ACTIVOS INTANGIBLES están constituidos por los bienes no físicos y derechos de la empresa, necesarios para su funcionamiento, tales como patentes, derecho de uso de marcas, nombres comerciales, diseños industriales o comerciales y todos los gastos pre – operativos los cuales incluyen estudio de prefactibilidad, gastos de organización, de instalación y de puesta en marcha, intereses causados durante la implementación, gastos de entrenamiento de personal, estudios de ingeniería, etc. Dadas sus características, son amortizables generalmente durante los primeros cinco años de operación.

EL CAPITAL DE TRABAJO está constituido por las inversiones necesarias para cubrir los costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal del proyecto. El monto debe estar disponible al final del periodo de implementación. Esta conformado por las necesidades de efectivo, de inventarios, de financiamiento de cuentas por cobrar, de avances a proveedores y de pagos de gastos por anticipado. Dadas sus características, el cálculo de los requerimientos en capital de trabajo será hecho posteriormente, en las proyecciones financieras, para cada uno de los años de vida útil del proyecto.

INVERSIÓN FIJA Es la traducción, en términos monetarios, de las necesidades de inversión en activos fijos del proyecto, tales como obras físicas, remodelaciones, adecuaciones, instalaciones maquinaria, equipos, muebles y enseres, vehículos, etc. Así mismo se establecen los valores

correspondientes a los activos diferidos (e intangibles) necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

En este proyecto consideramos en todos los casos, un rubro de imprevistos del 5%, con el fin de cubrir aspectos que no se hayan contemplado, sobre el total de las inversiones.

INVERSIONES EN TERRENOS Y OBRAS FÍSICAS El municipio de Baraya en cabeza de su Alcalde Tulio Gómez le cede al proyecto en comodato una casona localizada en la carrera 6 # 3 – 60, la cual, acondicionada debidamente, se acomoda a los requerimientos del proyecto.

En este rubro se puede contemplar el costo de los terrenos necesarios para la instalación y operación del proyecto, incluyendo los egresos causados por los tramites de compras, tales como escrituración, pago de impuestos, etc.

También se abarcan las erogaciones relacionadas con construcciones: edificios, obras de infraestructura, obras complementarias, adecuaciones, etc. incluyendo además los costos asociados con las mismas: diseño, honorarios de arquitectura e ingeniería, interventorias, costos legales, etc. Para nuestro caso, como no se construye, se tendrá en cuenta únicamente las remodelaciones.



CUADRO No.17 INVERSIONES EN OBRAS FÍSICAS

DETALLE DE INVERSIONES	UND.	CANTID.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (AÑOS)
▪ Demolición y retiro de escombros	GL		670.000	670.000	-
▪ Cimientos en concreto ciclópeo (60 – 40) 3.000 psi. De 0.30 x 0.40 mts (incluye excavación)	M.L	24.00	32.000	768.000	20
▪ Viga armada (hierro long. P.C Ø 60 ½, transversal A – 37 Ø 3/8”) concreto 3.000 psi para sobrecimiento (0.20 x 0.30)	M.L	24.00	48.000	1.152.000	20
▪ Columnas armadas (hierro long. P.D.R 60 Ø ½, transversal A – 37 Ø 3/8”) concreto 3.000 psi de 0.20 x 0.20 mts.	M.L	16.00	56.000	896.000	20
▪ Viga armada (hierro long. P.C Ø 60 ½, transversal A – 37 Ø 3/8”) concreto 3.000 psi, de (0.20 x 0.30)	M.L	30.00	65.000	1.950.000	20
	M2	35.00	25.000	875.000	20
▪ muros en L.T.C.	M2	85.00	9.000	765.000	20
▪ Pañetes (mezcla 1:5)	M2	132.00	9.000	1.188.000	20
▪ Adecuación pisos	GL		1.200.000	1.200.000	20
▪ Reparación techo	GL		1.500.000	1.500.000	20
▪ Acometida eléctrica trifásica	M2	24.00	50.000	1.200.000	20
▪ Carpintería metálica (puerta, rejas, ventanas)	GL		2.500.000	2.500.000	5
▪ Pintura general					
TOTAL				14.664.000	

Fuente: Secretaria de Vías e Infraestructura del Departamento del Huila.

INVERSIONES EN MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y MUEBLES

Son todas las inversiones que se efectuarán para la adquisición transporte y montaje de maquinas, equipos, herramientas, vehículos, muebles y demás elementos mecánicos para la operación del proyecto.

En el caso de la maquinaria se registran todas las erogaciones que se causan adquisición, transporte, impuestos, instalaciones. Los repuestos no se incluyen aquí, ya que forman parte del capital de trabajo y constituyen costo operacional cuando se utilizan en los equipos.

Igual que el caso anterior a, los muebles, equipos y accesorios de oficina se les deben incluir todas las erogaciones. No se deben contabilizar los elementos de consumo como papelería, cintas para máquina, esferos, etc; que forman parte de los costos operacionales.

Cuadro No.18 INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO

DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (AÑOS)
▪ Maquinas industriales planas de cocer L.G. Modelo 1130.	4	950.000	3.800.000	10
▪ FILEADORA PAFF, Modelo 360.	2	650.000	1.300.000	10
▪ Máquina cortadora sistematizada pequeña L.G. Modelo 450.	1	2.800.000	2.800.000	10
▪ Mesa para corte metalica 10 x 3	1	600.000	600.000	10
▪ Tijeras industriales	2	60.000	120.000	10
▪ Equipo de computo H.P	1	2.500.000	2.500.000	5
▪ Preinstalaciones eléctricas	GLOB.	200.000	200.000	10
▪ Maquina registradora NEC.	1	650.000	650.000	10
TOTAL			11.970.000	

Fuente: Almacén Grandes Marcas Cll 15 No.5-39 Neiva Huila

Cuadro No.19 INVERSIONES EN MUEBLES

DETALLE DE INVERSIONES	UND	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (AÑOS)
Escritorio tipo ejecutivo	UND	1	650.000	650.000	10
Silla ejecutiva	UND	1	200.000	200.000	10
Escritorio tipo secretaria	UND	1	350.000	350.000	10
Silla abollonada	UND	1	100.000	100.000	10
Sillas plásticas Rimmas	UND	10	20.000	200.000	10
Estantería metálica	UND	10	120.000	1.200.000	10
Mueble computador	UND	1	150.000	150.000	10
Vitrina metálica	UND	3	160.000	480.000	10
TOTAL	3.300.000				

Fuente: Varias (Casa de la Vitrina; Centelec)

INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES, DIFERIDOS O AMORTIZABLES

En el caso de nuestro proyecto son los gastos PREOPERATIVOS. Antes de entrar en operación el proyecto se causan una serie de egresos para realizar otro tipo de inversiones necesarias para la puesta en marcha, tales como: estudios de prefactibilidad y factibilidad, gastos de organización, gastos para el montaje y puesta en marcha, intereses causados durante el periodo de implementación, gastos de entrenamiento de personal y en general todos aquellos en los cuales se incurre con el fin de dejar preparadas y listas las instalaciones y el personal, para el inicio de las operaciones.

Los gastos de PREFACTIBILIDAD son aquellos que se han causado para definir la idea inicial del proyecto y para demostrar la conveniencia de efectuar estudios más profundos.

Los gastos de FACTIBILIDAD son aquellos en los que se han incurrido para realizar los estudios de mercadeo, técnico, financiero y evaluación del proyecto, así como los ajustes finales que se deben realizar para adecuar el proyecto a posibles cambios que se puedan presentar.

Los gastos de organización están constituidos por los desembolsos que se originan por la dirección y coordinación de las obras de adecuación e instalación, por el diseño de los sistemas, procedimientos administrativos, así como los gastos legales, notariales, de registro, ocasionados por la constitución jurídica de la empresa que se creará para operar el proyecto.

Los gastos de puesta en marcha son los que deberán efectuarse para realizar las pruebas preliminares de las instalaciones, hasta lograr el funcionamiento adecuado.

Los gastos de entrenamiento de personal son aquellos que se efectúan con el fin de instruir, adiestrar y entrenar al personal con el fin de que desarrollen habilidades y conocimientos necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto.

Los gastos por licencias se causan por los trámites encaminados a obtener la autorización legal para la operación del proyecto.

Cuando el proyecto es financiado mediante créditos se causan costos financieros durante la instalación. En este caso los intereses ocasionados durante la implementación del proyecto se incluyen.

Cuadro No.20 INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES

ITEM DE INVERSION	COSTO \$
▪ Estudio de prefactibilidad	200.000
▪ Estudio de factibilidad	1.000.000
▪ Gastos de unicipales	1.500.000
▪ Licencias (cámara y comercio, impuestos unicipales, etc)	800.000
▪ Montaje y prueba para puesta en marcha.	285.000
▪ Entrenimiento de personal	350.000
▪ Intereses del crédito	750.000
▪ Imprevistos (5%)	244.250
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	5.129.250

Fuente: Personales, Cámara de Comercio, La Previsora, Tesorería Municipio de Baraya.

4.2 COSTOS OPERACIONALES

Se causan durante el periodo de operación del proyecto. Se incurre en ellos para hacer funcionar los instalaciones y demás activos adquiridos mediante las inversiones, con el propósito de producir y comercializar los bienes.

Los costos operacionales se derivan de los estudios de mercado y técnico ya que ellos se identificaron los insumos necesarios para el funcionamiento del proyecto en cada una de sus áreas. Ahora se establecerá su costo en términos de dinero.

Los costos se clasifican en costos de producción y gastos de operación. Los primeros se causan en el proceso productivo y depender del programa de producción establecido con anterioridad.

Los costos de producción se clasifican en COSTO PRIMO (costos directos) que está constituido por el valor de los materiales directos, por la mano de obra directa, incluyendo el valor correspondiente a las prestaciones sociales y por la depreciación de la maquinaria o de los activos que son empleados mediante acción directa en el proceso productivo del bien o servicio. LOS GASTOS GENERALES O DE PRODUCCIÓN están constituidos por materiales indirectos (repuestos, combustibles, lubricantes, materiales de aseo, etc) la mano de obra indirecta con prestaciones sociales (jefe de producción, jefe de talleres, personal de limpieza, celadores, supervisores, etc) y los demás gastos indirectos, etc. En general se incluyen todos aquellos insumos que son consumidos de manera indirecta, durante el proceso productivo.

Los gastos de operación que están constituidos por los gastos de ventas y gastos de administración (gastos generales) se causan para facilitar las condiciones organizacionales que requiera la producción y para hacer llegar el bien o servicio a los consumidores o usuarios de la manera más adecuada.

Entre los gastos de administración están: sueldos de directivos y empleados, (con prestaciones), honorarios, gastos de representación, útiles y papelería, servicios públicos, amortizaciones, seguros, arriendos, depreciación de bienes administrativos, algunos impuestos como el predial, etc.

Entre los gastos de ventas se pueden anotar: sueldos con prestaciones de personal de ventas, comisiones de ventas y de cobro de cartera, embalajes, transporte, publicidad y promoción, viáticos, servicios públicos, seguros sobre

inventarios de productos terminados y sobre activos de ventas, depreciación de bienes de ventas como vehículos y muebles, arriendos, costos de almacenamiento, etc.

Los gastos generales de producción, de administración y de ventas son considerados como COSTOS INDIRECTOS, ya que sirven de soporte al proceso productivo sin estar vinculado directamente a el.

4.2.1 Costos de Producción o de Fabricación

COSTO DE MANO DE OBRA O DE RECURSO HUMANO

Se establece el costo del personal requerido en el proceso productivo. El recurso humano necesario fue definido en el estudio técnico; ahora vamos a determinar el monto anual de la remuneración.

Es necesario considerar el costo de la mano de obra directa y el de la indirecta.

Se considera no el valor que recibe como salario el empleado, sino los egresos que representa para la empresa (salario + prestaciones).

En el caso de nuestra empresa, que tiene proyectados varios productos, se distribuye en forma ponderada el costo de la mano de obra entre los diversos bienes, con el fin de facilitar el cálculo de los costos unitarios.

PRESTACIONES SOCIALES:

Cesantías : 30 días

Intereses cesantías : 12% anual

Prima : 30 días

Vacaciones: 15 días

Total : 75 días + 30 x 12/100 = total = 75 + 3.6

Total : 78.6 días = 78.6 / 365 = 0.2153 = 21.53%

- Aportes a Salud: Empresa 8%, trabajador 4% sobre 70% del salario)
empresa 8 x 70/100 = 5.6% (sobre total salario)
- Aportes a Pensión: Empresa 10.12%, trabajador 3.37 (sobre 70% del salario) empresa 10.12 x 70/100 = 7.08% (sobre total salario)
- Riesgos Profesionales: 0.52 sobre el total devengado

Los aporte anteriores están acordes con el artículo 10 de la Ley 100 de 1993.

- Retención en la fuente 1% del 70% del salario neto = 0.70%
- Aportes parafiscales: I.C.B.F = 3%, SENA = 2%, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR = 4%, TOTAL PARAFISCALES: 9%

Total Prestaciones sociales : 21.53 + 5.6% + 7.08 % + 0.52% + 0.7% + 9%

Total Prestaciones Sociales : 44.43%



**Cuadro No.21 COSTO DE MANO DE OBRA
(Primer año de RESTACIO)**

CARGO	RESTACIONES MES	RENUMERACION ANUAL	RESTACIONES SOCIALES (44..43%)	COSTO TOTAL ANUAL
43. MANO DE OBRA DIRECTA				
▪ Operador cortadora y fileteadora	400.000 350.000	4.800.000 4.200.000	2.132.640 1.866.060	6.932.640 6.066.060
▪ Operador fileteadora				
▪ 4 operadores máquinas de cocer.	1.400.000	16.800.000	7.464.240	24.264.240
SUBTOTAL		25.800.000	11.462.940	37.262.940
B. MANO DE OBRA INDIRECTA	350.000	4.200.000	1.866.060	6.066.060
▪ Celador – aseador	350.000	4.200.000	1.866.060	6.066.060
SUBTOTAL				
TOTAL		30.000.000	13.329.000	43.329.000

Fuente: Son costos del mercado laboral actual en los talleres costureros de Neiva.

COSTO DE MATERIALES

Para realizar el cálculo del costo de materiales nos basamos en el programa de producción preparado en el estudio técnico, en el cual determinamos el volumen de producción esperado cantidad de bienes a producir por unidad de tiempo). Con base en este programa y en lo coeficientes técnicos, se calcula la cantidad de materiales requeridos, requisito indispensable para establecer los costos respectivos. Las cantidades de material se calcularon en el proceso productivo. Aquí se retoman para asignarles costos de acuerdo con le valor de compra.

Además de los materiales directos, se deben tener en cuenta los indirectos o sea aquellos que son complementarios en el proceso productivo como envases, empaques, elementos para mantenimiento, útiles de aseo, etc.

El cálculo del costo total de materiales depende de los volúmenes de producción de bienes que se hayan definido. Este calculo se hace para el primer año de operación.

Cuadro No.22 COSTO DE MATERIALES
(Para el primer año de operación)

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
A. MATERIALES DIRECTOS				
▪ TELA TOALLA	M2	2.581	1.250	3.226.250
▪ DACRON HILO	M2	3.725	1.500	5.587.500
▪ TELA ACOLCHADA (Satín)	M2	3.410	3.500	11.935.000
▪ TELA POLIÉSTER	M2	646	1.900	1.227.400
▪ ENCAJES (Variados)	M.L	2.400	300	720.000
▪ CINTAS (Variadas)	M.L	2.400	200	480.000
▪ HILO (Variados, carretel)	Carrete	100	12.000	1.200.000
▪ MARQUILLAS	UND	9.000	150	1.350.000
▪ APLICACIONES EN TELA (Variadas)	UND	200	1.500	300.000
SUBTOTAL	UND	9.000	150	26.026.150
B. MATERIALES INDIRECTOS				
▪ BOLSAS PLASTICAS TRANSPARENTES CON CIERRE A PRESION (tamaños varios)	GLOBAL			1.350.000
▪ ELEMENTOS DE ASEO				200.000
SUBTOTAL				1.550.000
TOTAL				17.576.150

Fuente: La FAYETH, FABRICATO, POLIPLASTICOS

COSTOS DE SERVICIOS

De acuerdo con la naturaleza de cada proyecto pueden existir otros rubros de costos de producción que necesariamente deben ser tenidos en cuenta. Tal es el caso de los servicios que deben aparecer en todo proyecto; por ejemplo energía eléctrica, acueducto y alcantarillado, aseo, teléfonos, combustibles, asistencia técnica, seguros, reparaciones, arriendos, etc.

Como estos servicios son pagados en una sola factura, se hace necesario, mediante prorateo, el porcentaje que se debe cargar a producción, a administración y a ventas. En este caso solo se cargara el porcentaje consumido por el proceso productivo.

Energía eléctrica : 95%

Agua : 5%

Teléfono : 0%

Cuadro No.23 COSTO DE SERVICIOS (Primer año de operación)

SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ENERGIA ELECTRICA	KW - Hora	5.136	200	1.027.200
AGUA POTABLE	M3	6	3.500	21.000
TELEFONO	----	----	----	----
MANTENIMIENTO EQUIPOS				500.000
MANTENIMIE				300.000
INSTALACIONES				1.200.000
SEGURO				
TOTAL				3.048.200

Fuente: Recibos de servicios públicos del Municipio de Baraya

COSTOS DE DEPRECIACIÓN

Otro costo que debe ser tenido en cuenta es el de la depreciación, el cual se calcula con base en la vida útil estimada para los activos depreciables. De acuerdo con la legislación colombiana, el tiempo de vida útil y el porcentaje de desgaste establecidos para efectos de depreciación anual son los siguientes:

Cuadro No.24 TABLA DE DEPRECIACIÓN FIJADA POR EL GOBIERNO

ACTIVO DEPRECIABLE	VIDA UTIL	% OMUNICACIÓN ANUAL
CONSTRUCCIONES Y OMUNICACIÓN	20 AÑOS	5%
MAQUINARIA Y EQUIPO	10 AÑOS	10%
EQUIPO DE OFICINA	10 AÑOS	10%
EQUIPO DE COMPUTO Y OMUNICACIÓN	5 AÑOS	20%
FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	5 AÑOS	20%

Fuente: DIAN

Es necesario considerar el deterioro causado por el uso y por la acción de factores naturales, así como por la obsolescencia por avances tecnológicos o por cambios en la demanda de los bienes producidos o de los servicios prestados.

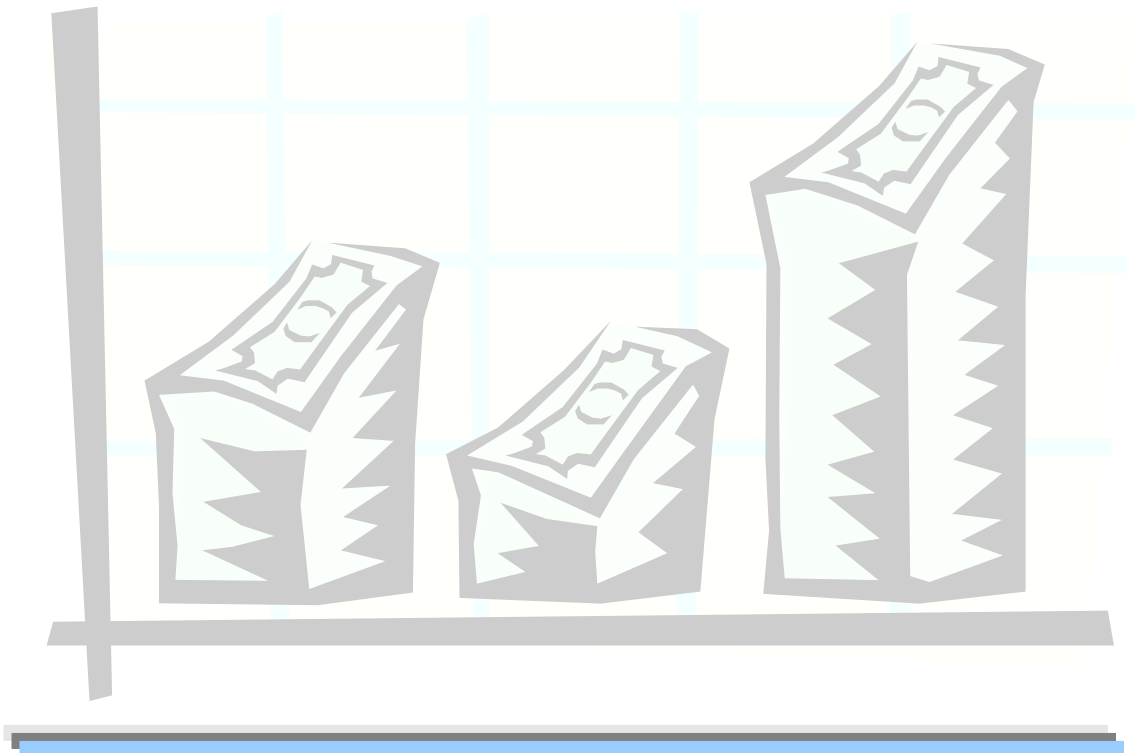
La depreciación es un mecanismo empleado para permitir la recuperación de la inversión en obras físicas y de equipamiento. Como los desembolsos solo se efectúan para la adquisición de dichos activos, no implica flujos efectivos de dinero, sino registros contables que reportan reducciones en el pago de los impuestos. A medida que aumenta de depreciación disminuyen los ingresos gravables y por consiguiente los impuestos a pagar sobre utilidades.

Es necesario distinguir entre los activos dedicados a producción, a administración y a ventas, para calcular los rubros de depreciación correspondientes a cada caso.

Para el cálculo de la depreciación se utiliza el método de la Línea Recta: En este método la depreciación se liquida por un valor constante para todos los años de vida útil de los activos; por tanto, su representación es un línea recta. La formula utilizada para calcular el valor de depreciación es:

$$\text{Depreciación anual} = \frac{\text{Costo del activo} *}{\text{Vida útil probable}}$$

* Costo del activo menos valor residual, cuando se considera que el bien tiene valor de salvamento.



4.2.2 Gastos De Administración

Los gastos de administración permiten la realización de las operaciones globales de la empresa. Tienden a ser fijos al no variar demasiado ante los cambios en los volúmenes de producción.

Estos gastos provienen de la definición de la estructura organizacional y de los procedimientos establecidos en la parte administrativa.

En esencia son los causados por las remuneraciones al personal directivo, ejecutivo, administrativo y de servicios, correspondiente a las áreas de Dirección General, Contabilidad, Finanzas, Servicios Generales, Administración de Personal y a los sistemas de control. Pero también se originan en el pago de servicios varios, en la depreciación de edificaciones, muebles y equipos utilizados para labores administrativas y en la amortización de los diferidos que corresponden a este rubro.

PAGOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO, incluyendo la remuneración básica y las prestaciones sociales.

Como el salario más alto que es el del gerente (\$1.000.000) no pasa de cuatro (4) salarios mínimos legales vigentes, el porcentaje prestacional es el mismo del personal operativo.



Cuadro No.26 RENUMERACION AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE VENTAS (Primer año de operación)

CARGO	RENUMERACION MENSUAL	RENUMERACION ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES	RENUMERACION TOTAL - ANUAL
GERENTE	1.000.000	12.000.000	5.331.600	17.331.600
SECRETARIA	500.000	6.000.000	2.665.800	8.665.800
CELADOR ASEADOR	330.000	3.960.000	1.759.428	5.719.428
SUB – TOTAL				31.716.820
MENOS 50% (Ventas)				15.858.410
TOTAL A CARGAR A ADMINISTRACION				15.858.410

Fuente: Mercado Laboral – Empresas similares

Para el caso de este proyecto el 50% del total de la remuneración (\$15.858.410) se cargará a ventas, pues se estima que la mitad del tiempo lo destinan a actividades de comercialización del proyecto, por tanto el cargo a la administración será de \$15.858.410.

PAGO DE SERVICIOS A TERCEROS

Para nuestro proyecto la proporción de los servicios públicos correspondientes a la parte administrativa, son energía eléctrica 5%, agua 95% y teléfono 20%. Además del impuesto predial, útiles y papelería.

Cuadro No.27 OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS (Primer año de operación)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
UTILES Y PAPELERIA				1.000.000
ENERGIA ELECTRICA	KW – Hora	264	200	52.800
ACUEDUCTO	M3	114	3.500	399.000
TELEFONO				96.000
IMPUESTOS (Predial y otros)				400.000
TOTAL A CARGAR A ADMINISTRACION				1.939.800

Fuente: Recibos de Servicios públicos de Baraya, Tesorería Municipal de Baraya

DEPRECIACIONES:

En proyectos de tamaño pequeño, como es el que nos ocupa, el listado de activos fijos, se realiza en el cuadro anterior de depreciación, haciendo la debida distinción entre la depreciación correspondiente a producción, administración y ventas.

AMORTIZACIONES:

Se aplican a los activos intangibles y diferidos con el fin de recuperar la inversión en la medida en que el proyecto vaya operando. En esta país el periodo mínimo para amortizar estos activos es de 5 años.

Cuadro No.28 AMORTIZACIÓN GASTOS DIFERIDOS

ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO DE AMOT.	COSTOS DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACIÓN ANUAL				
			1	2	3	4	5
GASTOS PREOPERATIVOS	5 AÑOS	5.129.250	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850
TOTAL A AMOTIZAR			1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850

Fuente: Cuadro No.20

4.2.3 Gastos De Ventas

Son causados por las funciones y actividades tendientes a poner el producto a disposición o al alcance de los consumidores o usuarios. Por lo tanto incluyen los gastos ocasionados por la distribución, la publicidad, la promoción, la venta propiamente dicha y los servicios postventa.

PAGOS AL PERSONAL DE VENTAS:

La empresa contará con dos (2) vendedores que tendrán una asignación mensual básica de \$200.000 más un 5% sobre ventas (para este proyecto las ventas esperadas para el primer año son de \$157.700.000).

**REMUNERACIÓN AL PERSONAL EXCLUSIVO DE VENTAS
(Primer año de operación)**

CARGO	RENUMERACION MENSUAL	RENUMERACION ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES	RENUMERACION TOTAL - ANUAL
DOS VENDEDORES	400.000	657.083.33	5.635.945.50	18.320.945.50
TOTAL				18.320.945.50

Fuente: Directa en Empresas como COGRA LEVER, PANAM, etc.

GASTOS DE DISTRIBUCIÓN

Son ocasionados por embalajes, fletes, transporte y viajes en general, representaciones, etc.

GASTOS PUBLICITARIOS Y DE PROMOCION

Ocasionados por las estrategias diseñadas para la comercialización del producto.

Cuadro No.30 GASTOS DE VENTAS (Primer año de Servicios)




DETALLE	VALOR ANUAL	OBSERVACIONES
Sueldos y prestaciones	15.858.410	Fueron calculados con los administrativos
Gastos de distribución	1.500.000	
Gastos de promoción	1.500.000	
Transportes	1.000.000	
TOTAL	19.858.410	

4.3 EL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio de una empresa es el nivel de producción en el cual los ingresos obtenidos son iguales a los costos totales. La deducción del punto de equilibrio es útil para estudiar las relaciones entre costos fijos, costos variables y los beneficios. En la práctica se utiliza ante todo para calcular el volumen mínimo de producción al que puede operarse sin ocasionar pérdidas y sin obtener utilidades. Esta no es una técnica para evaluar la rentabilidad del proyecto.

En los proyectos de carácter económico se pretende producir y vender muy por encima del punto de equilibrio de tal manera que la operación permita conseguir los beneficios esperados por los inversionistas.

El análisis del punto de equilibrio también es útil para:

-  Orientar la decisión sobre el tamaño inicial y la tecnología a emplear (capacidad instalada)
-  Realizar programaciones teniendo en cuenta la capacidad utilizada
-  redefinir precios o tarifas para hacer factible el proyecto

La técnica de análisis del punto de equilibrio permite estudiar las relaciones entre costos fijos, costos variables y los ingresos de los proyectos.

Hay que recordar que los costos fijos son aquellos que causan erogaciones en cantidad constante, para un mismo tamaño o capacidad instalada del proyecto, independientemente del número de unidades que se estén produciendo. Generalmente corresponden a costos básicos en los cuales se incurre para mantener la unidad productiva en condiciones de operar, aun cuando no produzca.

Los costos variables son aquellos que están estrechamente ligados con el proceso productivo, de tal manera que aumentan o disminuyen en proporción directa al volumen de producción. La función de costos variables depende de la estructura tecnológica y de los procesos productivos que se hayan adoptado para el proyecto.

$$\text{Costo total} = \text{costo fijo} + \text{costo variable}$$

$$CT = C.F + C.V$$

De tal manera que si no hay producción el costo total de esta será igual a los costos fijos.

Por otra parte

Ingresos = precio x número de unidades producidas

$$I = P.X$$

Dado que el punto de equilibrio es aquel en el que los ingresos se igualan a los costos, podemos determinar fácilmente el número de unidades que se deben producir para alcanzar dicho punto:

$$I = C.T \quad P X e = - c.v.u X e = CF$$

$Xe (P - Cvu) = CF$ por tanto:

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu}$$

Donde:

Xe : número de unidades en el punto de equilibrio

CF : Costos fijos

P : precio unitario

Cvu : costo variable unitario

Es difícil hacer afirmaciones con respecto a qué tan bueno o malo es determinado punto de equilibrio; para llegar a ellos se deben tener otras alternativas de estructura de costos para comparar los puntos de equilibrio que se obtengan en cada caso. Lo que si es cierto es que en la medida en el que este punto sea más bajo, se alcanzará más rápidamente la zona de utilidades, con un menor esfuerzo operativo.

El punto de equilibrio está asociado a la naturaleza de cada proyecto y específicamente a su estructura de costos. Para establecer si es alto o es bajo tendría que compararse con los de otros proyectos dedicados a actividades iguales o similares. En caso de resultar muy alto tendría que pensarse en revisar o variar el tamaño o tecnología seleccionada y lógicamente la estructura de costos ligada a ella, o también analizar la posibilidad de modificar los precios para el producto.

La técnica del punto de equilibrio se emplea usualmente para realizar algunos análisis de sensibilidad. Por ejemplo ¿Qué pasaría con este proyecto si se disminuyesen los precios un 25%, o si aumentasen en el mismo porcentaje?

En algunos proyectos puede ser más adecuado expresar el punto de equilibrio en pesos o sea de acuerdo con los ingresos por ventas que se deban obtener para que estos sean iguales a los costos; para ello se utiliza la fórmula:

$$\text{Ventas en punto de equilibrio (\$)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \text{Costos variables}} \times \text{Ventas netas}$$

$$P.E = \frac{CF}{\frac{1 - CV}{V}} \quad \text{Donde } v = \text{ventas netas}$$

4.3.1 Calculo Del Punto De Equilibrio Cuando Hay Dos O Mas Productos

Tal es el caso para este proyecto, ya que se van a producir diecisiete (17) productos. El cálculo del punto de equilibrio se hará identificando todos los costos que se originan en el proyecto y se distribuyen entre los diversos productos; para esto utilizamos tasas de distribución.

Las tasas de distribución nos permiten asignar los costos fijos entre los centros de costos y entre las unidades de imputación de costos. Los costos variables son calculados fácilmente ya que corresponden a los insumos o materiales directos que son consumidos en la fabricación del producto, a la mano de obra directa y a los costos indirectos variables.

- Las tasas de distribución se determinan (en este caso) teniendo en cuenta el tiempo de trabajo de la maquinaria, para imputar costos como energía eléctrica, mantenimiento y depreciación de equipos.
- Tiempo de dedicación de la mano de obra indirecta, para asignar la parte correspondiente a sueldos, salarios y prestaciones sociales a los diferentes productos.

En este caso, como un mismo centro de producción es el utilizado para la manufactura de todos los productos, los costos se asignan dependiendo del tiempo que se dedique a cada producto.

También se calculan los costos variables imputables a cada producto, o cual se hace a partir de los coeficientes técnicos definidos en el estudio técnico.

COSTOS VARIABLES: materiales directos e indirectos energía eléctrica, mano de obra directa, comisiones por ventas, distribución y transportes.

COSTOS FIJOS: mano de obra indirecta, servicios públicos, mantenimiento, seguros, depreciaciones, gastos administrativos y gastos de ventas.

Los costos unitarios de producción nos permiten empezar a sacar conclusiones con respecto a la estructura de costos del proyecto.

(Los criterios para el porcentaje de distribución son:) con respecto al
de productos a elaborar – materiales) resto de la
Tiempo de elaboración: Salarios, servicios, depreciación) producción

$$\left(\frac{\text{Costo de producción de cada producto} * \text{unidad de tiempo} * 100}{\text{Costo de producción total en el tiempo}} \right)$$

Procedemos a calcular el punto de equilibrio para cada producto

TOALLAS PARA LA CARA

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu} \quad Cvu = \frac{C.V}{\text{Unidades Producidas}} \quad Cvu = \frac{5.203.000}{1.582} = 3288.87$$

$$Xe = \frac{5.868.000}{7.000 - 3288.87} \quad Xe = 1.581 \text{ unidades}$$

Se deben producir mínimo 1.581 unidades para obtener utilidades.

TOALLAS PARA MANOS

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu} \quad Cvu = \frac{C.V}{\text{Unidades Producidas}} \quad Cvu = \frac{2.207.000}{719} = 3069.54$$

$$Xe = \frac{2.457.000}{7.000 - 3069.54} \quad Xe = 625 \text{ unidades}$$

Se deben producir mínimo 625 toallas para que tengamos utilidades.

TOALLAS PARA EL CUERPO

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu} \quad Cvu = \frac{2.612.000}{460} = 5.678.26$$

$$Xe = \frac{2.742.000}{15.000 - 5.678.26} \quad Xe = 294 \text{ Unidades}$$

Se deben producir mínimo 294 unidades.

SABANAS SENCILLAS

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu} \quad Cvu = \frac{5.445.000}{274} = 19.872.26$$

$$Xe = \frac{4569.000}{30.000 - 19.872} \quad Xe = 451 \text{ Unidades}$$

SABANAS DOBLES

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu} \quad Cvu = \frac{5.803.000}{230} = 25.230.43$$

$$Xe = \frac{5.068.000}{50.000 - 25.230} \quad Xe = 204 \text{ Unidades}$$

EDREDÓN SEMIDOBLE

$$Xe = \frac{C.F}{P - Cvu} \quad Cvu = \frac{C.V}{\text{Unidades Producidas}} \quad Cvu : \frac{3.248.000}{86} = 37.767.44$$

$$X_e = \frac{3.412.000}{70.000 - 37.767.44} \quad X_e = 105 \text{ unidades}$$

Se debe incrementar la producción pues con la cantidad de 86 edredones, se esta en la zona de pérdidas.

EDREDÓN DOBLE FAZ

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{2.266.000}{50} = 45.320$$

$$X_e = \frac{2.455.000}{100.000 - 45.320} \quad X_e = 45 \text{ Unidades}$$

Esta dentro de la zona de utilidades

EDREDÓN DOBLE FAZ SENCILLO

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{6.026.000}{102} = 59.078.43$$

$$X_e = \frac{6.323.000}{90.000 - 59.078.43} \quad X_e = 204 \text{ Unidades}$$

Este producto debe ser analizado con más determinado, revisar materiales, revisar el precio de venta o aumentar producción.

MANTEL REDONDO

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{1.727.000}{73} = 23.657.53$$

$$X_e = \frac{2.032.000}{30.000 - 23.657.53} \quad X_e = 320 \text{ Unidades}$$

Se debe realizar un examen igual que el producto anterior.

MANTEL RECTANGULAR

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{1.753.000}{102} = 17.186.27$$

$$X_e = \frac{2.405.000}{40.000 - 17.186.27} \quad X_e = 105 \text{ Unidades}$$

Alcanza a quedar en el rango de utilidades

INDIVIDUALES JUEGO X 4

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{C.V}{\text{Unidades Producidas}} \quad C_{vu} = \frac{6.636.000}{332} = 19.987.95$$

$$X_e = \frac{5.895.000}{35.000 - 19.987.95} \quad X_e = 392 \text{ unidades}$$

En este caso la solución puede ser aumentar el precio de venta a \$40.000 / juego veamos:

$$X_e = \frac{5.895.000}{40.000 - 19.987.95} \quad X_e = 294 \text{ unidades}$$

Que ya nos da en la zona de utilidades

INDIVIDUALES JUEGO X 6

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{4.479.000}{173} = 25.890.17$$

$$X_e = \frac{3.818.000}{50.000 - 25.890.17} \quad X_e = 158 \text{ Unidades}$$

Estamos en la zona de utilidades.

LIMPIONES GRANDES

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{4.158.000}{2.156} = 1.928.57$$

$$X_e = \frac{6.255.000}{12.000 - 1.928.57} \quad X_e = 618 \text{ Unidades}$$

Se encuentra ampliamente en el rango de utilidades

LIMPIONES PEQUEÑOS

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{3.855.000}{2.300} = 1.676.09$$

$$X_e = \frac{5.481.000}{9.000 - 1.676.09} \quad X_e = 748 \text{ Unidades}$$

Cae dentro de la zona de utilidades.

COJEOLLAS

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{2.620.000}{1.438} = 1.821.97$$

$$X_e = \frac{2.445.000}{4.000 - 1.821.97} \quad X_e = 1.122 \text{ Unidades}$$

Esta dentro de la zona de utilidades

DELANTALES

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{2.977.000}{533} = 5.585.36$$

$$X_e = \frac{2.479.000}{10.000 - 5.585.36} \quad X_e = 561 \text{ Unidades}$$

Se debe aumentar la producción porque alcanza a estar dentro de la zona de pérdidas.

FUNDA COJINES

$$X_e = \frac{C.F}{P - C_{vu}} \quad C_{vu} = \frac{4.809.000}{1.100} = 4.371.80$$

$$X_e = \frac{3.263.000}{9.500 - 4.371.80} \quad X_e = 636 \text{ Unidades}$$

Esta ampliamente en la zona de utilidades.



4.4 PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Ya con la evaluación de las variables técnicas del proyecto para su implementación y operatividad durante el primer año, nos disponemos a realizar los presupuestos para los años restantes del periodo que va a ser evaluado.

4.5 CALCULO DEL MONTO DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA INVERSION

CAPITAL FIJO O INMOVILIZADO: son los recursos financieros esenciales para la instalación o montaje.

CAPITAL DE TRABAJO: son los recursos necesarios para el funcionamiento y operación.

En suma se trata de determinar las necesidades de inversión total.

Los montos de recursos financieros se llevan a los flujos de fondos del proyecto. La elaboración de este flujo es fundamental para hacer la evaluación financiera, ya que recoge toda la información recopilada en el estudio financiero.

Para calcular los valores monetarios se procede así:

METODO DE PRECIOS CONSTANTES: se acude a los precios vigentes en el mercado para los diferentes activos. Estos valores se mantienen fijos para todo el horizonte económico del proyecto.

PROYECCIONES EN TERMINOS CORRIENTES: se "inflan" los precios tanto de los productos como de insumos y demás costos de acuerdo con la tasa de inflación esperada para los próximos años.

$$F = P (1 + i)^n \quad (I = 7.21 \% \text{ para el } 2003)$$

4.5.1 Presupuesto De Inversión En Activos Fijos

Los activos fijos están constituidos por aquel conjunto de bienes de naturaleza permanente para el proyecto y no están destinados a la venta o sea que no forman parte de las transacciones corrientes de la empresa.

Retomando y consolidando la información correspondiente a las necesidades de inversión en activos fijos tanto para el periodo de implantación como para los distintos años de operación del proyecto; esta información se prepara para llevarla, posteriormente al flujo de fondos del proyecto.

Cuadro No.32 PROGRAMA DE INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO
(Términos constantes)

CONCEPTO	0	AÑOS				
		1	2	3	4	5
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES						
▪ Obras Físicas	14.664.000					
▪ Maquinaria y Equipo	11.970.000					
▪ Muebles	3.300.000					
SUBTOTAL	29.934.000					
ACTIVOS DIFERIDOS						
▪ Gastos Preoperativos	5.129.250					
SUBTOTAL	5.129.250					
TOTAL INVERSIÓN FIJA	35.063.250					

Fuente: Cuadros No. 17, 18, 19 y 20

El año cero (0) corresponde al periodo de implementación del proyecto, en el se efectúan las inversiones iniciales. A partir del año 1 se realizaran las operaciones (producción y comercialización).

4.5.2 Calculo Del Capital De Trabajo

Es el conjunto de recursos con los cuales la empresa desarrolla normalmente sus actividades sin necesidad de estar acudiendo al empleo de fondos extraordinarios.

El capital de trabajo esta constituido por los activos corrientes que son necesarios para atender la operación normal del proyecto (producción y/o distribución de los bienes) durante un ciclo operativo.

EL CICLO OPERATIVO, Es el proceso que se inicia con le primer desembolso para cancelar la materia prima y demás insumos, continúa con la transformación de estas en productos terminados y se concluye cuando los productos son vendidos y el valor de la venta es percibido y queda disponible para cancelar nuevos insumos. Se debe tener en cuenta entonces el tiempo que se demora en transcurrir este ciclo.

Otra connotación de la inversión inicial en capital de trabajo indica que es el capital adicional (diferente a la inversión en activo fijo y diferido) del cual se debe disponer para que empiece a funcionar la empresa: financiamiento de la primera producción antes de recibir ingresos por ventas lo cual involucra la adquisición de materias primas, el pago del personal requerido, el otorgamiento de créditos o clientes, la cancelación de servicios públicos, y la disponibilidad del efectivo necesario para cancelar los gastos por parte de la empresa. Obviamente, si se puede disponer de créditos por parte de proveedores, el monto de las necesidades de inversión en capital de trabajo se reducirá, debido a que los proveedores están financiando parte de dichos requerimientos.

Existen diversos métodos para calcular la inversión en capital de trabajo, de los cuales utilizaremos el método del ciclo productivo.

4.5.2.1 Método Del Ciclo Productivo

Consiste en establecer el monto de los costos operacionales que se tendrán que financiar desde el momento en que se efectúa el primer pago por la compra de insumos hasta el momento en que se recibe el dinero correspondiente a la venta de los productos y que queda a disposición para financiar el siguiente ciclo productivo. Estos costos deben asegurar el financiamiento de todos los insumos que se consumen en un ciclo operativo. La inversión inicial en capital de trabajo se calcula mediante la siguiente operación

$$ICT = CO (COPP)$$

Donde:

ICT = Inversión en capital de trabajo

CO = Ciclo operativo (en día)

COPD = Costo de operación promedio diario

Esto implica el cálculo de la duración del ciclo operativo. En nuestro caso, el ciclo tiene una duración de noventa (90) días tiempo dentro del cual los productos han sido elaborados, vendidos y cobrados.

Para el cálculo de los costos operacionales se consultaron los cuadros de costos de mano de obra, costo de materiales directos, costos de servicios,

gastos de administración sin depreciación ni amortizaciones y gastos de ventas.

Mano de obra \$ 59.187.410
Costo de Materiales \$ 27.576.150
Costo de Servicios \$ 4.988.000
Costo de Ventas \$ 38.179.355

Costo de operación anual \$129.930.915

$$\text{C.O.P.D.} = \frac{129.930.915}{365} = 355.975.11$$

Como:

$$\text{I.C.T} = \text{CO (COPD)}$$

$$\text{I.C.T} = 90 (355.975.11)$$

$$\text{I.C.T} = 32.037.760$$

PROYECCIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO EN TÉRMINOS CONSTANTES

El decir términos constantes, no quiere decir que durante todos los años del proyecto, el capital de trabajo sea el mismo ya que este se ve afectado por la pérdida de poder adquisitivo, es decir la inflación, haciéndose insuficiente para el funcionamiento normal del proyecto.

Ahora, la tasa de inflación de nuestro país es de 7.21% para el año 2003.

Para calcular los valores del capital de trabajo, corrigiendo los efectos de la inflación, tenemos que deflactar o sea ajustar los valores que están en términos corrientes de manera tal que se conviertan en constantes.

Mediante la relación

$$P = \frac{F}{(1+i)^n} \quad \text{Tenemos } P = \frac{32.037.760}{(1+0.072)^1}$$

$P = 29.885.970$ que es el valor real disponible del capital de trabajo, expresado en términos constantes.

Como requerimos 27.520.266,57 la diferencia \$2.151.790 se le debe adicionar al capital de trabajo para mantener su capacidad adquisitiva.

Por lo anterior debemos hacerle ajustes al capital de trabajo para mantener constante su poder adquisitivo y de esta manera asegurar la operación normal del proyecto.

De esta manera las necesidades de inversión en capital de trabajo quedan así:

**Cuadro No.33 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO
(Términos Constantes)**

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
CAPITAL DE TRABAJO	32.037.760	2.152.000	2.474.800	2.846.020	3.272.923	

Fuente: sección 4.5.2, cuadros No. 21,22,23,25,27 y 30

los anteriores cálculos fueron hechos previendo, que la producción se incrementa un 15% sostenido año a año.

Como solo proyectamos a cinco (5) años, no es necesario calcular inversión adicional al finalizar el quinto año ya que esta sería utilizada en el sexto año.

PROGRAMA DE INVERSIONES

Como ya se determinaron las necesidades de capital de trabajo procedemos a establecer el programa de inversiones para el periodo de evaluación del proyecto y efectuar las proyecciones para estos años.

**Cuadro No.34 PROGRAMA DE INVERSIONES
(Términos Constantes)**

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INVERSIÓN FIJA	-35.063.250					
CAPITAL DE TRABAJO	-32.037.760	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	
TOTAL INVERSIONES	-67.101.010	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	

Estas cifras corresponden a erogaciones por eso llevan signo negativo.

4.5.3 Valor Residual

Se refiere a recuperaciones potenciales que se podrían obtener sobre las mismas (inversiones) en el supuesto caso de liquidación o de terminación de la vida útil. Se presenta aquí con el propósito de facilitar la configuración del flujo neto de inversiones.

Para estimar el valor residual se calcula el monto que se percibirá al final de la vida útil del proyecto, o del periodo de evaluación del mismo, por la liquidación de activos o de lo que quede de ellos. La mayoría de activos, a pesar de quedar completamente deteriorados por el uso, tienen algún valor (aún cuando sea por su venta como chatarra); se debe determinar entonces este y llevarlo al flujo neto de inversiones como una recuperación que se obtendrá en el último año del periodo de evaluación.

El cálculo del valor residual se hace mediante la diferencia entre el valor inicial de la inversión y la depreciación que haya acumulado hasta el término del periodo de evaluación. Los activos no depreciables como terrenos y capital de trabajo, se recuperan en su valor total. Algunos activos diferidos, como los gastos preoperativos, no tienen valor residual debido a que no presentan ningún interés para terceros dentro de cinco o diez años.

Cuadro No.35 VALOR REDISUAL DE ACTIVOS AL FINALIZAR EL PERIODO DE EVALUACIÓN (Términos constantes)

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
REMODELACIONES					14.664.000
OTROS ACTIVOS					13.628.000
PRODUCCIÓN					1.975.000
ACTIVOS ADMINISTRATIVOS					
SUBTOTAL VALOR RESIDUAL					30.267.000
ACTIVOS FIJOS					
CAPITAL DE TRABAJO					32.037.760
TOTAL VALOR RESIDUAL					62.304.760

Fuente: cuadro No.25

hay que tener en cuenta que el valor a recuperar del capital de trabajo es de \$32.037.7620 ya que las sumas que se ha adicionado, en este caso, solo han permitido mantener la capacidad adquisitiva de dicho valor. Cuando se hagan incrementos en razón a aumentos en volúmenes de producción estos si serán recuperados en términos constantes.

4.5.4 Flujo Neto De Inversiones

Este flujo se elabora a partir de los datos consolidados en los programas de inversión en activos fijos, capital de trabajo y valor residual. Tal como vemos en el cuadro siguiente.

Debe tenerse en cuenta que, por ahora, este flujo no incluye financiamiento a través de créditos, ya que esta variable se incorporara posteriormente.

Cuadro No.36 FLUJO NETO DE INVERSIONES SIN FINANCIAMIENTO A TRAVES DE CREDITOS

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INVERSIÓN FIJA	-35.063.250					
CAPITAL DE TRABAJO	-32.037.760	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	
VALOR RESIDUAL						62.304.760
TOTAL INVERSIONES	-67.101.010	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	62.304.760

Fuente: cuadros No.34 y 35

Es de observar que la única cantidad que no es negativa es la que corresponde al valor residual, ya que no corresponde a un egreso sino a un ingreso potencial.

4.6 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Para el cálculo de los ingresos retomamos la información tanto del estudio técnico, como la del estudio de mercados. A partir de los programas de producción, las ventas proyectadas y los precios estimados, se calculará el valor de los ingresos que se espera obtener en cada año del periodo de evaluación.

Igual que en caso de determinación de inversiones y costos, se tendrá en cuenta el momento en que se recibe el dinero y no el momento en que se efectúa la venta del bien; por esta razón, además de contemplar volúmenes de producción y precios para la determinación de ingresos, deben considerarse otros aspectos como facilidades de crédito que se piensan otorgar, descuentos por pronto pago y por volumen de compras.

La evaluación del proyecto se efectúa sobre flujos reales o pagados y no sobre los causados (sistema contable); sin embargo los impuestos por pagar se calculan sobre los flujos causados o lo que es lo mismo sobre datos contables.

En el caso de este proyecto que contempla varios productos, se elaborará un presupuesto por cada producto y posteriormente se totalizan los ingresos para cada año.



Cuadro No.37 PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTA DE PRODUCTOS (Términos Constantes)

PRODUCTO AÑO	TOALLAS PARA LA CARA			TOALLAS PARA LAS MANOS			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	1.582	7.000	11.074.000	719	7.000	5.033.000	16.107.000
2	1.818	7.000	12.726.000	827	7.000	5.789.000	18.515.000
3	2.091	7.000	14.637.000	951	7.000	6.657.000	21.294.000
4	2.405	7.000	16.835.000	1.093	7.000	7.651.000	24.486.000
5	2.766	7.000	19.362.000	1.257	7.000	8.799.000	28.161.000

PRODUCTO AÑO	TOALLAS PARA EL CUERPO			SABANAS SENCILLAS			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	460	15.000	6.900.000	274	30.000	8.220.000	15.120.000
2	529	15.000	7.935.000	315	30.000	9.450.000	17.385.000
3	608	15.000	9.120.000	362	30.000	10.860.000	19.980.000
4	700	15.000	10.500.000	417	30.000	12.510.000	23.010.000
5	805	15.000	12.075.000	479	30.000	14.370.000	26.445.000

PRODUCTO AÑO	SABANAS DOBLES			EDREDÓN SEMIDOBLE			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	230	50.000	11.500.000	86	70.000	6.020.000	17.520.000
2	265	50.000	13.250.000	99	70.000	6.930.000	20.180.000
3	304	50.000	15.200.000	114	70.000	7.980.000	23.180.000
4	349	50.000	17.450.000	131	70.000	9.170.000	26.620.000
5	402	50.000	20.100.000	150	70.000	10.500.000	30.600.000

PRODUCTO AÑO	EDREDÓN DOBLE FAZ			EDREDÓN DOBLE FAZ SENCILLO			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	50	100.000	5.000.000	102	90.000	9.180.000	14.180.000
2	58	100.000	5.800.000	117	90.000	10.530.000	16.330.000
3	66	100.000	6.600.000	135	90.000	12.150.000	18.750.000
4	76	100.000	7.600.000	155	90.000	13.950.000	21.550.000
5	88	100.000	8.800.000	178	90.000	16.020.000	24.820.000

PRODUCTO AÑO	MANTEL REDONDO			MANTEL RECTANGULAR			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	73	30.000	2.190.000	102	40.000	4.080.000	6.270.000
2	84	30.000	2.520.000	117	40.000	4.680.000	7.200.000
3	97	30.000	2.910.000	135	40.000	5.400.000	8.310.000
4	111	30.000	3.330.000	155	40.000	6.200.000	9.530.000
5	128	30.000	3.840.000	178	40.000	7.120.000	10.960.000

PRODUCTO AÑO	INDIVIDUALES JUEGO X 4			INDIVIDUALES JUEGO X 6			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	332	35.000	11.620.000	173	50.000	8.650.000	20.270.000
2	382	35.000	13.370.000	199	50.000	9.950.000	23.320.000
3	439	35.000	15.365.000	229	50.000	11.450.000	26.815.000
4	505	35.000	17.675.000	263	50.000	13.150.000	30.825.000
5	581	35.000	20.335.000	303	50.000	15.150.000	35.485.000

PRODUCTO AÑO	LIMPIONES GRANDES			LIMPIONES PEQUEÑOS			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	2.156	12.000	25.872.000	2.300	9.000	20.700.000	46.572.000
2	2.480	12.000	29.760.000	2.645	9.000	23.805.000	53.565.000
3	2.851	12.000	34.212.000	3.042	9.000	27.378.000	61.590.000
4	3.279	12.000	39.348.000	3.498	9.000	31.482.000	70.830.000
5	3.771	12.000	45.252.000	4.023	9.000	36.207.000	81.459.000

PRODUCTO AÑO	COJEOLLAS			DELANTALES			TOTAL INGRESO
	UND	PRECIO UNIT	VALOR	UND	PRECIO UNIT	VALOR	
1	1.438	4.000	5.752.000	533	10.000	5.330.000	11.082.000
2	1.654	4.000	6.616.000	613	10.000	6.130.000	12.746.000
3	1.902	4.000	7.608.000	705	10.000	7.050.000	14.658.000
4	2.187	4.000	8.748.000	811	10.000	8.110.000	16.858.000
5	2.515	4.000	10.060.000	932	10.000	9.320.000	19.380.000

PRODUCTO AÑO	LIMPIONES GRANDES		
	UND	PRECIO UNIT	VALOR
1	1.100	9.500	10.450.000
2	1.265	9.500	12.017.500
3	1.455	9.500	13.822.500
4	1.673	9.500	15.893.500
5	1.924	9.500	18.278.000

GRAN TOTAL INGRESOS
157.571.000
181.258.500
208.399.500
239.602.500
275.588.000

Fuente: Cuadros No.15 y 16

4.7 PRESUPUESTO DE COSTOS OPERACIONALES

Se realiza mediante la elaboración de presupuestos de costos, para los años correspondientes al periodo de evaluación del proyecto. Como la determinación de costos se basa en los esquemas de contabilidad de costos, no es necesario realizar cálculos tan completos como los requiere una empresa en funcionamiento. La agrupación de los rubros se hace con miras a facilitar la posterior evaluación del proyecto.

Buena parte de la información requerida ya se ha recopilado en el numeral 1.2; por tanto se hará la proyección para los restantes años.

Cuadro No.38 PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
- Con inventario = 0, al final del periodo (Términos Constantes)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
1. COSTOS DIRECTOS					
▪ Materiales directos	26.026.150	29.930.073	34.419.583	39.582.521	45.519.899
▪ Mano de obra directa	37.262.940	37.262.940	37.262.940	37.262.940	37.262.940
▪ Depreciación	1.229.200	1.229.200	1.229.200	1.229.200	1.229.200
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS (sin Depreciación)	64.518.290	68.422.213	72.911.723	78.074.661	84.012.039
2. GASTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN					
▪ Materiales indirectos					
▪ Mano de obra indirecta	1.550.000	1.782.500	2.049.875	2.357.356	2.710.960
▪ Servicios y otros	6.066.060	6.066.060	6.066.060	6.066.060	6.066.060
	3.048.200	3.200.610	3.360.641	3.528.673	3.705.106
SUBTOTAL GASTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN	10.664.260	11.049.170	11.476.576	11.952.089	12.482.126
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	75.182.550	79.471.383	84.388.299	90.026.750	96.494.165

Fuente: cuadro No. 21,22 y 23

Hay que tener en cuenta que la producción se incrementará en un quince (15%) por cuenta año a año.

El incremento de precios que se presente año a año, impactará toda la estructura de costos por igual, por tanto este ejercicio es válido al incrementar la producción, utilizaremos más energía, 15% + producción, 5% + energía.

4.7.1 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Los datos básicos para la realización de este presupuesto son los correspondientes al primer año, los cuales fueron calculados anteriormente. El incremento de la producción en un 15% anual no genera mayor variación en los años siguientes al primero. Se presentan los datos consolidados año por año.

**Cuadro No.39 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
(Términos Constantes)**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
SUELDOS Y PRESTA	15.858.410	15.858.410	15.858.410	15.858.410	15.858.410
PAGO DE SERVICIOS	547.800	547.800	547.800	547.800	547.800
OTROS EGRESOS	1.400.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000
DEPRECIACIÓN	895.000	895.000	895.000	895.000	895.000
AMORTIZA DIFERID	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850
TOTAL GTS ADMÓN.	19.727.060	19.727.060	19.727.060	19.727.060	19.727.060

Fuente: cuadros No.25,26,27 y 28

4.7.2 PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA

Se parte de los datos calculados para el primer año, pero se tiene en cuenta la variación por el aumento en el volumen de ventas (15%), empaques y transportes.

**Cuadro No.40 PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA
(Términos Constantes)**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
SUELDOS Y PRESTA	15.858.410	15.858.410	15.858.410	15.858.410	15.858.410
SUELDOS + PREST + COMISIONES	18.320.946	21.069.088	24.229.451	27.863.869	32.043.449
GASTOS PROMOCION	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
GASTOS DISTRIBUCIÓN	1.500.000	1.725.000	1.983.750	2.281.313	2.623.509
TRANSPORTES	1.000.000	1.150.000	1.322.500	1.520.875	1.749.006
TOTAL	38.179.356	41.302.498	44.894.111	49.024.4670	53.774.374

Fuente: cuadros 29 y 30

4.7.3 PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES

Ahora reunimos los costos de producción, gastos de venta y gastos de administración.

**Cuadro No.41 PROGRAMACIÓN DE COSTOS OPERACIONALES
(Términos Constantes)**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS DE PRODUCCIÓN	75.182.550	79.471.383	84.388.299	90.026.750	96.494.165
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	19.727.060	19.727.060	19.727.060	19.727.060	19.727.060
GASTOS DE VENTA	38.179.356	41.302.498	44.894.111	49.024.467	53.774.374
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	133.088.966	140.500.941	149.009.470	158.778.277	169.995.599

Fuente: cuadros No.30,39 y 40

4.8 FLUJOS DEL PROYECTO, SIN FINANCIAMIENTO A TRAVÉS DE CREDITOS

Anteriormente se preparó el flujo neto de inversiones, ahora se elabora el flujo neto de operación y el flujo financiero neto del proyecto.

4.8.1 Flujo Neto De Operación

Este flujo se prepara a partir de los datos globalizados correspondientes a los presupuestos de ingresos, y de costos operacionales (producción, ventas y administración).

La diferencia entre ingresos y costos permite obtener la utilidad operacional, que son los ingresos gravables del proyecto.

Como la nuestra se trata de una Sociedad Limitada la tasa de impuesto sobre utilidades operacionales es del 35%.

Una vez calculados los impuestos a pagar sobre la renta se calcula la utilidad neta mediante la diferencia entre los ingresos gravables y el valor del impuesto.

El flujo neto de operación se concluye mediante un ajuste a partir de los valores correspondientes a la depreciación de activos y la amortización del activo diferido.

Los costos que se cargan por depreciación y amortización de diferidos en la realidad no causan egresos de caja. La erogación realmente se hizo anteriormente en el momento en que se hicieron las inversiones respectivas para dotar el proyecto de su capacidad instalada.

La depreciación es un mecanismo que se utiliza para la recuperación del capital, pero para su registro contable se asume como costo de los medios de producción en razón a su uso a través del tiempo. Los activos diferidos en la generalidad de los casos, no se deben reponer, por lo que es más lógica la interpretación de su amortización como una recuperación de la inversión en intangibles, los cuales pierden su valor en el transcurso de la vida útil del proyecto.

Adicionalmente la aplicación de la depreciación y las amortizaciones como costos o gastos repercute en otro beneficio. En los proyectos gravados por una tasa de impuestos sobre las utilidades, los anteriores rubros aumentan contablemente el valor total de los costos operacionales, con lo cual se reducen las utilidades gravables disminuyendo el valor del impuesto a pagar de manera efectiva liberando de esa forma, recursos adicionales que quedan a disposición del proyecto.

**Cuadro No. 42 FLUJO NETO DE OPERACIÓN – SIN
FINANCIAMIENTO MEDIANTE CREDITO (Términos constantes)**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS	157.571.000	181.258.500	208.399.500	239.602.500	275.588.000
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	133.088.966	140.500.941	149.009.470	158.778.277	169.995.599
UTILIDAD OPERACIONAL	24.482.034	40.757.599	59.390.030	80.824.223	105.592.401
MENOS IMPUESTOS (35%)	8.568.712	14.265.146	20.786.511	28.288.478	36.957.340
UTILIDAD NETA	15.913.322	26.492.413	38.603.519	52.535.745	68.635.061
MAS DEPRECIACION	2.124.200	2.124.200	2.124.200	2.124.000	2.124.000
MAS AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850
FLUJO NETO DE OPERACION	19.063.372	29.642.463	41.753.569	55.685.795	71.785.111

Fuente: cuadro No. 25,2837 y 41

4.8.2 Flujo Financiero Neto Del Proyecto

O flujo de fondos del proyecto y es en realidad el propósito central de todo el estudio financiero, ya que reúne los resultados que se espera arroje el proyecto en el transcurso del periodo de tiempo que se está evaluando.

El flujo financiero se obtiene integrando el flujo neto de inversión con el flujo neto de operación.

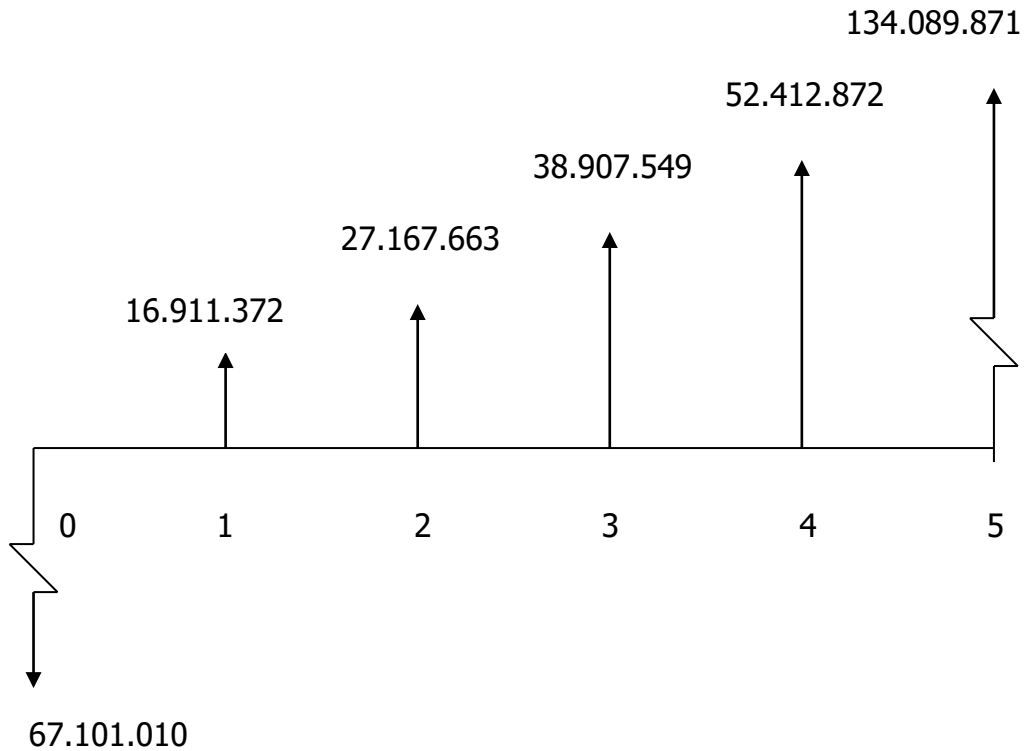
**Cuadro No.43 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO
(Términos constantes)**

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSIÓN	- 67.101.010	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	62.304.760
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		19.063.372	29.642.463	41.753.569	55.685.795	71.785.111
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	- 67.101.010	16.911.372	27.167.663	38.907.549	52.412.872	134.089.871

Fuente: cuadro No.36 y 42

La representación gráfica del flujo financiero en la siguiente:

Gráfica No.17 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO



UTILIDAD DEL FLUJO FINANCIERO: Suministra la información consolidada con respecto a las inversiones del proyecto, con lo cual determinamos los montos de los recursos financieros requeridos tanto para la inversión inicial como para inversiones posteriores. Con estos datos establecemos las necesidades de financiamiento y analizamos las fuentes que proveerán dichos recursos así como las condiciones en que lo harán.

A partir del flujo financiero se realiza la evaluación financiera del proyecto, controlar los resultados obtenidos (ingresos y egresos) con las inversiones realizadas. A través de él verificamos la racionalidad de las inversiones y gastos, así como comprobamos la viabilidad de la generación de excedentes y la capacidad de pago de créditos.

4.9 FINANCIAMIENTO

El financiamiento nos permite identificar la fuente de recursos financieros que serán necesarios para ejecutar y asegurar la operación normal, así como describir los mecanismos a través de los cuales se logrará su aplicación o uso en el proyecto.

4.9.1 Fuentes De Financiamiento

Como se trata de una empresa nueva, la financiación interna obviamente no es posible.

El proyecto se financiará con aportes del Municipio de Baraya y crédito vía FINDETER.

El Municipio de Baraya aporta los siguientes recursos:

- ▮ Cede el comodato la locación donde funcionara y se desarrollara el proyecto.
- ▮ Se encargara de contratar y cancelar, las adecuaciones locativas necesarias (\$14.664.000)
- ▮ realiza un aporte de \$5.000.000, proveniente del rubro de Fomento Microempresarial, que en la actualidad se encuentra dentro del presupuesto se utilizaran en la implementación del proyecto.
- ▮ La maquinaria, que ya se encuentra en el almacén del Municipio (11.970.000)

total aporte Municipio de Baraya: \$31.634.000

los recursos faltantes se obtendrán a través de INFIHUILA línea fomento microempresarial, a un interés muy favorable de 12% anual efectiva.

4.9.2 Flujos Financieros Con Financiamiento

El empleo de créditos para el financiamiento del proyecto tiene repercusión en los flujos financieros, las cuales se muestran en el programa de inversiones, en el flujo neto de inversiones, en el flujo neto de operación, así como en el flujo financiero neto del proyecto.

Si retomamos el programa de inversiones que el proyecto debe ejecutar, independientemente de la forma como el mismo se va a financiar. En dicho programa 2.1.2 se calcula una necesidad inicial de inversiones por un valor de \$67.101.010, y durante los años de evaluación \$2.152.000 para el año 1 \$2.474.800 para el año 2 \$2.846.020 para el año 3 y \$3.272.93 para el año 4

Teniendo en cuenta los aportes del Municipio de Baraya, este proyecto se financiará en un 47% con recursos propios (Pr) y en un 53% con recursos de crédito (Cr).

Los recursos del crédito que se necesita ascienden a \$35.570.000 que serán utilizados en capital de trabajo (\$32.037.760), muebles (\$3.300.000), gastos preoperativos (\$232.240).




Cuadro No.44 PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Términos constantes)

CONCEPTO	FUENTE	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES							
OBRAS FÍSICAS	Pr	-14.664.000					
MAQUINARIA Y EQUIPO	Pr	-11.970.000					
MUEBLES	Cr	-3.300.000					
ACTIVOS DIFERIDOS							
GASTOS PREOPERATIVOS	Pr - Cr	-5.129.250					
CAPITAL DE TRABAJO	Cr	-32.032.760					
TOTAL INVERSIONES		-67.101.010	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	

Fuente: cuadro No.20, 32 y 33

4.9.2.1 Condiciones Del Crédito

Son todas las condiciones en que será obteniendo el crédito:

-  PLAZO: 5 Años
-  TASA DE INTERES: 12% Anual Efectiva
-  AMORTIZACION en cuotas fijas semestrales, pero para el manejo de los flujos se asumirán cuotas anuales equivalentes a las semestrales.

Conocidas las anteriores condiciones procedemos a calcular el valor de las cuotas anuales, mediante la formula de anualidad

$$A = P \left(\frac{i (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right) \text{ para } P = 35.570.000$$

$$A = 35.570.000 \left(\frac{0.12 (1 + 0.12)^5}{(1 + 0.12)^5 - 1} \right)$$

$$A = 35.570.000 [0.2774]$$

$A = - 9.867.464.17$ (El signo negativo es porque es un egreso)

Los intereses se calculan siempre sobre el ultimo saldo. El valor a amortizar se obtiene de la diferencia entre el pago anual y los intereses. El nuevo saldo resulta de la diferencia entre el valor a amortizar y el ultimo saldo. El saldo final debe ser igual a cero.

**Cuadro No.45 PROGRAMA DE AMORTIZACIONES AL CREDITO
(Términos corrientes)**

PERIODO	PAGO ANUAL	INTERESES SOBRE SALDOS 12%	VALOR DISPONIBLE PARA AMORTIZAR	SALDOS A FINAL DE AÑO
INICIAL				35.570.000
1	-9.867.464.17	-4.268.400	-5.599.064.17	29.970.935.83
2	-9.867.464.17	-3.596.512.30	-6.270.951.87	23.699.983.96
3	-9.867.464.17	-2.843.998.08	-7.023.466.10	16.676.517.87
4	-9.867.464.17	-2.001.182.14	-7.866.282.03	8.810.235.84
5	-9.867.464.17	-1.057.228.30	-8.810.235.84	- 0 -

En todos los casos cada pago entregado al acreedor sirve para cancelar los intereses causados y reducir, con la que quede disponible el importe de la deuda hasta extinguirla.

En el cuadro anterior todas las cifras están expresadas en términos corrientes, ya que corresponden a los valores monetarios que van a ser cancelados en la realidad. Sin embargo, cuando se trabaja en términos constantes debemos tener presente que con el transcurso del tiempo se irá pagando menos, en pesos actuales, tanto por amortización al capital adeudado como por concepto de intereses, ya que al pactar las condiciones del crédito se establecen sumas fijas de dinero a pagar en los años siguientes, con lo cual el valor de los pagos decrece en términos reales por efecto de la disminución del poder adquisitivo del dinero en el tiempo, como consecuencia de la inflación.

Para trabajar en términos corrientes se deberán deflactar los valores correspondientes a los intereses y a la amortización a capital. Una vez deflactados los valores resultantes se podrán llevar a los flujos respectivos.

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

donde:

F = Valor a deflactar

i = tasa de inflación

n = número de años transcurridos con respecto a cero

**cuadro No.46 DATOS DEFLACTADOS PARA INTERESES Y
AMORTIZACIÓN A CAPITAL**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
FACTOR DE DEFLACION	$\frac{1}{(1.072)^1}$	$\frac{1}{(1.072)^2}$	$\frac{1}{(1.072)^3}$	$\frac{1}{(1.072)^4}$	$\frac{1}{(1.072)^5}$
INTERESES	-3.981.716.4	-3.129.622.7	-2.308.580.1	-1.515.330.9	-746.783.70
VALOR A AMORTIZAR	-5.223.007.6	-5.456.873.6	-5.701.211.3	-5.956.489.4	-6.223.197.8

Los valores deflactados si se pueden levar a los flujos respectivos.

4.9.2.2 Elaboración De Flujos Del Proyecto Con Financiación

Basta con tomar los flujos realizados, sin financiamiento e incluir en ellos los valores correspondientes a los intereses causados por los créditos, durante el periodo de implementación.

Este flujo neto de inversiones se diferencia del sin financiamiento, cuando se causan intereses durante la implementación, de lo contrario serán iguales. Cual es nuestro caso.

**Cuadro No.47 FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO
(Términos constantes)**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS	157.571.000	181.258.500	208.399.500	239.602.500	275.588.000
MENOS COSTOS OPERACIONALES	133.088.966	140.500.941	149.009.470	158.778.277	169.995.599
UTILIDAD OPERACIONAL	24.482.034	40.757.599	59.390.030	80.824.223	105.592.401
MENOS GASTOS FINANCIEROS	3.982.000	3.130.000	2.309.000	1.515.000	746.800
UTILIDAD GRAVABLE	20.500.000	37.627.600	57.081.000	79.309.000	104.846.000
MENOS IMPUESTOS (35%)	7.175.000	13.169.660	19.978.400	27.758.000	36.696.000
UTILIDAD NETA	13.325.000	24.458.000	37.102.600	51.551.000	68.150.000
MAS DEPRECIACION	2.124.200	2.124.200	2.124.200	2.124.000	2.124.000
MAS AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850	1.025.850
FLUJO NETO DE OPERACION	16.475.000	27.608.050	40.253.000	54.701.000	71.300.000

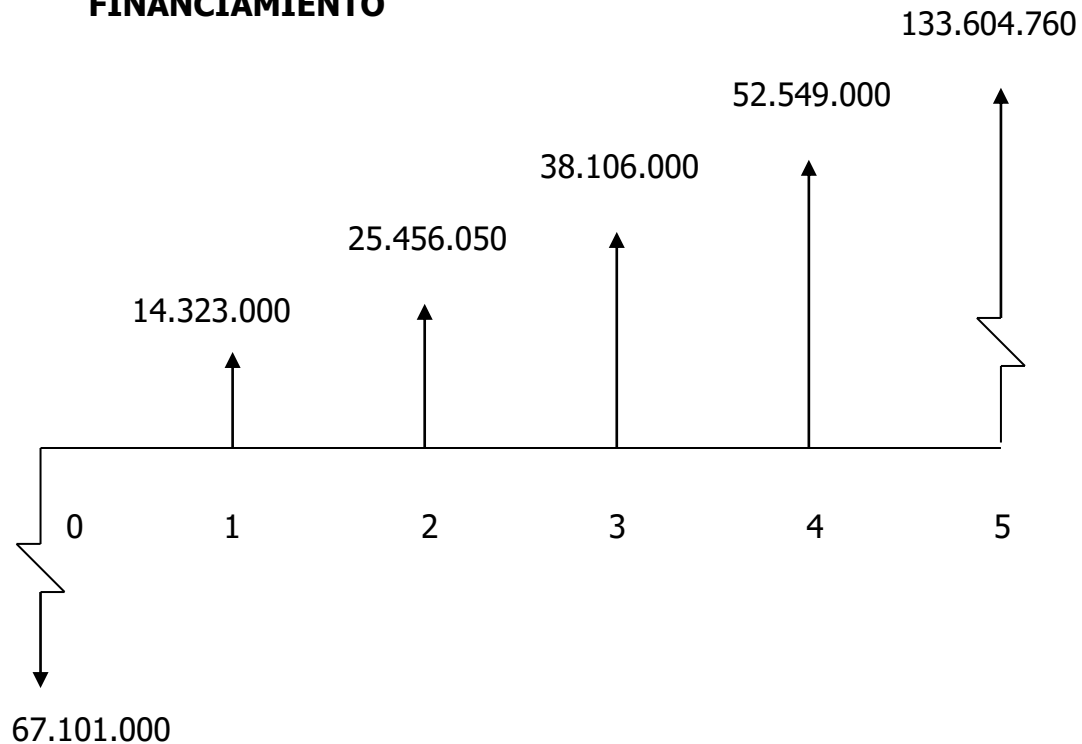
Con los datos correspondientes a los flujos de inversiones y de operación podemos proceder a establecer el flujo financiero neto para el proyecto.

Cuadro No.48 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIACION (Términos constantes)

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSION	- 67.101.000	-2.152.000	-2.152.000	-2.152.000	-2.152.000	62.304.760
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		16.475.000	27.608.050	40.258.000	54.701.000	71.300.000
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	- 67.101.000	14.323.000	25.456.050	38.106.000	52.549.000	133.604.760

fuelle: Cuadro No. 36 y 46

Grafica No.18 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO



El flujo financiero neto del proyecto con financiación nos muestra los dineros que arroja la operación del mismo como una retribución a la inversión hecha, sin distinguir entre las fuentes que lo han financiado o sea retribuyendo a las mismas globalmente.

4.9.2.3 Elaboración De Los Flujos Con Financiamiento Para El Inversionista O La Empresa Propietaria Del Proyecto

Al observar los flujos anteriores vemos que en ninguno se ha incluido la amortización al capital adeudado o sea el pago del crédito. Esto se debe a que el flujo del proyecto muestra los resultados que arroja e mismo, sin importar de donde ha aparecido el dinero para la financiación ni la forma en que se van a pagar los créditos.

Los pagos por amortización al capital adeudado no afectan al flujo neto de operación, pero si se reflejan en el flujo neto de inversiones y en el flujo financiero neto del inversionista.

Podemos observar que en este flujo neto de inversiones los únicos valores positivos son los correspondientes al crédito recibido y al valor residual, ya que se constituyen en ingresos; los demás valores son egresos por inversiones.

El crédito recibido disminuye el valor de la inversión que debe efectuar el inversionista, de su propio patrimonio. En este caso el capital que realmente esta comprometiendo en la inversión inicial del año cero (0) es de \$31.537.475.

**Cuadro No.49 FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL
INVERSIONISTA (Términos constantes)**

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INVERSIÓN FIJA	- 35.063.250					
CAPITAL DE TRABAJO	-32.037.760	-2.152.000	-2.474.800	-2.846.020	-3.272.923	
VALOR RESIDUAL						62.304.760
CREDITO	35.570.000					
AMORTIZACIÓN CREDITO		-5.223.000	-5.456.900	-5.701.200	-5.956.500	-6.223.200
FLUJO NETO DE INVERSION	-31.531.000	-7.375.000	-7.931.700	-8.547.200	-9.229.423	56.081.600

Fuente: cuadros 34,35,45 y 46

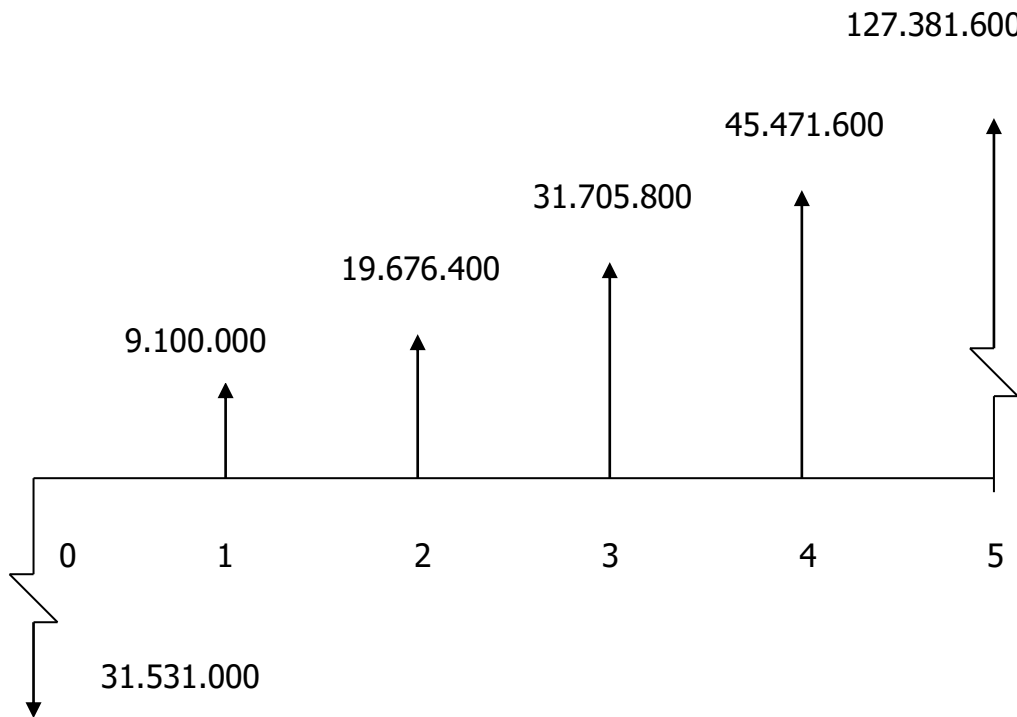
**Cuadro No.50 FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA
(Términos constantes)**

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSION	- 31.531.000	-7.375.000	-7.931.700	-8.547.200	-9.229.423	56.081.600
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		16.475.000	27.608.050	40.253.000	54.701.000	71.300.000
FLUJO FINANCIERO NETO	- 31.531.000	9.100.000	19.676.400	31.705.800	45.471.600	127.381.600

Fuente: cuadros 47 y 49

Este flujo nos está indicando los dineros que está poniendo el proyecto a disposición del inversionista, año por año, como retribución al capital que este realmente invirtió (\$31.537.475), a las acciones operativas y a la administración dada.

grafica No.19 FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA



4.9.3 PRESENTACION DE LAS PROYECCIONES EN FLUJO UNICO

Hasta ahora se han presentado en el estudio financiero varios flujos tanto para el proyecto (sin financiamiento, como para el proyecto con financiamiento) el presente proyecto contempla los dos casos y para el inversionista, los cuales son: flujo neto de inversiones, flujo neto de operación y flujo financiero neto del proyecto.

Ahora se integraran los tres en uno para tener una visión global del comportamiento integrado del proyecto para el inversionista

Cuadro No.51 FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA
(Términos constantes – miles de pesos)

INVERSIONES	IMPLEMENT	OPERACIÓN (AÑOS)				
	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	- 29.934					
GASTOS PREOPERATIVOS	-5.129					
CAPITAL DE TRABAJO	-32.038	-2.152	-2.475	-2.846	-3.273	
INVERSIÓN TOTAL	-67.101	-2.152	-2.475	-2.846	-3.273	
CREDIT PARA INVER EN CAPITA DE TRABA Y OTRO	35.570					
INVERSIÓN NETA	-31.531	-2.152	-2.475	-2.846	-3.273	
AMORTIZACIÓN CREDITOS		-5.223	-5.457	-5.701	-5.957	-6.223
VALOR RESIDUAL						
- CAPITAL DE TRABAJO						32.038
- ACTIVOS FIJOS						30.267
FLUJO NETO DE INVERSIONES	-31.531	-7.375	-7.932	-8.547	-9.230	56.082
OPERACIÓN						
INGRESOS						
- VENTAS		157.571	181.259	208.400	239.603	275.588
TOTAL INGRESOS		157.571	181.259	208.400	239.603	275.588
COSTOS						
- COSTOS DE PRODUCCIÓN		-75.183	-79.472	-84.388	-90.027	-96.494
- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		-19.727	-19.727	-19.727	-19.727	-19.727
- GASTOS DE VENTA		-38.179	41.303	-44.894	-49.025	-53.774
TOTAL COSTOS OPERACIONALES		-133.089	-140.502	-149.009	-158.779	-169.995
UTILIDAD OPERACIONAL		24.482	40.757	59.391	80.824	105.593
GASTOS FINANCIEROS		-3.982	-3.130	-2.309	-1.515	-747
UTILIDAD GRAVABLE		20.500	37.621	57.082	79.309	104.846
IMPUESTO (35%)		-7.175	13.167	-19.979	-27.759	-36.696
UTILIDAD NETA		13.325	24.454	37.103	51.550	68.150
DÉPRECIACIONES		2.124	2.124	2.124	2.124	2.124
AMOTIZACIONES DIFERIDOS		1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		16.475	27.604	40.253	54.700	71.300
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	-31.531	9.100	19.672	31.706	45.470	127.382

Fuente: cuadros No.25,28,32,33,35,37,41,45 y 46

4.10 ESTADOS FINANCIEROS

Es normal que los proyecto presenten como estados financieros proyectados el Estado de Perdidas y Ganancias o de Resultados y el Balance General. Esto se hace con el fin demostrar la situación de la empresa desde el punto de vista contable, pero su aplicabilidad en el análisis y evaluación financiera del proyecto es muy limitada, por esta razón se elaboran estos estados para un solo año.

4.10.1 Balance General Inicial

En el proyecto presentaremos más adelante el balance general inicial. Este esta elaborado al finalizar el año o periodo cero y muestra el estado financiero de la empresa en el momento en que se inician las operaciones.

Presenta el total de los activos, pertenencias o derechos, de deudas y de patrimonio.



CONFECCIONES DE LENCERÍA DE BARAYA "COLEBA LTDA"

31 de Diciembre de 2003

ACTIVOS

ACTIVOS CORRIENTES

CAJA.....	\$ 4.461.600
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA.....	\$27.576.150
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES.....	\$ 32.037.750

ACTIVOS FIJOS

CONSTRUCCIONES (Obras Físicas)	\$14.664.000
MUEBLES.....	\$ 3.300.000
MAQUINARIA Y EQUIPO.....	\$11.970.000
TOTAL ACTIVOS FIJOS.....	\$ 29.934.000

ACTIVOS DIFERIDOS

GASTOS PREOPERATIVOS.....	\$ 5.129.250
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS.....	\$ 5.129.250

TOTAL ACTIVOS\$ 67.101.000

PASIVOS

PASIVO A LARGO PLAZO

PRESTAMOS POR PAGAR.....	\$35.570.000
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO.....	\$ 35.570.000

PATRIMONIO

CAPITAL.....	\$31.531.000
TOTAL PATRIMONIO.....	\$ 31.531.000

TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO.....\$ 67.101.000

4.10.2 Estado De Perdidas Y Ganancias

La información correspondiente a los estados de perdidas y ganancias ya esta consignada en el cuadro de flujo de fondos a partir de los ítem de "ingresos" y hasta el ítem de "utilidad neta", esta parte del flujo muestra la información sintetizada de los estados de resultados para los primeros cinco años.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
CONFECCIONES DE LENCERÍA DE BARAYA COLEBA LTDA
1 de Enero a 31 de Diciembre de 2004

VENTAS.....	\$157.571.000
COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	\$ 75.183.000
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS.....	\$ 82.388.000
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.....	\$19.727.000
GASTOS DE VENTA.....	\$38.179.000
TOTAL GASTOS OPERACIONALES.....	\$ 57.906.000
UTILIDAD OPERACIONAL.....	\$ 24.482.000
GASTOS FINANCIEROS.....	\$ 3.982.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS.....	\$ 20.500.000
PROVISIÓN PARA IMPUESTOS.....	\$ 7.175.000
UTILIDAD NETA.....	\$ 13.325.000

5. EVALUACION DEL PROYECTO

ASPECTOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN

5.1 IMPORTANCIA

Una vez formulado el proyecto empresarial mediante la realización de los estudios de mercadeo, técnico y financiero, procedemos a establecer sus ventajas y determinar si es o no conveniente su realización.

La evaluación nos permite comparar los resultados que se esperaban obtener, con los objetivos fijados anteriormente mediante criterios de evaluación específica.

La evaluación del proyecto nos va a permitir:

- ❏ Decidir si se realiza o no.
- ❏ Confrontar el proyecto con otros en razón de la rentabilidad o beneficio social.
- ❏ Presentarlo ante las entidades financieras que obviamente lo estudiarán y evaluarán para decidir, si otorgan el crédito o no.

- Recibir el patrocinio del Municipio de Baraya, cuya administración al observar que los resultados evolutivos son favorables lo acogerán para implementarlo.

5.2 TIPOS DE EVALUACION

EVALUACIÓN FINANCIERA

Se establecen los aspectos a favor y en contra de un proyecto de inversión desde el punto de vista de los inversionistas del sector privado.

Se basa en los flujos monetarios que recibe o que desembolsa el proyecto a lo largo del periodo de evaluación. El flujo esta constituido por: Inversiones, Financiación, Ingresos y Egresos Operacionales y Valor Residual.

EVALUACIÓN ECONOMICA

Se basa en los flujos de beneficios y costos que afectan positiva o negativamente a los individuales de un país, región o localidad según el tamaño y área de influencia del proyecto.

Su objetivo es medir el impacto del proyecto sobre el bienestar de la comunidad. Permite determinar la rentabilidad del proyecto desde el punto de vista de la economía.

EVALUACIÓN SOCIAL

Permite establecer, de manera cualitativa, su incidencia sobre la comunidad que constituye el área de influencia, como en la parte inicial de este proyecto se investigaron las características regionales, ahora se establecerá la manera como contribuye este proyecto a la solución de algunas necesidades y los

efectos secundarios que pueda causar en la comunidad ya sean positivos o negativos.

5.3 EVALUACIÓN FINANCIERA


Determina el rendimiento financiero de los recursos que se van a invertir y tiene como fin establecer si el proyecto es recomendable desde el punto de vista financiero.

Una vez determinado el monto de los recursos financieros necesarios para la ejecución y operación del proyecto debemos verificar si estamos en capacidad de conseguir dichos fondos, ya sea con recursos propios, prestamos, donaciones, etc. Como la respuesta es SI, podemos afirmar que el proyecto es viable, ahora se debe determinar si es o no recomendable o factible su realización.

Toda evaluación financiera busca si se justifica realizar la inversión.

5.3.1 Métodos Para Realizar La Evaluación Financiera

Existen dos grupos de métodos que son utilizados para realizar la evaluación financiera:

 Los métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, tales como:

- Valor presente neto (V.P.N.)
- Tasa interna de rentabilidad (T.I.R.)
- Relación beneficio – costo (R.B/C)

- Costo anual equivalente (C.A.E.)

Que serán los utilizados, para evaluar el presente proyecto.

 Los métodos que no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo:

- Periodo de repago
- Entradas en efectivo por peso invertido
- Entradas promedio anuales por peso invertido
- Razones financieras

5.3.1.1 El Valor Presente Neto (V.P.N.)

El V.P.N. es el valor monetario que resulta de la diferencia entre el valor presente de todos los ingresos y el valor presente de todos los egresos calculados en el flujo financiero neto, teniendo en cuenta el interés de oportunidad.

5.3.1.2 Tasa De Interés De Oportunidad

En un concepto que depende de cada individuo o inversionista, de acuerdo con la oportunidad de utilización de sus recursos monetarios y de la generación de riqueza que estos le permitan lograr. Esta tasa puede variar en la medida y en el momento en que cambien las oportunidades de inversión.

Para este proyecto se asumirá como tasa de interés de oportunidad el costo promedio ponderado de capital, que se obtiene a partir de los costos de cada fuente de financiamiento y de la participación de estos en la financiación de la unidad empresarial.

5.3.1.3 Rentabilidad En El Mercado Financiero

- C.D.T 7.8 % (Menos retención en la fuente)
- Dólares..... 14 % (aunque depende de la fluctuación del mercado)
- Cuenta ahorros..... 3.2 % (menos costos de libreta, cuotas de manejo y sobre saldos trimestrales)
- Mercado extrabancario..36 % (es muy riesgoso)
- Rendimiento empresaria entre 24% y 30%
- Asumimos una tasa de oportunidad corriente de 30% como estamos llevando el proyecto en términos constantes establecemos la equivalencia entre la tasa de interés corriente y la tasa de interés real o constante.

$$(1 + i_c) = (1 + i_r)(1 + i_i)$$

donde:

i_c = Tasa de interés en términos corrientes = 30%

i_r = Tasa de interés constante o real

i_i = Tasa inflacionaria = 7.21 % (2003)

$$\frac{(1 + i_c)}{(1 + i_i)} = \frac{(1 + 0.30)}{(1 + 0.072)}$$

$$1 + i_r = \frac{1.30}{1.072} = i_r = 1.212 - 1 = \boxed{i_r = 0.22 = I_r = 22 \%}$$

Que es la tasa de oportunidad, para valor constante que se emplea en esta evaluación.

5.3.2 El V.P.N Para Evaluar El Proyecto Sin Financiamiento

Asumiendo un periodo de implementación corto y una tasa de oportunidad del 22%, procedemos al calculo del V.P.N tomando el flujo financiero sin financiamiento a partir de la formula $F = P (1 + i)^n$

$$\text{Despejando } P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

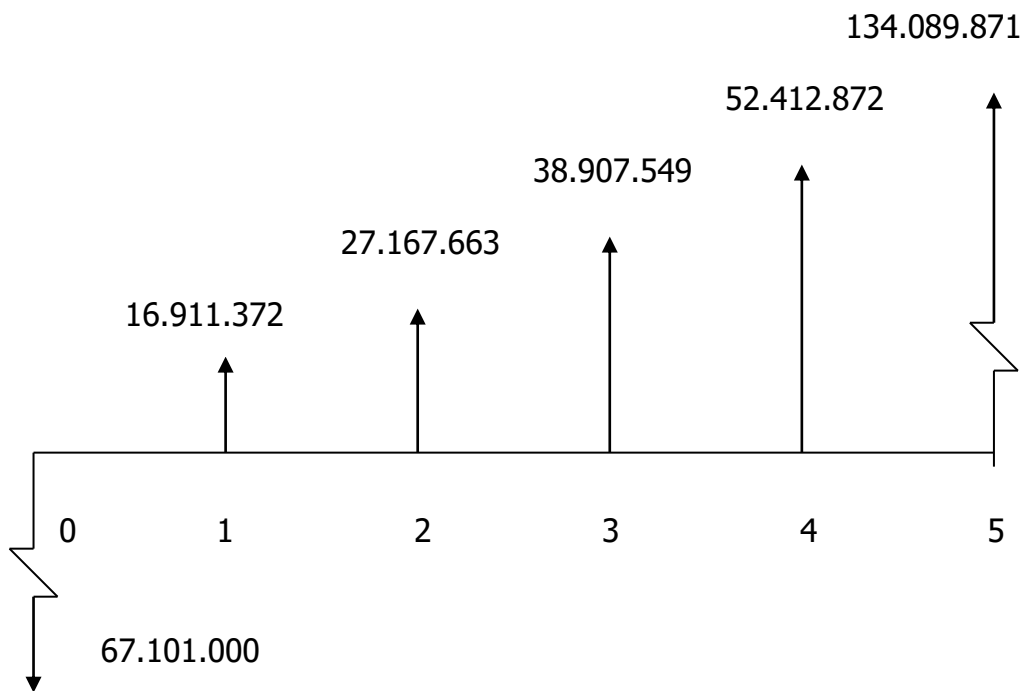
Donde:

P = Valor presente del periodo cero

F = El valor futuro que aparece en el flujo

n = El número de periodos transcurridos a partir de cero.

Grafico No.20 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO



Valor Presente de Ingresos

$$\frac{16.911.372}{(1 + 0.00)^1} + \frac{27.167.663}{(1 + 0.22)^2} + \frac{38.907.549}{(1 + 0.22)^3} + \frac{52.412.872}{(1 + 0.22)^4} + \frac{134.089.871}{(1 + 0.22)^5}$$

126.813.641.50

Valor presente de Egresos

$$\frac{67.101.000}{(1 + 0.00)^0} = 67.101.000$$

$$V.P.N (i = 0.22) = 59.712.641.50 = V.P.N >>> 0$$

Este resultado nos indica:

- El proyecto es financieramente muy atractivo y debe realizarse.
- El dinero invertido en el proyecto tiene una rentabilidad superior al 22% que es la tasa de oportunidad empleada.
- El proyecto genera una riqueza adicional de \$59.712.641.50 en relación con la que se obtendría al invertir en la alternativa que produce el 22 %.

5.3.3 El V.P.N Para La Situación Con Financiamiento

Antes de proceder al cálculo del V.P.N para el proyecto con financiamiento, es necesario calcular la tasa mínima de rendimiento para el proyecto.

Dado que, en este caso, se va a analizar el rendimiento que ofrece el proyecto para todos los dineros que se inviertan en el, es lógico tener en cuenta que una parte de las inversiones va a ser financiada con crédito y otra con aportes de los inversionistas (municipio de Baraya), lo cual implica el cálculo del costo promedio ponderado de capital que a su vez representa la tasa mínima de rendimiento que es aceptada para el proyecto con financiamiento.

**Cuadro No.52 CALCULO DE LA TASA MINIMA PARA EL PROYECTO
CON FINANCIAMIENTO**

FUENTE	VALOR FINANCIADO	COSTO		PARTICIPACIÓN FUENTE	PONDERACION
		ANTES DE IMPUESTO	DESPUÉS DE IMPUESTOS		
DEUDA	35.570.000	12%	7.8 % *	0.53	4.14 %
APOORTE INVERSIONISTA	31.531.000	30%	30%	0.47	14.10 %
TOTAL	67.101.000			1	18.24 %

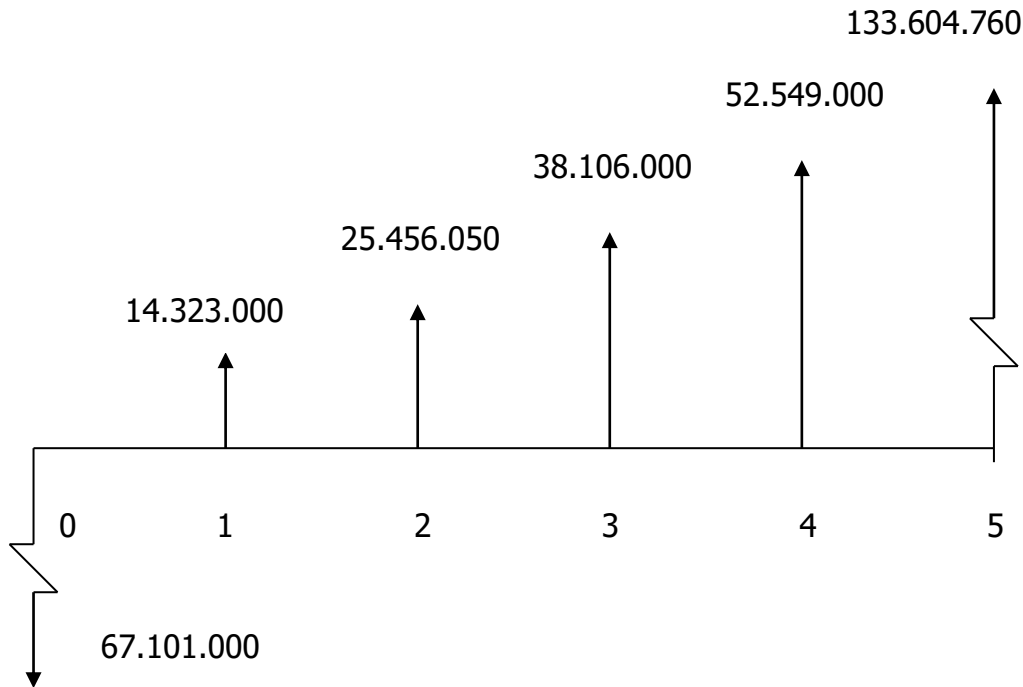
* El impuesto para sociedades limitadas es del 35% sobre la utilidad

Como este proyecto se ha venido trabajando con metodología de términos constantes, debemos hallar la tasa de rendimiento real.

$$1 + ir = \frac{1 + ic}{1 + ii} = 1 + ir = \frac{1 + 0.1824}{1 + 0.0721} - 1 = ir = \frac{1.1824}{1.0721} - 1 = \boxed{ir = 0.10}$$

ahora calculamos el V.P.N para el proyecto con financiamiento.

Grafica No.21 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO (Términos Constantes)



V.P.N. ($i = 0.10$)

$$\begin{array}{r}
 \frac{14.323.000}{(1 + 0.10)^1} + \frac{25.456.050}{(1 + 0.10)^2} + \frac{38.106.000}{(1 + 0.10)^3} + \frac{52.549.000}{(1 + 0.10)^4} + \frac{133.604.760}{(1 + 0.10)^5} \\
 - \frac{67.101.000}{(1 + 0.10)^0}
 \end{array}$$

V.P.N ($i = 0.10$) = 114.437.287.20

V.P.N >>> 0 nos indica que:

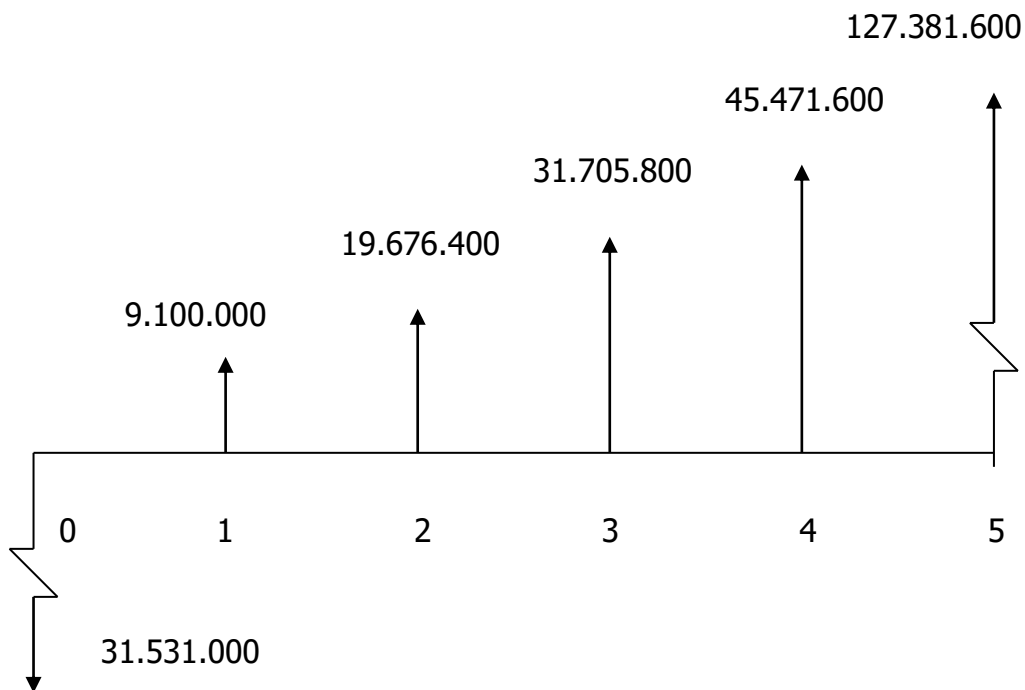
- El proyecto es financieramente atractivo .

- El dinero invertido en el proyecto rinde una rentabilidad superior a la tasa de oportunidad (22%)

5.3.4 V.P.N Para El Flujo Financiero Neto Del Inversionista

Como se trata de analizar los resultados financieros que obtendrá el dinero invertido por el inversionista es lógico que se tome la tasa de oportunidad de este como tasa de retorno.

Grafica No.22 FLUJO FINANCIERO NETO DEL INVERSIONISTA



V.P.N. ($i = 0.22$)

9.100.000	19.676.400	31.705.800	45.471.600	127.381.600
$\frac{9.100.000}{(1 + 0.22)^1}$	$\frac{19.676.400}{(1 + 0.22)^2}$	$\frac{31.705.800}{(1 + 0.22)^3}$	$\frac{45.471.600}{(1 + 0.22)^4}$	$\frac{127.381.600}{(1 + 0.22)^5}$

$$\text{Egresos} = \frac{67.101.000}{(1 + 0.22)^0}$$

$$\text{V.P.N (} i = 0.22) = 74.265.387.70$$

Al comparar los resultados obtenidos en cada situación tenemos:

Situación sin Financiamiento

V.P.N para el proyecto : \$ 59.712.641.50

V.P.N para el inversionista : \$ 59.712.641.50

Situación con Financiamiento

V.P.N para el proyecto : \$ 114.437.287.20

V.P.N para el inversionista : \$ 74.265.387.70

Con esto podemos concluir que todas las situaciones el V.P.N nos indica que el proyecto es recomendable, al tener un valor positivo. Se puede observar que la situación más favorable, en este caso, es para el inversionista en el evento de un proyecto con financiamiento, dado que únicamente se involucra el capital que el invierte en el proyecto y recibe todos los beneficios de la operación, una vez deducidos los gastos financieros. En otras palabras en esta situación se observan los efectos del APALANCAMIENTO FINANCIERO.

5.3.5 Calculo De La T.I.R (Tasa Interna De Retorno) Sin Financiamiento

Retomando el flujo de fondos sin financiamiento del proyecto, vemos que solo existe un cambio de signo.

Cuadro No.53 FLUJO DE FONDOS PARA EL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE FONDOS PARA EL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO	- 67.101.000	16.911.732	27.167.663	38.907.549	52.412.872	134.089.871

Como la T.I.R es la tasa de interés que hace el V.P.N igual a cero, tenemos la siguiente ecuación:

V.P.N. (i = TIR)

$$\frac{16.911.732}{(1+i)^1} + \frac{27.167.663}{(1+i)^2} + \frac{38.907.549}{(1+i)^3} + \frac{52.412.872}{(1+i)^4} + \frac{134.089.871}{(1+i)^5} - \frac{67.101.000}{(1+i)^0} = 0$$

hallamos i por medio de aproximación por interpolación, el método consiste en encontrar dos tasas que se aproximen a la TIR, para luego continuar el cálculo por interpolación.

Para el cálculo del V.P.N utilizamos una tasa de oportunidad del 22% obteniendo un valor de 59.712.641.50 esto nos indica que debemos utilizar una tasa superior, por ejemplo el 27%

$$\text{V.P.N. } (i = 0.27) =$$

$$\frac{16.911.372}{(1 + 0.27)^1} + \frac{27.167.663}{(1 + 0.27)^2} + \frac{38.907.549}{(1 + 0.27)^3} + \frac{52.412.872}{(1 + 0.27)^4} + \frac{134.089.871}{(1 + 0.27)^5} - \frac{67.101.000}{(1 + 0.27)^0} = 0$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.27) = 42.787.276.7$$

El resultado sigue siendo positivo por lo cual utilizaremos una tasa superior.

$$\text{V.P.N. } (i = 0.32) =$$

$$\frac{16.911.372}{(1 + 0.32)^1} + \frac{27.167.663}{(1 + 0.32)^2} + \frac{38.907.549}{(1 + 0.32)^3} + \frac{52.412.872}{(1 + 0.32)^4} + \frac{134.089.871}{(1 + 0.32)^5} - \frac{67.101.000}{(1 + 0.32)^0} = 0$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.32) = 28.943.633.61$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.40) =$$

$$\frac{16.911.372}{(1 + 0.40)^1} + \frac{27.167.663}{(1 + 0.40)^2} + \frac{38.907.549}{(1 + 0.40)^3} + \frac{52.412.872}{(1 + 0.40)^4} + \frac{134.089.871}{(1 + 0.40)^5} - \frac{67.101.000}{(1 + 0.40)^0} = 0$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.40) = 11.594.421.68$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.47) =$$

$$\begin{array}{ccccc} \frac{16.911.372}{+} & \frac{27.167.663}{+} & \frac{38.907.549}{+} & \frac{52.412.872}{+} & \frac{134.089.871}{+} \\ (1 + 0.47)^1 & (1 + 0.47)^2 & (1 + 0.47)^3 & (1 + 0.47)^4 & (1 + 0.47)^5 \\ \\ - \frac{67.101.000}{(1 + 0.47)^0} & & & & \\ = 0 & & & & \end{array}$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.47) = - 16.209.84$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.46)$$

$$\begin{array}{ccccc} \frac{16.911.372}{+} & \frac{27.167.663}{+} & \frac{38.907.549}{+} & \frac{52.412.872}{+} & \frac{134.089.871}{+} \\ (1 + 0.46)^1 & (1 + 0.46)^2 & (1 + 0.46)^3 & (1 + 0.46)^4 & (1 + 0.46)^5 \\ \\ - \frac{67.101.000}{(1 + 0.46)^0} & & & & \\ = 0 & & & & \end{array}$$

$$\text{V.P.N. } (i = 0.46) = 1.477.735.07$$

Con esto últimos datos nos damos cuenta que la TIR tiene un valor entre el 47% y el 46%. Interpolando tenemos.

Cuadro No.54 CUADRO DE INTEROLACION PARA LA TIR

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DE V.P.N (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
47%	- 16.209.84	1.09%	- 0.0109	46.9891
46%	1.477.735.07	98.91%	+ 0.9891	46.9891
1%	1.493.944.91	100%	1.00	

El resultado nos indica que la TIR es de 46.99% aproximadamente esto significa que los dineros invertidos en el proyecto, sin importar de donde provengan tienen una rentabilidad de 46.99% anual. Por otra parte como la TIR es mayor que la tasa de oportunidad se puede afirmar que el proyecto es factible financieramente ($i = 22\%$, tasa de oportunidad).

5.3.6 Calculo Del TIR Para El Proyecto Con Financiamiento

Cuadro No.55 FLUJO DE FONDOS PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE FONDOS PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	- 67.101.000	14.323.00	25.456.050	38.106.000	52.549.000	133.604.760

Si el V.P.N para $i = 10\%$ obtuvimos un V.P.N = 114.437.287.20 para hallar el TIR utilizaremos una tasa superior, del 30%.

V.P.N. ($i = 0.45$)

$$\begin{array}{r}
 \frac{14.323.000}{(1 + 0.45)^1} + \frac{25.456.050}{(1 + 0.45)^2} + \frac{38.106.000}{(1 + 0.45)^3} + \frac{52.549.000}{(1 + 0.45)^4} + \frac{133.604.760}{(1 + 0.45)^5} \\
 - \frac{67.101.000}{(1 + 0.45)^0} = 0
 \end{array}$$

$$V.P.N. (i = 0.45) = 115.444.90$$

$$V.P.N. (i = 0.46)$$

$$\begin{array}{r}
 \frac{14.323.000}{(1 + 0.46)^1} + \frac{25.456.050}{(1 + 0.46)^2} + \frac{38.106.000}{(1 + 0.46)^3} + \frac{52.549.000}{(1 + 0.46)^4} + \frac{133.604.760}{(1 + 0.46)^5} \\
 - \frac{67.101.000}{(1 + 0.46)^0} = 0
 \end{array}$$

$$V.P.N. (i = 0.46) = - 1.399.063.20$$

Cuadro No.56 CUADRO DE INTEROLACION PARA LA TIR

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DE V.P.N (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
46%	- 1.399.063.20	92.38%	- 0.9238	45.08
45%	115.444.90	7.62%	0.0762	45.08
1%	1.514.508.10	100%	1	

El TIR nos da 45.08% que es la rentabilidad del proyecto con financiamiento. Ahora 45.08% mayor que 19.6% lo cual nos indica que el proyecto es factible financieramente.

5.3.7 Calculo Del TIR Para El Inversionista Del Proyecto

cuadro No.57 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA

PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA	- 31.531.000	9.100.000	19.676.400	31.705.800	45.471.600	127.381.600

Si el V.P.N = 74.265.387.90 para $i = 22\%$ (tasa de oportunidad) iniciaremos el cálculo del TIR con una tasa del 40%.

$$V.P.N. (i = 0.40) =$$

$$\frac{9.100.000}{(1 + 0.40)^1} + \frac{19.676.400}{(1 + 0.40)^2} + \frac{31.705.800}{(1 + 0.40)^3} + \frac{45.471.600}{(1 + 0.40)^4} + \frac{127.381.600}{(1 + 0.40)^5}$$

$$- \frac{31.531.000}{(1 + 0.40)^0} = 0$$

$$V.P.N. (i = 0.40) = 32.083.827.45$$

$$V.P.N. (i = 0.60) =$$

$$\frac{9.100.000}{(1 + 0.60)^1} + \frac{19.676.400}{(1 + 0.60)^2} + \frac{31.705.800}{(1 + 0.60)^3} + \frac{45.471.600}{(1 + 0.60)^4} + \frac{127.381.600}{(1 + 0.60)^5}$$

$$- \frac{31.531.000}{(1 + 0.60)^0} = 0$$

$$\text{V.P.N. (} i = 0.60) = 8.669.739.14$$

$$\text{V.P.N. (} i = 0.70) =$$

$$\frac{9.100.000}{(1 + 0.70)^1} + \frac{19.676.400}{(1 + 0.70)^2} + \frac{31.705.800}{(1 + 0.70)^3} + \frac{45.471.600}{(1 + 0.70)^4} + \frac{127.381.600}{(1 + 0.70)^5}$$

$$- \frac{31.531.000}{(1 + 0.70)^0} = 0$$

$$\text{V.P.N. (} i = 0.70) = 1.499.604.15$$

$$\text{V.P.N. (} i = 0.71) =$$

$$\frac{9.100.000}{(1 + 0.71)^1} + \frac{19.676.400}{(1 + 0.71)^2} + \frac{31.705.800}{(1 + 0.71)^3} + \frac{45.471.600}{(1 + 0.71)^4} + \frac{127.381.600}{(1 + 0.71)^5}$$

$$- \frac{31.531.000}{(1 + 0.71)^0} = 0$$

$$\text{V.P.N. (} i = 0.71) = 890.832.16$$

$$V.P.N. (i = 0.72) =$$

$$\begin{array}{r} \frac{9.100.000}{+} \\ (1 + 0.72)^1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{19.676.400}{+} \\ (1 + 0.72)^2 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{31.705.800}{+} \\ (1 + 0.72)^3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{45.471.600}{+} \\ (1 + 0.72)^4 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{127.381.600}{+} \\ (1 + 0.72)^5 \end{array}$$

$$- \frac{31.531.000}{(1 + 0.72)^0} = 0$$

$$V.P.N. (i = 0.72) = 298.984.98$$

$$V.P.N. (i = 0.73) =$$

$$\begin{array}{r} \frac{9.100.000}{+} \\ (1 + 0.73)^1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{19.676.400}{+} \\ (1 + 0.73)^2 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{31.705.800}{+} \\ (1 + 0.73)^3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{45.471.600}{+} \\ (1 + 0.73)^4 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{127.381.600}{+} \\ (1 + 0.73)^5 \end{array}$$

$$- \frac{31.531.000}{(1 + 0.73)^0} = 0$$

$$V.P.N. (i = 0.73) = - 276.532.92$$

Cuadro No.58 CUADRO DE INTEROLACION PARA LA TIR

DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DE V.P.N (en valores absolutos)	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
73%	- 276.532.92	48.05%	- 0.4805	72.52%
72%	298.984.98	51.95%	0.5195	72.52%
1%	575.517.90	100%	1.00	

Sintetizando tenemos:

Situación sin Financiamiento

V.P.N para el proyecto : 46.99%

V.P.N para el inversionista : 46.99%

Situación con Financiamiento

V.P.N para el proyecto : 45.08%

V.P.N para el inversionista : 72.52%

Si tomamos la tasa de interés de oportunidad utilizada en cada caso y la comparamos con cada T.I.R, esta nos indica que en todos los casos el proyecto es recomendable o sea que es factible financieramente.

En el primer caso el proyecto ofrece un rendimiento del 46.99 % a los dineros que se mantengan invertidos en el y esta rentabilidad es igual para el inversionista y para el proyecto, ya que no hay una verdadera distinción entre los dos.

Además, la T.I.R sin financiamiento indica que este valor es la máxima tasa de interés que se puede pagar en caso de solicitar créditos. En otras palabras, esta T.I.R equivale a la máxima tasa de interés que soporta el proyecto si se debe financiar la inversión con prestamos, ya que al pagar más se rendirán pérdidas.

Para el proyecto con financiamiento la T.I.R esta indicando que este ofrece un rendimiento del 45.08 % a todos los dineros invertidos en el proyecto, después de haber deducido los gastos financieros.

La situación para el inversionista, con financiamiento, indica que el proyecto ofrece una rentabilidad del 72.52% a los dineros que el inversionista mantiene en el proyecto. Observase que esta tasa es superior porque se pagaron intereses a una tasa inferior a la TIR del proyecto sin financiamiento.

Esta ultima tasa (72.52 %) es la que realmente importa a quienes van a comprometer su capital en la ejecución y operación del proyecto porque será la retribución que reciban por el mismo. En este caso se vuelven a ver los efectos positivos del apalancamiento financiero.

5.4 INCIDENCIA DEL PROYECTO EN SU ENTORNO

5.4.1 Efectos Externos Del Proyecto Como Inversión

▪ Monto total de la inversión	\$ 67.101.000
▪ Adquisición de maquinaria y equipos	\$ 11.970.000
▪ Remodelaciones	\$ 14.664.000
▪ Muebles y equipo de oficina	\$ 3.300.000
▪ Materias primas	\$ 27.576.150
▪ Activos intangibles	\$ 5.129.250
▪ Activos fijos	\$ 29.934.000
▪ Activos corrientes	\$ 32.037.750
▪ Pasivo total (crédito)	\$ 35.570.000
▪ Patrimonio	\$31.531.000
▪ Pago servicios	\$ 3.048.200

Cada inversión sobre el medio local tiene un impacto transitorio, pues la remodelación se hará con mano de obra barayuna (tiempo de ejecución 1.5 meses) y los muebles se adquieran a la carpintería de la municipalidad (1 sola compra).

En cuanto al empleo, se ocuparán 4 operarias especializadas en lencería, que se encuentran en la localidad y actualmente están desempleadas; estas operarias fueron preparadas por el SENA, institución de la cual tienen sus respectivas certificaciones. También se ocupará un celador – aseo, cargo para el cual, debido, a la crítica situación de desempleo por la travesía la localidad, se rotará cada 6 meses. Es de anotar que con las operadoras se hará lo mismo procurando que esto no vaya en detrimento de la calidad.

Relación mano de obra – capital

$$\frac{67.101.000}{8} = 8.387.625 / \text{empleado}$$

Ahora también, es de anotar que los gestores del proyecto somos oriundos de Baraya y nuestros ingresos del ejercicio comercial y profesional provendrán de esta empresa.

En caso de que este proyecto fracase, cosa que no esperamos pero que muy eventualmente se puede dar la infraestructura de la empresa puede ser utilizada cambiando la línea de producción tal como vestidos, pantalones, camisas, ropa interior, etc. siempre y cuando no se salga del ramo de las confecciones.

En cuanto a que el proyecto incentive la creación de otras empresas en el mismo ramo, es muy posible y sería muy positivo siempre y cuando la línea de producción no sea la lencería, puesto que de ser así sería contraproducente para nosotros (nos quebraríamos).

En lo referente a impuestos, a nivel nacional (DIAN) se haría una aportación de \$7.175.000 y municipal de \$150.000 anuales.

El proyecto tiene en gran parte y de forma vital, el apoyo de la administración municipal ya que está vinculada directamente a la empresa como cofinanciador (aporta remodelaciones y adecuación, maquinaria y equipo y la sede).

5.4.2 Efectos Externos Del Proyecto Como Programa De Producción

Los insumos a pesar de que dentro del proyecto en sí no pesan monetariamente, para la comunidad Barayuna si puede ser un generador de ingresos y empleo ya que se le puede plantear la Administración municipal la creación de una fábrica de bolsas y empaques, que por un lado produciría las bolsas y empaques requeridos por COLEBA LTDA y por otro surtiría el mercado local y circunvecino de empaques para diversos productos.

Los almacenes locales, lo mismo que el sector transportados se beneficiarán también con nuestro proyecto pues sus actividades tendrían un ingreso adicional.

CONCLUSIONES

1. En cuanto a la oferta y la demanda, los resultados obtenidos a través del estudio respectivo, nos permiten concluir que COLEBA LTDA tiene una muy buena perspectiva de mercado ya que como se anotó, en la zona motivo del estudio no existe una empresa dedicada a producir artículos de lencería, además de que en la actualidad la mayor parte de la oferta está conformada por artículos de contrabando de pésima calidad. Por razones obvias el estimativo de la magnitud de esta oferta, se hizo por medios subjetivos y apreciativos, pues no existen estadísticas precisas al respecto, pero lo que si logramos ver es que la cantidad de artículos de contrabando que se comercializan es alta.
2. En cuanto al aspecto técnico las soluciones a los requerimientos del proyecto están planteadas y al alcance de la mano, siendo muy importante asegurar la participación del municipio de Baraya, por medio de un acta de compromiso o algún documento que amarre el proyecto
3. Financieramente el proyecto es totalmente viable y rentable ya que los recursos provenientes tanto del sector oficial como del INFIHUILA, no es sino realizar los tramites respectivos, que no son nada complicados, y una vez asegurados hacerlos producir.
4. Los objetivos propuestos se han cumplido a la fecha, lo que sigue es poner en marcha el proyecto, que ya no es tanto pues pasó de una idea, a algo que es ya palpable y realizable.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías, Formulación y Evaluación de proyectos, Segunda Impresión, Santa fé de Bogotá D.C., Editorial UNAD 1997. 592 páginas.
- 2.- MÉNDEZ LOZANO, Rafael A. Formulación y Evaluación de Proyectos, editorial Herbol Ltda., año 1996, Bogotá D.C., 237 páginas.
- 3.- EROSSA MARTIN, Victoria Eugenia. Proyectos de Inversión en Ingeniería, Su metodología, editorial Limusa, S. A., Balderas México 1996, 227 páginas.