

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO
(SIDESOL) EN LA CIUDAD DE NEIVA

LEONARDO CASTRO ROA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE GRESTION INDUSTRIAL
NEIVA. 2.004

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO
(SIDESOL) EN LA CIUDAD DE NEIVA

LEONARDO CASTRO ROA

Tesis de grado presentado como requisito para optar él titulo de tecnólogo en
administración de empresas gestión INDUSTRIAL.

Director de Tesis:
DRA. OFELIA PALENCIA FAJARDO
Economista

JURADOS DE TESIS:

ALEXANDER CASTRO MORA
OLGA VICTORIA OROZCO CHAVARRO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA GESTION INDUSTRIAL
NEIVA 2.004

NOTA DE ACEPTACION

Presidente del Jurado

Director de Tesis

Primer Jurado

Segundo Jurado

Neiva, Septiembre del 2.004

A Dios, a mis padres **RUBEN CASTRO** y **MARIA INES ROA** y mis hijas **GINA, CATERINE, CAREN VIVIANA**, que son las inspiraciones de mis sueños y que han hecho posible este nuevo reto en mi vida; y ellas son el motor que me motivan a continuar en la búsqueda de ser una emprendedora dentro de la sociedad, pues en estos años de mi carrera siempre he encontrado en ellas el respaldo y cariño en los momentos difíciles y atentándome a continuar con mis estudios para ser posible este triunfo.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia "**UNAD**", por habernos brindado su orientación y capacitación a lo largo de la carrera de Administración de Empresas, en el ciclo Tecnológico.

A la **Dra. OFELIA PALENCIA FAJARDO**, Directora de Proyectos, que nos oriento y asesoro en la investigación; a todos los demás tutores por haber compartido sus conocimientos mediante la enseñanza en el transcurso de la carrera que hoy felizmente terminamos.

Agradecer a toda la parte administrativa de la Universidad, en especial al Ingeniero **ALIRIO DELGADO QUINTERO** coordinador de la Oficina de registro y Control de institución, y a todos los docentes que de una u otra forma contribuyeron a poder alcanzar este tan anhelado éxito que hoy orgullosamente ostento.

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION	6
RESUMEN DEL PROYECTO	7
1. JUSTIFICACION Y TERMINOS DE REFERENCIA	10
1.1. ANALISIS DEL ENTORNO	10
1.1.1. ASPECTOS GEOGRAFICOS	10
1.1.2. ASPECTOS SOCIALES	13
1.1.3. ASPECTOS ECONOMICOS	21
1.1.4. ASPECTOS TECNOLOGICOS	23
1.1.5. ASPECTO POLITICO LEGAL	32
1.2. OBJETIVOS.....	34
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	34
1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	34
1.3. ANTECEDENTES	35
2. ESTUDIO DE MERCADO.....	37
2.1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO.....	37
2.2. USUARIO Y CONSUMIDOR.....	37
2.3. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	37
2.4. DEMANDA DEL PRODUCTO	39
2.4.1 EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA.....	39
2.4.2. ANALISIS DE LA DEMANDA ACTUAL.....	41
2.4.3. DEMANDA FUTURA.....	44
2.5. DETERMINACION DE PRECIOS	46
2.5.1. EVOLUCION HISTORICA DE PRECIOS	47
2.5.2. ANALISIS DE PRECIOS ACTUALES	47
2.5.3. ANALISIS DE PRECIOS FUTUROS	48
2.6. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO	49
2.6.1. EVOLUCION HISTORICA DE LA OFERTA.....	49
2.6.2 ANALISIS DE LA OFERTA ACTUAL.....	51
2.6.3. ANALISIS DE LA OFERTA FUTURA	52
2.7 DETERMINACION DEL TIPO DE DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO	55

2.8. SISTEMAS DE COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO.....	56
2.9 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y PROMOCION	57
2.9.1. PUBLICIDAD	57
2.9.2. PROMOCION	58
2.10. ESTUDIO DE MERCADO DE INSUMOS.....	58
2.11. UBICACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....	58
2.12. POSIBILIDADES REALES DEL PROYECTO.....	58
2.13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO	59
3. ESTUDIO TECNICO.....	60
3.1. TAMAÑO	60
3. 2. VARIABLES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO	61
3. 3. PROCESO PRODUCTIVO	62
3.3.1. DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION	62
3.3.2. MANO DE OBRA CALIFICADA	65
3.3.3. NORMAS DE SEGURIDAD	65
3. 4. LOCALIZACION	66
3.4.1. MACROLOCALIZACION.....	66
3.4.2. MICROLOCALIZACION	67
3. 5. OBRAS FISICAS Y DISTRIBUCION DE LA PLANTA.....	68
3.5.1. OBRAS FISICAS	68
3.6. ASPECTOS ORGANIZACIONALES.....	70
3.7. ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS	73
4. ESTUDIO FINANCIERO.....	75
4.1. DETERMINACION DE INVERSIONES Y COSTOS A PARTIR DE LAS VARIABLES TECNICAS	75
4.2. COSTOS OPERACIONALES	78
4.3. OTROS GASTOS	80
4.4. COSTO DE DEPRECIACIÓN	80
4.5. PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACION	81
4.5.1. CALCULO DEL MONTO DE RECURSO FINANCIEROS NECESARIOS PARA LA INVERSION	81
4. 5.2. INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	81
4. 6. CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	82
4. 7. PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS	84
4. 8. CALCULO DE COSTOS OPERACIONALES	85
4.8.1. PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	85
4.8.2. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS.....	85
4.8.3. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	86

4. 8. 4 PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES	87
4. 9. FINANCIAMIENTO	87
4. 9. 1. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	87
4. 9. 2. REQUISITOS EXIGIDOS POR LA ENTIDAD BANCARIA.....	87
4. 10. DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	89
4.10.1. COSTOS FIJOS.....	89
4.10.2. LOS COSTOS VARIABLES	90
4.11. ELABORACION DEL FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES.....	93
4.11.1 FLUJO NETO DE OPERACION SIN FINANCIAMIENTO.....	95
4. 11. 2. FLUJO DE FONDOS NETO PARA EL INVERSIONISTA.....	97
4.12. ESTADOS FINANCIEROS	100
4. 12.1. BALANCE GENERAL.....	101
4. 12. 2. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (P y G).....	102
4.13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO	103
5. EVALUACION DEL PROYECTO	104
5.1. ASPECTOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	104
5. 2. TIPOS DE EVALUACION.....	104
5. 2.1. EVALUACIÓN FINANCIERA O PRIVADA	104
5.2.2. RELACION BENEFICIO - COSTO (R.B.C)	115
5.2.3. COSTO ANUAL EQUIVALENTE (C.A.E).....	115
5. 3. ANALISIS DE SENSIBILIDAD	116
5. 4 EVALUACION ECONOMICA.....	135
5. 5. EVALUACION SOCIAL.....	135
5.6. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION DEL PROYECTO.....	136
6. INCIDENCIA DEL PROYECTO EN SU ENTORNO.....	138
6.1. EFECTOS EXTERNOS DEL PROYECTO COMO INVERSION	138
6. 2. EFECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	138
7. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	139
7.1. TRAMITES LEGALES Y ADMINISTRATIVOS	139
7. 2. CONSECUION DE FINANCIAMIENTO	140
7.3 PLAN DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN.....	140
8. CONCLUSIONES.....	142
BIBLIOGRAFÍA.....	144

LISTA DE TABLAS

	Pag.
TABLA No. 1. CAPACIDAD FINANCIERA	61
TABLA No. 2. INVERSIONES EN OBRAS FISICAS	76
TABLA No. 3. INVERSIONES EN MAQUINARIA Y EQUIPOS	77
TABLA No. 4. INVERSIONES EN MUEBLES Y ENSERES	77
TABLA No. 5. INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES	78
TABLA No. 6. AMORTIZACION ACTIVOS DIFERIDOS	78
TABLA No. 7. RECURSO HUMANO DEL PROYECTO	79
TABLA No. 8. PERSONAL ADMINISTRATIVO	79
TABLA No. 9. COSTOS DE MATERIALES	80
TABLA No. 10. SERVICIOS PUBLICOS	80
TABLA No. 11. COSTO DE DEPRECIACION	81
TABLA No. 12. INVERSION DE ACTIVOS FIJOS	82
TABLA No. 13. COSTO OPERACIONAL MENSUAL	83
TABLA No. 14. PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCION. TERMINOS CORRIENTES (10%).	85
TABLA No. 15. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS. TERMINOS CORRIENTES (10%)	86
TABLA No. 16. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS TER – MINOS CORRIENTE (10%).	86
TABLA No. 17. PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES. TERMINOS CORRIENTE. (10%)	87
TABLA No. 18. LOS COSTOS FIJOS	89
TABLA No. 19. LOS COSTOS VARIABLES	90
TABLA No. 20. FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO. TERMINOS CORRIENTES.	93

TABLA No. 21.	FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES.	94
TABLA No. 22.	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINAN- CIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES.	94
TABLA No. 23.	FLUJO NETO DE OPERACION SIN FINANCIAMIENTO. TERMINOS CORRIENTES.	96
TABLA No. 24.	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINAN- CIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES.	96
TABLA No. 25.	FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL INVERSIONISTA. TERMINOS CORRIENTES.	97
TABLA No. 26	FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA. TERMINOS CORRIENTES.	98
TABLA No. 27	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINAN- CIAMIENTO PARA EL INVERSIONISTA. TERMINOS CO- RRIENTES.	99
TABLA No. 28	FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	118
TABLA No. 29	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINAN- CIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRE- CIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES	119
TABLA No 30	FLUJO NETO DE OPERACION SIN FINANCIAMIENTO, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	120
TABLA No. 31	FLUJO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	120
TABLA No.32	FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA, CON	

	UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	122
TABLA No. 33	FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	123

LISTA DE CUADROS

	Pag.
CUADRO No. 1. EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA	40
CUADRO No. 2. VARIABLES Y PREFERENCIAS DEL COMPRADOR DE ARTESANIA HUILESNSES EN LA CIUDAD DE NEIVA	42
CUADRO No. 3. DEMANDA FUTURA DE PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA	44
CUADRO No. 4. DEMANDA FUTURA PROYECTADA DE ARTICULOS DE ARTESANIA EN LA CIUDAD DE NEIVA	46
CUADRO No. 5. EVOLUCION HISTORICA DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA	47
CUADRO No. 6. PRECIOS ACTUALES DE LOS PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN ALUMINIO	47
CUADRO No 7. PROYECCION A CINCO (5) AÑOS DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA.	49
CUADRO No. 8. EVOLUCION HISTORICA DE LA OFERTA DE ARTESANIAS EN NEIVA	50
CUADRO No 9. ALMACENES QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS ARTESANALES EN LA CIUDAD DE NEIVA	52
CUADRO No. 10. OFERTA FUTURA DE PRODUCTOS ARTESANALES EN LA CIUDAD DE NEIVA	53
CUADRO No. 11. OFERTA FUTURA PROYECTADA DE PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA	54
CUADRO No. 12. PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS POR PRO-	

DUCTOS.	84
CUADRO No. 13. PRESUPUESTO DE VENTAS (20%).	84
CUADRO No. 14. AMORTIZACION E INTERESES CREDITO TERMINOS CORRIENTES.	89
CUADRO No. 15. DIFERENCIAS DE TASAS CON FINANCIAMIENTO. TER- MINOS CORRIENTES.	110
CUADRO No. 16. DIFERENCIA DE TASAS SIN FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES.	112
CUADRO No. 17. DIFERENCIA DE TASAS PARA EL INVERSIONISTA. TER- MINOS CORRIENTES.	114
CUADRO No. 18. PRESUPUESTO DE VENTAS (20%) (INGRESOS ORIGINA- LES).	116
CUADRO No. 19. INGRESOS POR VENTAS, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN LA VARIABLE DEL PRECIO DE LA VENTA TERMINOS CORRIENTES.	117
CUADRO No. 20. DIFERENCIAS DE TASAS CON FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE VENTA TERMIINOS CORRIENTES.	129
CUADRO No. 21. DIFERENCIA DE TASAS SIN FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% DE LA VENTA TERMINOS CORRIENTES.	131
CUADRO No. 22. DIFERENCIA DE TASAS PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA TERMINOS CORRIENTES.	133

LISTA DE GRAFICAS

	Pag.
GRAFICA No. 1. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCION DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO SIDESOL	64.
GRAFICA No. 2. DISTRIBUCION DE LA PLANTA FISICA DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO SIDESOL	69
GRAFICA No. 3. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO SIDESOL	72
GRÁFICA No. 6. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	92
GRAFICA No.7. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTE .	95
GRAFICA No. 8. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO EN TERMINOS CORRIENTES.	97
GRAFICA No. 9. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA TERMINOS CORRIENTES.	99
GRAFICA No. 10. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES	119

GRAFICA No. 11. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	121
GRAFICA No. 12. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.	123
GRAFICA No. 13. ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD TIR CON CAMBIOS EN EL PRECIO DE VENTA.	134

INTRODUCCION

El documento siguiente constituye el informe final de una investigación orientada a determinar la viabilidad de la creación de una empresa productora y Comercializadora de artesanías en aluminio en la ciudad de Neiva.

El desarrollo de la investigación, además de constituir un profundo y detallado estudio orientado a determinar las condiciones en las que puede ser implementada y operada la empresa, es la puesta a prueba de gran parte de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la Tecnología en la carrera de Administración de Empresas.

También se estableció que en la parte urbana del municipio de Neiva, el desarrollo económico se ha logrado por la comercialización de productos y con empresas de servicios, es decir que su economía corresponde al tercer renglón.

En términos generales el trabajo consta de dos (2) niveles (fase I, II, III y IV, V, VI); donde se plantearon el análisis del entorno regional, los objetivos, metas, estudio de mercado, caracterizando el producto y su mercado meta, es decir los puntos negativos y positivos; el estudio técnico; determinando su tamaño, localización, estudios administrativos y estructura organizacional, con el estudio financiero se busca establecer los montos y las cuantías necesarias para la puesta en marcha y operatividad del proyecto, y por último se realizó la evaluación donde nos va a clarificar la viabilidad o rechazo del mismo desde el punto de vista financiero, dándole un buen uso a los recursos que ofrece el entorno social, económico y político de la región.

RESUMEN DEL PROYECTO

El presente trabajo tiene como objeto el estudio de factibilidad para conocer las posibilidades reales en la creación de una empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio en la ciudad de Neiva, denominada SIDESOL.

La comercialización de los productos de artesanías esta dirigido a cualquier persona sin distinción de raza, religión, clase social, pues un producto decorativo y útil en cualquier sitio del hogar, oficina, sitio de trabajo o recreativo.

Según la investigación de mercado realizada, se encontró un gran campo de acción para la ejecución de este proyecto ya que la demanda es mayor a la oferta, es decir que la demanda de artesanías en la ciudad de Neiva es de 70.116 unidades y la oferta es tan solo del 60% ósea 42.069 unidades, quedando una demanda insatisfecha del 40% es decir de 28.047 unidades de los cuales la empresa estará en condiciones de cubrir un 86% de esta, es decir de 24.100 unidades para el primer año de funcionamiento.

La empresa “ Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, se identificó la localización de la empresa la cual estará ubicada en Calle 2S No 54- 53 de la zona industrial de la ciudad de Neiva..

Se definió su estructura organizacional y se comenzará labores con el personal estrictamente necesario para su ejecución, una vez se posesionado los productos en el mercado y a acorde con el crecimiento de la empresa se crearan nuevas fuentes de empleo.

Se calcularon los ingresos por ventas para el primer año que ascienden a \$ 210.196.000. Los costos operacionales ascienden a \$ 114.293.500

Se cuenta con un capital propio, aportado por el dueño de la empresa de 8.770.000 y el resto del valor del proyecto será acreditado por el Banco Popular de Neiva, quien nos prestará la suma de \$ 10.000.000 pagadero a cinco años con un interés del 27% semestre vencido. El costo total del proyecto asciende a 18.770.000.

Se realizaron los flujos de fondos con y sin financiamiento y para el inversionista.

Se calcularon los estados financieros del proyecto (balance general y estado de perdidas y ganancias PyG).

La Evaluación financiera nos arrojó los siguientes resultados:

El proyecto soportará una tasa de Oportunidad del 25%.

El V.P.N con financiamiento \$ 294.374.396

El V.P.N sin financiamiento \$ 275.309.618

El V.P.N para el inversionista \$ 277.194.487

LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR) nos arroja el siguiente resultados:

La TIR Con financiamiento es 30.50%

La TIR Sin financiamiento es 30.51%

La TIR para el Inversionista es 30.52%

LA RELACION BENEFICIO COSTO (R. B.C): Arrojó un resultado positivo de 1.83, lo que indica que se tendrá una ganancia adicional de 83 centavos, por cada peso invertido.

EL COSTO ANUAL EQUIVALENTE (C.A.E): El costo Anual Equivalente arrojó un resultado positivo equivalente a \$ 109.462.159.

Se realizó el Análisis de Sensibilidad donde se aplicó una disminución del 15% en el precio de la venta.

V.P.N Con financiamiento con una disminución del 15% \$ 213.463.932

V.P.N Sin Financiamiento sin financiamiento con una disminución del 15%
\$194.019.795

V.P.N para el inversionista con una disminución del 15% \$ 195.904.328

TIR Con financiamiento esta entre 19.50%

TIR Sin financiamiento esta entre el 19.51%

TIR para el Inversionista esta entre el 19.52%

El proyecto empresarial no presenta ninguna incidencia en su entorno ni afectará negativamente el medio ambiente en la instalación de la empresa.

1. JUSTIFICACION Y TERMINOS DE REFERENCIA

Cada día surgen nuevas necesidades y expectativas que deben ser satisfechas por organizaciones o personas con capacidad de transformar o comercializar productos y/o servicios. Es por esta razón, que la labor empresarial nunca tiene fin, por que se satisfacen totalmente las necesidades del consumidor final.

Por lo anterior y como estudiante de administración de Empresas de la UNAD, se quiere a través del presente escrito dar a conocer las ventajas, desventajas, programas y alternativas de desarrollo político, social y económico que posee el departamento del Huila y su capital Neiva, para poner al servicio una empresa o idea con el animo de satisfacer las necesidades del entorno y de otros entornos que soliciten lo que se hace.

Además de nuestra formación superior, uno de los aspectos que motivan y justifica la razón de ser de la universidad, es la costextualziación de conocimientos generados y creados por ella para su medio y entorno, por lo tanto será la oportunidad para conocer y aprender acerca de lo que se tiene, y se hace y con quien contamos para llevarlo a cabo a la realidad y así en un futuro ni muy lejano poder contribuir al desarrollo de la región.

1.1. ANALISIS DEL ENTORNO

1.1.1. Aspectos Geográficos

- ◆ **Fundación:** La ciudad de Neiva Capital del departamento del Huila, fundada el 24 de Mayo de 1.612 por el Capitán Diego de Ospina y Medinilla, ubicada

sobre la margen derecha del Río Magdalena a una altura de 442 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 27 grados centígrados, posee una extensión de 19.980 kilómetros cuadrados. El departamento del Huila fue creado en el año de 1.905, siendo hoy por hoy piloto de producción y progreso en el Sur Colombiano.

El departamento del Huila está constituido por el territorio que acunan las cordilleras oriental y central, desde el Macizo Colombiano en el sur, hasta los ríos Pata y Cabrera por el norte, formando un cuenco que riega por el centro el río Magdalena. En el recorrido abre un creciente valle con extensas llanuras dedicadas a la ganadería y la agricultura mecanizada. Las partes altas, las de ladera, se dedican al cultivo del café y productos tradicionales para la alimentación, como plátano, yuca, frijol, maíz, frutales y algunas hortalizas. Antes de la llegada de los españoles, este territorio fue habitado por nativos laboriosos que aprovechaban la naturaleza sin descomponerla, como lo indica su pasado prehistórico.

- ◆ **Limites:** El departamento del Huila limita así: por el Norte con los departamentos de Cundinamarca y Tolima, al Sur con los departamentos del Cauca y Caqueta, al Occidente con el Cauca y el Tolima y al oriente con los departamentos del Meta y el Caqueta.

Neiva CIUDAD HOSPITALARIA Y SOLEADA, limita al Norte con los municipios de Aipe y Tello, al Sur con Rivera, Palermo y Santa María, al Oriente con el departamento del Meta y al Occidente con el departamento del Tolima.

- ◆ **Clima:** El departamento del Huila posee todos los pisos térmicos así: Clima Cálido con 5.708 kilómetros cuadrados, clima templado con 7.705 kilómetros, clima frío con 5.182 kilómetros y el clima páramo con 1.195 kilómetros cuadrados. Las principales alturas la encontramos en la Cordillera Central

como son el nevado del Huila, (5.750), Cerro de aguas Blancas (4.870), Purace (4.646), Cutanga (4.300), Pico del Buey (4.200), Páramo de la Papas (3.500), Cerro Pelado, Pico de fragua, Cerro Neiva (2.700), Cerro Santa (2.531).

Neiva esta a una altura sobre el nivel del mar a 442 mts, su temperatura promedio es de 26 grados centígrados, Latitud Norte 2°56" y longitud Oeste 75.018 y su área total es de 1.553 kilómetros cuadrados.

- ◆ **Hidrografia:** El río Magdalena como principal fuente hidrográfica tiene una longitud de 1.440 kilómetros y se encuentra dividido de la siguiente manera: Alto Magdalena: Desde su nacimiento hasta el Puerto de la Dorada (639 Km); Medio Magdalena: Desde el Puerto de la Dorada hasta Puerto Bodega Central (1.024 Km); Bajo Magdalena: Desde Puerto Bodega Central hasta Boca de Ceniza donde se interna en el mar, formado por un río de 424 kilómetros.

Las principales afluentes del río Magdalena en su recorrido por el Huila son: Margen Derecha: Naranjo, Guarapa, Timana, Suaza, Rioloro, Río Neiva, Río frío, Arenoso, las Ceibas, sombrerillo, Guachias, Garzón, Rioblanco, Fortalecillas, Cabrera, Ariari; Margen Izquierda: Ovejero, Majuas, Blanquito, Negro, Jabón, Mazamorra, Bordonos, el Guayabo, Maito, Yaguara, Bache y Río Aipe.

LAGUNAS: La Magdalena, Santiago, Aquilina, Providencia, el Dorado, San Andrés, la Candelaria, Guapetón, Guitipan, la Caneca, el Juncal, el Descanso, algarroba. Las Nubes y la Danta.

QUEBRADAS: Aborcado, Calenturas, Matanzas, Oritoguaz, las palmas, Majo, Jagualito, Alonso Sánchez, la Honda, la Guandinosa, las Vueltas, Guasinilla, el Pescador, la Cristalina, Agua Blanca, el Callejón, la arenosa, la Sardinata, el aceite, Bateas y Tatacoa.

- ◆ **Division Política:** El casco urbano del municipio de Neiva, esta bañado por los Ríos las Ceibas, Magdalena y el Río del Oro, conformado por 245 barrios, 73 veredas, 4 corregimientos y 8 centros poblados.

El Departamento del Huila actualmente cuenta con 37 municipios siendo estos: Neiva su capital, Acevedo, Agrado, Aipe, Algeciras, Altamira, Baraya, Campoalegre, Colombia, Elías, Garzón, Gigante, Guadalupe, Hobo, Iquira, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Oporapa, Paicol, Palermo, Palestina, Pital, Pitalito, Rivera, Saladoblanco, San Agustín, Santa María, Suaza, Tarqui, Tello, Teruel, Tesalia, Timaná, Villa vieja y Yaguará. Palestina ha sido el último municipio creado en 1984. El Huila cuenta además con 1.529 Veredas, 39 Inspecciones, 29 Corregimientos y 45 Centros Poblados.

1.1.2.. Aspectos Sociales:

- ◆ **Población:** Durante los últimos Treinta (30) años, la ciudad de Neiva ha experimentado un acelerado proceso de urbanización.

La población urbana paso de 109.063 habitantes en 1.993 a una población estimada de 307.825 para el año 2.000, igualmente para este periodo el numero de viviendas pasa de 20.476 aproximadamente a 60.000.

Un factor que ha sido determinante en los últimos años es la violencia política que tiene lugar en el departamento, el Sur de Colombia el cual ha generado un numero considerable de familias desplazadas que tienen como destino la ciudad de Neiva, como el centro de mayor primacía económica del Sur Colombiano.

Sin embargo este acelerado crecimiento poblacional o urbano no fue equilibrado en cuanto al crecimiento y disponibilidad de los recursos necesarios para satisfacer las demandas en salud, vivienda, educación, vías recreación y deporte

de una población que hasta 1.985 crecía a una tasa del 4.35% anual y a partir de este año a un 3.53% incorporando cada año entre 10.000 y 13.000 nuevos ciudadanos.

- ◆ **Educación:** En el sector educativo, Neiva, según la secretaría de educación municipal, posee una población de edad escolar entre 3 a 16 años de 100.813, en el año 2001, de los cuales en el área urbana, en preescolar están matriculados 7.989, en básica primaria 36.289, en básica secundaria 24.565 y en media vocacional 9.633, para un total de 78.476 matriculados en el área urbana, en el área rural hay 3.886 matriculados, para un total de 82.362 niños que tienen acceso a la educación, lo cual nos muestra una cobertura del 81,7%, quedando un 18,3% de niños entre 3 y 16 años que no asisten al colegio que sería 18.451 niños y jóvenes, los cuales son vulnerables a caer en la drogadicción, pandillaje, prostitución, entre otras. A continuación analizamos la población estudiantil en Neiva y el Huila.

El servicio educativo que se presta a través de niveles y grados secuenciales se denomina Educación Formal, lo componen los niveles a saber: El Preescolar, La Educación Básica (primaria y secundaria). La Educación Media; y la Educación Superior que se clasifica en técnica profesional, tecnológica y universitaria.

- **Educacion Preescolar:** Está determinado para los niños de 3 a 5 años de edad que pueden cursar tres niveles: Prejardín, Jardín y Transición, sin embargo, dada la obligatoriedad establecida por la Constitución Política de Colombia de por lo menos un grado de Preescolar para la población de 5 años de edad como preparatorio al ingreso a la Educación Básica Primaria, en las escuelas públicas se generalizó el Grado Cero. De esta manera, si se compara la población en edad escolar de 3 a 5 años con la población atendida por el sistema educativo en este nivel resultaría una cobertura del 24% y si solamente se tiene en cuenta la población de 5 años como punto de

comparación la cobertura seria de 80% aproximadamente. Si se avanza en el análisis hacia el establecimiento de una tasa de cobertura bruta y de cobertura neta se puede encontrar:

La población de 3 a 5 años es proyectada en 67.155 niños (as), se han matriculado 16.610 niños (as), o sea, que existe una población por fuera del sistema de 50.545 niños; indicando que existe una Tasa Bruta de Cobertura del 24.7% y por tanto, una Tasa Bruta de Desescolarización del 75.3% restante.

Ahora, los 16.610 niños (as) están integrados por: 14.754 niños en edad estándar, 898 en extraedad adelantada y 958 en extraedad atrasada. Luego la Cobertura Neta es del 22% comparando los 14.754 matriculados en edad estándar con los 67.155 niños de 3 a 5 años.

- **Educación Básica:** Corresponde a la identificada como educación Primaria y Secundaria, comprende 9 grados, de los cuales 5 corresponden al ciclo de primaria y 4 de secundaria.

Para Educación Básica Primaria, se estima la población de 6 a 10 años que asciende 109.950 niños y niñas, se han matriculado en el sistema educativo 139.331, existiendo una Tasa Bruta de Cobertura del 126.7%, factor aducido a razones de extraedad.

Los 139.331 niños y niñas están integrados por: 54.828 en edad estándar, 14.688 de extraedad adelantada, 69.815 de extraedad atrasada, luego la Tasa Cobertura Neta es del 49.9%.

- **Básicas Secundaria:** La población en Edad Escolar para este nivel (11 a 14 años) es de 84.146 jóvenes, se han matriculado en el servicio educativo 61.516, existiendo una Tasa Bruta de Cobertura del 73.1% y por tanto, una

población desescolarizada de 22.630 jóvenes, arrojando una Tasa Bruta de Desescolarización del 26.9%.

Los 61.516 jóvenes están integrados por: 18.166 en edad estándar, 9.603 jóvenes con extraedad adelantada y 33.747 con extraedad atrasada; en este sentido, la Tasa de Cobertura Neta es del 21.6%.

A nivel de la educación básica primaria y secundaria el panorama es igual de desalentador, la educación pública se esta privatizando, aumentando los costos de matriculas y útiles, los colegios oficiales hoy en día no cuentan con el apoyo que el gobierno les ofrecía hace unos pocos años, esta falta de apoyo y aumento de costos esta provocando una grave deserción de estudiantes de las aulas de clases de escuelas y colegios de la ciudad, quedando desocupados y sin educación un gran numero de niños.

- **Educacion Media:** Con una duración de dos grados que pueden ser de carácter académico o técnico. La población estimada de 15 a 16 años para cursar este nivel es de 41.219 jóvenes, la población matriculada es de 20.622 jóvenes, o sea que existen 20.597 jóvenes por fuera del sistema, indicando una Tasa Bruta de Cobertura del 50.0%, y una Tasa Bruta de Desescolarización del 50%.

Los 20.622 jóvenes están conformados así: 5.597 en edad estándar, 2.696 en extraedad adelantada y 12329 en extraedad atrasada; con una Tasa Neta de Cobertura del 13.6% y por tanto, una Tasa Neta de Desescolarización del 86.4%.

En conclusión se puede decir que la población en Edad Escolar (3 a 16 años) en el departamento es de 302.470 niños, niñas y jóvenes, se han matriculado en el servicio educativo 238.079 estudiantes, existiendo una Tasa Bruta de Cobertura

del 78.7%, por tanto, hay una población desescolarizada de 64.391 niños, niñas y jóvenes, con una Tasa Bruta de Desescolarización del 21.3%.

Los 238.079 estudiantes están conformados así: 93.345 en edad estándar, 27.885 en extraedad adelantada y 116.849 en extraedad atrasada; con una Tasa neta de Cobertura del 30.9% y una Tasa Neta de desescolarización del 69.1%.

- **Educación Superior:** En la ciudad de Neiva se cuenta con Siete Universidades que son las que están brindando la oportunidad de educar a la población Huilense entre ellas tenemos la Universidad Surcolombiana, Antonio Nariño, la Corhuila, La CUN, la Santo Tomas, la Cooperativa y la universidad Nacional Abierta y a Distancia “ UNAD”, estas están localizadas en la zona urbana de la ciudad de Neiva.
- **Educación No Formal:** Neiva también tiene una gran cantidad de institutos de Educación no Formal tales como TELLEDATA, SENA, INCAP, CONFAMILIAR, INSTITUTO SAN PEDRO CLAVER, CRUZ ROJA, entre otras, que capacitan personal técnico en áreas de sistemas, comunicación social, electrónica, agricultura, ingles, venta, manejo de alimentos, confecciones, culinaria, enfermería entre otras.
- ◆ **Salud:** El sector de la salud en la ciudad de Neiva, cuenta con una red de hospitales y centros de asistencia médica que le permite una cobertura total de la población. Además con un sistema preventivo de enfermedades transmisibles, infecciones respiratorias, de origen hídricos, bacterianas, entre otras, que garantizan la erradicación.

La población actual del municipio de Neiva es de 330.817 habitantes de los cuales el 23.82% (78.794 pertenecientes a los extractos 1 y 2) se encuentran registrados en el Sistema de Información de Selección de Beneficiarios del

Régimen Subsidiado Social SISBEN, el 69,8% (55.088) son beneficiarios del régimen subsidiado de Seguridad Social, 23.794 personas se encuentran en calidad de vinculados, además de la población que pertenece al nivel con N:B.I de los estratos 1,3.

- ♦ **Cultura:** El departamento del Huila, cuenta con una riqueza en materias de tradiciones de las que conforman parte la artesanía. Esta actividad es heterogénea tanto en los individuos como en los oficios y su difusión se realiza por tradición familiar y por lo general la transmisión de los conocimientos se hace de modo empírico; es una actividad de transformación para la producción creativa de objetos finales que cumplen una función utilitaria y tienden a adquirir el carácter de obras de arte, por lo tanto es una actividad económica cuyos productos no están sometidos a las reglas de oferta y demanda de bienes de consumo y su diferenciación se deriva del ingenio de la creatividad, como representación cultural, lo que la hace un trabajo marcadamente individual.

En el Huila existen cerca de 1.200 familias dedicadas a trabajar diferentes oficios Artesanales los cuales se han constituido progresivamente, en actividades que proveen las únicas fuentes de ingresos y de vida para muchas familias. En este sentido, la artesanía en el Huila pertenece a los tres sectores económicos: Primario (extracción Ej.: Arcillas), secundario (transformación) terciario (comercialización) y genera empleo a lo largo y ancho del departamento. Al respecto, debe aclararse que hoy por hoy el oficio artesanal ha perdido su esencia de ser un trabajo de pasatiempo y se ha convertido en una actividad de carácter eminentemente económico.

Las festividades San Pedrinas tienen su origen en el culto a San Juan Bautista en la antigua Europa cristiana. El 24 de junio, día consagrado a honrar al Santo, coincide con el solsticio de verano en que los pueblos anteriores al cristianismo

llevaban a cabo celebraciones paganas. Algunos de esos ritos y costumbres fueron cristianizados e incorporados al conjunto de la fiesta que posteriormente fue traída por los Españoles a América. Aquí también se le integraron algunos elementos culturales de procedencia indígena.

En las colonias españolas y concretamente en lo que es hoy Colombia, la fiesta de San Juan comenzaba el 23 de junio por la noche, la víspera y se extendía hasta empatar con las de San Pedro y San Pablo. Se llevaban a cabo corridas de toros, cabalgatas, carreras de caballos fuegos pirotécnicos, paseos y baños en los ríos, visitas a las amistades, entre otras costumbres. Por supuesto, las festividades tenían un fuerte componente religioso, ya que ese fué su origen. Intervenían en su organización tanto la iglesia como las autoridades civiles, aun cuando buena parte de las actividades que se cumplían eran de iniciativa y dominio de la comunidad.

La música, el baile, las comparsas, el asado y demás manjares típicos; la mistela, el aguardiente, la despescuezada de gallo, la vara de premio, las carreras de encostalados, carreras de burros, la puerca enjabonada, son elementos que enriquecieron las festividades que adquirieron una identidad propia en el territorio que hoy corresponde a los departamentos del Huila y el Tolima, sobre todo en el área de la llanura del río Magdalena, conocida como la tierra caliente, pero con repercusiones en los pueblos y veredas de la cordillera. Con el correr del tiempo fue ocurriendo un deslinde entre la fiesta de San Juan y la de San Pedro, de tal forma que la primera adquirió un carácter rural, en tanto la segunda se consolidó como una celebración urbana.

El plato tradicional de la región es el asado Huilense, la lechona, el tamal, otro plato típico de la región es el "Guarrús" o arroz de Castilla, el sancocho de gallina, el viudo de pescado capaz o bocachico, también son muy populares en el departamento.

Entre los postres se destaca la "Nochebuena". Dentro de los bocados típicos o "galguerías", se encuentran los bizcochos de maíz, los panderos, las famosas achiras y los quesillos.

En bebidas populares, tenemos la avena helada, masato y los jugos de frutas nativas como cholupa, badea y guanábana, borojo, boxeador, chontaduro entre otras. La sevillana es una bebida que se prepara en leche, harina de achira con huevo, esencia de vainilla y canela; y la mistela es un licor basándose en aguardiente, aromatizado con albahaca y/u otras plantas.

- ◆ **Turismo:** El departamento del Huila en los últimos años ha dedicado sus esfuerzos en la mejor propuesta y vitrina turística del país, para ello ha desarrollado sus vías de acceso con carretera que las ubican cada vez mas cerca al centro del país y proyectada para los próximos cinco años según el plan de desarrollo del gobierno nacional en eje del transporte terrestre para el occidente y el sur Colombiano. Se tiene proyectado que la carretera que une la ciudad de Caracas en Venezuela con el mar pacifico va a pasar por los departamentos del Huila además ya e encuentra en un 95%, la carretera que une a Bogotá pasando por Neiva, Pitalito uniendo a Colombia con el Ecuador.

Los sitios turísticos que el departamento del Huila cuenta son: Parque Arqueológico de San Agustín, el desierto de la Tatacoa, Basílica de Nuestra señora de las mercedes, Parque Natural cueva de los guacharos y el embalse de la Represa de Betania.

Por otra parte la ciudad de Neiva cuenta con otros sitios turísticos que son muy visitados por los turistas nacionales y extranjeros como son:

- **Monumentos:** A los enamorados, a los Potros, al trabajador de la Construcción, el Domo de las Antípodas, El Cristo de Peñón Redondo, el

Triunfo, Francisco de Paula Santander, Gaviotas, el Vendedor Informal, la Gaitana, la Lavandera, la Maternidad, la Raza, la Tierra, Misael Pastrana Borrero, Niña tomando el vuelo, Simón Bolívar, Sinfonía del amor.

- **Bustos:** Carlos Vargas Villalba, Diego de Ospina y Medinilla, José Eustacio Rivera, José E. De San Martín, José María Rojas Garrido y Miguel de Cervantes Saavedra.
- **Edificaciones:** Estación de Fortalecillas, Pueblito Huilense, Templo de San Luis, Templo del Caguan, Edificio Nacional, Estación del ferrocarril, Hacienda Matamundo, Iglesia de la Inmaculada Concepción, Templo Colonial y Teatro Pigoanza.
- **Murales:** Banco de la República, Banco Popular, Banco de Bogotá, Candilejas, Del Mohan, Duende, el Plaza, Hojarrasquin, Llorona, Madre de Agua, Mosaico del palacio de Justicia, Mosaico tumba del Soldado, Muelona, Mula del Diablo, nuestros mitos, Taitapura y Tunjo de Oro.

1.1.3. ASPECTO ECONOMICO: El departamento del Huila y su capital la ciudad de Neiva, presenta una de las mejores propuesta para el desarrollo económico en el Sur del país, su ubicación estratégica geográficamente, le permiten tener un futuro primosorio para la producción, distribución y comercialización de sus productos a nivel nacional e internacional en los sectores como el agrícola, pecuaria, piscícola, artesanías, servicios y turismo entre otros. Esto debido a las fértiles tierras para la producción, veloz desarrollo de las vías carretables que mejoran el desplazamiento de carga y pasajeros a zonas como la Costa pacífica, Costa Atlántica, Amazonias y la región Surcolombiana. Además el Huila es el eje central para unir a Venezuela con el Océano pacífico y puerta de entrada al Ecuador y al Sur del continente Americano.

Además el renacer del transporte fluvial en nuestro país apoyado por el gobierno Nacional el cual pretende convertir el Río Magdalena en un polo de desarrollo del transporte en Colombia, por sus bajos costos y seguridad en la carga. Este proyecto le volvería a dar vida a la economía que gira alrededor del río en el departamento del Huila, ya que este, nace el río más importante de nuestro país.

- ◆ **Economía Informal:** En los últimos años se ha presentado un crecimiento de la producción artesanal y casera de productos netamente Huilense como los bizcochos de achira, Cuajada, Quesillos, Lechona Huilense, Asado Huilense, Dulce de Noche Buena y dulces derivados de la leche entre otros; que inclusive se comercializan en las más importantes ciudades del país y el exterior a pesar de no tener una infraestructura acorde para afrontar las exigencias que se necesita un producto para posicionarlo en el mercado nacional e internacional con las entidades que rigen y aprueban los controles de calidad y exportación (Norma ISO e INCONTEC). Este sector de la economía beneficia a muchas familias del departamento de manera directa e indirecta en sectores de la ganadería, agricultura y comercio. Vale la pena destacar que a pesar de estas debilidades de comercialización, los empresarios Huilense se esmeran por hacer mejoras tecnológicas en producción y empaque que le permitan seguir conquistando más mercados en Colombia y el mundo.

- ◆ **Artesanías:** El Departamento del Huila, cuenta con una riqueza en materia de tradiciones de las que conforman parte la artesanía. Esta actividad es heterogénea tanto en los individuos como en los oficios y su difusión se realiza por tradición familiar y por lo general la transmisión de los conocimientos se hace de modo empírico; es una actividad de transformación para la producción creativa de objetos finales que cumplen una función utilitaria y tienden adquirir el carácter de obra de arte, por lo tanto es una actividad económica cuyos productos no están sometidos a las reglas de oferta y demanda de bienes de

consumo y su diferenciación se deriva del ingenio de la creatividad, como presentación cultural, lo que hace un trabajo marcadamente individual.

En el Huila existen cerca de 1200 familias dedicadas a trabajar diferentes oficios artesanales los cuales se han constituido progresivamente, en actividades que prevén las únicas fuente de ingreso y de la vida para muchas familias. En este sentido la artesanía en el Huila pertenece a los tres sectores económicos: Primero (extracción Ej. Arcilla), Secundario (Transformación), Terciario (comercialización), y genera empleo a lo largo y ancho del departamento. Al respecto, debe aclararse que hoy por hoy el oficio artesanal ha perdido su esencia de ser un trabajo de pasatiempo y se ha convertido en una actividad de carácter eminentemente económico.

- ◆ **Producción Agrícola:** El comportamiento del sector agrícola en el departamento del Huila, a pesar de la instauración de los diferentes modelos de apertura y los cambios sustanciales en los sistemas de producción y comercialización sé mantienen estables, y no hay un repunte gradual en especial el del café el cual se encuentra sumido en una profunda crisis sin precedente en el ámbito nacional, lo cual impacta sobre el empleo y el ingreso de los productores configurando un problema social y económico de gran trascendencia.

Durante el año 2.001 se sembraron 216.406 Has lo que representa un aumento en el 1.02% en comparación en el año 2.002 el índice de participación para los cultivos en el año 2.001 fue la siguiente:

- ◆ Cultivos Semestrales 37.195 Has (sembradas 2 veces al año)
- ◆ Cultivos Anuales 6.180 Has
- ◆ Cultivos Permanentes y semi permanente 135.839,3 Has (incluido Café)

Para el año 2.001, el primer semestre se representa 2.001 y el segundo 2.001/2.000. El área de cultivo semestrales para el año 2.001, aumenta en el 2.2% con respecto al año 2.000, incremento que se vio influenciado por algunas repercusiones de las áreas de cultivo del arroz (estabilidad, precio al producto), al igual que un notable incremento de las áreas de frijol tecnificado. Se debe resaltar la importancia de cultivos de tabaco rubio, que presenta un ligero aumento de las áreas sembradas como consecuencia de los buenos canales de comercialización.

En relación a los cultivos permanentes y semipermanentes para el año 2.001 las áreas sembradas aumentaron en el 0.12% y su producción en el 11.6% aumento influenciado por el incremento de las áreas de cultivos de caña panelera, cítricos, granadilla; al igual que los buenos rendimientos presentados por el manejo óptimo de los cultivos en especial los frutales.

Es importante para el departamento el renglón de los frutales cuando la tendencia a lo largo de los últimos años es el incrementar sus áreas de producción. Del total de frutales que se siembran en el departamento continúan marcando la pauta cultivos como lulo, maracuya, granadilla, cítricos, tomate de árbol, cholupa y uva quienes se han visto fortalecidos por el constante aumento de las demandas a nivel departamental y nacional y con muy buena proyección de exportación.

Referente al área de cultivos anules se sigue destacando el incremento de las áreas de los cultivos de achira y arracacha. El área destinada para el café en el año 2.001 se incremento en 0.59% y la producción en el 9.5%, a pesar de todas las condiciones adversas por el que atraviesa este importante renglón de la economía para el año 2.001 se presentaron condiciones favorables, más cuando el control de la broca se ha estabilizado contrarrestando esto con los bajos precios al productor y su inestabilidad en los mercados internos y externos.

- ◆ **Producción Pecuaria:** Subsector de gran importancia para el departamento del Huila y que en los últimos años ha tomado un gran auge siendo un sector predominante dentro de los sistemas de producción a nivel departamental. Su participación y aporte al PIB departamental está estimado en un 5.1%.

Para el año 2.001 la ganadería registra un hato de 446.218 cabezas ocupando un área de explotación de 722.201 hectáreas en pasto y con una capacidad de carga de 0.6 cabezas por hectárea. Predominando las razas Cebú, pardo y sus respectivos cruces. La población porcina se consolidó en 75.320 cabezas, en donde sigue predominando el tipo de explotación en donde sigue predominando el tipo de explotación tradicional con los cruces Landrace-york y Landrace-criollo. La producción de pollos sigue teniendo un incremento considerable lo que ha logrado posicionarlo como uno de los renglones más importantes y de franca recuperación.

La producción piscícola avanza a pasos agigantados y en donde este renglón de la economía ha tomado un gran auge en especial la explotación de mojarra roja, lo que ubica al departamento del Huila como el mayor productor en el ámbito nacional en especial la explotación de Jaulas.

La tecnología en el sector agropecuario, todavía conserva un manejo artesanal y rudimentario debido a la crisis económica que vive el sector, a pesar de las fértiles tierras que en su mayoría posee el departamento, esta crisis no le permite a los empresarios realizar inversiones en adquisición de maquinaria y equipos de alta tecnología, antes por el contrario hoy día en el campo se está manejando la agricultura autosostenible la cual permite al campesino producir los alimentos y materiales necesarios para su subsistencia. Esta crisis deja al Huila en desventajas frente a las nuevas exigencias de globalización con el Acuerdo de Libre Comercio de las Américas ALCA.

- ◆ **Forestal:** La problemática ambiental preocupa al Gobierno Departamental ante los procesos de deforestación a causa principalmente de la explotación de especies nativas, de la colonización, utilización de la madera como fuente energética alterna de consumo doméstico y por la siembra de cultivos ilícitos como la amapola, como consecuencia de este proceso el 50% de las Subcuencas del Departamento tienen déficit de cobertura vegetal originando disminución de sus caudales, afectando acueductos municipales no solamente por la escasez de agua en tiempos de estiaje sino por la contaminación de sus aguas debido a la alta sedimentación aportada por estas Subcuencas especialmente en tiempos de Lluvias, por este mismo proceso se ha aumentado considerablemente el área de pasto que se aproxima a un 40% del área total del departamento o sea 756.398 Has, potrerizándose grandes áreas que son utilizadas en la actividad pecuaria en forma inadecuada.

De acuerdo al diagnóstico actual presentado en el Plan de ordenamiento territorial departamental del año 2.000, se concluye que el 50% de los suelos presentan conflictos de uso entre severo y mediano, la totalidad de la superficie del departamento presenta algún tipo de rosión entre laminar a erosión severa (cárcavas). La contaminación de las aguas superficiales por actividades antrópicas en las cuencas hidrográficas del departamento, se presentan en un 18%. En los últimos diez años en el norte del departamento se está dando un proceso acelerado de desertización, incrementándose notablemente la vegetación xerofílica en un 260% con una tasa de desertización en el departamento de 6.666 Has/año.

Las plantaciones de bosques con fines comerciales e investigación son relativamente pocas y nuevas, existe una cierta conciencia especialmente institucional sobre la necesidad de la reforestación pero todavía no lo suficientemente fuerte para despertar el interés de los productores y comunidades por la defensa de sus bosques y el desarrollo de los mismos con una tendencia

comercial e industrial como medio de creación de riquezas y de asegurar unas mejores condiciones de vida.

Para coadyuvar a la solución de la problemática antes expuesta es necesario desarrollar y ejecutar estudios, programas, proyectos y actividades forestales, agroforestales en áreas de aptitud y en cuencas hidrográficas de acuerdo a planes de ordenación y manejo integral.

- ♦ **Minera:** La actividad minera en el Departamento del Huila, especialmente en los municipios de Aipe, Neiva, Palermo Santa María, Teruel, Iquira, Tesalia. Nátaga, Paicol y la Plata, ha presentado en los últimos 5 años un decrecimiento en su desarrollo productivo e industrial, como consecuencia de la crisis de la industria nacional tan seriamente afectada por la apertura económica.

De otro lado, esta actividad no sé está impulsando en términos de competitividad, sostenibilidad y equidad. Nuestra minería se caracteriza por ser artesanal, empleando para la extracción métodos y procedimientos inadecuados que vienen generando bajos rendimientos en la producción, altos costos de extracción, materiales y minerales de baja calidad, impactos ambientales de gran magnitud y lo que es más grave, ofreciendo condiciones inseguras que atenten contra la salud e integridad física y la vida de las personas dedicadas a estas actividades.

En medio de este panorama nada alentador lo que sí hay que conocer es el esfuerzo realizado por el Gobierno departamental en adelantar gestiones interinstitucionales orientadas a mejorar las condiciones técnicas, ambientales y de legalidad de las explotaciones y reconstruir el tejido social minero.

1.1.4. Aspecto Tecnológico: El departamento del Huila, se encuentran a la par de los principales avances tecnológicos que han llegado a Colombia en los últimos años, Neiva posee una completa infraestructura de telecomunicaciones nacionales e internacionales con empresas como Orbitel E.T.B. y Telecom en comunicaciones telefónicas convencionales y ahora con redes de fibra óptica que unen al Huila con el Internet. En comunicación móvil el Huila se encuentra conectado con las redes de Concel y Bellsouth y el nuevo sistema de comunicación P.S.C. por la empresa Colombia Mobil ofreciendo así una amplia gama de medios de comunicación para los habitantes de esta región.

En cuanto a medios de comunicación masivos, el Huila cuenta con dos periódicos (la Nación y el diario del Huila), de amplia circulación Surcolombiana, dotados con la mejor tecnología de impresión y redacción periodística.

En radio las dos principales emisoras a nivel nacional (Caracol y R.C.N), están enlazadas con sistemas de comunicación satelital que garantiza la mejor tecnología de sonido y presencia nacional e internacional de información y noticias producidas en la región. Neiva cuenta con ocho emisoras ubicadas en amplitud modular (A.M) y seis emisoras ubicadas con frecuencia modulada (F.M), además el Huila posee la aprobación de once emisoras comunitarias en igual numero de municipios del departamento.

A nivel televisivo cuenta con una empresa de televisión por cable (Cablecentro), con veinticinco mil suscriptores que ofrecen cerca de cincuenta canales de televisión internacional, nacional y local, donde también manejan fibra óptica para ofrecer servicios de Internet y sistema. Además Neiva cuenta con un canal de televisión local privada con señal abierta (Alfa T.V canal 24), que cubre diez municipios del Norte y centro del Huila con programación variada dirigida a la comunidad y con sentido de principios y valores para los televidentes.

La tecnología en el sector agropecuario todavía conserva un manejo artesanal y rudimentaria debido a la crisis económica que vive el sector, a pesar de las fértiles tierras que en su mayoría posee el departamento. Esta crisis no le permite a los empresarios realizar inversiones en adquisición de maquinarias y equipos de la alta tecnología antes por el contrario hoy día en el campo se está manejando la agricultura autosostenible la cual le permite al campesino producir los alimentos y materiales necesarios para la subsistencia. Esta crisis deja al Huila en desventaja frente a las nuevas exigencias de globalización con el acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

Institucionalmente se observa un vacío comparativo que propenda por el fenómeno y desarrollo científico y tecnológico departamental solo hasta el año 1.996 el gobierno departamental y la universidad surcolombiana acordaron mediante convenio la elaboración de un plan básico de investigación para el Huila que permita evaluar la capacidad Científica y tecnológica del sector productivo y las universidades regionales como la identificación del recurso humano como experiencia investigativa en el Huila y definiendo líneas prioritarias para la investigación.

- ◆ **Comercio:** El comercio de Neiva gracias a campañas y estrategias de cambio de mentalidad realizadas por entidades como la Cámara de comercio de Neiva, Fenalco y entidades privadas como Utrahuilca, Fundación Huila Futuro y las universidades con facultades de Administración de empresas y mercadeo, han llevado a cabo proyectos de capacitación que pretenden incorporar las nuevas tecnologías para la administración de las empresas, mercadeo, publicidad, ventas y servicios al cliente entre otros que pretenden cambiar la mentalidad de los comerciantes y colaboradores de las empresas locales.

- **Servicios Públicos:** En el Departamento del Huila de las 122.766 viviendas urbanas que se encuentran registradas 119.803 viviendas cuentan con servicio de acueducto, con una cobertura del 97.6%, por encima de la medida nacional (93%), en lo que respecta a la zona rural se estima la cobertura en servicio en un 64%.

Para el control de las aguas tratadas distribuidas se cuenta con 156 medidores instalados en el Departamento, de los cuales 86.126 están en servicio, con agua producida de 79'019.717 m³/año un total de agua facturada de 38769.780 m³/año entre las diferentes clase de suscriptores.

Del total de viviendas en el Departamento 122.766 que se encuentran registradas, 114.140 cuentan con el servicio de fijado con una cobertura del 93% en la zona urbana, diferencia con la zona rural que apenas alcanza el 40%. Las entidades encargadas de la administración del alcantarillado son principalmente los municipios, presentando algunos diferentes sistemas como los sanitarios, pluvial y combinados, de los cuales cargas finales son principalmente las fuentes hídricas en algunos.

La recolección del servicio de aseo en el Departamento del Huila, muestra que de las 122.425 viviendas registradas, hay 110.795 que cuentan con este servicio, con una cobertura del 90% en la zona urbana. Es de resaltar que la entidad administradora son directamente los municipios, las basuras producidas corresponden a 920.551 Kg./día con una recolección de 582.724 Kg./día. lo cual demuestra una cobertura de recolección del 63.3%.

Es de resaltar que la entidad administradora son directamente los municipios, las basuras producidas corresponden a 920.551 Kg/día con una recolección de 552.724 Kg./día, lo cual demuestra una cobertura de recolección del 63.3%. Para

el barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el departamento se realiza el mantenimiento de 666 Km./día.

En el servicio de energía, el número de usuarios en el Departamento del Huila durante el año 2001, se incrementó en 7.111 nuevos suscriptores correspondientes al 3.63% al pasar de 195.874 usuarios para el año 2000 a 202.895 en el año 2001. Los usuarios están conformados por 189.131 residenciales, 10.003 comercial, 3.084 oficial, 565 industrial. 37 alumbrado público y 45 autoconsumo.

El consumo de energía en el departamento para el año 2.001 fue de 347.969.718 kw-hora, con reducción del 0.03% con respecto al año 2.000 el cual fue de 348.083.738 Kw-hora, es de resaltar el sector oficial donde presentó una reducción de 15.704.605 KW/Hora en un 78.50%.

El servicio de gas en el Departamento presentó un incremento en los usuarios del 2.46% al pasar de 79.822 en el año 2000 y 81.791 usuarios para el 2001, en cuanto al consumo presentó una leve disminución del 4.26% al pasar de 34797.338 para 2000 a 33'375.358M³/ de gas.

La capacidad instalada de teléfonos en Neiva y Pitalito se incrementó en 527, pasando de 84.968 en 1999 a 85.495 líneas en el 2000, en cuanto al número de suscriptores el incremento se dio en 1.767, pasando de 74.424 en 1999 a 76.191 suscriptores en el 2000.

- ◆ **Deporte:** El departamento del Huila cuenta con dos entes gubernamentales (departamental y Municipal) que son los encargados de manejar el deporte como son los INDER de cada municipio e INDER Huila. Neiva cuenta con el estadio de fútbol "Guillermo Plazas Alcid", donde juega el equipo profesional Atlético Huila y otros, el coliseo cubierto "Alvaro Sánchez Silva", para la

práctica del baloncesto, voleibol y el microfútbol, además cuenta con las piscinas Olímpicas ubicadas en la villa deportiva. La mayoría de las comunas de la ciudad Neiva, poseen polideportivos para la practica del deporte.

1.1.5. Aspecto Político Legal: El departamento del Huila, según el Plan de Desarrollo 2.001 – 2.003 “Un Huila para el siglo XXI”, es una construcción colectiva tiene como visión hacer un departamento pacifico caracterizado en sus regiones y valores culturales socialmente construidos debidamente integrado interna y externamente con condiciones adecuadas para el desarrollo humano y la preservación de la vida, con una base económica diversa, competitiva, próspera y sostenible con su patrimonio biológico y cultural preservando con amplia autonomía para el manejo de su desarrollo y con capacidad de liderazgo en el Sur Colombiano.

Desde el punto de vista político, legal, social, económico y ambiental el departamento del Huila está orientado a un enfoque sostenible, humanista e integral, asumido con perspectivas de futuro como respuesta a las necesidades y expectativas del Huilense, en el reconocimiento de su identidad como pueblo, en un ambiente de respeto mutuo y tolerancia para garantizar soluciones eficaces a la problemática de la región.

El objetivo del gobierno departamental en cabeza del gobernador Juan cárdenas Chavez es mejorar la calidad de vida de los Huilense mediante proceso de desarrollo económico sostenible con equidad social y participación ciudadana para integrar al departamento a la región Surcolombiana.

El Plan de Desarrollo del departamento se ejecutará en el marco de los principios constitucionales y legales así: Autonomía responsable, planteamiento como función pública, planeación participativa, principios de concurrencia, subsidiariedad

y complementariedad, equidad, tolerancia, moralidad, sostenibilidad ambiental y la región como patrimonio y oportunidad.

1.2. OBJETIVOS

1. 2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de crear una empresa productora y Comercializadora de artesanías de aluminio en la ciudad de Neiva.

1. 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las características del producto.
- Identificar la demanda y detectar la oferta del producto en la ciudad de Neiva.
- Analizar y determinar el tamaño, localización, los equipos, instalaciones y la organización que requiere para realizar el proyecto.
- Definir la estructura jurídica de la empresa
- Diseñar la viabilidad financiera para la ejecución del proyecto.
- Elaborar un plan de implementación apto para la ejecución del proyecto.

1. 3. ANTECEDENTES

Un aspecto importante dentro del país, radica en las características propias de la gente de cada región, sus costumbres, tradiciones, mitos y creencias. Esta mezclas de razas y culturas contribuyen a darle a Colombia una estupenda diversidad y una riqueza de manifestaciones folclóricas dando paso así a la exposición de su propia cultura expresada a través de las artesanías en barro, arcilla o aluminio.

Las artesanías Colombianas tienen una raíz prehistórica que unida a los aportes materiales y técnica traídas del viejo mundo, dio como resultado una amplia gama de artefactos que combinan la utilidad con la belleza y prolongan tradiciones y formas como expresión del sentimiento popular y como testigo de la labrioidad de un pueblo mestizo.

La artesanía de arcilla cocida se elaboran en todas las regiones del país, puesto que al moldear el barro fue un oficio en el cual se desarrolla las sociedades aborígenes antes de la conquista española, utilizando técnicas del moldeado a mano de algunos casos fabricados moldes, cociendo las piezas al aire libre y dándoles uso de enseres domésticos o de elementos del ritual religioso, para representar a sus deidades a sus dirigentes.

El uso de la cerámica fue común a la mayoría de las tribus que habitaron el territorio Colombiano antes de la llegada de los españoles y en los años de la conquista, como fruto directo de la mano y el barro. La cerámica surge cuando la tribu nómada cansada de ir tras los rebaños y la recolección se establecen en un lugar determinado.

Se inicia la vida sedentaria y con ella la agricultura, la domesticación de animales, la división del trabajo, la vida sedentaria permite conservar el tiesto de barro secado al sol. Se perfecciona su manufactura y se decora su superficie. Aparece el alfarero que transmiten sus conocimientos a la vez que descubre nuevos métodos para elaborar las cerámicas en la vida incipiente aldea.

Al desaparecer el alfarero. Encargado de crear la ofrenda, perpetuar el personaje y decorar armoniosamente el cuerpo y con el recipiente domestico, se pierden técnicas de fabricación y la tradición de la enseñanza. Muchos estudios se han realizado sobre la cerámica precolombina que clasifican y relacionan las diferentes culturas.

La tradición artesanal en el departamento del Huila, esta creada por una población misteriosa de escultores talentosos crearon una de las mas grandes obras artísticas y arqueológicas, la escultura de piedra en San Agustín, desde ese entonces tejedores, herreros del oro, plata, bronce y aluminio han vivido trabajando la cerámica en el Huila en diferentes estilos.

En medio de sus trabajos lo mas sobresaliente son las esculturas litigas de San Agustín, los artículos tejidos en cabuya con motivos de origen indígena que se producen en San José de Isnos, la Jagua y San Mochilas e individuales hermosamente tejidas de corteza de la mata de plátano por los artesanos del bajo Magdalena, la cestería y cerámica de Acevedo, la cerámica de Campoalegre, Elías, el Viso y Saladoblanco, las pinturas y las cerámicas de Pitalito recrean escenas populares como son las chivas.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

La empresa Productora y Comercializadora de Artesanías en aluminio **SIDESOL**, el objeto de estudio en este proyecto es tangible o objetivo que se trata de producir y comercializar artesanías en aluminio en toda la zona urbana de la ciudad de Neiva y en un futuro no muy lejano abarcar todo el departamento del Huila y otras ciudades del país.

Los productos que se van a comercializar serán artesanías utilitarias y decorativas en aluminio, entre estos tenemos Candelabros grandes, medianos, pequeños, ceniceros, portarretratos, chivas grandes, medianas y pequeñas.

2.2. USUARIO Y CONSUMIDOR

Los productos pueden ser adquiridos por cualquier persona de la sociedad Huilense sin distinción de raza, sexo, costumbres, estos productos se usan con frecuencia para embellecer la sala y alcobas de los habitantes de la ciudad de Neiva.

2.3. DESCRIPCION DEL MERCADO

La zona de influencia donde va a desarrollar el proyecto será la Zona Urbana de la ciudad de Neiva, con proyección a un cubrimiento a mediano plazo de abarcar todo el mercado del departamento del Huila y otras regiones del país como Bogotá, Cali, Medellín y Ibagué.

Para determinar los clientes potenciales según las características del producto descritas anteriormente se toma como base el Censo del DANE, la ciudad de Neiva concentra el 37% de la población total del departamento, que corresponde a 280.465 habitantes. En la capital del Huila el 9% de la población está en estado de miseria y el 27% de la población está por debajo de línea de la pobreza.

En la ciudad de Neiva el 86,3% de la población urbana se encuentra clasificada en estratos 1, 2, 3, (242.602), y de los estratos 4,5,6, (37.863). Es importante analizar que la crítica situación de orden público en el departamento del Huila y las regiones vecinas como la antigua zona de distensión, ha determinado el incremento en el número de familias desplazadas que han arribado al Huila en especial a la ciudad de Neiva. La dinámica del conflicto señala que lo será con mayor énfasis en los próximos años.

Para la consecución de la materia prima no presenta mayor dificultad puesto que los proveedores (Chatarreros) están ubicados dentro del casco urbano de la región, presentándose buenas comunicaciones entre proveedor y productor.

Con respecto a la competencia no existe en la ciudad de Neiva una empresa que produzcan estos productos en metal en forma masiva, ya que la cerámica que se comercializa en la región es hecha de arcilla o barro y son traídas del municipio de Pitalito.

Para el funcionamiento de la empresa no se cuenta con ningún inconveniente ya que se cuenta en la actualidad de un buen servicio de transporte, presentando una gran afluencia de almacenes y empresas estatales, privadas, bancarias y en la ciudad de Neiva cuenta con un buen anillo vial, se cuenta con todos los servicios públicos disponibles para la ciudadanía Neivana.

2.4. DEMANDA DEL PRODUCTO

El comportamiento de la demanda se determina por la capacidad de pago para adquirir un bien o servicio. Para conseguir una idea global de la demanda existente en la ciudad de Neiva, ha sido necesario acudir a diferentes establecimientos en busca de información: El DANE facilita el último boletín emanado de esta entidad (1.995) con los datos del último censo, la Cámara de comercio de Neiva colabora para la determinación de la competencia y además se fue directamente a las fuentes visitando las empresas afines como son los talleres de fundición que se encuentran localizados en la ciudad.

Se puede precisar que la comercialización de artesanías es una necesidad sentida en el gremio de los artesanos del Huila como son: Orfebrería, cestería, cerámica y fundidores de metales ya sea en bronce o aluminio, esto se presenta porque siguen sumidos en la pobreza y el desconocimiento por falta de promoción y ayuda por parte de los entes gubernamentales de la región.

2.4.1. EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA

En los últimos años, el departamento del Huila, cuenta con una riqueza en materia de tradiciones de las que conforman parte la artesanía. Esta actividad es heterogénea tanto en los individuos como en los oficios y su difusión se realiza por tradición familiar y por lo general la transmisión de los conocimientos se hace de modo empírico; es una actividad de transformación para la producción creativa de objetos finales que cumplen una función utilitaria y tienden a adquirir el carácter de obra de arte, por lo tanto es una actividad económica cuyos productos no están sometidos a las reglas de oferta y demanda de bienes de consumo y su diferenciación se deriva del ingenio de la creatividad, como presentación cultural, lo que hace un trabajo marcadamente individual.

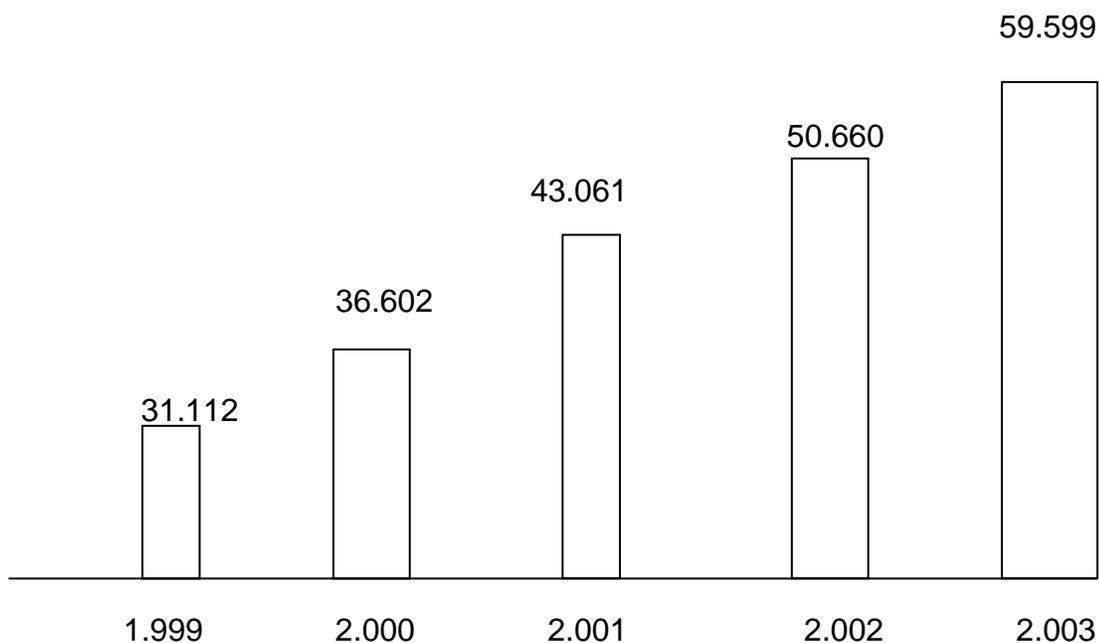
En el Huila existen cerca de 1200 familias dedicadas a trabajar diferentes oficios artesanales los cuales se han constituido progresivamente, en actividades que prevén las únicas fuente de ingreso y de la vida para muchas familias. En este sentido la artesanía en el Huila pertenece a los tres sectores económicos: Primero (extracción Ej. Arcilla), Secundario (Transformación), Terciario (comercialización), y genera empleo a lo largo y ancho del departamento. Al respecto, debe aclararse que hoy por hoy el oficio artesanal ha perdido su esencia de ser un trabajo de pasatiempo y se ha convertido en una actividad de carácter eminentemente económico.

Es de anotar que estos datos suministrados por los comerciantes y distribuidores de estos productos artesanales son de arcilla y barro. No se puede hacer en análisis histórico de los productos artesanales en aluminio porque no se cuenta con ninguna empresa con estos afines en la ciudad de Neiva.

CUADRO No 1. EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA

AÑO	No DE ARTICULOS ARTESANALES
1.999	31.112
2.000	36.602
2.001	43.061
2.002	50.660
2.003	59.599

FUENTE: Datos suministrados comerciantes de artesanías existentes en la ciudad de Neiva.



Estos resultados nos indican que según la información obtenida a través de los comerciantes de artesanías en arcilla y barro, nuestra idea productiva presenta un gran campo de acción por no existir ninguna empresa que produzca estos productos y en algunos casos se comercializan por encargos en los talleres de fundición o son traídos en las temporadas de ferias de las fiestas San Pedrinas.

2.4.2. ANALISIS DE LA DEMANDA ACTUAL

Para el análisis de la demanda actual de las artesanías y cerámicas huilenses se parte de que en la ciudad de Neiva no existe una empresa que comercialice estos productos de forma continua, por lo tanto se suplirá esta necesidad en las ferias artesanales programadas para las épocas de fiestas y la feria de Pitalito que promueve el Instituto Huilense de Cultura, durante el resto del año son los artesanos que tratan de vender sus productos en sus sitios de origen o callejeados en los diferentes municipios del departamento del Huila.

La demanda actual de cerámicas y artesanías en la ciudad de Neiva es 70116 unidades, productos de arcilla y barro, es de aclarar que no se comercializan productos ni en aluminio ni en bronce.

Con el fin de definir el mercado artesanal en la ciudad de Neiva se aplicó una encuesta para determinar el grado de aceptabilidad de crear una empresa que produzcan productos de cerámica en aluminio, para detectar los posibles clientes potenciales obteniendo los siguientes resultados:

CUADRO No 2. VARIABLES Y PREFERENCIAS DEL COMPRADOR DE ARTESANIAS HUILLENSES EN LA CIUDAD DE NEIVA

VARIABLES	PREFERENCIAS	PORCENTAJE
Periodicidad de compra	4 veces al año	60%
Necesidad de una empresa Comercializadora de artesanías en aluminio	SI	80%
	NO	20%
Familias que compran artesanías	SI	100%
	NO	0%
La compra de artesanía se hace por	Util	50%
	Decorativas	30%
	Costumbres	20%
Al comprar artesanía que influye en su decisión	Calidad	45%
	Precio	30%
	Presentación	25%
Artesanías mas compradas son	Cerámicas	30%
	En metales	40%
	Tejeduría de fibra	15%
	Sombrerería	15%
Tiene un sitio de compra especial para las artesanías	Ferias	70%
	Galerías	15%
	Almacenes populares	15%
	Almacén especializados	0%
	Productor Directo	0%

Se toma una muestra representativa de 70.116 unidades que son las que se están comercializando en la ciudad de Neiva anualmente según datos suministrados por los comerciantes y distribuidores de estos productos.

De acuerdo con estos resultados se puede concluir:

- El 80 de la comunidad Huilense encuestas esta de acuerdo con la creación de una planta productora y Comercializadora de artesanías en aluminio en la ciudad de Neiva, con una gran variedad de estilos y precios justo en el mercado.
- Las familias Neivanas le gustan las artesanías en arcilla y en aluminio y las usan en sus hogares en un 50%, por ser decorativas 30% y un 20% por costumbres.
- El 25% del grupo representativo que equivale a (70.116) personas compran artesanías 4 veces al año, se tiene una demanda total no atendida de 28.047 equivalente al 40%, de las cuales la empresa pretende comercializar 24.120 unidades de artesanías en aluminio ósea un 86% de esta demanda.
- Las artesanías mas compradas son productos de metales con un 40%, seguido de las cerámicas con un 30%, algunos compran Tejeduria de fibra con 15% y otros emplean la sombrerería con 15%.

Según la investigación de mercado se tiene un gran campo de acción para nuestra idea productiva de productos de artesanías en aluminio, además hace ver que existe una necesidad sentida en la ciudad, pues no existe un sitio especializado en este ramo que ofrezcan estos productos en forma continua.

2.4.3. DEMANDA FUTURA

Teniendo en cuenta los índices de natalidad según el DANE, en el departamento del Huila y la ciudad de Neiva, en los últimos años, las proyecciones de natalidad que se presentará en el departamento del Huila, es del 2% anual. El interés que tienen los habitantes de la ciudad de Neiva con adquirir productos artesanales crece cada día.

➤ PROYECCION DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS ARTESANALES EN LA CIUDAD DE NEIVA

CUADRO NO 3. DEMANDA FUTURA DE PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA.

AÑOS	X	Y	X ²	X. Y	Y ²
2.000	- 3	43.061	9	-129.183	1.854.249721
2.001	- 1	50.660	1	- 50.660	2.566.435600
2.002	1	59.599	1	59.599	3.552.040.801
2.003	3	70.116	9	210.348	4.916.253.456
SUMA		223.436	20	90.104	12.888.979578

$$b = \frac{\sum (xy) - (\sum x)(\sum y)}{n}$$

$$\frac{\sum (x)^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$b = \frac{90.104 - (0)(223.436/4)}{20 - (0)^2/4} = \frac{34.245}{4} = 8.561$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{90.104 - 8.561 (0)}{4} = \frac{81.543}{4} = 20.386$$

Una vez calculada la pendiente de la recta y la interpretación se procede hallar el coeficiente de correlación.

$$R = b \frac{S_X}{S_Y}$$

$$S_X = \frac{20}{4} - (0)^2 = 5 = 2.23$$

$$S_Y = \frac{12.888.979.578}{4} - \left(\frac{223.436}{4}\right)^2 = 12.888.979.578 - 3.120.227.881 = 9.768.751.697$$

$$R = \frac{8.561 \times 2.23}{9.768.751.697} = \frac{19.091}{9.768.751.697} = 0.0000019$$

Este coeficiente indica que existe una altísima correlación entre las variables tiempo y demanda, por lo tanto la primera variable puede considerarse como un buen producto, por lo cual se procede hacer las proyecciones para los Cincos (5) años del proyecto.

ECUACION

$$Y = a + bx$$

$$Y = 8.561 + 20.386x$$

Con lo cual se puede elaborar la demanda proyectada de articulas de artesanías en aluminio así:

$$Y = 2.004 = 20.386 + 8.561 * 3 = 86.841$$

$$Y = 2.005 = 20.386 + 8.561 * 4 = 115.788$$

$$Y = 2.006 = 20.386 + 8.561 * 5 = 144.735$$

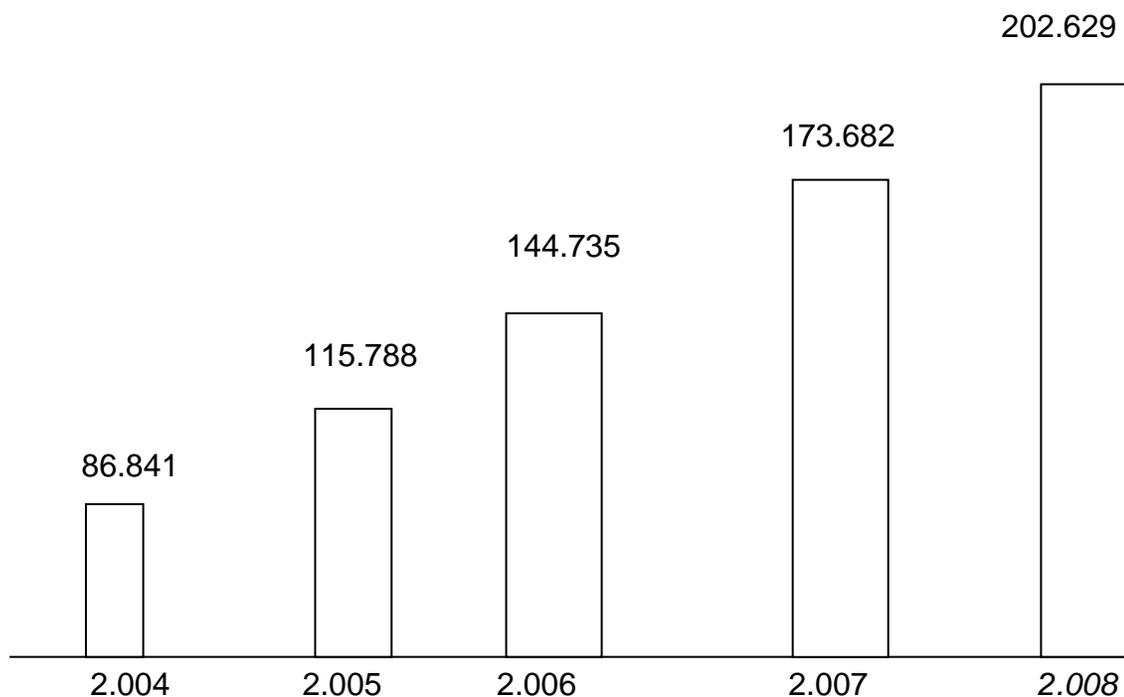
$$Y = 2.007 = 20.386 + 8.561 * 6 = 173.682$$

$$Y = 2.008 = 20.386 + 8.561 * 7 = 202.629$$

CUADRO No 4. DEMANDA FUTURA PROYECTADA DE ARTICULOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA
2.004	86.841
2.005	115.788
2.006	144.735
2.007	173.682
2.008	202.629

FUENTE: Cálculos Propios Autor.



2.5. DETERMINACION DE PRECIOS

Para la fijación de precios la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, tendrá en cuenta el precio de la materia prima, mano de obra, funcionamiento, empaque, embalaje y de acuerdo a estos se fijaran

las políticas de ventas que favorezca la estabilidad de la empresa y sean llamativas para el consumidor.

Por la variedad y diferentes estilos el precio varia de acuerdo a las especificaciones del producto.

2.5.1. EVOLUCION HISTORICA DE PRECIOS

Al realizar el análisis de la evolución histórica de precios se suministrará las pautas tanto para la fijación de estos como para pronosticar su comportamiento futuro. Se recopilan los precios de acuerdo a la competencia existente en el mercado de los productos, que estos varían año tras año de acuerdo a los datos estadísticos existentes en la ciudad de Neiva, se tomo como base algunos precios que se comercializan en la región.

CUADRO No 5. EVOLUCION HISTORICA DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE ARTESANIAS EXISTENTE EN LA CIUDAD DE NEIVA

PRODUCTOS	PRECIOS (\$)
CANDELABROS	
Grandes	\$ 8.000
Medianos	6.800
CENICEROS	4.400
CHIVAS	
Grandes	16.000
Medianas	11.200
Pequeñas	6.400
PORTARETRATOS	4.640

FUENTES: Datos suministrados Comerciantes y distribuidores en Neiva.

2.5.2. ANALISIS DE PRECIOS ACTUALES

La empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, ha fijados los siguientes precios para los diferentes productos que saldrán al mercado para su comercialización, distribuidos de la siguiente manera así:

**CUADRO No 6. PRECIOS ACTUALES DE LOS PRODUCTOS DE ARTESANIAS
EN ALUMINIO**

PRODUCTOS	PRECIOS (\$)
CANDELABROS	
Grandes	\$ 10.000
Medianos	8.500
CENICEROS	5.500
CHIVAS	
Grandes	20.000
Medianas	14.000
Pequeñas	8.000
PORTARETRATOS	5.800

FUENTE: Cálculos propios Autor.

2.5.3. ANALISIS DE PRECIOS FUTUROS

La proyección de precios radica que a partir de los valores proyectados se podrán estimar los ingreso futuros para el proyecto. Los precios son afectados siempre por la inflación de tal manera que el precio unitario del bien o del servicio se ve modificado año tras año y en forma de progresión de tasa inflacionaria que se esté manejando en el año.

CUADRO No 7. PROYECCION A CINCO (5) AÑOS DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA

PRODUCTOS	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008
CANDELABROS					
Grandes	12.000	14.400	17.280	20.736	24.883
Medianos	10.200	12.240	14.688	17.625	21.150
CENICEROS	6.600	7.920	9.504	11.404	13.684
CHIVAS					
Grandes	24.000	28.800	34.560	41.472	49.766
Medianas	16.800	20.160	24.192	29.030	34.836
Pequeñas	9.600	11.520	13.824	16.588	19.905
PORTARETRA TOS	6.960	8.352	10.022	12.026	14.431

FUENTE: Cálculos propios Autor..

2.6. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO

Observando el gran mercado existente en el municipio de Neiva, por las artesanías en metal (aluminio y Bronce), no existe una empresa que produzcan estos artículos, ya que las artesanías que se comercializan en la ciudad de Neiva son fabricadas en arcilla y barro y son surtidas por los artesanos Laboyanos en su mayoría.

2.6.1. EVOLUCION HISTORICA DE LA OFERTA

La actividad artesanal a lo largo de la historia Huilense, además de haber sido y ser un ingreso económico para familias rurales y urbanas, en su mayoría son de escasos recursos estos artesanos son las personas que representan las imágenes de las tradiciones prehistóricas en un proceso de mestizaje donde se marcan las

técnicas y uso de materias combinadas con el trabajo y la pericia de dichos pueblos.

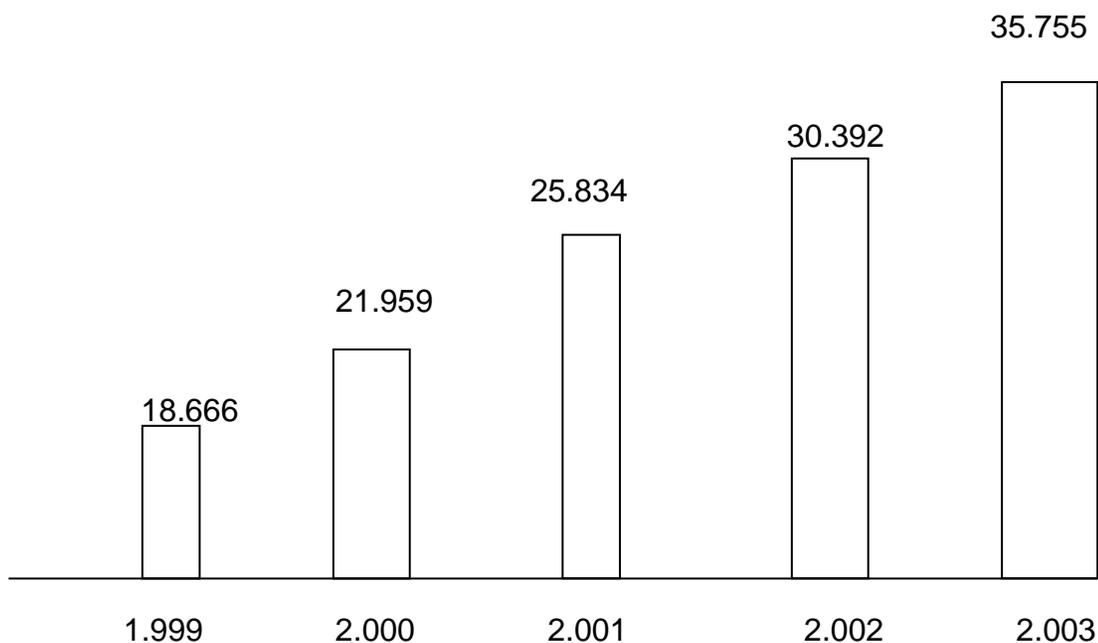
Hace mas o menos unos Treinta (30) o Cuarenta (40) año el oficio del artesano era casi indispensables, pues cumplía el papel del solventar las necesidades básicas de la cocina (Orfebrería), es decir que este arte nace por la necesidad diaria y cotidiana en el campo.

Es decir que el campesino antes su necesidad y teniendo en cuenta en su entorno las materias básicas y complementarias (barro, guadua, bejuco, iraca, fique, pindo, plátanos entre otros), se ingeniaban como hacer estos elementos útiles en lo que el medio ambiente les ofrecía y es así como se crea el oficio del artesano en nuestro país.

**CUADRO No 8. EVOLUCION HISTORICA DE LA OFERTA DE ARTESANIAS
EN LA CIUDAD DE NEIVA**

AÑOS	No DE ARTICULOS ARTESANALES
1.999	18.666
2.000	21.959
2.001	25.834
2.002	30.392
2.003	35.755

FUENTE: Datos suministrados almacenes que comercializan artesanias en la ciudad de Neiva.



En la gráfica se observa los datos de la comercialización de artículos de artesanías realizadas en la ciudad de Neiva por parte de los comerciantes y distribuidores de estos productos que son fabricado en su mayoría de arcilla y barro.

2.6.2 ANALISIS DE LA OFERTA ACTUAL

Los productos artesanales de cerámica, alfarería, trabajos en madera, talla de piedra, muñequería, sombrería, tejedurías, cestería y en aluminio y bronce, presentan unas características comunes que a nivel técnico identifican la artesanía Huilense.

La producción depende del máximo de destreza manual del artesano y del mínimo uso de instrumentos no producidos por él. En otros casos se usan herramientas e instrumentos especializados que minimizan la creatividad y hacen del oficio una actividad poco lucrativa. La artesanía recoge los aspectos culturales del grupo combinando características funcionales decorativas y artísticas.

El problema más sentida de este grupo de maestros artesanos es la falta de promoción y comercialización de sus productos lo que conlleva a que se pierda la tradición en las generaciones siguientes y la desvalorización del artesano y la artesanía en el seno de la sociedad.

En últimas el trabajo artesanal está por desarrollarse y es útil donde nace la realidad de una Comercializadora que distribuya estos productos pero en material de aluminio para que estos ocupen un renglón más importantes en los mercados regionales y nacionales.

La oferta actual de las artesanías en la ciudad de Neiva es de 42.064 unidades. A continuación se registran los establecimientos que comercializan estos productos en la región.

**CUADRO No 9. ALMACENES QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS
ARTESANALES EN LA CIUDAD DE NEIVA**

ALMACENES	DIRECCION	TELEFONO
Almacén el Turista	Calle 7 Bis No 3-17	87125-35
Artesanías Fierro	Calle 2 No 8 - 05	87169-93
Museo Artesanal	Cra 2 No 7 - 25	87125 -65
Artesanías Laura	Nivel B L-152 Comune.	87151-86
Galería arte Moderno	Cra 4 No 10 - 01	87109-90
Artesanías Curiosidades	Cra 2 No 8 - 05	87128-03

FUENTE: Datos suministrados Cámara de Comercio de Neiva.

2.6.3. ANALISIS DE LA OFERTA FUTURA

Se prevé que una vez poseídos el producto de artesanías en aluminio en el mercado local, existirá una posibilidad de crecimiento de la empresa. También se debe tener en cuenta el crecimiento poblacional de la ciudad de Neiva.

➤ **PROYECCION DE LA OFERTA FUTURA DE PRODUCTOS ARTESANALES EN LA CIUDAD DE NEIVA**

CUADRO NO 10. OFERTA FUTURA DE PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA.

AÑOS	X	Y	X ²	X. Y	Y ²
2.000	- 3	25.837	9	-77.511	667.550.569
2.001	- 1	30.396	1	- 30.396	923.916.816
2.002	1	37.759	1	37.759	1.425.742.081
2.003	3	42.069	9	126.207	1.769.800.761
SUMA		136.061	20	56.059	4.787.010.227

Fuente: Cálculos propios Proyectista

$$b = \frac{\sum (xy) - (\sum x)(\sum y)}{n}$$

$$\frac{\sum (x)^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$b = \frac{56.059 - (0)(136.061/4)}{20 - (0) 2/4} = \frac{22.044}{4} = 5.511$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{56.059 - 5.511 (0)}{4} = \frac{50.548}{4} = 12.637$$

Una vez calculada la pendiente de la recta y la interpretación se procede hallar el coeficiente de correlación.

$$R = b \text{ SX/XY}$$

$$SX = 20/4 - (0)^2 = 5 = 2.23$$

$$SY = 4.787.010.227 / 4 = (136.061/4)^2 = 1.196.752.557 - 1.157.020.225 = 39.732.332$$

$$R = 5.511 \times 2.23 / 39.732.332 = 12.289/1.196.718.542 = 0.000010$$

Este coeficiente indica que existe una altísima correlación entre las variables tiempo y oferta, por lo tanto la primera variable puede considerarse como un buen producto, por lo cual se procede hacer las proyecciones para los Cincos (5) años del proyecto.

ECUACION

$$Y = a + bx$$

$$Y = 12.637 + 5.511$$

Con lo cual se puede elaborar la oferta proyectada de productos artesanías así:

$$Y = 2.004 = 12.637 + 5.511 * 3 = 54.444$$

$$Y = 2.005 = 12.637 + 5.511 * 4 = 72.592$$

$$Y = 2.006 = 12.637 + 5.511 * 5 = 90.740$$

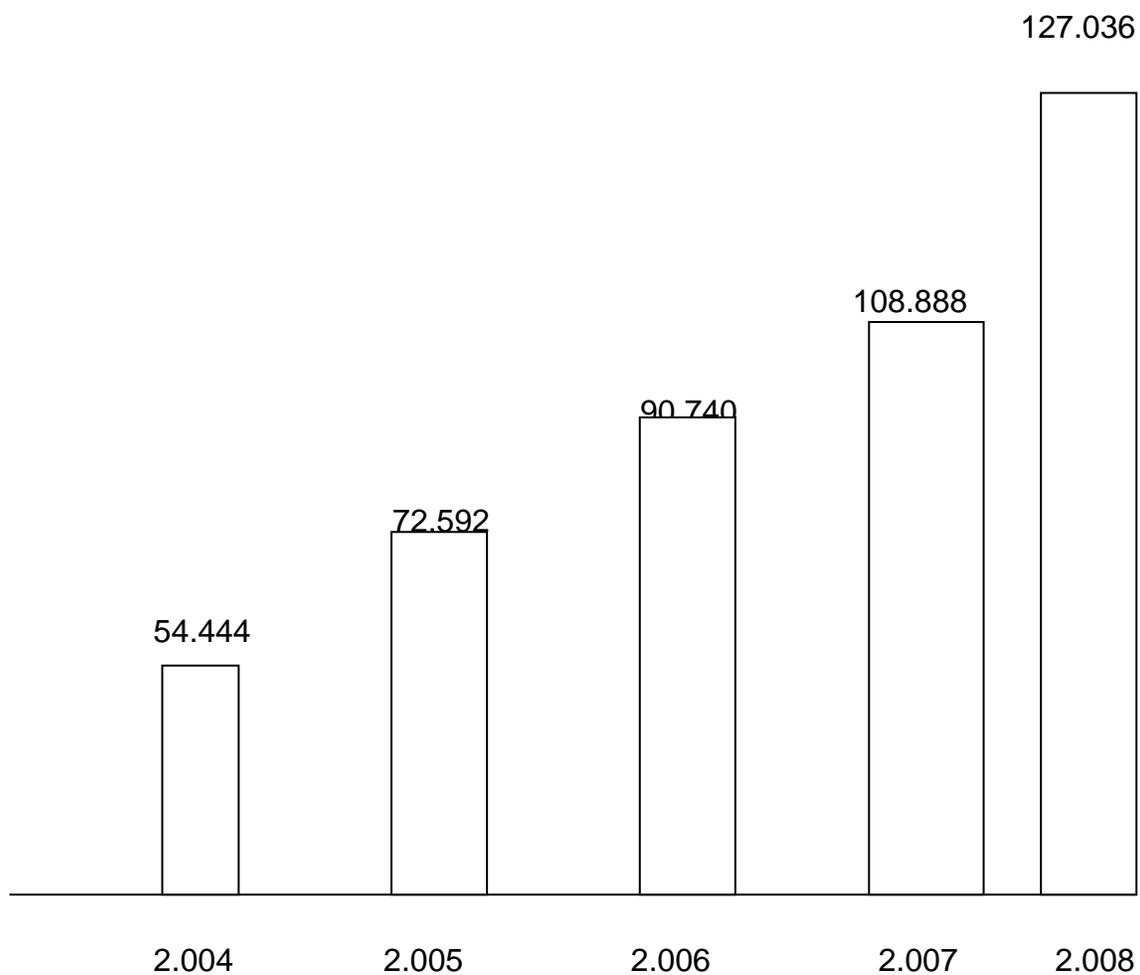
$$Y = 2.007 = 12.637 + 5.511 * 6 = 108.888$$

$$Y = 2.008 = 12.637 + 5.511 * 7 = 127.036$$

CUADRO No 11. OFERTA FUTURA PROYECTADA DE PRODUCTOS DE ARTESANIAS EN LA CIUDAD DE NEIVA

AÑOS	OFERTA PROYECTADA
2.004	54.444
2.005	72.592
2.006	90.740
2.007	108.888
2.008	127.036

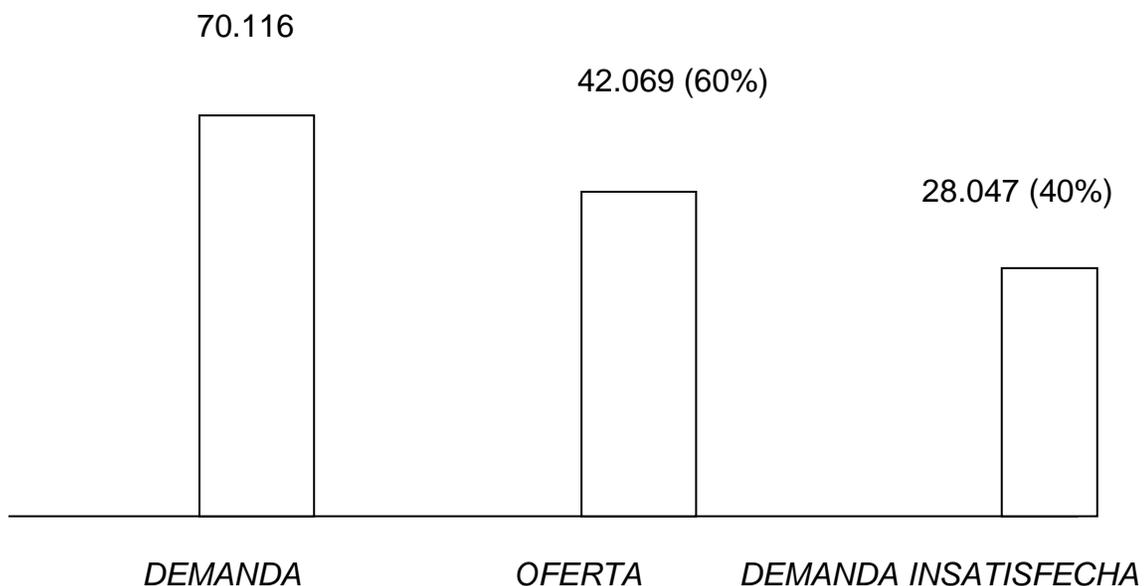
FUENTE: Cálculos Propios autor.



2.7 DETERMINACION DEL TIPO DE DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO

Según las leyes de la demanda y la oferta de los productos de artesanías en la ciudad de Neiva, se concluye que la demanda es mayor a la oferta, lo que nos indica que la demanda actual es de 70.116 y la oferta es de 42.069, el 60% de la demanda; presentándose una demanda insatisfecha del 40% lo que equivale a 28.047 de los cuales la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en

aluminio SIDESOL, estará en capacidad de producir 24.120 unidades para el primer año de funcionamiento, lo que equivale al cubrir un 86% de esta demanda.



2.8. SISTEMAS DE COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

La empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, tiene diseñado para su distribución unos canales que sean de fácil acceso al consumidor cuando requiera el producto sea en forma ágil y oportuna resolviendo así los defectos detectados en la competencia. Estos canales de distribución son:

- **CANAL DE DISTRIBUCION CERO ETAPAS:** Es aquel que desarrolla una comercialización directa, es decir cuando el producto llega directamente al consumidor final, sus ventas se realizan directamente en su punto de fabricación.

- **CANAL DE DISTRIBUCION DE UNA ETAPA** : Venta de las artesanías a través de un vendedor quien visitara a los posibles clientes para dar a conocer y vender sus productos.

2.9. ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION

Una empresa debe integrar sus esfuerzos promocionales como un subsistema completo dentro del sistema total de la mercadotecnia. Es decir que el empresario debe establecer una adecuada coordinación entre: Las actividades de su fuerza de ventas, sus programas de publicidad y las políticas promocionales, dando relevancia especial a las relaciones públicas y a la publicidad gratuita, todos ellos conocidos como elementos claves para el éxito de cualquier promoción.

Este grupo de elementos promocionales se emplean para transmitir mensajes directamente a los consumidores informándoles la existencia de un conjunto de beneficios y las bondades y ventajas de su adquisición, así como su existencia de una forma organizada, con imagen y proyección.

2.9. 1. PUBLICIDAD

La publicidad es uno de los elementos del llamado componente promocional, que esta constituido además por el nombre o marca del producto, empaque, servicio, el método de ventas. Esta tiene como finalidad mover el producto hacia los mercados y buscar la aceptación del mismo por el consumidor o el usuario.

La publicidad debe acomodarse a las condiciones de los empresarios una empresa puede promover sus productos con cuñas radiales, afiches, volantes, pasacalles y se deben emplear catálogos para el ofrecimiento del producto.

2.9.2. PROMOCION

La función primordial de la promoción de venta es servir como puente entre la publicidad y las ventas personales para complementar y coordinar esfuerzos en esas dos áreas. En el lanzamiento de la empresa se darán descuentos especiales por un termino de 8 días.

2.10. ESTUDIO DE MERCADO DE INSUMOS

El principal insumo es el aluminio, que intervienen en la elaboración de artesanías en aluminio, después de estos se requiere de algunas sustancias químicas para el perfeccionamiento de los productos y también se emplean algunas herramientas manuales que son operadas por el personal de planta cuando se este produciendo en gran escala, otros insumos que se emplearían en la fabricación de artesanías son las bolsas de polietileno de variados tamaños, etiquetas y rótulos con el logotipo de la empresa.

2.11. UBICACION DE LOS PROVEEDORES

Los proveedores de la materia prima e insumos los encontramos ubicados en la ciudad de Neiva (Chatarreros) y cuando se escasea el producto se tienen que recurrir a otros departamentos como Ibaque, Caqueta y Bogotá, pero esto se realiza cuando no se consigue aquí esto encarece un poco mas el producto por el pago de transporte y fletes. .

2.12. POSIBILIDADES REALES DEL PROYECTO

Con la creación de la empresa de artesanías en aluminio en la ciudad de Neiva, se busca satisfacer las necesidades que padecen los habitantes de la región cuando requieran adquirir un producto de estos por que no existe un sitio exclusivo que vendan constantemente estos artículos.

2.13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Según la investigación de mercado realizada, se encontró un gran campo de acción para la ejecución de este proyecto ya que la demanda es mayor a la oferta, es decir que la demanda de artesanías en la ciudad de Neiva es de 70.116 unidades y la oferta es tan solo del 60% ósea 42.069 unidades, quedando una demanda insatisfecha del 40% es decir de 28.047 unidades de los cuales la empresa estará en condiciones de cubrir un 86% de esta, es decir de 24.100 unidades para el primer año de funcionamiento.

La adquisición de la Materia Prima e insumos es de fácil consecución en la ciudad de Neiva, esto nos reafirma la viabilidad del proyecto.

En la ciudad de Neiva no existe una empresa con estas características expuestas anteriormente (artesanías en Aluminio).

3. ESTUDIO TECNICO

3.1. TAMAÑO

EL Tamaño de un proyecto se mide según su capacidad de producción /servicios; en este caso de acuerdo con los resultados arrojados en el estudio de mercado, la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, pretende producir para el primer año de funcionamiento 24.120 unidades de diferentes estilos y se distribuirá de la siguiente manera:

➤ CANDELABROS	
Grandes	4.500 Unidades
Medianos	3.000
➤ CENICEROS	5.800
➤ CHIVAS	
Grandes	1.800 Unidades
Medianas	2.000
Pequeñas	1.400
PORTARETRATOS	5.620
TOTAL	24.120 Unidades

La empresa laborará 8 horas diarias de lunes a sábado.

3. 2. VARIABLES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO

➤ **DIMENSIONES DEL MERCADO**

Una vez realizado el estudio de mercado del proyecto, se detectó que ante las leyes de la demanda y la oferta existe una demanda insatisfecha en el mercado actual del 40%, presentándose un gran campo de acción para la ejecución de la empresa en la ciudad de Neiva.

➤ **CAPACIDAD FINANCIERA**

Es una limitante de suma importancia para el proyecto, no contar con una buena capacidad financiera porque impediría el desarrollo del proyecto. Como alternativa se tendría que tomar un crédito bancario para su financiamiento. (Ver tabla No 1).

TABLA No 1. CAPACIDAD DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN	VALOR (\$)
Aporte capital Dueño	\$ 8.770.000
Recursos Financieros	\$ 10.000.000
TOTAL CAPACIDAD FINANCIERA	\$ 18.770.000

FUENTE: Cálculos propios Autores.

➤ **TECNOLOGIA UTILIZADA**

La tecnología utilizada en la empresa será acorde con la más avanzada estrategia empleada para la elaboración de artesanías dentro del mercado manufacturero.

➤ **DISPONIBILIDAD DE INSUMOS**

En la actualidad se cuenta con la facilidad de consecución de la materia prima e insumos necesarios para la elaboración de las artesanías en aluminio, estos proveedores están localizados en la zona urbana de la ciudad de Neiva; una de las ventajas que presenta este proyecto es que cuando se adquiera la materia prima el proveedor se encargará de llevarla hasta los sitios de producción..

➤ **DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL MERCADO**

La empresa estará ubicada en zona urbana de la ciudad de Neiva, especialmente en la zona Industrial ubicada hacia el sur del departamento del Huila, contando con un buen servicio vehicular y con gran afluencia de establecimientos comerciales y estaciones de servicios (gasolineras).

3. 3. PROCESO PRODUCTIVO

3.3.1. DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION

La chatarra se almacena en un sitio donde se encuentra recolectada y seleccionada, una vez realizada este proceso; se deposita el aluminio en el crisol , su material es de grafito; se deposita en cubilote u horno , se tapa , se abre el tanque para que pase el combustible que puede ser aceite quemado, se prende fuego, después se enciende el motor que este a su vez hace mover el ventilador cerca de unas 1.500 revoluciones por segundo oxigenando la combustión por espacio de 30 minutos hasta alcanzar una temperatura de 650 a 700 grados centígrados , derritiendo el aluminio hasta que quede liquido.

Se procede a apagar el horno se saca el crisol que se coloca en un recipiente de acero con brazos , se lleva a la zona de moldeo y se empieza a vaciar dentro de

las cajas de los moldes sin antes haberlos escurridos que significa evitar las impurezas del aluminio que se forme como nata de leche cuando se herbe se esperan unos 45 minutos de enfriamiento y se saca las piezas nueva de los moldes.

Luego se pasa al zona de pulimento que se hace con una escofina o escobilla en forma circular que van dentro del esmeril donde se obtiene el acabado deseado.

La zona de moldes es donde se moldean las figuras o los estilos de las cerámicas, esto se moldean en cajas de madera, con arena haciéndole el bebedero correspondiente para depositarle la materia prima luego de esta este fundida y se obtendrán las cerámicas en las diferentes formas y estilos que la empresa tiene diseñada para sacarlas al mercado regional.

**GRAFICA No 1.FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCION
ARTESANIAS EN ALUMINIO SIDESOL**



3.3.2. MANO DE OBRA CALIFICADA

Para el fabricación de las artesanías en aluminio se debe emplear mano calificada y no calificada para su elaboración, el jefe de producción en la empresa, es la persona encargada de seleccionar la materia prima indispensable para realizar la fundición de las piezas y es el directo responsable de la calidad de las mismas.

La empresa desde su esquema organizacional esta capacitando a sus empleados continuamente y son enviados al SENA, sección industrial esto se hace para que el empleado obtenga un amplio conocimiento sobre la fundición de piezas en aluminio.

3.3.3. NORMAS DE SEGURIDAD

Se deben tener en cuenta algunas de ellas:

- Hacer esporádicamente mantenimiento a la maquinaria y equipos
- Implementar la empresa con los elementos de seguridad en lugares visibles para el trabajador.
- Hacer la demarcación de las secciones de trabajo
- Presentar buena disciplina y seriedad en los puestos de trabajo.
- Hacer que las señoras se recojan el cabello quienes lo tengan largo.
- Utilizar implementos de seguridad como guantes y caretas.
- Utilizar cables aéreos.
- Poseer una buena iluminación
- Evacuar los lotes fundidos.
- Poseer ventilación adecuada.

3.4. LOCALIZACION

El estudio de la localización tiene un objetivo mas general de la ubicación por ser la misma. Es elegir la evaluación de factores que permitan los mayores ganancias entre las alternativas que se consideren factibles.

El análisis de la ubicación del proyecto tiene dos etapas necesarias que realizar la selección de una macrolocalizacion y dentro de esta la de la microlocalizacion definitiva.

3.4.1. MACROLOCALIZACION

La empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, estará ubicada en la zona urbana de la ciudad de Neiva, específicamente en la zona Industrial siendo esta una área de gran desarrollo empresarial de la zona Sur del departamento del Huila.

Las fuerzas locativas que generalmente se complementan para definir la macro localización son:

➤ UBICACION DE LOS CONSUMIDORES

Una vez analizados los resultados de las encuestas personales se obtuvo que los clientes potenciales son los habitantes de la zona urbana de la ciudad de Neiva.

➤ CONDICIONES DE VIAS

En el sector donde se va a crear la empresa encontramos que sus vías son amplias y totalmente pavimentadas y de fácil acceso vehicular en la que los

clientes no van a tener ningún inconveniente para visitar la empresa cuando requiera el producto.

➤ **INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS**

En este sector Industrial se cuenta con todos los servicios públicos como son: Luz, agua, teléfono y gas.

➤ **CONDICIONES ECOLOGICAS**

La empresa SIDESOL no presentara ningún tipo de desechos ni residuos sólidos que vayan a perjudicar la fauna y la flora del globo terráqueo y mucho menos se va a contaminar el medio ambiente.

3.4. 2. MICROLOCALIZACION

La empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, estará localizada en la zona Industrial específicamente en la calle 2S No 54-53 de la ciudad de Neiva, este sitios es donde funciona la parte industrial de la región, presenta un fácil servicio vehicular, sus vías son totalmente pavimentadas y se cuenta con todos los servicios públicos disponibles para el funcionamiento de la empresa.

Las fuerzas locativas que generalmente se complementa para definir la Micriolocalizacion son:

➤ **FACILIDAD Y COSTO DE TRANSPORTE**

Como se cuenta con buenas vías de acceso los proveedores hacen, llegar las materias primas y demás insumos necesarios para la elaboración del producto, hasta las instalaciones de la empresa sin ningún costo de fletes.

➤ **DISPONIBILIDAD Y COSTOS DE RECURSOS**

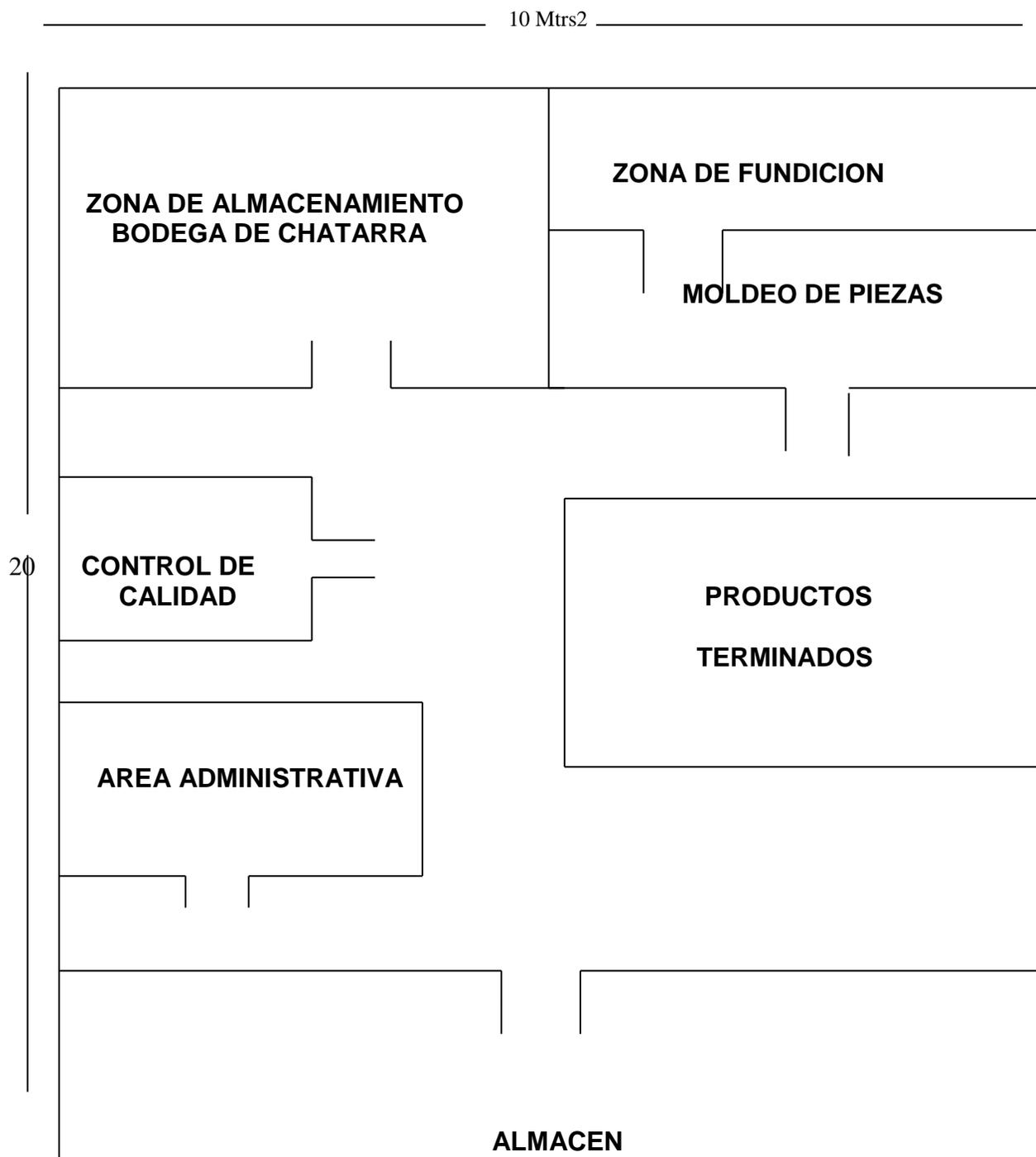
El crecimiento de la empresa depende estrictamente de la producción y elaboración de los producto buscando diseñar buenos canales de distribución para hacer llegar los artículo directamente al consumidor y a sus distribuidores del mercado de la ciudad de Neiva.

3.5. OBRAS FISICAS Y DISTRIBUCION DE LA PLANTA

3.5.1. OBRAS FISICAS

El proyecto no contempla la construcción de infraestructura físicas, puesto que la bodega que posee 200 metros cuadrados, se tomara en arrendamiento y no demanda acondicionamientos especial pues se exigirán que se encuentre en optimas condiciones para la fabricación de los productos.

La distribución de las áreas de trabajo se deben realizar bajo los parámetros o principios básicos como son: Integración total, mínima distancia de recorrido, mejor secuencia, amplitud, bienestar y seguridad para los empleados.



GRAFICA No.2 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO SIDESOL.

3. 6. ASPECTOS ORGANIZACIONALES

➤ ESTRUCTURA

La empresa empezará operaciones con el personal estrictamente necesario y según se su aceptación en el mercado y su crecimiento en la producción se irá incorporando nueva gente, cada persona cumplirá estrictamente las funciones de sus respectivas áreas de trabajo asignada por el propietario de la empresa.

La estructura de la empresa es muy sencilla determinándose un sistema de línea vertical donde los cargos son los siguientes:

➤ GERENTE

Este cargo lo desempeña el propietario de la empresa y es el encargado de administrar los recursos de la manera más adecuada con el fin de alcanzar las metas propuestas. Es la persona encargada de seleccionar al personal y es el representante legal ante los estamentos gubernamentales y jurídicos.

➤ SECRETARIA

Es la persona encargada de la atención al público contesta el teléfono, recibe la correspondencia y es la encargada de vender la imagen de la empresa y trabaja de la mano con el gerente cuando tengan que pasar alguna información a sus compañeros de trabajo.

➤ **CONTADOR**

Es el encargado de manejar los activos y pasivos de la empresa, y tiene a su cargo realizar los informes financieros declaraciones de renta y demás aspectos legales de la empresa.

➤ **DEPARTAMENTO DE PRODUCCION**

Son los encargados de la transformación de la materia prima ejecutada por la mano de obra del personal contratado para tal fin.

➤ **DEPARTAMENTO DE VENTAS**

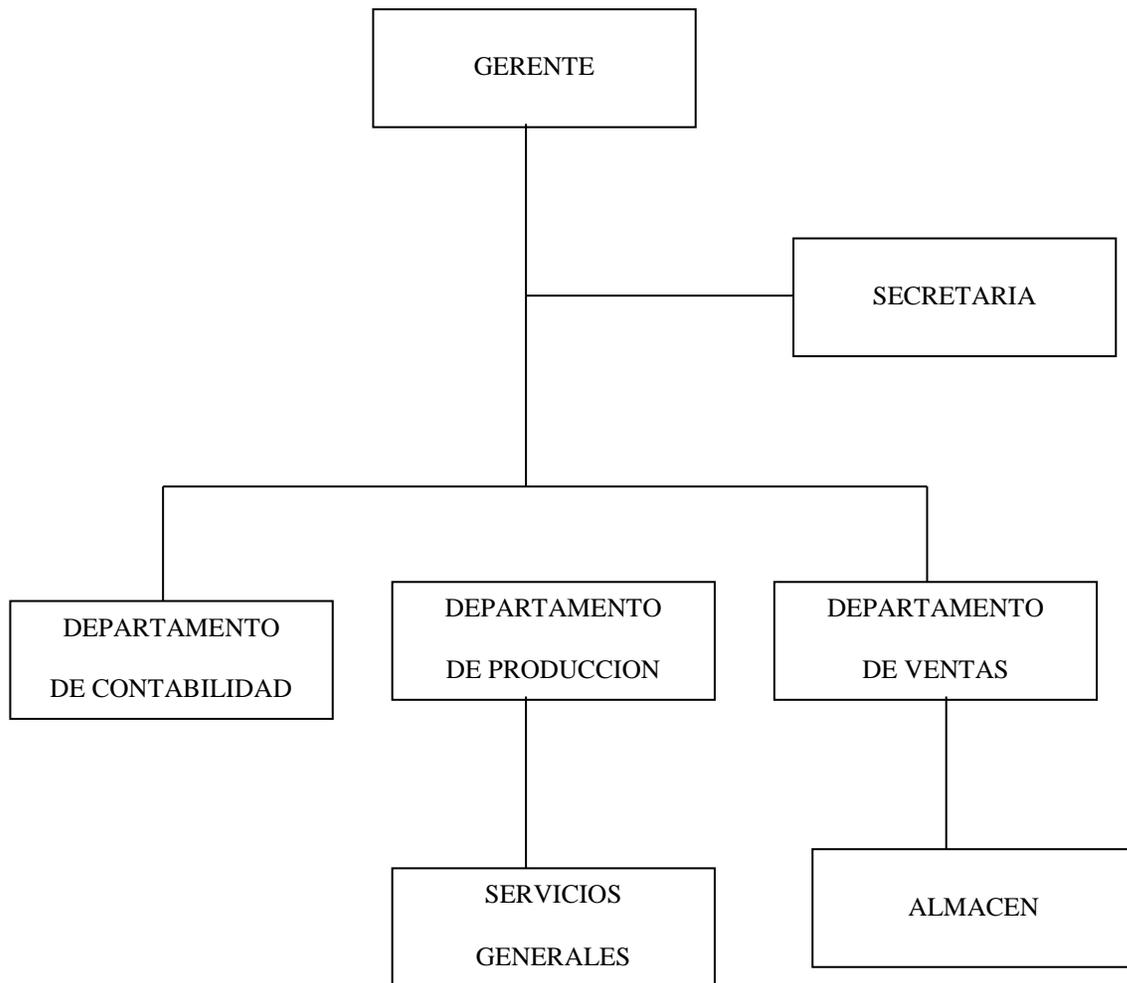
Es el encargado de realizar visitas y conversaciones con los posibles clientes, debe tener conocimiento acerca de la mercadotecnia de los productos que va a ofrecer.

➤ **ALMACEN**

Es el sitio de exhibición de los productos y donde los consumidores realizan visitas cuando requieren del producto directamente en el punto de venta.

➤ **SERVICIOS GENERALES**

Es la persona encargada del aseo y suministrar los refrigerios a los clientes y empleados de la empresa.



GRAFICA No 3. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIA EN ALUMINIO EL SIDESOL

3.7. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Las actividades de la empresa Productora y comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, se centra en la producción y comercialización de artesanías, la consecución de los recurso para la puesta en marcha del proyecto estara a cargo del dueño de la empresa. Y el resto del valor del proyecto sera cofinanciado por un ente bancario de la ciudad de Neiva, que nos brinde créditos con facilidades de pago.

La constitución jurídica de la empresa se realizara mediante la incripcion ante la Cámara de Comercio de Neiva, quedando la empresa denominada productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL.

3.8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO

La empresa Productora y Comercializadora de Artesanías en Aluminio SIDESOL, técnicamente es viable teniendo en cuenta que se ha logrado un optimo tamaño y su localización de la empresa con factores favorables que posibilitan la inversión y garantizan su posicionamiento con un mínimo recursos incorporados.

El tamaño de la empresa será 24.100 unidades para el primer año de funcionamiento.

Los procesos productivos por ser manuales le otorgan ventajas en cuanto a disminución de costos de fabricación pero afecta la productividad en términos de tiempo y velocidad de ejecución de los procesos.

Se definió la Localización de la empresa que va estar ubicada en la zona Industrial de la ciudad de Neiva, mas exactamente en la Calle 2S No 54-53, hacia el Sur del departamento del Huila.

Se definió la estructura Organizacional de la empresa y se va a comenzar con el personal estrictamente necesario, una vez posesionado el producto en el mercado se ira incrementado nuevas fuentes de empleo.

4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1. DETERMINACION DE INVERSIONES Y COSTOS A PARTIR DE LAS VARIABLES TECNICAS

Es donde se cuantifican el monto de las inversiones necesarias para la implementación del proyecto así como los costos de operación que se van a generar del mismo. Convirtiendo los requerimientos de tipo técnico a valores monetarios, asumiendo que los precios sean actuales en el mercado para el periodo en el cual se está realizando el estudio.

Para realizar este estudio se deben tener en cuenta Dos (2) grandes grupos que nos dan las bases del éxito o fracaso del proyecto, estos son:

- ◆ Las Inversiones
- ◆ Los Costos operacionales

➤ **LAS INVERSIONES**

Las inversiones son las que están constituidas por el conjunto de erogaciones o aportes necesarios para la implementación del proyecto, esto quiere decir que es la dotación de la empresa dentro su capacidad operativa, dentro de estas inversiones se encuentran divididas en dos categorías:

- **LA INVERSION FIJA:** Es la que comprende el conjunto de bienes que son las transacciones corrientes por parte de la empresa y siempre se adquieren en la

etapa de instalación de la planta y dentro de su vida útil que se estime conveniente para la empresa.

- **EL CAPITAL DE TRABAJO:** Es el que está constituido por las inversiones necesarias para cubrir parte de los costos y los gastos generados por la operación de la empresa.

➤ **LA DETERMINACION DE COSTOS**

La determinación de los costos se agrupa en costo de inversión física y costos operacionales. Los de la inversión física esta constituidos por las inversiones en obras físicas y el equipamiento, los de operación incluyen los gastos de mano de obra, costos de materiales y los costos organizacionales

➤ **INVERSIONES EN OBRAS FISICAS**

Las inversiones en las obras físicas se limitan a las adecuaciones de las secciones de trabajo diseñadas por el dueño de la empresa.

TABLA No 2. INVERSIONES EN OBRAS FISICAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
Construcción del horno	75 Mtr2	10.00	\$ 750.000
Adecuación y ubicación de las maquinarias y equipos	80 Mts2	5.000	400.000
Construcción de mesones	3 Mtrs2	5.000	15.000
Adecuación de la fachada	42 Mtrs	10.000	420.000
TOTAL INVERSIONES OBRAS FISICAS	200 Mtrs2	-	\$ 1.585.000

FUENTE: Cotizaciones realizadas por el Ingeniero Alfonso Torres.

➤ INVERSIONES EN MAQUINARIA Y EQUIPOS

Son los equipos y las maquinarias necesarias para el funcionamiento de la empresa.

TABLA No 3. INVERSIONES MAQUINARIA Y EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL
Crisoles	2	2.500.000	5.000.000	10
Extractores de aire	2	450.000	900.000	10
Horno refractario	2	1.500.000	3.000.000	10
Herramientas varias		2.500.000	2.500.000	10
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS			\$ 11.400.000	

FUENTES: Cotizaciones comercio de Neiva.

TABLA No 4. INVERSIONES EN MUEBLES Y ENSERES

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL
Escritorio Tipo Gerente	1	880.000	880.000	10
Escritorio Tipo Secretaria	2	190.000	380.000	10
Silla tipo Gente	1	280.000	280.000	10
Sillas tipos secretaria	2	180.000	260.000	10
Archivador en madera	1	375.000	375.000	10
Computador Completo	1	1.680.000	1.680.000	10
Mesa computador	1	250.000	250.000	10
Sillas Rimax	5	20.000	100.000	10
Telefax	1	350.000	350.000	10
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			\$4.555.000	

FUENTE: Cotizaciones Comercio de Neiva.

TABLA No 5. INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES

INVERSIONES	VALOR
Estudio de Prefactibilidad	\$ 150.000
Estudio de Factibilidad	200.000
Gastos de operación	280.000
Licencias y Patentes	200.000
Imprevistos	400.000
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 1.230.000

FUENTE: Cálculos propios Autor.

TABLA No. 6. AMORTIZACION ACTIVOS DIFERIDOS (ANUAL)

ACTIVOS DIFERIDOS	COSTO ACTIVO	1	2	3	4	5
Estudio de Prefactibilidad.	150.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Estudio de Factibilidad	200.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Gastos de Operación	280.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000
Licencias Patentes	200.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Imprevistos	400.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
TOTAL AMORTIZACIÓN ACTIVOS DIFERIDOS	1.230.000	266.000	266.000	266.000	266.000	266.000

FUENTE: Tabla No. 6.

4.2. COSTOS OPERACIONALES

◆ RECURSO HUMANO

Es cuando se cuantifica la mano de obra del proyecto necesaria para la puesta en marcha del mismo, calculando su remuneración anual con sus respectivas prestaciones de Ley que estipula El Código Laboral Colombiano.

TABLA No. 7. TALENTO HUMANO DEL PROYECTO

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL \$	REMUNERACIÓN ANUAL \$	PRESTACIONES SOCIALES 47.5%	COSTO TOTAL \$
MANO DE OBRA DIRECTA. Operario 1 Operario 2	390.000 390.000	4.680.000 4.680.000	2.223.000 2.223.000	\$6.903.000 6.903.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	780.000	9.360.000	4.446.000	\$ 13.806.000
MANO DE OBRA INDIRECTA Ingeniero Industrial	650.000	7.800.000	3.705.000	11.505.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	650.000	7.800.000	\$ 3.705.000	\$ 11.505.000
TOTAL MANO DE OBRA	\$ 1.430.000	\$ 17.160.000	\$ 8.151.000	\$ 25.311.000

FUENTE: Cálculos propios Autor.

TABLA No. 8. PERSONAL ADMINISTRATIVOS

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL \$	REMUNERACIÓN ANUAL \$	PRESTACIONES SOCIALES 47.5%	COSTO TOTAL \$
GERENTE	600.000	\$ 7.200.000	\$3.420.000	\$10.620.000
SECRETARIA	400.000	4.800.000	\$2.280.000	7.080.000
CONTADOR	430.000	5.160.000	\$2.451.000	7.611.000
VENDEDOR	390.000	4.680.000	\$2.223.000	6.903.000
TOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$1.820.000	\$ 21.840.000	\$10.374.000	\$32.214.000

FUENTE: Cálculos propios Autor.

TABLA No. 9. COSTO DE MATERIALES (MATERIA PRIMA)

MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	COSTO ANUAL \$
Aluminio	80.000 Kilos	250	\$ 20.000.000
Moldes de fabricación	8	360.000	2.880.000
Guantes	10	15.000	150.000
Aceite Quemado	1.000 Litros	1.500	1.500.000
Uniformes empleados	6	150.000	900.000
TOTAL MATERIALES	-	-	\$ 25.430.000

FUENTE: Cotizaciones realizadas Proyectista comercio de **Neiva**.

4.3. OTROS GASTOS

Para la realización del proyecto se deben tener en cuenta los costos de los servicios públicos como son Energía eléctrica, Agua, Teléfono y Gas.

TABLA No. 10. SERVICIOS PUBLICOS

DESCRIPCIÓN	UNIDADES MEDIDAS	CANTIDAD MENSUAL	COSTO UNIDAD \$	COSTO MENSUAL \$	COSTO ANUAL \$
Arrendamineto	Mes			400.000	\$ 4.800.000
Energía eléctrica	KW/H	350	900	315.000	3.780.000
Agua	Metros ³	280	600	168.000	2.016.000
Teléfono	Impulsos	-	-	40.000	480.000
TOTALES	-	-	-	923.000	11.076.000

FUENTE: Electrificadora del Huila, Telehuila, Empresas Públicas.

4.4. COSTO DE DEPRECIACIÓN

Se muestra la depreciación de la maquinaria y equipos, muebles y enseres con base a la vida útil estimada para los activos despreciables, esta vida útil será de Diez (10) años para el proyecto empresarial.

TABLA No. 11. COSTO DE DEPRECIACION

ACTIVOS	VIDA UTIL	COSTO DEL ACTIVO	1	2	3	4	5	VALOR RESIDUAL
Maquinaria y Equipo	10	11.400000	1.140.000	1.140.000	1.140000	1.140000	1.140.000	5.700.000
Muebles y Enseres	10	4.555.000	455.500	455.500	455.500	455.500	455.500	2.277.500
TOTAL COSTO DEPRECIACION	-	15.955000	1.595.500	1.595.500	1.595500	1.595500	1.595.500	7.977.500

FUENTE: Tablas 3,4.

4.5. PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACION

En esta fase del proyecto empresarial, se va a calcular el monto de las inversiones necesarias, las proyecciones de los ingresos y egresos en el periodo de vida útil estimado en Cinco años contando a partir del momento de la puesta en marcha, la forma de financiamiento y la evaluación sobre los flujos de efectivo que determina en ultima la viabilidad financiera del mismo.

4.5.1. CALCULO DEL MONTO DE RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS PARA LA INVERSION

En todo proyecto es necesario contar con los recursos financieros disponibles para su instalación y montaje y demás requerimientos para su funcionamiento y operación. En el primer caso se trata del Capital fijo y el segundo del capital de trabajo.

4. 5.2. INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos están constituidos por el conjunto de bienes de la naturaleza que no están destinados para la venta; estos bienes pueden ser tangibles o intangibles, los primeros son los que se pueden ver o tocar como son terreno,

edificios, maquinaria y equipos, muebles y enseres, vehículos y los intangibles son los que se dan por parte del propietario como son las patentes y licencias, gastos de operación, el good will la inversión fija del proyecto esta constituida por los activos tangibles e intangibles.

TABLA No 12. INVERSION DE ACTIVOS FIJOS

DESCRIPCION	VALOR \$
ACTIVOS FIJOS	
Adecuaciones Planta Locativas	\$ 1.585.000
Maquinaria y Equipo	11.400.000
Muebles y Enseres	4.555.000
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	17.540.000
ACTIVOS FIJOS DIFERIDOS	
Estudio de Prefactibilidad	150.000
Estudio de Factibilidad	200.000
Gastos De operación	280.000
Licencias y Patentes	200.000
Imprevistos	400.000
SUBTOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1.230.000
TOTAL INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	\$ 18.770.000

FUENTE: Tablas No 2,3,4,5.

4. 6. CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

El método seleccionado para calcular el Capital de Trabajo es el del ciclo productivo, que consiste en establecer el monto de los costos operacionales que se tendrían que financiar desde el momento que se efectúa el primer pago de la compra de insumos hasta el momento en que se recibe dinero correspondiente a la venta del producto terminado.

La inversión del Capital de Trabajo se calcula de la siguiente manera:

$$I.C.T = COPD (CO)$$

Donde:

I.C.T. = Inversión Capital de Trabajo

C.O.P.D = Costo de Operación por día

C.O. = Ciclo Operativo (En días)

Se ha calculado el ciclo operativo en 30 días, considerando que este es el tiempo que transcurre entre la compra de materia prima y la transformación de los productos terminados, venta e ingresos.

El costo de operación promedio diario se halla calculando el monto operacional mensual y dividiéndolo por 30 días.

TABLA No 13. COSTO OPERACIONAL MENSUAL

DESCRIPCION	VALOR (\$)
Materia Prima	2.119.167
Talento Humano y prestaciones sociales	2.109.250
Personal Administrativo y prestaciones Sociales	2.684.500
Servicios Públicos	923.000
TOTAL COSTO OPERACIONAL MENSUAL	\$ 7.835.917

FUENTE: Tablas No 9,10.

7.835.917

$$C.OP.D = \frac{7.835.917}{30} = 261.197,23$$

30

$$I.C.T = 30 \times 261.197,23 = 7.835.917$$

4. 7. PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS

Para calcular este presupuesto se toma como base los datos de la proyección de venta y la producción que la empresa va a efectuar, con un aumento del 20% año tras año.

CUADRO No 12. PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS POR PRODUCTOS

PRODUCTOS	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
CANDELÑABROS			
Grandes	4.500	10.000	\$ 45.000.000
Medianos	3.000	8.500	25.500.000
CENICEROS	5.800	5.500	31.900.000
CHIVAS			
Grandes	1.800	20.000	36.000.000
Medianas	2.000	14.000	28.000.000
Pequeñas	1.400	8.000	11.200.000
PORTARETRATOS	5.620	5.800	32.596.000
TOTAL INGRESOS	24.120 Unidades	--	\$210.196.000

FUENTE; Cálculos propios Autor.

CUADRO No 13. PRESUPUESTO DE VENTAS (20%)

AÑO	VENTA DIARIA	VENTA MENSUAL	VENTA ANUAL
1	583.877,77	17.516.333,33	210.196.000
2	700.653,33	21.019.600	252.235.200
3	840.784	25.223.520	302.682.240
4	1.008.940,8	30.268.224	363.218.688
5	1.210.728,95	36.321.868,75	435.862.425

FUENTE: Cálculos propios Autor.

4. 8. CALCULO DE COSTOS OPERACIONALES

Para calcular los costos Operacionales se debe realizar mediante la elaboración de los presupuestos de Producción, gastos de Ventas y gastos administrativos por cada año y por separado respecto a los años proyectados (5 años).

4.8.1. PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se obtiene sumando los valores correspondientes a los costos directos, la mano de obra directa, mano de obra indirecta y depreciación. (Ver tabla No 14).

TABLA No 14. PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCION TERMINOS CORRIENTES (10%)

DESCRIPCION	1	2	3	4	5
Materia Prima	25.430.000	27.973.000	30.770.300	33.847.330	37.232.063
Mano de obra Directa.	13.806.000	15.186.600	16.705.260	18.375.786	20.213.364
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	39.236.000	43.159.600	47.475.560	52.223.116	57.445.427
GASTOS GENERALES					
Mano de obra indirecta	11.505.000	12.655.500	13.921.050	15.313.155	16.844.470
Servicios Públicos	11.076.000	12.183.600	13.401.960	14.742.156	16.216.371
Depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
SUBTOTAL GASTOS GENERALES	24.176.500	26.434.600	28.918.510	31.810.361	34.991.397
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	63.412.500	69.594.200	76.394.070	84.033.477	92.436.824

FUENTE: Tablas No. 7,9,10,11.

4.8.2.PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS

Para calcular éste presupuesto se toman los datos proyectados para el primer año, estos pueden variar en forma proporcional al volumen o incremento de las ventas. (Ver tabla No 15).

TABLA No 15. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS TERMINOS CORRIENTES (10%)

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Vendedor	6.903.000	7.593.300	8.352.630	9.187.893	10.106.682
Publicidad	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840
Promoción	2.000.000	2.200.000	2.420.000	2.662.000	2.928.200
Depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
TOTAL GASTOS DE VENTAS	12.898.500	14.028.800	15.272.130	16.639.793	18.144.222

FUENTE: Tablas No 8. Cálculos propios Autor.

4.8.3. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

Se debe tener en cuenta el personal administrativo, los pagos del servicio público y la depreciación. (Ver tabla No 16).

**TABLA No 16. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS
TERMINOS CORRIENTES (10%)**

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Sueldos y Prestaciones	25.311.000	27.842.100	30.626.310	33.688.941	37.057.835
Servicios Públicos	11.076.000	12.183.600	13.401.960	14.742.156	16.216.371
Depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	37.982.500	41.621.200	45.623.770	50.026.597	54.869.706

FUENTE: Tablas No .8,10,11.

4. 8. 4 PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES

Es cuando se suman entre sí los presupuesto de costos de producción, gastos de ventas y gastos administrativos.

**TABLA NO 17. PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES TERMINOS
CORRIENTES (10%)**

DESCRIPCION	1	2	3	4	5
Costos de Producción	63.412.500	69.594.200	76.394.070	84.033.477	92.436.824
Gastos de ventas	12.898.500	14.028.800	15.272.130	16.639.793	18.144.222
Gastos Administrativos	37.982.500	41.621.200	45.623.770	50.026.597	54.869.706
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752

FUENTE: Tablas No 14,15,16.

4. 9. FINANCIAMIENTO

4. 9. 1. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para la realización del proyecto empresarial Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, se cuenta con un capital propio aportado por el dueño de la empresa de \$ 8.770.000, el resto del valor del proyecto será financiado por el Banco Popular sucursal Neiva que nos acreditara la suma de \$10.000.000, con un interés del 27%, pagadero a Cinco (5) años semestre vencido. El costo total del proyecto asciende a \$18.770.000.

4. 9. 2. REQUISITOS EXIGIDOS POR LA ENTIDAD BANCARIA

- Diligenciamiento del formulario del crédito
- Certificado de ingreso de los socios de la empresa
- Un codeudor con Finca raíz

- Certificado de Libertad y Tradición del inmueble
- Un codeudor con Vehículo
- Tarjeta de propiedad del Vehículo

Para calcular las amortizaciones e intereses del crédito se debe utilizar la siguiente fórmula estadística así:

➤ VALOR DEL CREDITO	\$ 10.000.000
➤ TASA DE INTERES	27%
➤ PLAZO	5 Años

$$A = \frac{i (1 + i)}{(1 + i)^n - 1}$$

$$A = 10.000.000 \frac{(0.27 (1+0.27)^5)}{(1+0.27)^5 - 1}$$

$$A = 10.000.000 \frac{(0.27 (3.3038369407))}{(3.3038369407) - 1}$$

$$(0.892035973989)$$

$$A = 10.000.000 \frac{2.3038369407}{2.3038369407}$$

$$A = 10.000.000 \times 0.387195794211878$$

$$A = 3.871.958$$

CUADRO No. 14. AMORTIZACION E INTERESES CREDITO TERMINOS CORRIENTES

PERIODO	PAGO ANUAL CUOTA	INTERES SALDO 27%	VALOR AMORTIZAR	SALDO
INICIAL				10.000.000
1	3.871.958	2.700.000	1.171.958	8.828.042
2	3.871.958	2.383.571	1.488.387	7.339.655
3	3.871.958	1.981.706	1.890.252	5.449.403
4	3.871.958	1.471.338	2.400.620	3.048.783
5	3.871.958	823.171	3.048.783	-

FUENTE: Datos suministrados por el Banco de Popular sucursal Neiva.

4. 10. DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

La determinación del Punto de Equilibrio para una empresa es útil para establecer cual es la cantidad mínima del producto o servicio, presentando que los ingresos obtenidos sean iguales a los costos totales para que el proyecto no arroje ni perdidas ni ganancias.

4.10.1. COSTOS FIJOS

Son los que causan erogaciones en cantidades constantes para un mismo tamaño independientemente del número de unidades que se estén produciendo.

TABLA No 18. LOS COSTOS FIJOS

DESCRIPCION	VALOR (\$)
Mano de Obra Directa	13.806.000
Gastos de Administración	32.214.000
Servicios Públicos	11.076.000
Depreciación	1.595.500
TOTAL COSTOS FIJOS	58.691.500

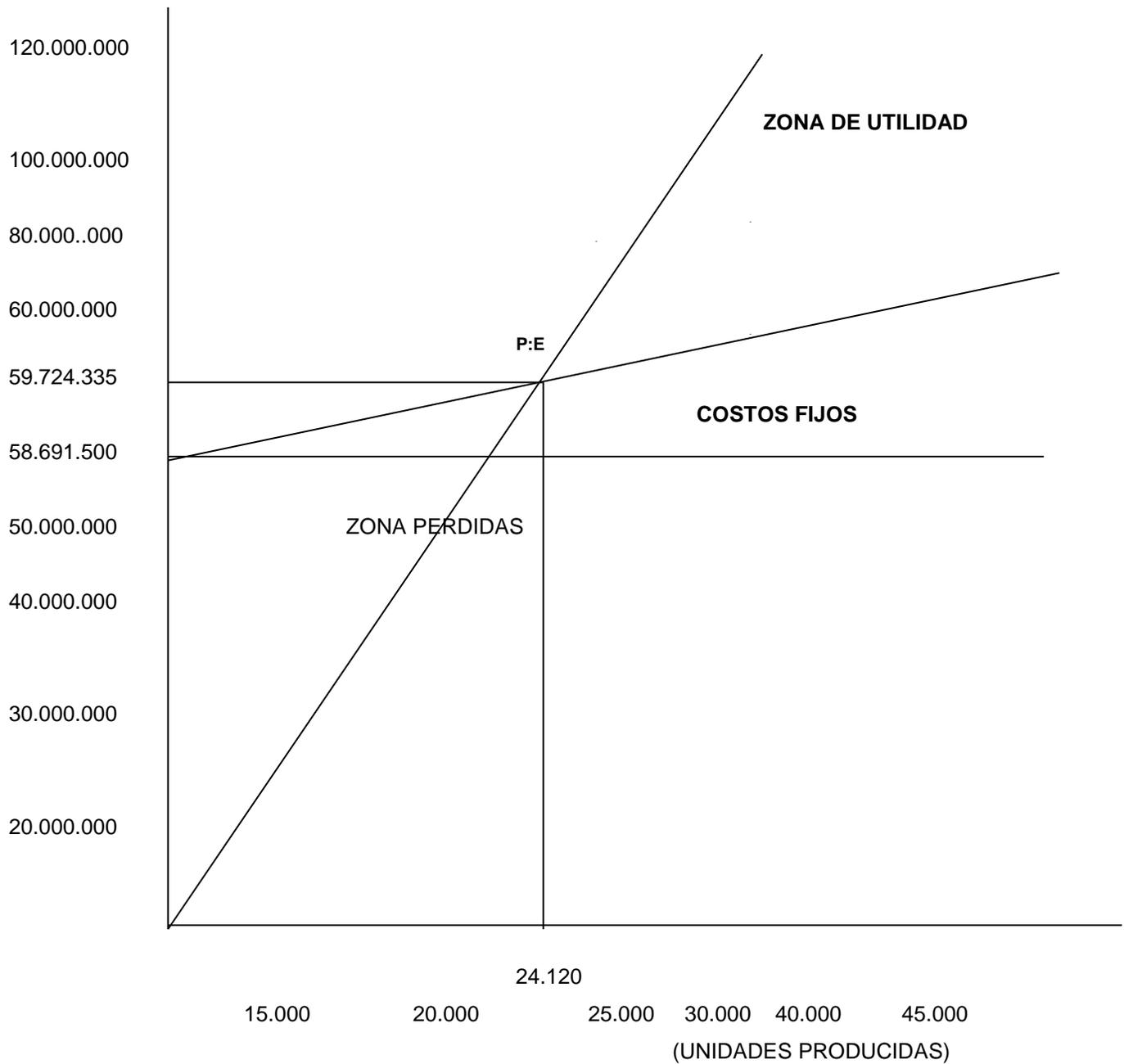
FUENTES: Tablas No 7,8,10

$$\begin{array}{r} \text{P.E.} = \quad 58.691.500 \\ \hline \quad \quad \quad 0.982706616681574 \end{array}$$

$$\text{P.E.} = 59.724.336$$

La empresa obtiene el Punto de equilibrio cuando ingresen 59.724.336, los ingresos son iguales a los costos totales.

INGRESOS TOTALES



Gráfica No. 6. Determinación del Punto de Equilibrio

4.11. ELABORACION DEL FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES.

La única diferencia que existe entre los flujos de fondos con y sin financiamiento, es cuando se causan intereses y amortizaciones para la implementación o ejecución del mismo, sino serían totalmente iguales. En este flujo se encuentra el flujo neto de inversiones y el flujo de operaciones el cual nos arroja el flujo financiero neto del proyecto.

TABLA N. 20 FLUJO NETO DE INVERSIONES PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
Inversión Fija	18.770.000	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	7.835.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
Valor residual	-	-	-	-	-	7.977.500
TOTAL FLUJO NETO DE INVERSIÓN	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	9.544.683

Fuente: Tablas No. 11.12,13.

TABLA No. 21. FLUJO NETO DE OPERACION CON FINANCIAMIENTO
EN TERMINOS CORRIENTES

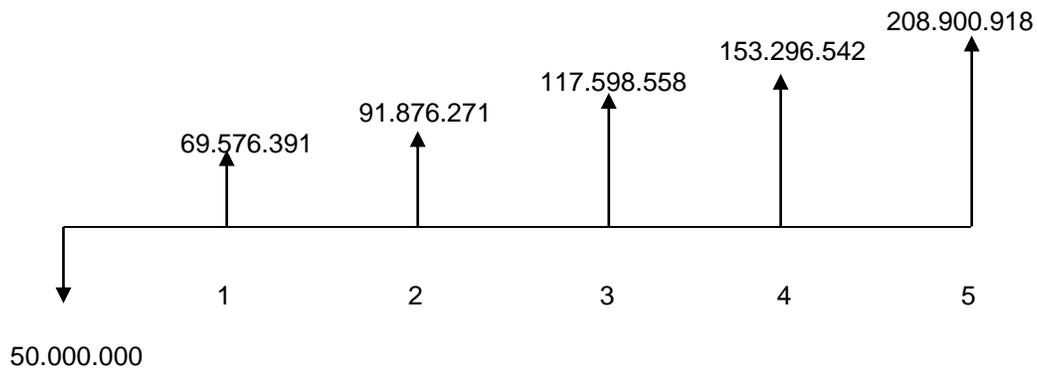
DESCRIPCION	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	210.196.000	252.235.200	302.682.240	363.218.688	435.862.425
Menos costos operacionales	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752
Utilidad Operacional	95.902.500	126.991.000	165.000.000	212.518.821	270.411.673
Menos gastos financieros	2.700.000	2.383.571	1.981.706	1.471.338	823.171
UTILIDAD GRAVABLE	93.202.500	124.607.429	163.018.294	211.047.483	269.588.502
Menos impuestos 30%	27.960.750	37.382.228	48.905.488	63.314.244	80.876.550
UTILIDAD NETA	65.241.750	87.225.201	114.112.806	147.733.239	188.711.952
Más depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
Más amortización	1.171.958	1.488.387	1.890.252	2.400.620	3.048.783
FLUJO NETO DE OPERACION	68.009.208	90.309.088	117.598.558	151.729.359	193.356.235

Fuentes: Tabla 11,17, Cuadro No. 13,14.

TABLA No. 22. FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO
TERMINOS CORRIENTES

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSION	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	9.544.683
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		68.009.208	90.309.088	11.759.558	151.729.359	193.356.235
FLUJO FINANCIERO NETO PROYECTO	26.605.917	69.576.391	91.876.271	117.598.558	153.296.542	208.900.918

FUENTE: TABLA No. 20,21



GRAFICA No. 7. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES

4.11.1 FLUJO NETO DE OPERACION SIN FINANCIAMIENTO

Este flujo se diferencia del con financiamiento por que no lleva los montos de los intereses y amortizaciones del crédito, sino de lo contrario serian iguales. Aquí es donde se recopilan todos los datos globalizados correspondientes a los ingresos por venta y los costos operacionales.

**TABLA No. 23. FLUJO NETO DE OPERACION SIN FINANCIAMIENTO
TERMINOS CORRIENTES**

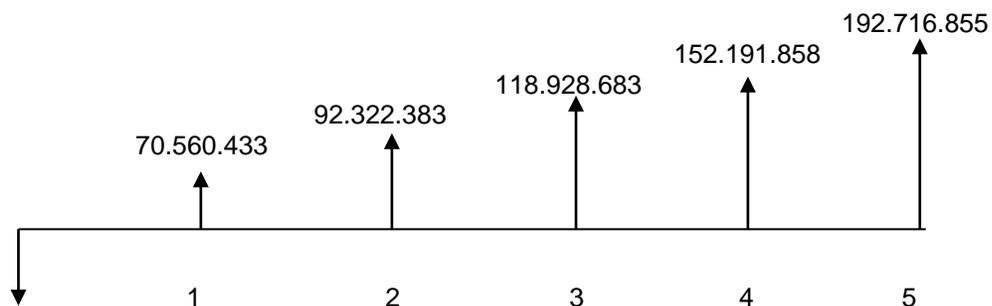
DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	210.196.000	252.235.200	302.682.240	363.218.688	435.862.425
Menos costos operacionales	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752
UTILIDAD OPERACIONA	95.902.500	126.991.000	165.000.000	212.518.821	270.411.673
Menos impuestos 30%	28.770.750	38.097.300	49.500.000	63.755.646	81.123.501
UTILIDAD NETA	67.131.750	88.893.700	115.500.000	148.763.175	189.288.172
Más depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
Más amortización de diferidos	266.000	266.000	266.000	266.000	266.000
Flujo neto de operación	68.993.250	90.755.200	117.361.500	150.624.675	191.149.672

FUENTE: TABLAS No. 6, 11,17 cuadro No. 12

**TABLA No 24 FLUJO FINANCIERO NETO SIN FINANCIAMIENTO TERMINOS
CORRIENTES**

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5
Flujo neto inversión	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
Flujo neto operación		68.993.250	90.755.200	117.361.500	150.624.675	191.149.672
FLUJO FINANCIERO PROYECTO	26.605.917	70.560.433	92.322.383	118.928.683	152.191.858	192.716.855

FUENTE: TABLAS 20 Y 23



26.605.917

GRAFICA No. 8. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO EN TERMINOS CORRIENTES

4. 11. 2. FLUJO DE FONDOS NETO PARA EL INVERSIONISTA

Este flujo se obtiene integrando los valores del flujo neto de inversiones que se acaba de hallar con los flujos netos de operaciones con financiamiento.

TABLA N. 25. FLUJO NETO DE INVERSION PARA EL INVERSIONISTA
TERMINOS CORRIENTES

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
Inversión fija	18.770.000	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	7.835.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
Valor residual	-	-	-	-	-	7.977.500
Crédito	10.000.00					
Amortización crédito		1.171.958	1.488.387	1.890.252	2.400.620	3.048.783
FLUJO NETO DEL INVERSIONISTA	16.605.917	2.739.141	3.055.570	3.457.435	3.967.803	12.543.466

FUENTE: TABLAS 11,12,13 CUADRO No. 12

TABLA N.26. FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA TERMINOS CORRIENTES

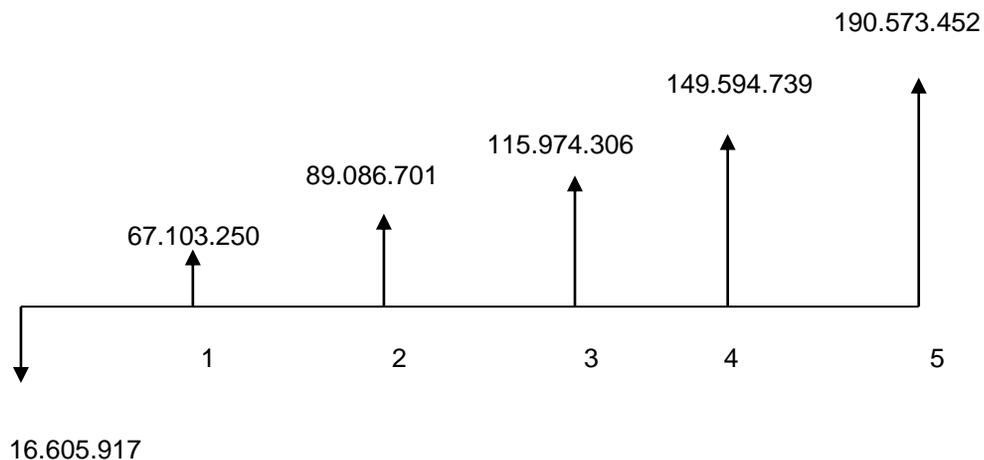
DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
Activos fijos	17.540.000	-	-	-	-	-
Gastos Preoperativos	1.230.000	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	7.835.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
INVERSIÓN TOTAL	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
Crédito	10.000.000	-	-	-	-	-
INVERSIÓN NETA	16.605.917					
Amortización Crédito	-	1.171.958	1.488.387	1.890.252	2.400.620	3.048.783
Valor residual	-	-	-	-	-	7.977.500
Capital de trabajo	-	-	-	-	-	7.835.917
Activos fijos	-	-	-	-	-	17.540.000
FLUJO NETO DEL INVERSIONISTA	16.605.917	2.739.141	3.055.570	3.457.435	3.967.803	12.543.466
Ingresos por ventas	-	210.196.000	252.235.200	302.682.240	363.218.688	435.862.425
Total ingresos por ventas	-	210.196.000	252.235.200	302.682.240	363.218.688	435.862.425
Costos de producción	-	63.412.500	69.594.200	76.394.070	84.033.477	92.436.824
Gastos de venta	-	12.898.500	14.028.800	15.272.130	16.639.793	18.144.222
Gastos administrativos	-	37.982.500	41.621.200	45.623.770	50.026.597	54.869.706
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	-	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752
UTILIDAD OPERACIONAL	-	95.902.500	126.991.000	165.000.000	212.518.821	270.411.673
Menos gastos financieros	-	2.700.000	2.383.571	1.981.706	1.471.338	823.171
UTILIDAD GRAVABLE	-	93.202.500	124.607.429	163.018.294	211.047.483	269.588.502
Menos impuestos 30%	-	27.960.750	37.382.228	48.905.488	63.314.244	80.876.550
UTILIDAD NETA	-	65.241.750	87.225.201	114.112.806	147.733.239	188.711.952
Más depreciación	-	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
Más amortización diferidos	-	266.000	266.000	266.000	266.000	266.000
Flujo neto de operación	-	67.103.250	89.086.701	115.974.306	149.594.739	190.573.452
FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA	16.605.917	64.364.109	86.031.131	112.516.871	145.626.936	178.029.986

FUENTE: TABLAS No. 9,15,16,17,21 Cuadro 12.,13.

**TABLA No. 27. FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA
TERMINOS CORRIENTES**

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión	16.605.917	2.739.141	3.055.570	3.457.435	3.967.803	12.543.466
Flujo neto de operación		64.364.109	86.031.131	112.516.871	145.626.936	178.029.986
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	16.605.917	67.103.250	89.086.701	115.974.306	149.594.739	190.573.452

FUENTE: TABLAS 25,26



**GRAFICA No. 9. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO
NETO PARA EL INVERSIONISTA TERMINOS CORRIENTES**

4.12. ESTADOS FINANCIEROS

4. 12.1. BALANCE GENERAL

Enseña el estado financiero actual de la empresa. Este presenta en forma resumida el total de los activos, pasivos y patrimonio. El Balance General se utiliza con la ecuación contable así:

$$\text{TOTAL PASIVO + PATRIMONIO} = \text{ACTIVOS}$$

BALANCE GENERAL INICIAL
1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE 2.003
“ PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS EN ALUMINIO
SIDESOL”

ACTIVOS FIJOS

Adecuaciones Planta Locativas	\$ 1.585.000
Maquinaria y Equipo	11.400.000
Muebles y Enseres	4.555.000

SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS		\$ 17.540.000
-------------------------------	--	----------------------

ACTIVOS DIFERIDOS

Gastos Preoperativos	\$ 1.230.000
----------------------	--------------

SUBTOTAL ACTIVO DIFERIDOS		\$ 1.230.000
---------------------------	--	--------------

TOTAL ACTIVOS		\$ 18.770.000
----------------------	--	----------------------

PASIVOS

Pasivo a Largo Plazo	\$ 10.000.000
----------------------	---------------

TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO		\$ 10.000.000
-----------------------------------	--	----------------------

PATRIMONIO

Aporte Capital Propio	\$ 8.770.000
-----------------------	--------------

TOTAL PATRIMONIO		\$ 8.770.000
------------------	--	--------------

TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		\$ 18.770.000
----------------------------------	--	----------------------

4. 12. 2. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (P y G)

Es donde se presenta el resumen financiero de la actividad económica de la empresa para esclarecer si, presentó utilidad o pérdidas en el transcurso del año de funcionamiento de la misma.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (P y G)
1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2,003
“PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ARTESANIAS SIDESOL”

VENTAS		\$ 210.196.000
Gastos de ventas		63.412.500
		\$ 146.783.500
Gastos Administrativos	\$ 37.982.500	
Gastos de Ventas	12.898.500	
		\$ 50.881.000
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 95.902.500
Menos Gastos Financieros		2.700.000
		\$ 93.202.500
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO		\$ 93.202.500
Provisión para el Impuesto 30%).		\$ 27.960.750
		\$ 65.241.750

4.13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

Se calcularon los ingresos por ventas para el primer año que ascienden a \$ 210.196.000. Los costos operacionales ascienden a \$ 114.293.500

Se cuenta con un capital propio, aportado por el dueño de la empresa de 8.770.000 y el resto del valor del proyecto será acreditado por el Banco Popular de Neiva, quien nos prestará la suma de \$ 10.000.000 pagadero a cinco años con un interés del 27% semestre vencido. El costo total del proyecto asciende a 18.770.000.

Se realizaron los flujos de fondos con y sin financiamiento y para el inversionista.

Se calcularon los estados financieros del proyecto (balance general y estado de perdidas y ganancias PyG).

5. EVALUACION DEL PROYECTO

5.1. ASPECTOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación del Proyecto es el procedimiento mediante el cual se comparan los resultados que se esperan obtener con los objetivos fijados con anterioridad lo cual permite conocer las bondades del mismo, sus partes críticas y la factibilidad de su ejecución , para decidir si se acepta o se rechaza o si sirve para la toma de decisiones de diferentes personas o estamentos como instituciones financieras, con miras a obtener financiación o para que las entidades públicas o privadas encargadas del desarrollo económico o social puedan ponerlo en funcionamiento.

5. 2. TIPOS DE EVALUACION

5. 2.1. EVALUACIÓN FINANCIERA O PRIVADA

Esta evaluación 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. Para esta evaluación se deben tener en cuenta la utilización de Cuatro (4) métodos que tienen en cuenta el valor del dinero como son: V.P.N, TIR, R.B.C y C.A.E.

➤ VALOR PRESENTE NETO (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 los flujos de fondos financieros neto. Se debe tener en cuenta la tasa de Oportunidad que se vaya a trabajar el proyecto.

El proyecto empresarial se trabajará con una Tasa de Oportunidad del 25%. Se empleará la siguiente formula estadística:

$$P = F(1 + r)^n$$

Donde:

P = Valor Presente en el periodo cero

F = El valor futuro que aparece en el flujo

n = Numero de periodos transcurridos a partir de cero.

➤ **VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) CON FINANCIAMIENTO**

$$\text{V.P.N} = (i=0.25) = \frac{69.576.391}{(1 + 0.25)^1} + \frac{91.876.271}{(1 + 0.25)^2} + \frac{117.598.558}{(1 + 0.25)^3} +$$

$$\frac{153.296.542}{(1 + 0.25)^4} + \frac{208.900.918}{(1 + 0.25)^5} - \frac{10.000.000}{(1 + 0.25)^0}$$

$$\underline{\text{V.P.N}} = (i=0.25) = \frac{69.576.391}{1.25} + \frac{91.876.271}{1.5625} + \frac{117.598.558}{1.9531} +$$

$$\frac{153.296.542}{1.25} + \frac{208.900.918}{1.5625} - \frac{10.000.000}{1.9531}$$

$$\frac{\quad}{2.4414} + \frac{\quad}{3.0517} -$$

$$V.P.N = (i=0.25) = 54.861.113 + 58.057.675 + 60.211.232 + 62.790.424 + 68.453.949 - 10.000.000$$

$$V.P.N. = (I= 0.25) = 304.374.393 - 10.000.000$$

$$V.P.N = (i - 0.25) = 294.374.396$$

➤ **VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) SIN FINANCIAMIENTO**

$$V.P.N = i = 0.25) = \frac{70560.433}{(1 + 0.25)^1} + \frac{92.322.383}{(1 + 0.25)^2} + \frac{118.928.683}{(1 + 0.25)^3} +$$

$$\frac{152.191.858}{(1 + 0.25)^4} + \frac{192.716.855}{(1 + 0.25)^5} - \frac{26.605.917}{(1 + 0.25)^0}$$

$$V.P.N =(i = 0.25)= \frac{70.560.433}{1,25} + \frac{92.322.383}{1.5625} + \frac{118.928.683}{1.9531} +$$

$$\frac{152.191.858}{2.4414} - + \frac{192.716.855}{3.0517} -$$

$$V.P.N =(i = 0.25)= 56.448.346+59.086.325+ 60.892.265 + 62.337.944. +$$

$$63.150.655 - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.25) = 301.915.535 - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.25) = 275.309.618$$

➤ **VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) PARA EL INVERSIONISTA**

$$V.P.N = i = 0.25) = \frac{67.103.250}{(1 + 0.25)^1} + \frac{89.086.701}{(1 + 0.25)^2} + \frac{115.974.306}{(1 + 0.25)^3} +$$

$$\frac{149.594.739}{(1 + 0.25)^4} + \frac{190.573.452}{(1 + 0.25)^5} - \frac{16.605.917}{(1 + 0.25)^0}$$

$$V.P.N = (i = 0.25) = \frac{67.103.250}{1.25} + \frac{89.086.701}{1.5625} + \frac{115.974.306}{1.9531} +$$

$$\frac{149.594.739}{2.4414} + \frac{190.573.452}{3.0517} -$$

$$V.P.N = (i=0.25) = 53.682.600 + 57.015.489 + 59.379.861 + 61.274.162 +$$

$$62.448.292 - 16.605.917$$

$$V.P.N = (i + 0.25) = 293.800.404 - 16.605.917$$

$$VP N = (i = 0.25) = 277.194.487$$

➤ **TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR)**

Es la tasa de interés que hace el valor presente neto de los ingresos al valor presente neto de los egresos, se puede interpretar en la practica como la máxima tasa de interés a que un inversionista pueda tomar fondos.

➤ **TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR) CON FINANCIAMIENTO**

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N} = (i = \text{TIR}) = & \frac{69.576.391}{(1 + I)^1} + \frac{91.876.271}{(1 + I)^2} + \frac{117.598.558}{(1 + I)^3} + \\
 & \frac{153.296.542}{(1 + I)^4} + \frac{208.900.918}{(1 + I)^5} + \frac{10.000.000}{(1 + I)^0}
 \end{aligned}$$

Como no se puede despejar el valor I del polinomio se utilizará el método de interpolación así:

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N} = (i=0.31) = & \frac{69.576.391}{(1 + 0.31)^1} + \frac{91.876.271}{(1 + 0.31)^2} + \frac{117.598.558}{(1 + 0.31)^3} + \\
 & \frac{153.296.542}{(1 + 0.31)^4} + \frac{208.900.918}{(1 + 0.31)^5} - \frac{10.000.000}{(1 + 0.31)^0}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N} = (i = 0.31) = & \frac{69.576.391}{1,31} + \frac{91.876.271}{1.7161} + \frac{117.598.558}{2.2480} + \\
 & \frac{153.296.542}{2.9488} + \frac{208.900.918}{3.8577} - 10.000.000
 \end{aligned}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 53.111.749 + 53.537.831 + 52.312.526 + 51.986.076 + 54.151.675 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 265.099.857 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.28) = 255.099.857$$

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N} = (i = 0.30) = & \frac{69.576.391}{(1 + 0.30)^1} + \frac{91.876.271}{(1 + 0.30)^2} + \frac{117.598.558}{(1 + 0.30)^3} + \\
 & \frac{153.296.542}{(1 + 0.30)^4} + \frac{208.900.918}{(1 + 0.30)^5} - \frac{10.000.000}{(1 + 0.30)^0}
 \end{aligned}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = \frac{69.576.391}{1.30} + \frac{91.876.271}{1.69} + \frac{117.598.558}{2.197} +$$

$$\frac{153.296.542}{2.8561} + \frac{208.900.918}{3.7129} - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N.} = (i = 0.30) = 53.520.301 + 54.364.657 + 53.526.881 + 53.673.380 + 56.263.545 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = 271.348.764 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.27) = 261.348.764$$

CUADRO No 15. DIFERENCIAS DE TASAS UTILIZADAS CON FINANCIAMIENTO.

DIFERENCIA DE TASAS	SUMA V.P.N. VALOR ABSOLUTO (\$)	PORCENTAJE DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADA A LA TIR
31%	\$ 255.099.857	49.39	0.493950117450	-30.5060498825
30 %	261.348.764	5060	0.506049882549	30.5060498825
1 %	\$ 516.448.621	100 %	100 %	-

FUENTE: Cálculos propios Autor.

Esto quiere decir que la TIR con financiamiento esta entre 30.50% y esta por encima de la tasa de Oportunidad del. 25%.

➤ TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR) SIN FINANCIAMIENTO

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = \frac{70.560.433.}{(1 + 0.31)^1} + \frac{92.322.383}{(1 + 0.31)^2} + \frac{118.928.683}{(1 + 0.31)^3} +$$

$$\frac{152.191.858}{(1 + 0.31)^4} + \frac{192.716.855}{(1 + 0.31)^5} - \frac{26.605.917}{(1 + 0.31)^0}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = \frac{70.560.433}{1.31} + \frac{92.322.383}{1.7161} + \frac{118.928.683}{2.2480} +$$

$$\frac{152.191.858}{2.9488} + \frac{192.716.855}{3.8577} -$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 53.862.926 + 53.797.787 + 52.904.218 + 51.611.455 + 49.956.413 - 26.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 262.132.799 - 26.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 235.526.882$$

$$\text{V.P.N.} = (i = 0.30) = \frac{70.560.433}{(1 + 0.30)^1} + \frac{92.322.383}{(1 + 0.30)^2} + \frac{118.998.683}{(1 + 0.30)^3} +$$

$$\frac{152.191.858}{(1 + 0.30)^4} + \frac{192.716.855}{(1 + 0.30)^5} - \frac{26.605.917}{(1 + 0.30)^0}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = \frac{70.560.433}{1.30} + \frac{92.322.383}{1.69} + \frac{118.928.683}{2.197} - +$$

$$\frac{152.191.858}{2.8561} + \frac{192.716.855}{3.7129} -$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = 54.277.256 + 54.628.628 + 54.132.309 + 53.286.600 + 51.904.672 - 26.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = 268.229.465 - 26.605.917.$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = 241.623.548$$

CUADRO No 16. DIFERENCIA DE TASAS SIN FINANCIAMIENTO TERMINOS CORRIENTES

DIFERENCIA DE TASAS	SUMA V.P.N. VALOR ABSOLUTO (\$)	PORCENTAJE DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADA A LA TIR
30%	235.526.882	49.36	0.493611379539	-30.513886204
31 %	241.623.548	50.63	0.506388622046	30.513886204
1 %	477.150.430	100 %	100 %	-

FUENTE: Cálculos propios Autor.

Esto quiere decir que la TIR sin financiamiento se encuentra entre 3051% y esta por encima de la tasa de Oportunidad del 25%.

➤ **TASA INTERNA DE RENTABILIDAD TIR PARA EL INVERSIONISTA**

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = \frac{67.103.250}{(1 + 0.31)^1} + \frac{89.086.701}{(1 + 0.31)^2} + \frac{115.974.306}{(1 + 0.31)^3} +$$

$$\frac{149.594.739}{(1 + 0.31)^4} + \frac{190.573.452}{(1 + 0.31)^5} - \frac{16.605.917}{(1 + 0.31)^0}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = \frac{67.103.250}{1.31} + \frac{89.086.701}{1.7161} + \frac{115.974.306}{2.2480} +$$

$$\frac{149.594.739}{2.9488} + \frac{190.573.452}{3.8577} - 16.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 51.223.855 + 51.912.302 + 51.589.993 + 50.730.717 + 49.400.796 - 16.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 255.127.663 - 16.605.917.$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.31) = 238.521.746$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = \frac{67.103.250}{(1 + 0.30)^1} + \frac{89.086.701}{(1 + 0.30)^2} + \frac{115.974.306}{(1 + 0.30)^3} +$$

$$\frac{149.594.739}{(1 + 0.30)^4} + \frac{190.573.452}{(1 + 0.30)^5} - \frac{16.605.917}{(1 + 0.30)^0}$$

$$\text{V.P.N} = (i=0.30) = \frac{67.103.250}{1.30} + \frac{89.086.701}{1.69} + \frac{115.974.306}{2.197} +$$

$$\frac{149.594.739}{2.8561} + \frac{190.573.452}{3.7129} -$$

$$\text{V.P.N} = (i=0.30) = 51.617.884 + 52.714.024 + 52.787.577 + 52.377.276 + 51.327.386 - 16.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.30) = 260.824.147 - 16.605.917$$

$$\text{V.P. N} = (i= 0.30) = 244.218.230$$

CUADRO NO 17. DIFERENCIA DE TASAS PARA EL INVERSIONISTA TERMINOS CORRIENTES

DIFERENCIA DE TASAS	SUMA V.P.N. VALOR ABSOLUTO (\$)	PORCENTAJE DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DIFERENCIA DE TASAS	TASAS UTILIZADAS AJUSTADA A LA TIR
31%	\$ 238.521.746	49.40	0.494099842272	-30.529001577
30 %	244.218.230	50.59	0.505900157727	30.529001577
1 %	\$ 482.739.976	100 %	100 %	-

FUENTE: Cálculos propios Autor.

Esto quiere decir que la TIR para el inversionista está entre 30.52% y esta por encima de la Tasa de Oportunidad del 25%

5.2.2. RELACION BENEFICIO - COSTO (R.B.C)

Se obtiene mediante el cociente entre la sumatoria de los valores actualizados de los ingresos y la sumatoria de los valores actualizados de los egresos

$$\text{R.B.C.} = \frac{\sum \text{V.P.N. INGRESOS}}{\sum \text{V.P.N. EGRESOS}}$$

$$\text{R.B.C} = \frac{210.196.000}{114.293.500}$$

$$\text{R.B.C} = 1.83$$

Este resultado indica que por cada peso invertido en el proyecto da una rentabilidad de 1.83. Al presentar la relación Beneficio – Costo mayor a 1, ya que el valor presente de los ingresos es superior al valor presente de los egresos

5.2.3. COSTO ANUAL EQUIVALENTE (C.A.E)

Es la medida que pretende expresar todos los costos de un proyecto o alternativa de inversión y este se usa para comparar efectos que produzcan el mismo resultado pero que difiere en su costo.

$$\text{C.A.E} = \text{V.P.N} \frac{(i (1 + i)^n)}{(1 + i)^n - 1}$$

$$\text{C.A.E} = 294.374.396 \frac{0.25 (1 + 0.25)^5}{(1 + 0.25)^5 - 1}$$

$$\begin{array}{r} 0.25 \text{ (3.0517578125)} \\ \text{C.A.E} = 294.374.396 \quad \underline{\hspace{1.5cm}} \\ \text{(3.0517578125) — 1} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.762939453125 \\ \text{C.A.E} = 294.374.396 \quad \underline{\hspace{1.5cm}} \\ 2.0517578125 \end{array}$$

$$\text{C.A.E} = 294.374.396 \times 0.371846739647786$$

$$\text{C.A.E} = 109.462.159$$

Con lo anterior se demuestra que el Costo Anual Equivalente es \$109.462.159 demostrando que el proyecto es viable financieramente.

5. 3. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Para realizar este análisis se toma la variable de ingresos por ventas de la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, se aplica una disminución del 15% en la variable del precio de la venta.

CUADRO No 18. PRESUPUESTO DE VENTAS (20%) (INGRESOS ORIGINALES)

AÑO	VENTA DIARIA	VENTA	
		MENSUAL	VENTA ANUAL
1	583.877,77	17.516.333,33	210.196.000
2	700.653,33	21.019.600	252.235.200
3	840.784	25.223.520	302.682.240
4	1.008.940,8	30.268.224	363.218.688
5	1.210.728,95	36.321.868,75	435.862.425

FUENTE: Cálculos propios Autor.

**CUADRO No 19. INGRESOS POR VENTAS, CON UNA DISMINUCION DEL 15%
EN LA VARIABLE DEL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES**

AÑO	VENTA DIARIA (\$)	VENTA MENSUAL (\$)	VENTA ANUAL (\$)
1	496.296,11	14.888.883,33	178.666.600
2	595.555,33	17.866.660	214.399.920
3	714.666.4	21.439.992	257.279.904
4	857.599,67	25.727.990	308.735.884
5	1.029.119.61	30.873.588,33	370.483.060

FUENTE: cuadro No 18.

A continuación se encontrarán nuevamente los flujos de fondos con, sin financiamiento y para el inversionista en términos corrientes incluidos los nuevos ingresos donde se le aplicó una disminución del 15% en el precio de la venta.

TABLA NO. 28. FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCIÓN DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA EN TERMINOS CORRIENTES

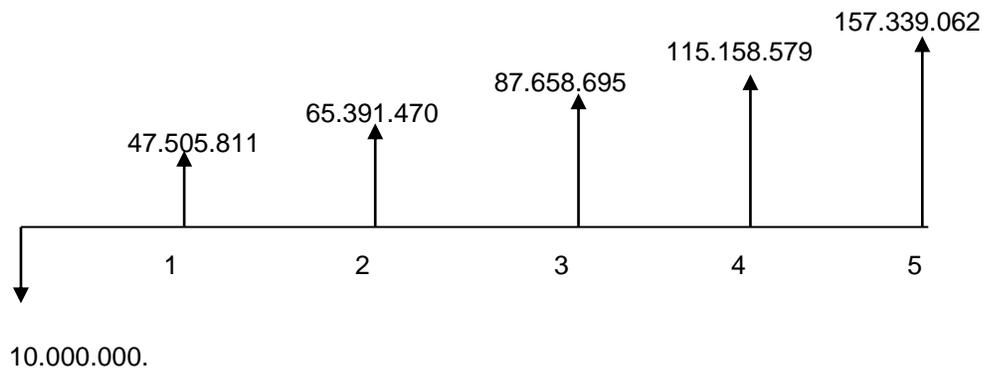
DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	178.666.600	214.399.920	257.279.904	308.735.884	370.483.060
Menos costos operacionales	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752
UTILIDAD OPERACIONAL	64.373.100	89.155.720	119.989.934	158.036.017	205.323.308
Menos gastos financieros	2.700.000	2.383.571	1.981.706	1.471.338	823.171
UTILIDAD GRAVABLE	61.673.100	86.772.000	118.008.228	156.564.679	204.500.137
Menos impuestos del 30 %	18.501.930	26.031.600	35.402.468	46.969.403	61.350.041
UTILIDAD NETA	43.171.170	60.740.400	82.605.760	109.595.276	143.150.096
Más depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
Más amortización	1.171.958	1.488.387	1.890.252	2.400.620	3.048.783
FLUJO NETO DE OPERACIÓN	45.938.628	63.824.287	86.091.512	113.591.396	147.794.379

FUENTE: tablas No. 11,17, cuadros No. 12, 13.17

TABLA No. 29 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 5% EN EL PRECIO DE LA VENTA. EN TERMINOS CORRIENTES

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSIÓN	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	9.544.683
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		45.938.628	63.824.287	86.091.512	113.591.396	147.794.379
FLUJO FINANCIER DEL PROYECTO	26.605.917	47.505.811	65.391.470	87.658.695	115.158.579	157.339.062

FUENTE: Tablas 22 y 28



GRAFICA No 10. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.

**TABLA No 30 FLUJO NETO DE OPERACION SIN FINANCIAMIENTO CON
UNA CON UNA DISMINUCIÓN DEL 15 % EN EL PRECIO DE LA VENTA.
TERMINOS CORRIENTES**

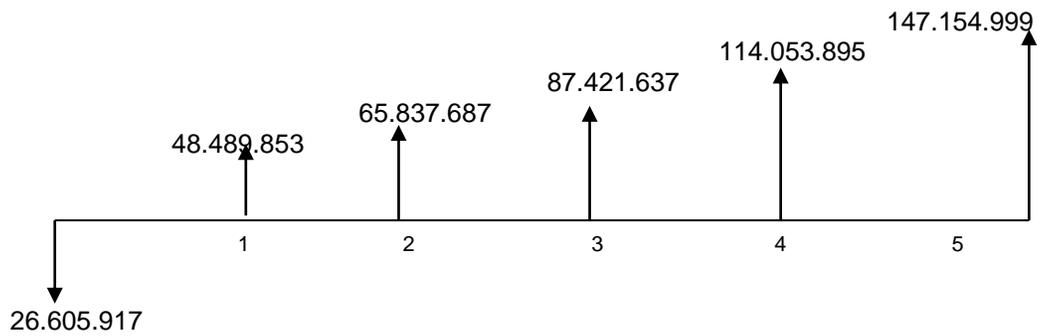
DESCRIPCION	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	178.666.600	214.399.920	257.279.904	308.735.884	370.483.060
Menos costos operacionales	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752
UTILIDAD OPERACIONAL	64.373.100	89.155.720	119.989.934	158.036.017	205.323.308
Menos impuestos 30%	19.311.930	26.746.716	35.996.980	47.410.805	61.596.992
UTILIDAD NETA	45.061.170	62.409.004	83.992.954	110.625.212	143.726.316
Más depreciación	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
Más amortización diferidos	266.000	266.000	266.000	266.000	266.000
FLUJO NETO DE OPERACIÓN	46.922.670	64.270.504	85.854.454	112.486.712	145.587.816

FUENTE: Tablas No. 6,11,17 CUADROS No. 17

**TABLA No 31. FLUJO FINANCIERO NETO SIN FINANCIAMIENTO CON UNA
DISMINUCION DEL 5% DE LA VENTA. TERMINOS CONSTANTES**

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSIÓN	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		46.922.670	64.270.504	85.854.454	112.486.712	145.587.816
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	26.605.917	48.489.853	65.837.687	87.421.637	114.053.895	147.154.999

FUENTE: TABLAS No. 22,30



GRAFICA No 11. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO, CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.

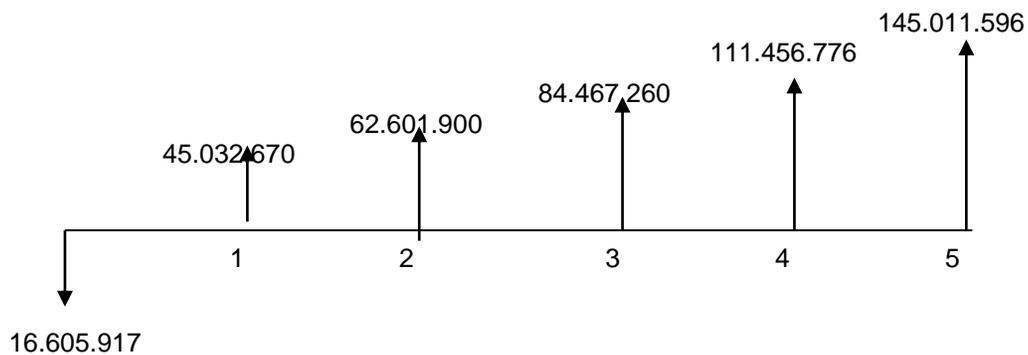
TABLA No 32. FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
Activos fijos	17.540.000	-	-	-	-	-
Gastos Preoperativos	1.230.000	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	7.835.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
INVERSIÓN TOTAL	26.605.917	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183	1.567.183
Crédito	10.000.000	-	-	-	-	-
INVERSIÓN NETA	16.605.917					
Amortización Crédito	-	1.171.958	1.488.387	1.890.252	2.400.620	3.048.783
Valor residual	-	-	-	-	-	7.977.500
Capital de trabajo	-	-	-	-	-	7.835.917
Activos fijos	-	-	-	-	-	17.540.000
FLUJO NETO DEL INVERSIONISTA	16.605.917	2.739.141	3.055.570	3.457.435	3.967.803	12.543.466
Ingresos por ventas	-	178.666.600	214.399.920	257.279.904	308.735.884	370.483.060
Total ingresos por ventas	-	178.66.600	214.399.920	257.279.904	308.735.884	370.483.060
Costos de producción	-	63.412.500	69.594.200	76.394.070	84.033.477	92.436.824
Gastos de venta	-	12.898.500	14.028.800	15.272.130	16.639.793	18.144.222
Gastos administrativos	-	37.982.500	41.621.200	45.623.770	50.026.597	54.869.706
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	-	114.293.500	125.244.200	137.289.970	150.699.867	165.450.752
UTILIDAD OPERACIONAL	-	64.373.100	89.155.720	119.989.934	158.036.017	205.323.308
Menos gastos financieros	-	2.700.000	2.383.571	1.981.706	1.471.338	823.171
UTILIDAD GRAVABLE	-	61.673.100	86.772.000	118.008.228	156.564.679	204.500.137
Menos impuestos 30%	-	18.501.930	26.031.600	35.402.468	46.969.403	61.350.041
UTILIDAD NETA	-	43.171.170	60.740.400	82.605.760	109.595.276	143.150.096
Más depreciación	-	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500	1.595.500
Más amortización diferidos	-	266.000	266.000	266.000	266.000	266.000
Flujo neto de operación	-	45.032.670	62.601.900	84.467.260	111.456.776	145.011.596
FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA	16.605.917	42.293.529	59.546.330	81.009.825	107.488.973	132.468.130

TABLA No 33. FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 15% DE LA VENTA TERMINOS CORRIENTES

DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión	16.605.917	2.739.141	3.055.570	3.457.435	3.967.803	12.543.460
Flujo neto de operación		42.293.529	59.546.330	81.009.825	107.488.973	132.468.130
FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO	16.605.917	45.032.670	62.601.900	84.467.260	111.456.776	145.011.596

FUENTE: Tabla No .26,32



GRAFICA No 12. DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 5% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES.

➤ **VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) CON FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES**

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = \frac{47.505.811}{(1 + 0.25)^1} + \frac{65.391.470}{(1 + 0.25)^2} + \frac{87.658.695}{(1 + 0.25)^3} +$$

$$\frac{115.158.579}{(1 + 0.25)^4} + \frac{157.339.062}{(1 + 0.25)^5} - \frac{10.000.000}{(1 + 0.25)^6}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = \frac{47.505.811}{1.25} + \frac{65.391.470}{1.5625} + \frac{87.658.695}{1.9531} +$$

$$\frac{115.158.579}{2.4414} + \frac{157.339.062}{3.0517} - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 38.004.649 + 41.850.541 + 44.881.826 + 47.169.075 +$$

$$51.557.841 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 223.463.932 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 213.463.932$$

➤ **VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) SIN FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA TERMINOS CORRIENTES**

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = \frac{48.489.853}{(1 + 0.25)^1} + \frac{65.837.687}{(1 + 0.25)^2} + \frac{87.421.637}{(1 + 0.25)^3} +$$

$$\frac{114.053.895}{(1 + 0.25)^4} + \frac{147.154.999}{(1 + 0.25)^5} - \frac{26.605.917}{(1 + 0.25)^0}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = \frac{48.489.853}{1.25} + \frac{65.837.687}{1.5625} - \frac{87.421.637}{1.9531} +$$

$$\frac{114.053.895}{2.4414} + \frac{147.154.999}{3.0517} - 26.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 38.791.882 + 42.136.120 + 44.760.451 + 46.716.595 + 48.220.664 - 26.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 220.625.712 - 26.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 194.019.795$$

➤ **VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCIÓN DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES**

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N} = (i= 0.25) = & \frac{45.032.670}{(1 + 0.25)^1} + \frac{62.601.900}{(1 + 0.25)^2} + \frac{84.467.260}{(1 + 0.25)^3} + \\
 & \frac{111.456.776}{(1 + 0.25)^4} + \frac{145.011.596}{(1 + 0.25)^5} - \frac{16.605.917}{(1 + 0.25)^0}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N} = (i= 0.25) = & \frac{45.032.670}{1.25} + \frac{62.601.900}{1.5625} + \frac{84.467.260}{1.9531} + \\
 & \frac{111.456.776}{2.4414} + \frac{145.011.596}{3.0517} - 16.605.917
 \end{aligned}$$

$$\text{V.P. N} = (i= 0.25) = 36.026.136 + 40.065.216 + 43.247.791 + 45.652.812 + 47.518.300 - 16.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 212.510.255 - 16.605.917$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.25) = 195.904.338$$

➤ **TASA INTERNA DE RENTABILIDAD TIR CON FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES**

$$V. P. N = (i = TIR) = \frac{47.505.811}{(i + 1)} + \frac{65.391.470}{(i + 1)} + \frac{87.658.695}{(i + 1)} +$$

$$\frac{115.158.579}{(i + 1)} + \frac{157.339.062}{(i + 1)} - \frac{10.000.000}{(i + 1)}$$

Como no se puede despejar el valor i en el polinomio se utilizará el método de Interpolación así:

$$V.P.N = (i = 0.20) = \frac{47.505.811}{(1 + 0.20)^1} + \frac{65.391.470}{(1 + 0.20)^2} + \frac{87.658.695}{(1 + 0.20)^3} +$$

$$\frac{115.158.579}{(1 + 0.20)^4} + \frac{157.339.062}{(1 + 0.20)^5} - \frac{10.000.000}{(1 + 0.20)^0}$$

$$V.P.N = (i = 0.20) = \frac{47.505.811}{1.20} + \frac{65.391.470}{1.44} + \frac{87.658.695}{1.728} +$$

$$\frac{115.158.579}{2.0736} + \frac{157.339.062}{2.4883} - \frac{10.000.000}{1}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.20) = 39.588.176 + 45.410.743 + 50.728.411 + 55.535.580 + 63.333.358 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.20) = 254.596.268 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.20) = 244.596.268$$

$$\begin{aligned} \text{V.P.N} = (i = 0.19) = & \frac{47.505.811}{(1 + 0.19)^1} + \frac{65.391.470}{(1 + 0.19)^2} + \frac{87.658.695}{(1 + 0.19)^3} + \\ & \frac{115.158.579}{(1 + 0.19)^4} + \frac{157.339.062}{(1 + 0.19)^5} - \frac{10.000.000}{(1 + 0.19)^0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{V.P.N} = (i = 0.19) = & \frac{47.505.811}{1.19} + \frac{65.391.470}{1.4161} + \frac{87.658.695}{1.6851} + \\ & \frac{115.158.579}{2.0053} + \frac{157.339.062}{2.3863} - \frac{10.000.000}{1} \end{aligned}$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0,19) = 38.240.177 + 46.177.156 + 52.019.877 + 57.427.108 + 65.934.318 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0,19) = 259.798.636 - 10.000.000$$

$$\text{V.P.N} = (i = 0.19) = 249.798.636$$

CUADRO No 20. DIFERENCIAS DE TASAS CON FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCION DEL15% EN EL PRECIO DE VENTA TERMINOS CORRIENTES

DIFERENCIA DE TASAS %	SUMA V.P.N. VALOR ABSOLUTO	PORCENTAJE DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DIFERENCIA DE TASAS	TASAS AJUSTADAS A LA TIR
20%	244.596.268	49.47	0.4947386512705	-19.50526134872
19%	249.798.636	50.52	0.5052261348729	19.50526134872
1%	\$ 494.394.904	100 %	100 %	-

FUENTE: Cálculos propios Autores.

Esto nos indica que la TIR con financiamiento con una disminución del 15% en el precio de la venta, esta entre el 19.50% y está por debajo de la tasa de Oportunidad del 25%.

➤ **TASA DE RENTABILIDAD TIR SIN FINANCIAMIENTO CON UNA DISMINUCIÓN DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES**

$$\begin{aligned}
 & \begin{array}{r}
 48.489.853 \quad 65.837.687 \quad 87.421.637 \\
 \frac{\quad}{(1 + 0.20)^1} + \frac{\quad}{(1 + 0.20)^2} + \frac{\quad}{(1 + 0.20)^3} + \\
 \\
 114.053.895 \quad 147.154.999 \quad 26.605.917 \\
 \frac{\quad}{(1 + 0.20)^4} + \frac{\quad}{(1 + 0.20)^5} - \frac{\quad}{(1 + 0.20)^0} \\
 \\
 48.489.853 \quad 65.837.687 \quad 87.421.637 \\
 \frac{\quad}{1.20} + \frac{\quad}{1.44} + \frac{\quad}{1.728} +
 \end{array}
 \end{aligned}$$

$$\frac{114.053.895}{2.0736} + \frac{147.154.999}{2.4883} - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.20) = 40.408.211 + 45.720.616 + 50.591.225 + 55.002.843 + 59.138.769 - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.20) = 250.861.664 - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0,20) = 224.255.747$$

$$V.P.N = (i = 0.19) = \frac{48.489.853}{(1 + 0.19)^1} + \frac{65.837.687}{(1 + 0.19)^2} + \frac{87.421.637}{(1 + 0.19)^3} +$$

$$\frac{114.053.895}{(1 + 0.19)^4} + \frac{147.154.999}{(1 + 0.19)^5} - \frac{26.605.917}{(1 + 0.19)^0}$$

$$V.P.N = (i = 0,19) = \frac{48.489.853}{1.19} + \frac{65.837.687}{1.4161} + \frac{87.421.637}{1.6851} +$$

$$\frac{114.053.895}{2.0053} + \frac{147.154.999}{2.3863} - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0,19) = 40.747.776 + 46.492.258 + 51.879.198 + 56.876.226 + 61.666.596 - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0,19) = 257.662.054 - 26.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0,19) = 231.056.137$$

**CUADRO No 21. DIFERENCIA DE TASAS SIN FINANCIAMIENTO CON UNA
DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA TERMINOS
CORRIENTES**

DIFERENCIA DE TASAS %	SUMA V.P.N. VALOR ABSOLUTO \$	PORCENTAJE DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DIFERENCIA DE TASAS	TASAS AJUSTADAS A LA TIR
20%	\$ 224.255.747	49.25	0.4925321628547	-19.5146783711
19%	231.056.137	50.74	0.5074678371452	19.5146783711
1	\$ 455.311.884	100 %	100 %	-

FUENTE: Cálculos propios Autor.

Esto nos indica que la TIR Sin financiamiento con una disminución del 15% está entre el 19.51% y está por debajo de la Tasa de Oportunidad del 25%.

➤ **TASA INTERNA DE RENTABILIDAD TIR PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA. TERMINOS CORRIENTES**

$$\begin{aligned}
 \text{V.P.N } (i= 0,20) &= \frac{45.032.670}{(1 + 0,20)^1} + \frac{62.601.900}{(1 + 0,20)^2} + \frac{84.467.260}{(1 + 0,20)^3} + \\
 & \quad \frac{111.456.776}{(1 + 0,20)^4} + \frac{145.011.596}{(1 + 0,20)^5} - \frac{16.605.917}{(1 + 0,20)^0} \\
 \text{V.P.N } (i= 0,20) &= \frac{45.032.670}{1.20} + \frac{62.601.900}{1.44} + \frac{84.467.260}{1.728} +
 \end{aligned}$$

$$\frac{111.456.776}{2.0736} + \frac{145.011.596}{2.4883} - 16.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.20) = 37.527.225 + 43.473.542 + 48.881.516 + 53.750.374 + 58.277.376 - 16.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.20) = 241.910.033 - 16.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.20) = 225.304.116$$

$$V.P.N = (i = 0.19) = \frac{45.032.670}{(1 + 0.19)^1} + \frac{62.601.900}{(1 + 0.19)^2} + \frac{84.467.260}{(1 + 0.19)^3} +$$

$$\frac{111.456.776}{(1 + 0.19)^4} + \frac{145.011.596}{(1 + 0.19)^5} - \frac{16.605.917}{(1 + 0.19)^0}$$

$$V.P.N (i=0.19) = \frac{45.032.670}{1.19} + \frac{62.601.900}{1.4161} + \frac{84.467.260}{1.6851} +$$

$$\frac{111.456.776}{2.0053} + \frac{145.011.596}{2.3863} - 16.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.19) = 37.842.580 + 44.207.259 + 50.125.963 + 55.581.098 + 60.768.384 - 16.605.917$$

$$V.P.N = (i = 0.19) = 248.525.284 - 16.605.917$$

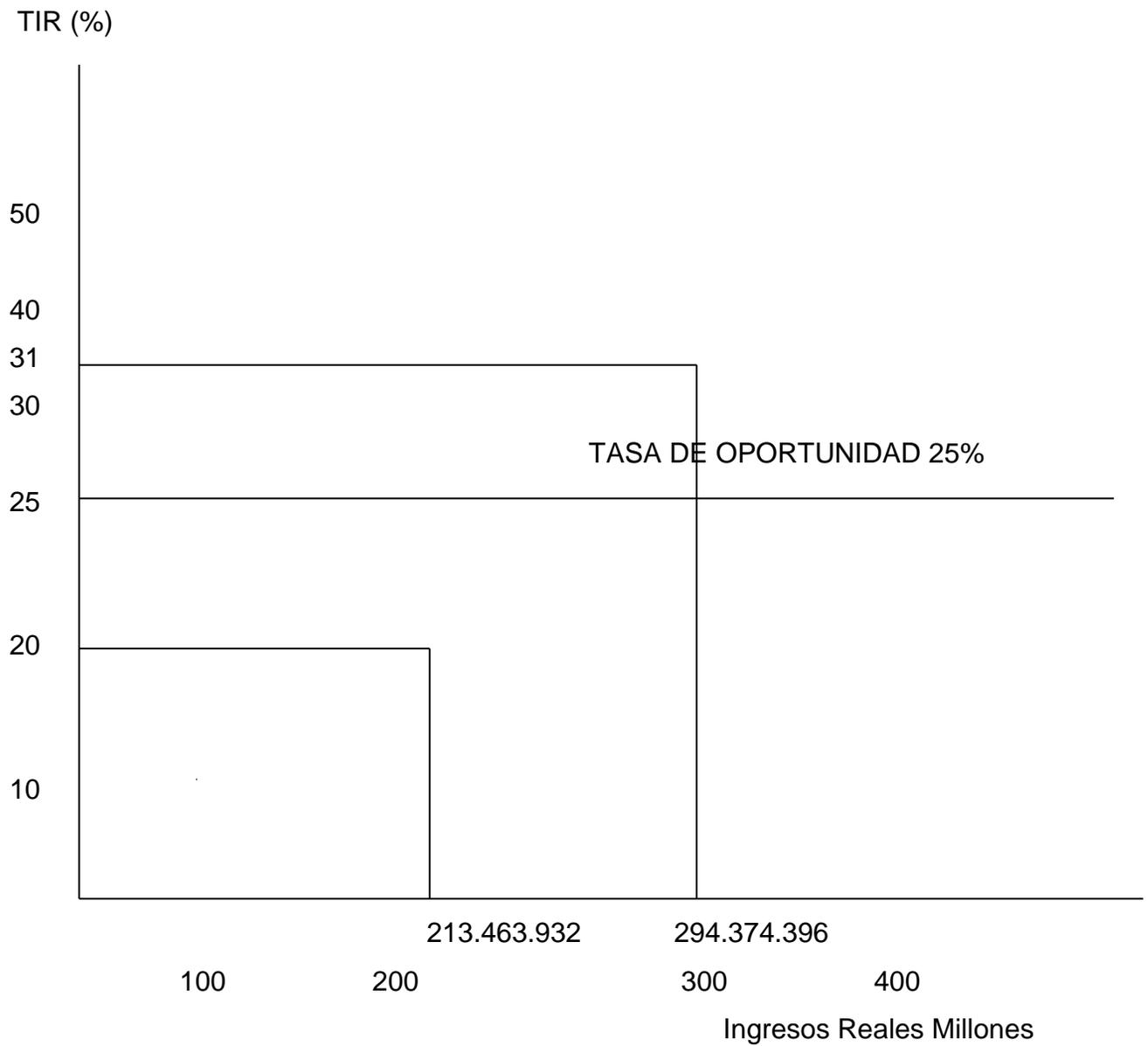
$$V.P.N = (i = 0.19) = 231.919.367$$

**CUADRO No 22. DIFERENCIA DE TASAS PARA EL INVERSIONISTA CON UNA DISMINUCION
DEL 15% EN EL PRECIO DE LA VENTA TERMINOS CORRIENTES**

DIFERENCIA DE TASAS %	SUMA V.P.N. VALOR ABSOLUTO \$	PORCENTAJE DEL TOTAL	AJUSTE AL 1% DIFERENCIA DE TASAS	TASAS AJUSTADAS A LA TIR
20	\$ 225.304.116	49.27	0.4927658450998	-19.5223441549
19	231.919.367	50.72	0.5072341549001	19.522341549
1	457.223.483	100 %	100 %	-

FUENTE: Cálculos propios Autor.

Esto nos indica que la TIR para el Inversionista con una disminución del 15% está entre el 19.52% y esta por debajo de la tasa de Oportunidad del 25%



GRAFICA No 13. ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD TIR CON CAMBIOS EN EL PRECIO DE VENTA

5. 4 EVALUACION ECONOMICA

Esta evaluación se basa en los flujos de beneficios y costos que a razones de fluctuaciones afectan a todos los habitantes de una región o ciudad. En esta se observa solamente el bienestar individual y se mira ante todo con el mismo ojo; la economía que da la oportunidad de determinar la rentabilidad del proyecto según sea la economía nacional y el impacto sobre el bienestar de la nación.

Por otro lado con la recepción económica que actualmente vive el país, los conflictos requeridos como son el paramilitarismo, el narcotráfico y la grave crisis de desempleo que se presentan en las regiones de Colombia están afectando directa o indirectamente a la economía regional y nacional.

El sistema económico del país juega un papel importante en la evaluación de proyectos de inversión ya sea de bienes o servicios por que los ingresos que se obtienen por estos van a incrementar o disminuir los recursos disponibles para la implementación de cualquier entidad productiva. Se ve que en nuestro medio la implementación que exigen los entes gubernamentales ya que estos no están apoyando a los pequeños y medianos microempresarios de la región.

Analizando los aspectos cuantitativos y cualitativos de la demanda y la oferta, la variación de la población según el DANE. Las posibilidades económicas que ofrece el entorno social de este proyecto tiene posibilidades de éxito porque la demanda es mayor que la oferta, es decir existe una demanda insatisfecha en el mercado de la ciudad de Neiva.

5. 5. EVALUACION SOCIAL

La evaluación social es un complemento vital de la evaluación económica y van casi de la mano. En un país como el nuestro que se dice esta en franco desarrollo la creación de empresas es vital por la generación de nuevos mercados de

capitales, el movimiento o rotación de las materias primas, por la aparición de nuevas empresas competitivas que están a disposición del cliente y que de cualquier manera permiten crear nuevas expectativas de servicios a través de una estructura organizacional bien diseñada se jalonara el progreso de la región.

La evaluación social establece la incidencia de la actividad del proyecto sobre la comunidad que conforma el área de influencia del mismo. También se establece la rentabilidad del mismo desde el punto de vista de los objetivos del desarrollo del país.

Se ha establecido que el servicio llega a toda la población Huilense que conforman las clases sociales de la ciudad de Neiva, con menor intensidad entre las clases media baja y baja, que por razones económicas no tienen acceso a él y a todas las edades sin distinción de raza, religión y costumbres.

5.6. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION DEL PROYECTO

La Evaluación financiera nos arrojó los siguientes resultados:

El proyecto soportará una tasa de Oportunidad del 25%.

El V.P.N con financiamiento \$ 294.374.396

El V.P.N sin financiamiento \$ 275.309.618

El V.P.N para el inversionista \$ 277.194.487

LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR) nos arroja el siguiente resultados:

La TIR Con financiamiento es 30.50%

La TIR Sin financiamiento es 30.51%

La TIR para el Inversionista es 30.52%

LA RELACION BENEFICIO COSTO (R. B.C): Arrojó un resultado positivo de 1.83, lo que indica que se tendrá una ganancia adicional de 83 centavos, por cada peso invertido.

EL COSTO ANUAL EQUIVALENTE (C.A.E): El costo Anual Equivalente arrojó un resultado positivo equivalente a \$ 109.462.159.

Se realizó el Análisis de Sensibilidad donde se aplicó una disminución del 15% en el precio de la venta.

V.P.N Con financiamiento con una disminución del 15% \$ 213.463.932

V.P.N Sin Financiamiento sin financiamiento con una disminución del 15%
\$194.019.795

V.P.N para el inversionista con una disminución del 15% \$ 195.904.328

TIR Con financiamiento esta entre 19.50%

TIR Sin financiamiento esta entre el 19.51%

TIR para el Inversionista esta entre el 19.52%

El proyecto empresarial no presenta ninguna incidencia en su entorno ni afectará negativamente el medio ambiente en la instalación de la empresa.

6. INCIDENCIA DEL PROYECTO EN SU ENTORNO

6.1. EFECTOS EXTERNOS DEL PROYECTO COMO INVERSION

El costo total del proyecto empresarial asciende a \$ 18.770.000, este proyecto como tal influye positivamente en la ubicación de la empresa ya antes mencionada por que se encuentra rodeada de establecimientos comerciales, el producto lo pueden adquirir todos los habitantes de la ciudad de Neiva, ya que el producto que se ofrecerá será de excelente calidad y a un precio más cómodo que la competencia. Esta zona donde funciona la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, presenta buenas condiciones topográficas, por lo tanto no tendrá ningún riesgo de pérdida o destrucción, aclarando que estará expuesto algún fenómeno extra natural.

6. 2. EFECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

El estudio del impacto ambiental permite tomar decisiones a las entidades que se hace cargo en un futuro de cofinanciar el proyecto, a fin de conocer si efectivamente se obtendrá los beneficios o por el contrario se generaran resultados negativos al medio ambiente.

La posibilidad de contaminación por parte de la empresa es mínima debido a que no generamos ningún tipo de desechos tóxicos ni químicos ni se propaga humo dentro de las instalaciones de la empresa, la maquinaria y equipos que se van a emplear no producen ninguna clase de ruidos. La flora y la fauna no sufrirá ningún cambio en esta área en donde va a funcionar la empresa por que se cuenta con alcantarillado y servicios públicos aptos para el buen funcionamiento de la empresa.

7. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Para la creación de la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL, se ha diseñado unas etapas correspondientes a los periodos de la gestión del estudio de factibilidad del proyecto, las ventajas y desventajas para determinar el grado de beneficio que traerá a la comunidad Neivana.

7.1. TRAMITES LEGALES Y ADMINISTRATIVOS

- Constitución de la empresa ante la Cámara de Comercio de Neiva.
- Inscripción ante la DIAN y registrar los libros de contabilidad.
- Inscripción en la Secretaria de Hacienda como contribuyente del Impuesto de Industria y Comercio.
- Licencia de bomberos expedida por la misma entidad.
- Paz y salvo de Sayco y Acimpro.

El tiempo o duración de estos tramites según los expertos consultados pueden estar entre 60 y 70 días contando las demoras normales en la notaría y en las demás dependencias.

7.2. CONSECUION DE FINANCIAMIENTO

En el estudio financiero del proyecto se determinó que la cuantía del mismo asciende a \$ 18.770.000 de los cuales se cuenta con un capital propio por parte del propietario de 8.770.000, y el resto del valor será financiado por el banco Popular sucursal Neiva que nos acreditara la suma de \$ 10.000.000 pagaderos a Cinco (5) años con un interés del 27% semestre vencido.

7.3 PLAN DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN

Las siguientes son las actividades que se deben desarrollar durante la etapa de ejecución del Proyecto de la empresa Productora y Comercializadora de artesanías en aluminio SIDESOL en la ciudad de Neiva.

ACTIVIDADES:

- a) Compras de Maquinaria y Equipos
- b) Reclutamiento del personal
- c) Compra de insumos
- d) Distribución de Maquinaria
- e) Instalación y montaje
- f) Selección y contratación del personal
- g) Entrenamiento del personal
- h) Prueba de equipos
- i) Verificación final de las condiciones de funcionamiento

ACTIVIDADES Y PRECEDENCIAS

A	Precedente a	D
B	Precedente a	F
C	Precedente a	I
D	Precedente a	E
E	Precedente a	H
F	Precedente a	G
G	Precedente a	H
H	Precedente a	I

8. CONCLUSIONES

- Neiva es una ciudad que crece aceleradamente dado en nivel de desarrollo de su infraestructura física, técnica y humana; factores que inciden como garantía para la implementación de la nueva empresa de producción.
- Con el posicionamiento de los productos que se está ofreciendo en el mercado a la comunidad Neivana, se tiene nuevas perspectivas teniendo en cuenta que se ampliará la empresa y por lo tanto crece el desarrollo empresarial de la ciudad y del departamento.
- El proyecto favorece a la región en general, incentiva a crear nuevas fuentes de empleo..
- Según la investigación de mercado realizada se encontró un gran campo de acción para la ejecución de este proyecto ya que la demanda es mayor a la oferta, es decir que la demanda de artesanías en la ciudad de Neiva es 70.116 unidades y la oferta es tan solo del 60%, 42.069, quedando una demanda insatisfecha del 40%, 28.047 de los cuales la empresa estará en condiciones de cubrir un 86% de esta ósea 24.120 unidades para el primer año de funcionamiento.
- Los habitantes encuestados afirman que si están de acuerdo con la creación de la empresa con un 80%.

- Se definió su estructura organizacional y se comenzará labores con el personal estrictamente necesario para su ejecución, una vez se requiera acorde al crecimiento de la empresa se crearan nuevas fuentes de empleo.

- Las calidades técnicas, humanas y ética habrán de caracterizar al personal encargado de la producción y administración de la empresa que serán los responsables de comercializar los productos y dar a conocer las bondades del proyecto.

En términos generales se puede afirmar que el proyecto es bastante productivo, se cuenta con la mano de obra necesaria, para la elaboración de artesanías en aluminio.

BIBLIOGRAFÍA

CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. Santa Fé de Bogotá. UNISUR 1.995

PERDOMO MANRIQUE, Cesar. Contabilidad de Costos. Medellín Mangues 1996

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ESTADISTICA DANE, quien nos suministra los boletines estadísticos de la población de la ciudad de Neiva.

GONZÁLEZ RIVEROS, Hugo. Administración de la Producción II.

AGENDA AMBIENTAL Municipio de Neiva CAM. 1.998

ANUARIO ESTADISTICO DEL HUILA. 2.001. GOBERNACION DEL HUILA

