

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE LAMPARAS DE TIPO FAMILIAR EN LA CIUDAD DE
PASTO**

**JULIE ENITH ERAZO GRIJALBA
DALLYS GEOVANA ROSERO PALACIOS**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2009**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE LAMPARAS DE TIPO FAMILIAR EN LA CIUDAD DE
PASTO**

**JULIE ENITH ERAZO GRIJALBA
DALLYS GEOVANA ROSERO PALACIOS**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Administrador de empresas**

**Asesor:
WILSON REVELO
Ing. Industrial**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2009**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas a este trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva de su autor”

Artículo 1º del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño”

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, Febrero de 2009

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las personas más importantes en mi vida:

A Dios: Quien por medio de las oraciones me da la fuerza y la serenidad para cumplir mis metas, mis sueños y por estar conmigo siempre.

A mi Padre: Quien con ejemplo y amor me enseñó que la educación constituye un gran tesoro, además de ser el apoyo incondicional siempre.

A mi Madre: Su constante apoyo, consejos siempre han edificado mi vida, siendo la mejor consejera para la realización de mis sueños y objetivos.

A mis hermanos: por ser un gran apoyo en momentos de crisis, ellos me han fortalecido para que mis esfuerzos tengan un camino hacia el éxito.

A mis familiares y amigos que me ayudaron con sus consejos y orientaciones a reforzar mis ideales, a no desfallecer en el intento de dar todo por terminado, a todas ellas personas que por su bondad de corazón, iluminaron esos días difíciles de tantos que se presentan en la vida.

JULIE ENITIH ERAZO GRIJALBA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las personas más importantes en mi vida:

A Dios por su acompañamiento total y absoluto en todas las acciones que realizo, agradezco por todos los favores recibidos porque él me dio el buen entendimiento, para practicar y poner en funcionamiento lo aprendido tuve la oportunidad de enriquecerme, en este momento puedo afirmar que adquirí la madurez necesaria para enfrentar un nuevo camino.

A mis padres: Ovidio Rosero y Ana Luisa Palacios Por estar a mi lado siempre. Porque a pesar de todas las dificultades que se presentaron en el transcurso de mi carrera siempre estuvieron apoyándome, tras mi esfuerzo hoy puedo brindarles y compartir mi alegría de haber culminado una etapa más.

A mi hija: Maria José, por ser el combustible que mueve el motor de mi vida. Porque en el futuro puedo brindarle el enriquecimiento de mi conocimiento, si el en algún momento de su vida lo necesita.

A mis hermanos: Johnny y Yakeline Por su apoyo incondicional, porque tengo la seguridad de que ellos comparten este triunfo conmigo de corazón.

A mis Amigos: Por estar siempre conmigo cuando mas los necesito por compartir mis alegrías y mis tristezas, y por ser como son.

DALLYS GEOVANA ROSERO PALACIOS

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A nuestro Asesor, Doctor Wilson Revelo por compartir su conocimiento y brindarnos constante motivación e impulso para seguir adelante.

A nuestros Jurados, Doctores: Por haber enriquecido nuestros conocimientos a nivel académico, profesional y personal.

A la Universidad de Nariño por ser fuente del conocimiento en el desarrollo.

Y a todos los que nos acompañaron en este proceso que a lo largo del estudio, y nos colaboraron con la información respectiva.

RESUMEN

El respectivo estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de Lámparas de tipo familiar en la ciudad de Pasto, se fundamenta principalmente a determinar si el proyecto es rentable y viable en las actividades de innovación y el diseño de productos (lámparas), busca estudiar y analizar el sector artesanal, basado en la necesidad que existe en aprovechar la riqueza del arte de Nariño. Generalmente al hablar de artesanías únicamente se piensa en trabajo manual ejecutando técnicas tradicionales, la intención es realizar un estudio técnico dedicado a la producción de lámparas, se observa que en el mercado en este producto es único, con identidad propia, ubicado en una dimensión económica distinta de la industria por su alto contenido de mano de obra, y porque incorpora elementos culturales, estéticos, y artísticos. La finalidad del estudio de factibilidad, como documento de análisis es la de aportar elementos de juicio, elaborar los estudios de mercado, técnico, financiero y la evaluación económica - social para la toma de decisiones sobre la ejecución o realización de un proyecto innovador enfocado hacia la creación de una empresa artesanal en Pasto.

ABSTRACT

The respective feasibility study for the creation of a producing company of Lamps of familiar type in the Pasto city, is mainly based to determine if the project is profitable and viable in the activities of innovation and the product design (lamps), looks for to study and to analyze the artisan sector, based on the necessity that exists in taking advantage of the wealth the art of Nariño. When speaking of crafts thinks solely about manual work executing technical traditional, the intention is to make a technical study dedicated to the production of lamps, in the market in this product he is unique, with own identity, located in an economic dimension different from the industry by its high content of manual labor, and because it incorporates elements cultural, aesthetic, and artistic. The purpose of the feasibility study, as analysis document is the one to contribute judgment elements, of making the studies of market, technician, financier and the economic evaluation - social for the decision making on the execution or accomplishment of a focused innovating project towards the creation of type Artisan Company in the Pasto city.

CONTENIDO

| | Pág. |
|--|-------------|
| INTRODUCCIÓN..... | 25 |
| 1. ASPECTOS GENERALES..... | 27 |
| 1.1 TEMA..... | 27 |
| 1.2 TITULO..... | 27 |
| 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 27 |
| 1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 29 |
| 2. OBJETIVOS..... | 30 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL..... | 30 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 30 |
| 3. JUSTIFICACIÓN..... | 31 |
| 4. MARCO DE REFERENCIA..... | 33 |
| 4.1 MARCO CONTEXTUAL:..... | 33 |
| 4.2 MARCO TEÓRICO..... | 37 |
| 4.2.1 Antecedentes..... | 37 |
| 4.2.2 Fundamentación teórica..... | 38 |
| 4.2.3 Análisis componentes de estudio..... | 43 |
| 5. METODOLOGÍA..... | 55 |
| 5.1 TIPO DE ESTUDIO..... | 55 |
| 5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... | 55 |
| 5.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN..... | 55 |
| 5.3.1 Fuentes primarias..... | 55 |

| | Pág. |
|--|-------------|
| 5.3.2 Fuentes secundarias..... | 56 |
| 5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 56 |
| 6. ESTUDIO DE MERCADOS..... | 58 |
| 6.1 DEFINICIÓN..... | 58 |
| 6.2 ANÁLISIS DEL SECTOR..... | 59 |
| 6.2.1 Mercado nacional..... | 59 |
| 6.2.2 Mercado regional..... | 67 |
| 6.2.3 Mercado local..... | 74 |
| 6.2.3.1 Análisis de la demanda..... | 74 |
| 6.2.3.2 Caracterización del producto..... | 75 |
| 6.2.3.3 Caracterización del cliente..... | 76 |
| 6.2.3.4 Características del comportamiento del consumidor..... | 76 |
| 6.2.3.5 Componentes..... | 77 |
| 6.2.3.6 Presentación..... | 77 |
| 6.2.3.7 Complementario..... | 79 |
| 6.2.3.8 Sustitutos..... | 79 |
| 6.2.4 Análisis de resultados..... | 79 |
| 6.2.4.1 Resultado de encuestas a estratos..... | 82 |
| 6.2.4.2 Resultado de encuestas a distribuidores..... | 107 |
| 6.3 DEMANDA ACTUAL..... | 130 |
| 6.4 DEMANDA POTENCIAL..... | 132 |
| 6.4.1 Demanda potencial insatisfecha..... | 134 |
| 6.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA..... | 136 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| 6.5.1 Definición | 136 |
| 6.5.2 Caracterización de la oferta | 136 |
| 6.5.3 Análisis de la oferta actual. | 136 |
| 6.5.4. Análisis de la oferta potencial | 138 |
| 6.5.5 Proyección de la oferta | 139 |
| 6.6 ANÁLISIS DEL PRECIO | 140 |
| 6.6.1 Definición. | 140 |
| 6.6.2 Caracterización | 140 |
| 6.6.3 Costos totales y margen de utilidad | 140 |
| 6.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN..... | 146 |
| 6.7.1 Portafolio de servicios..... | 147 |
| 6.7.2 Logotipo: | 149 |
| 6.7.3 Eslogan..... | 149 |
| 6.7.4 Empaque..... | 149 |
| 6.7.5 Publicidad en televisión..... | 149 |
| 6.7.6 Publicidad por radio | 149 |
| 6.7.7 Por medio de catalogo | 149 |
| 6.7.8 Por medio de Internet | 150 |
| 6.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN..... | 150 |
| 6.9 ANÁLISIS DEL ENTORNO | 150 |
| 6.9.1 Entorno externo: | 151 |
| 7. ESTUDIO TECNICO..... | 152 |
| 7.1 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS..... | 152 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| 7.1.1 Producto descripción..... | 152 |
| 7.2 ESTUDIO DE MÉTODOS..... | 162 |
| 7.3 ESTUDIO DE FACTORES..... | 170 |
| 7.3.1 Tamaño del proyecto | 170 |
| 7.3.2 Localización | 171 |
| 7.3.2.1 Macro localización | 171 |
| 7.3.2.2 Micro localización..... | 171 |
| 7.3.3.3 Distribución de la planta..... | 173 |
| 7.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL | 178 |
| 7.4.1 Políticas, Programas y Procesos administrativos | 178 |
| 7.4.1.1 Planeación: | 178 |
| 7.5 ORGANIZACIÓN | 182 |
| 7.5.1 Funcionamiento - herramientas administrativas..... | 184 |
| 7.5.2 Manual de funciones | 184 |
| 7.5.3 Manual de procesos y procedimientos..... | 197 |
| 7.6 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA | 200 |
| 8. ESTUDIO ECONOMICO..... | 202 |
| 8.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN. | 202 |
| 8.2 INVERSIONES DEL PROYECTO | 203 |
| 8.3 PRESUPUESTO CAPITAL DE TRABAJO..... | 222 |
| 8.4 COSTOS DE OPERACIÓN | 227 |
| 8.5 FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO | 229 |
| 8.6 PROYECCIÓN PRECIO DE VENTA | 231 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| 8.7 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO | 233 |
| 9. EVALUACION FINANCIERA | 239 |
| 9.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)..... | 239 |
| 9.2 TASA INTERNA DE RETORNO | 240 |
| 9.3 RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C) | 240 |
| 9.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD | 241 |
| 10. EVALUACION SOCIAL..... | 244 |
| 11. ANÁLISIS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL | 245 |
| 11.1 REGLAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL | 245 |
| 11.2 RECOMENDACIONES DE CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL..... | 248 |
| 11.3 PERTURBACIONES QUE SE PUEDE GENERAR EN EL PROCESO DE LA EMPRESA..... | 250 |
| 12. ANÁLISIS AMBIENTAL..... | 251 |
| 12.1 MANEJO MEDIO AMBIENTAL | 252 |
| 13. CONCLUSIONES | 255 |
| 14. RECOMENDACIONES | 256 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 257 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Listado de oficios artesanales | 39 |
| Cuadro 2. Población estratificada de pasto..... | 57 |
| Cuadro 3. Valle, Cauca y Nariño: Otros productos con potencial de oferta | 68 |
| Cuadro 4. Personas encuestadas según estrato | 79 |
| Cuadro 5. Personas encuestadas según edades y estratos | 79 |
| Cuadro 6. Personas encuestadas del estrato tres | 80 |
| Cuadro 7. Personas encuestadas del estrato cuatro | 80 |
| Cuadro 8. Personas encuestadas del estrato cinco..... | 80 |
| Cuadro 9. Personas encuestadas según su estado civil..... | 80 |
| Cuadro 10. Nivel de escolaridad personas encuestadas | 81 |
| Cuadro 11. Nivel de ingresos de personas encuestadas..... | 81 |
| Cuadro 12. Genero de las personas encuestadas..... | 81 |
| Cuadro 13. Compra de lámparas según estrato | 82 |
| Cuadro 14. Consolidado tendencia a compra de lámparas | 82 |
| Cuadro 15. Clase de lámparas de preferencia del consumidor | 83 |
| Cuadro 16. Consolidado preferencia de compra respecto materiales | 84 |
| Cuadro 17. Estilo de preferencia de lámpara del consumidor | 85 |
| Cuadro 18. Preferencia de compra respecto al Diseño | 86 |
| Cuadro 19. Intereses al comprar una lámpara..... | 87 |
| Cuadro 20. Motivo de compra de Lámparas..... | 88 |
| Cuadro 21. Marca de Lámpara de preferencia | 89 |

| | Pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 22. La preferencia de marca en la compra de lámpara..... | 91 |
| Cuadro 23. Lugar de preferencia de compra de lámparas..... | 92 |
| Cuadro 24. Preferencia del lugar de compra de lámparas..... | 93 |
| Cuadro 25. Frecuencia de compra de lámparas por Estrato | 94 |
| Cuadro 26. Consolidado frecuencia de compra de lámparas | 95 |
| Cuadro 27. Precio promedio que pagaría por estrato | 96 |
| Cuadro 28. Precio promedio del comprador de lámpara | 96 |
| Cuadro 29. Utilización de preferencia del consumidor por estratos | 97 |
| Cuadro 30. Utilidad Que Le Da El Comprador A La Lámpara | 98 |
| Cuadro 31. Lugar asignado para la lámpara por estrato..... | 99 |
| Cuadro 32. Lugar de preferencia del comprador para ubicación de la lámpara | 99 |
| Cuadro 33. Tamaño de preferencia del consumidor de lámparas por estrato | 100 |
| Cuadro 34. Consolidado Tamaño de preferencia por el comprador de lámpara | 101 |
| Cuadro 35. Consumidor dispuesto a invertir en lámpara diseño industrial por estratos | 102 |
| Cuadro 36. Posibilidad de comprar lámparas de diseño industrial | 102 |
| Cuadro 37. Precio que pagaría el consumidor de lámparas de diseño industrial por estrato..... | 103 |
| Cuadro 38. Precio que el comprador estaría dispuesto a pagar por una lámpara de diseño industrial | 104 |
| Cuadro 39. Preferencia del medio de comunicación del consumidor de lámparas por estrato..... | 105 |
| Cuadro 40. Preferencia del comprador respecto al medio de la publicidad en conocimiento al modelo de lámparas..... | 106 |
| Cuadro 41. Venta de lámparas en establecimiento comercial por distribuidores. | 107 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro 42. Tipo de lámparas que comercializa..... | 108 |
| Cuadro 43. Marca de lámparas que el distribuidor comercializa | 109 |
| Cuadro 44. Volumen de compra de lámparas en madera | 110 |
| Cuadro 45. Volumen de compra de lámparas en acrílico | 111 |
| Cuadro 46. Volumen de compra de lámparas en aluminio | 112 |
| Cuadro 47. Volumen de compra de lámparas en vidrio | 113 |
| Cuadro 48. Volumen de compra de lámparas artesanales | 114 |
| Cuadro 49. Tamaño de lámparas que se comercializa más | 115 |
| Cuadro 50. Tipo de pago que realiza con proveedores | 116 |
| Cuadro 51. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en madera con proveedores | 117 |
| Cuadro 52. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en acrílico con proveedores | 118 |
| Cuadro 53. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en aluminio con proveedores | 119 |
| Cuadro 54. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en vidrio con proveedores..... | 119 |
| Cuadro 55. Costo promedio de pago que realiza por Compra de lámparas artesanales con proveedores..... | 120 |
| Cuadro 56. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en madera | 122 |
| Cuadro 57. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en acrílico | 123 |
| Cuadro 58. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en aluminio | 124 |
| Cuadro 59. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en vidrio..... | 125 |
| Cuadro 60. Precio promedio de venta que realiza por lámparas artesanales..... | 126 |
| Cuadro 61. Motivo del distribuidor para inversión y comercio de lámparas | 127 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro 62. Beneficios adicionales de proveedores al distribuidor para comercializar lámparas | 128 |
| Cuadro 63. Disposición del distribuidor para comercializar nuevos diseños de lámparas industriales | 129 |
| Cuadro 64. Tipo, Cantidad y Frecuencia de consumo de lámparas | 131 |
| Cuadro 65. Tipo, Cantidad anual de comercialización de lámparas en Almacenes de Pasto..... | 133 |
| Cuadro 66. No de hogares de los estratos, tres, cuatro y cinco..... | 133 |
| Cuadro 67. Proyección demanda potencial de lámparas por distribuidor mayorista | 135 |
| Cuadro 68. Resumen oferta de lámparas en pasto de acuerdo a los análisis de encuestas a distribuidores mayoristas | 137 |
| Cuadro 69. Proyección oferta de lámparas por distribuidor mayorista de Pasto . | 139 |
| Cuadro 70. Precios promedios realizados por distribuidores mayoristas..... | 141 |
| Cuadro 71. Precios promedios de venta por distribuidores mayoristas | 142 |
| Cuadro 72. Los precios que pagan los hogares según estratos | 144 |
| Cuadro 73. Precio Que Los Hogares Pagarian Por Una Lampara De Un Nuevo Diseño Industrial | 145 |
| Cuadro 74. Precios promedios de pago de lámparas | 146 |
| Cuadro 75. Matriz de perfil competitivo (MPC) | 151 |
| Cuadro 76. Cantidades y valores lámpara pequeña una estrella Ref. 001 | 154 |
| Cuadro 77. Costos y cantidades lámpara pequeña dos estrellas Ref. 002..... | 156 |
| Cuadro 78. Costos y cantidades de producción de lámpara tres estrellas curva Ref. 003 | 157 |
| Cuadro 79. Costos y cantidades de producción lámpara piso dos estrellas Ref. 005 | 159 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro 80. Costos y cantidades de producción lámpara piso tres estrellas curva Ref. 006 | 160 |
| Cuadro 81. Resumen cuadro cantidades y costos de producción | 161 |
| Cuadro 82. Diagrama flujo de procesos..... | 163 |
| Cuadro 83. Etapa, proceso y tiempo para elaboración de lámparas | 168 |
| Cuadro 84. Tiempo real horas de producción..... | 170 |
| Cuadro 85. Volúmenes de producción..... | 170 |
| Cuadro 86. Volúmenes de producción por diseño | 171 |
| Cuadro 87. Valoración de sectores..... | 172 |
| Cuadro 88. Cantidades y costos de producción 2008..... | 202 |
| Cuadro 89. Aprovechamiento de la capacidad Instalada..... | 203 |
| Cuadro 90. Inversiones para implementar empresa | 203 |
| Cuadro 91. Maquinaria propia..... | 204 |
| Cuadro 92. Maquinaria a financiar | 206 |
| Cuadro 93. Muebles y enseres | 207 |
| Cuadro 94. Equipo de computación y comunicación | 207 |
| Cuadro 95. Lámpara pequeña una estrella Ref. 001 | 208 |
| Cuadro 96. Lámpara pequeña dos estrellas Ref. 002..... | 210 |
| Cuadro 97. Lámpara tres estrellas curva Ref. 003..... | 211 |
| Cuadro 98. Lámpara piso dos estrellas Ref. 005..... | 212 |
| Cuadro 99. Lámpara piso tres estrellas curva Ref. 006 | 213 |
| Cuadro 100. Costos de materia prima e insumo según ref. de lámparas | 214 |
| Cuadro 101. Resumen materia Prima e insumos | 214 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro 102. Nomina administración..... | 215 |
| Cuadro 103. Apropriaciones administración | 216 |
| Cuadro 104. Nomina mano de obra directa | 216 |
| Cuadro 105. Apropriaciones mano de obra directa..... | 217 |
| Cuadro 107. Presupuesto capital de trabajo..... | 223 |
| Cuadro 108. Inversiones del proyecto con financiación..... | 223 |
| Cuadro 109. Asignación de costos servicios | 224 |
| Cuadro 110. Costos de Ventas – comercialización y distribución..... | 224 |
| Cuadro 111. Servicio de mantenimiento | 225 |
| Cuadro 112. Seguros de maqui. constr. y vehículo | 227 |
| Cuadro 113. Impuesto catastro..... | 227 |
| Cuadro 114. Costos de operación | 228 |
| Cuadro 115. Financiación del crédito del proyecto | 229 |
| Cuadro 116. Precio de Venta Proyectado a 5 años | 231 |
| Cuadro 117. Flujo de Caja proyecto con financiación..... | 232 |
| Cuadro 118. Balance general inicial | 233 |
| Cuadro 119. Costo de Ingresos de Lámparas Proyectado a cinco años | 233 |
| Cuadro 120. Flujo de caja dos proyecto con financiación..... | 241 |
| Cuadro 121. Condiciones de trabajo y categorías de análisis | 245 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1. Artesanías en cada departamento | 40 |
| Figura 2. Diseños y presentación de productos | 78 |
| Figura 3. Lámpara de mesa de dos boquillas | 152 |
| Figura 4. Lámpara de mesa de tres boquillas | 153 |
| Figura 5. Lámpara de piso de dos boquillas | 153 |
| Figura 6. Lámpara de piso | 154 |
| Figura 7..... | 177 |
| Figura 8. Organigrama..... | 184 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Grafico 1. Tendencia del consumidor a compra de lámparas | 82 |
| Grafico 2. Preferencia de compra respecto a materiales de la lámpara | 85 |
| Grafico 3. Preferencia de compra respecto al diseño de Lámpara | 87 |
| Grafico 4. Que observa para comprar Lámparas..... | 89 |
| Grafico 5. Preferencia de compra respecto a marca..... | 91 |
| Grafico 6. Preferencia del lugar de compra | 93 |
| Grafico 7. Frecuencia de compra de Lámparas | 95 |
| Grafico 8. Precio promedio del comprador de lámparas..... | 97 |
| Grafico 9. Utilidad que le da el comprador a la lámpara | 98 |
| Grafico 10. Lugar de preferencia del comprador para ubicar la lámpara | 100 |
| Grafico 11. Tamaño de preferencia del comprador respecto a las lámparas..... | 101 |
| Grafico 12. Posibilidad del comprador en invertir en lámparas de diseño industrial | 103 |
| Grafico 13. Precio que el comprador esta dispuesto a pagar por lámpara de diseño industrial | 105 |
| Grafico 14. Preferencia del comprador respecto al medio de publicidad | 106 |
| Grafico 15. Venta de lámparas en establecimiento comercial por distribuidores . | 108 |
| Grafico 16. Tipo de lámparas que se vende en el comercio | 109 |
| Grafico 17. Marca de lámpara que el distribuidor vende en el comercio | 110 |
| Grafico 18. Volumen de compra de lámparas en acrílico | 111 |
| Grafico 19. Volumen de compra de lámparas en acrílico | 112 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Grafico 20. Volumen de compra de lámparas en aluminio | 113 |
| Grafico 21. Volumen de compra de lámparas en vidrio | 114 |
| Grafico 22. Volumen de compra de lámparas artesanales | 114 |
| Grafico 23. Tamaño de lámparas que se comercializa más | 115 |
| Grafico 24. Tipo de pago que realiza con proveedores | 116 |
| Grafico 25. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas de madera con proveedores | 117 |
| Grafico 26. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas de acrílico con proveedores | 118 |
| Grafico 27. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en aluminio con proveedores | 119 |
| Grafico 28. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas de vidrio con proveedores..... | 120 |
| Grafico 29. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas artesanales con proveedores..... | 121 |
| Grafico 30. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas de madera | 122 |
| Grafico 31. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas de acrílico . | 123 |
| Grafico 32. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas de aluminio | 124 |
| Grafico 33. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas en vidrio ... | 125 |
| Grafico 34. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas artesanales | 126 |
| Grafico 35. Motivo del distribuidor para invertir y comercializar lámparas | 127 |
| Grafico 36. Beneficios adicionales del proveedor al distribuidor para comercio de lámparas | 128 |
| Grafico 37. Disposición del distribuidor para comercializar nuevos diseños de lámpara industrial..... | 129 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Grafica 38. Descripción del proceso de producción (Diagrama de flujo) | 165 |
| Gráfica 39. Punto de equilibrio año 1 | 234 |
| Gráfica 40. Punto de Equilibrio año 2 | 235 |
| Gráfica 41. Punto de Equilibrio año 3 | 236 |
| Gráfica 42. Punto de Equilibrio año 4 | 237 |
| Gráfica 43. Punto de Equilibrio año 5 | 238 |

LISTA DE ANEXOS

Pág.

| | |
|---|-----|
| ANEXO A. ENCUESTA A DISTRIBUIDORES..... | 259 |
|---|-----|

INTRODUCCIÓN

La factibilidad en la creación de una empresa es un proceso complejo, que involucra variables económicas, tecnológicas y humanas, que se encuentran interrelacionadas para lograr desarrollo y crecimiento.

No obstante esto no es lo único que va a determinar el éxito o fracaso de la creación de la misma, porque adicionalmente existen variables externas que influyen directa e indirectamente en el proceso de creación.

La presente investigación sugiere el desarrollo de cinco estudios de gran importancia como lo son: estudio de mercado (demanda, oferta), estudio técnico (tamaño, proceso técnico, localización, organización, y análisis de costos), estudio Organizacional, estudio financiero (inversión, análisis, proyecciones financieras financiamiento) y evaluación económica; los cuales determinarían el impacto que generaría a la sociedad la creación de una empresa productora de lámparas cuyo valor agregado es la aplicación del diseño industrial en su estilo, creando artículos únicos, capaces de satisfacer la demanda de consumidores diversos, que buscan adquirir bienes útiles y decorativos para diferentes espacios habitacionales.

Existe un interés creciente hacia el aprovechamiento de la riqueza cultural y artística regional, en toda Colombia se pueden escuchar acerca de empresas que producen para el mercado internacional ávido de productos autóctonos. Nariño se ha caracterizado artesanalmente por su ya famoso Barniz o mopa-mopa. El mezclar elementos artesanales con productos funcionales, crea una gama de productos que van más allá de lo tradicional y si agregamos a esto la utilización de un proceso ordenado que comienza con el diseño como primer paso para implementar calidad en la producción de artesanías a nivel industrial.

Este es un esfuerzo singular en esta región que pretende ser de vanguardia al llevar la riqueza artesanal a evolucionar e implementar de lleno el diseño industrial para lograr así productos más comerciables.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

Estudio de Factibilidad

1.2 TÍTULO

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de lámparas de tipo familiar en la ciudad de Pasto.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector industrial en el Departamento de Nariño tiene registradas 599 industrias y el comercial 7140 establecimientos; sobresale la pequeña industria, principalmente la manufacturera en cuero y talla en madera. La agroindustria está representada por la extracción de aceite crudo de palma africana y la industria harinera. “Los municipios de mayor actividad comercial son Pasto, La Unión, Tumaco, Túquerres e Ipiales.”¹

“En la ciudad de Pasto el desarrollo de la actividad económica industrial esta representada por en su mayoría por pequeñas unidades empresariales en donde se lleva a cabo actividades de transformación de materia prima realizadas a un nivel artesanal. Aquellas que cuentan con una infraestructura funcional básica, con su matricula mercantil y el reconocimiento del estado Colombiano. Son denominadas generalmente empresas, pero otras, escasamente se constituyen en una alternativa de subsistencia en donde se derivan los pequeños ingresos para su propietario, desempeñan sus labores empresariales fuera del control del Estado y sin la observación de los mas mínimos requisitos de seguridad social y prestacional para sus trabajadores. Estas últimas conforman una gran masa heterogénea de actividades que pasan a formar parte de lo que se ha denominado SECTOR INFORMAL.

Analizando el caso de Pasto, se observa que la actividad empresarial total está constituida básicamente por actividades de comercio donde de un total de 14970 empresas, un 47.7 % pertenece al sector del comercio y solo un 11.5% al sector de la industria, adicionalmente este sector tiene un grado de informalidad

¹ LIBRO NARIÑO. Texto y Gráficos 93 años. Pasto: Editorial Norma. 2008 p 45.

del 71.76% a octubre del 2003 y debido a esta situación, la atención a este sector se convierte en una prioridad para lograr el desarrollo económico del municipio en forma equilibrada.²

En la actividad económica es importante tener en cuenta que el sector de la construcción que ha cobrado fuerza en los últimos años, por lo cual la empresa tendrá mayores posibilidades de desempeñar su labor diseñando nuevos objetos "lámparas" que ayuden a la decoración de las nuevas viviendas y así satisfacer las necesidades de todo tipo de clientes, además existe una actividad comercial debido al intercambio con el vecino país del Ecuador, lo cual es ventajoso para este tipo de empresas ya que en futuro puede expandir su mercado.

Por otra parte podemos observar que en Pasto no existe una empresa que se dedique al diseño de lámparas o a promover el desarrollo de este tipo de proyecto, ya que el Diseño Industrial contribuye al desarrollo económico, alentando la creatividad en los sectores industriales y manufactureros a si como en las artes y las artesanales tradicionales contribuyendo a si mismo a la expansión de actividades comerciales y a la exportación de productos nacionales.

Se debe tener en cuenta que las manualidades, las artesanías y productos innovadores se han convertido en productos de alta demanda en nuestro país, a tal punto que en los aeropuertos y centros comerciales también hay espacios destinados a destacar el trabajo de personas con ideas creativas, ejemplo de esto es la FERIA DE EXPOCONSTRUCCION Y EXPODISEÑO que se realiza en la ciudad de Bogotá cada año con el fin de convocar a todas esas personas o microempresas que han desarrollado productos innovadores y de alta tecnología.

Teniendo en cuenta que las regiones y el mundo entero otorgan especial importancia a la innovación y al desarrollo tecnológico como factores para la consolidación de un sector y por ende de sus empresas, se ve la necesidad de realizar estudios encaminados a generar una imagen prospectiva de una determinada empresa antes de conformarla y ponerla en marcha con el objetivo de fijar su viabilidad técnica, financiera y económica, las cuales se precisan teniendo en cuenta la información que brinda el mercado en todas sus dimensiones.

Actualmente la preocupación por incrementar la industrialización de la producción de artesanías en Colombia y en el departamento de Nariño específicamente es mucho más notoria que en el pasado; instituciones como el Laboratorio de Diseño en la ciudad de Pasto son muestra tangible de esto, los incentivos de Proexport para su comercialización internacional también lo son.

² CÁMARA DE COMERCIO. Observatorio económico. Pasto: 2006 p 25.

Debido a este escenario aparentemente positivo, se hace atractiva la posibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de lámparas que incorporen el atractivo de las artesanías y la calidad que los adelantos técnicos y tecnológicos pueden brindar. Este proyecto después de idealizarse y antes de hacerse realidad debe contar con información seria que haga evidente su practicidad. En el momento no existe de antemano dicha información, por lo tanto se hace indispensable la realización de un estudio de factibilidad que ratifique lo expuesto.

La poca información que existe sobre el tema en la ciudad de Pasto, hace que nazca el supuesto de que esta actividad productiva no está desarrollada u organizada, lo cual permite conjeturar que existiría un mercado insatisfecho que espera ser atendido.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las condiciones técnicas, administrativas, financieras y de mercado que permitan la creación de una empresa productora y comercializadora de lámparas de tipo familiar en la ciudad de Pasto?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de la creación de una empresa de diseño industrial productora y comercializadora de lámparas de tipo familiar en la ciudad de Pasto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado donde se establezca la oferta y demanda de lámparas en la ciudad de Pasto y así poder fijar precios y determinar el perfil del cliente objetivo del producto.
- Determinar aspectos técnicos para el buen funcionamiento de la empresa como son el tamaño óptimo del proyecto y su localización.
- Realizar un estudio de aspectos administrativos y organizativos para la creación de una empresa productora y comercializadora de lámparas en la ciudad de Pasto.
- Realizar un estudio económico-financiero teniendo en cuenta la inversión requerida por el proyecto, sus proyecciones financieras, las distintas formas de financiamiento y el establecimiento de la TIR, el Valor Presente Neto y cualquier otro indicador financiero que permita realizar una adecuada evaluación financiera.
- Analizar el impacto socio-ambiental que ocasione este tipo de empresa en el desarrollo de sus labores.

3. JUSTIFICACIÓN

El propósito de encontrar la viabilidad de una empresa de diseño industrial se fundamenta en que esta región es artesanal, por lo tanto enfocando adecuadamente sus actividades hacia la innovación y el diseño de productos (lámparas), se busca fortalecer el sector artesanal elevando su competitividad y posicionamiento estratégico; la misión de esta organización se basará en ofrecer productos altamente competitivos tanto a nivel de producción y comercialización, como a nivel de incorporación de nuevos materiales, formas, diseños y técnicas.

Además se detecta la necesidad de aprovechar la riqueza artística de la gente nariñense principal propósito de una empresa de diseño, generando de esta manera empleo sostenible a las personas más vulnerables. Según información del Censo Económico Nacional del Sector manufacturero, aproximadamente 350.000 personas se dedican a oficios artesanales, representando alrededor de 15% del empleo de la industria manufacturera; existen además 1.200.000 personas vinculadas al sector de manera indirecta ya sea como artesanos de dedicación temporal, como agentes comerciales, o como prestadores de servicios de desarrollo. Esta población se concentra especialmente en áreas urbanas (capitales departamentales y cabeceras municipales), encontrándose en las áreas rurales aproximadamente 50.000 artesanos entre campesinos, colonos o indígenas.

Generalmente al hablar de artesanías únicamente se piensa en trabajo manual ejecutando técnicas tradicionales, pero eso simplemente demuestra el atraso de este sector en nuestro entorno. La intención de este proyecto es llenar la ausencia de una empresa dedicada al diseño industrial de productos competitivos y artísticos.

También cabe resaltar que la creación de este tipo de empresas no solo genera un desarrollo económico para la región sino que esta le imprime identidad, cultura y tradición. Existen diferencias al interior de la producción artesanal, algunos productos son de tipo utilitario y toleran producciones a escala, otros son piezas únicas. No obstante, con tecnología de producción o sin ella, la artesanía es un producto con identidad propia, ubicado en una dimensión económica distinta de la de la industria por su alto contenido de mano de obra, y porque incorpora elementos culturales, estéticos, y artísticos.

La finalidad del estudio de factibilidad, como documento de análisis es la de aportar elementos de juicio para la toma de decisiones sobre la ejecución o realización de un proyecto enfocado hacia el diseño, específicamente la elaboración de lámparas, que genere un desarrollo al interior de la región y que se

expanda hacia otros mercados tanto el nacional como el internacional, esto debido a que el diseño tiene gran aceptación por parte de compradores en el mundo, debido a la variedad de artículos, al dominio de materiales y técnicas únicos. Por lo tanto debe crearse una empresa que analice aspectos técnicos, económicos, financieros, administrativos e institucionales con el objetivo de permanecer y crecer en un mercado globalizado.

Delimitación: Este trabajo se desarrollara en la ciudad de Pasto titulado con el nombre de “estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de lámparas de tipo familiar” en el periodo comprendido entre enero y junio del 2008.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO CONTEXTUAL

El Departamento de Nariño tiene una situación privilegiada, por una parte constituye una zona de frontera, participa de la llanura selvática del Pacífico; del Pie de Monte Amazónico y de la región andina donde se encuentra la mayor parte de su población y la mayoría de las actividades económicas.

| | | |
|------------------------------------|--|-----------|
| CREACION: | Ley 1 de Agosto de 1904 | |
| LOCALIZACION: | 00 grados 31" 08' y 02 grados 41" y 08' latitud Norte 76 grados 51" 19' y 79 grados 01" y 34' latitud Oeste | |
| SUPERFICIE: | 33.265 Km.2 (2.9% del País) | |
| REGIONES FISIOGRAFICAS: | Llanura del Pacífico Andina Vertiente Amazónica | |
| DIVISION ADTIVA.: | 64 Municipios Capital: San Pasto | |
| POBLACION: | - Urbano: | 683.260 |
| | - Rural: | 868.785 |
| | Total Población | 1.522.045 |
| Estadística PREDIAL: | - Predios urbanos | 135.462 |
| | - Predios rurales | 254.480 |
| | - Total predios | 389.942 |
| | Total Propietarios | 489.226 |

El Departamento de Nariño limita al norte con el departamento del Cauca, cuya línea divisoria va desde la punta de Chazará hasta la Cumbre de la cordillera occidental; de ésta Cumbre hasta el punto denominado El Trigal, hasta alcanzar la cordillera central en el páramo Alumbra, con una extensión de 390 Km; al sur con la República del Ecuador partiendo de la boca del río Mataje, en el Océano Pacífico hasta el origen del río Ambiyacú, y por el curso de este río hasta su desembocadura en el río Amazonas, con una extensión de 340 Km; al este con el departamento del Putumayo que va desde el Cerro de Bordoncillo en la cordillera oriental, hasta encontrar el río San Miguel en el límite con el Ecuador con 220 Km

de extensión; por el occidente, Nariño limita con el Océano Pacífico desde la desembocadura del río Mataje hasta la Bahía Guapi cuya extensión es de 379 Km. y la parte mas occidental del departamento se encuentra en el Cabo Manglares.

Según el DANE 2003, cuenta con una población de 1.719.162 habitantes, el 54,8% es rural y el 45,2% urbana; con una tasa de crecimiento de 1.69% . La Población Indígena representa el 7,4%, la Población Negra el 18,3% y la Población Mestiza el 74,3%. Su Densidad Poblacional es de 49,1 Hab/km². La esperanza de vida al nacer de acuerdo a proyecciones del DANE, en el periodo 2005-2010, es de 70,72 años, siendo para hombres 68,03 años y de 73,55 años para mujeres.

La producción bruta del sector de la pequeña industria en el departamento de Nariño ha crecido de manera considerable, en el 90 era de 22.753 millones de pesos y en el año 2000 llego a ser de 177.860 millones de pesos; y dentro de este subsector la fabricación de muebles y accesorios, en el mismo lapso pasó de \$897 millones a \$6.497 millones³.

La ciudad de Pasto, ubicada en el sur occidente Colombiano, considerada sitio estratégico, porque además de ser la capital del Departamento de Nariño, es zona Andina, Pacífica y Amazónica; con una población de Trescientos ochenta y tres mil ochocientos cuarenta y seis (383.846), según datos del ultimo censo realizado por el Dane en el año de 2005.

Pasto, se encuentra situada sobre el Valle de Atriz a 995 kilómetros al sur occidente de la capital de la república. Limita al Norte con los municipios de La Florida, Chachagüí y Buesaco, por el sur con el departamento de Putumayo y el municipio de Funes, por el Oriente con el municipio de Buesaco y el departamento del Putumayo y por el Occidente con los municipios de Tangua, Consacá y la Florida. Su altura sobre el nivel del mar es de 2.559 metros, la temperatura media es de 14 grados Centígrados; su área es de 1.181 kilómetros cuadrados y su precipitación medio anual es de 700 mililitros.

Pasto, cuenta con habitantes que se dedican al comercio, servicios y la industria, destacándose el procesamiento de alimentos y las artesanías como talla en madera, barniz, muebles y cerámicas de excelentes acabados. Su red vial cuenta con una Terminal de Transportes; se comunica por vía terrestre con todas las cabeceras municipales del departamento, las capitales de los departamentos vecinos, la capital de la república y la ciudad de Quito en la república del Ecuador. Es aspecto cultural de la ciudad está enmarcado en el Carnaval de negros y blancos, el barniz de Pasto, arquitectura religiosa de diferentes estilos, museos,

³ CEDRE. Cuentas económicas de Nariño 1990 – 2000. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto. 2002 p 60.

bibliotecas y centros educativos, así como también diferentes sitios de interés turístico que dan fe de la cultura regional.

Artesanía en el departamento de Nariño El departamento de Nariño es muy rico en tradición artesanal de orígenes indígenas. Los Incas que poblaron estos territorios ya presentaban habilidades destacables en el trabajo de metales, cerámica, tejidos, talla en piedra y madera, de las cuales hoy en día se conservan y producen el barniz de Pasto, trabajos en madera, cuero repujado, paja toquilla, talla en miniaturas, obras en tamo, ebanistería y filigrana en oro, entre otros.

Barniz de Pasto La mopa mopa o barniz de Pasto, es una resina que se obtiene de un árbol del mismo nombre conocido también como árbol de cera, que se encuentra en las regiones sub-andinas del Putumayo. Esta técnica se conoce desde tiempos pre-colombinos, como lo demuestran las cuentas de mopa mopa que encontró la antropóloga María Victoria Uribe en excavaciones de tumbas de caciques protopasto, que vivieron en el período comprendido entre el siglo IX y el XIII, en el altiplano de Ipiales y en el norte del Ecuador.

Existen elementos decorativos como platos, imágenes de ñapangas, vírgenes, cuadros, etc. Actualmente la producción se ha extendido también a elementos utilitarios de oficina como pisa-papeles o portalápices y a objetos domésticos como mesas, bandejas, portacubiertos, portavasos, entre otros.

La técnica es la siguiente: se recibe la resina vegetal en su estado natural, se hierve en agua, se bate y aplana con martillo, repitiendo esta acción en varias oportunidades para lograr limpiar el producto y comenzar a moldear la masa uniforme. Se continúa pasándola varias veces por el molino, buscando lograr una fina lámina que se tiñe con anilinas y purpurinas de colores como rojo, verde, amarillo, blanco o haciendo gamas a partir de su color natural que es el negro. Luego se procede a templar la masa entre dos o más personas cogiendo los extremos con ambas manos y la boca y logrando una película delgada que se adhiere sobre una superficie de madera previamente preparada, lijada y pintada. Con un bisturí se adelanta el corte de las membranas que luego se van retirando obteniendo así la figura. En ocasiones se ayudan de escuadra y compás para lograr figuras asimétricas. Una vez terminada esta fase se procede a dar acabado a las piezas con laca transparente.

Talla en madera: En Nariño la talla es patrimonio artístico de casi todas las poblaciones del departamento; encontramos pórticos, retablos, sillerías, columnas, repisas, arcos y coros de iglesia que constituyen el poema palpitante de sus grandes tallistas. En ellas se admiran verdaderos cuadros costumbristas religiosos y bíblicos, motivos ornamentales, plantas, animales, dragones, monstruos, figuras humanas y elementos arquitectónicos.

Existe una modalidad muy peculiar: la talla en miniatura de marcada perfección y finura, que produce obras de arte microscópica, considerada como filigrana en

madera blanca que lastimosamente y por falta de respaldo está prácticamente en extinción. La mayoría de los artículos que se encuentran son decorativos, muebles, juegos de cubiertos, figuras tradicionales como ancianos o campesinos y figuras religiosas como cristos, crucifijos, vírgenes y ángeles, entre otros.

Talla en piedra El trabajo en piedra es una actividad artística muy antigua que proviene de la prehistoria. Se trabajan artículos ornamentales como fuentes, esculturas, elementos arquitectónicos como columnatas, arcadas, frisos, pasamanos, pisos, etc. “Entre los artistas que han logrado que se mantenga viva esta noble pero dura labor como aporte al patrimonio cultural y artístico de la región podemos mencionar al maestro Octavio Eraso Valencia y Cardenio Narváez”⁴

El diseño Industrial En Pasto: “El laboratorio de Diseño de Pasto en Convenio con La Unión Europea Como un hecho de trascendencia registramos el inicio de la cooperación técnica internacional con La Unión Europea, proyecto que está orientado a elevar la competitividad incorporando el diseño industrial en la artesanía y la pequeña industria de la Región de Nariño, Cauca y Putumayo. Actualmente se cuenta con la participación en la codirección del señor Schussler experto alemán en muebles. El Laboratorio ha desarrollado las siguientes actividades: Revisión, adecuación e inicio del proyecto cofinanciado por la comunidad Europea Formulación de los proyectos “Mueble Étnico” por \$102 millones, escultores del Carnaval por \$29 millones, proyectos que fueron aprobados por el Fomypime y el PNUD respectivamente; participó en la formulación de los proyectos de la Cadena Productiva de Iraca y Mopa-Mopa. Asistencia técnica para el mejoramiento de la calidad, diversificación y organización de la producción, asesoría en rescate y diversificación de productos, mejoramiento de procesos de producción y desarrollo de empaques. Se destacan los siguientes resultados: Inicio del Proyecto cofinanciado por la Comunidad Europea; Diseño de 415 nuevos productos. “Atención a 200 microempresas en las que trabajan 800 trabajadores de los departamentos de Nariño, Putumayo y Huila. Formulación de 6 proyectos de los cuales 4 fueron aprobados. Prestación de asesoría a 3 empresas mediante la modalidad de contrato de prestación de servicios”⁵.

Pasto diseña. Es una muestra del diseño industrial desarrollado en San Juan de pasto por diferentes empresas y estudios integrados por profesionales, egresados y estudiantes adscritos al departamento de Diseño de la Universidad de Nariño, idea que surgió en el año 2006 como opción de empresa.

Con el propósito de presentar en diferentes eventos los proyectos y/o productos en la ciudad como oferta de diseño por parte de sus creadores. Esta oferta se

⁴ ARTESANÍAS DE COLOMBIA. La artesanía regional. Pasto: Libros y libros, 2008. p. 48

⁵ Ibid., p. 25.

caracteriza por ser desde todo punto de vista extra académica, es decir una opción de empresa paralela a los procesos académicos.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Antecedentes. “La artesanía es tan antigua como la humanidad. Si bien en un principio tenía fines utilitarios, hoy busca la producción de objetos estéticamente agradables en un mundo dominado por la mecanización y la uniformidad. Entre las técnicas artesanales más antiguas figuran la cestería, el tejido, el trabajo en madera y la cerámica. Casi todas las técnicas artesanales que hoy se practican tienen cientos o miles de años de antigüedad.

En muchos lugares del mundo la artesanía sigue practicándose como hace siglos. La variedad de productos es prácticamente inabarcable, aunque a grandes rasgos puede resumirse en: 1) textiles: tejidos con telares de cintura y telares de madera, bordados, prendas de vestir, sweaters (jerséis), mantas, ponchos, gorros; 2) marroquinería: calzado, bolsos, cinturones, carteras, monederos; 3) metal: platería, cobre, plomo, hojalata, peltre; 4) vidrio; 5) plástico; 6) cerámica; 7) madera; 8) joyería; 9) gastronomía; 10) piñatas; 11) papel; 12) cestería: mimbre, anea, rattan, carrizo, bambú y otros tallos.

En los museos etnológicos del mundo entero se muestran ejemplos de artesanía indígena para documentar el desarrollo de las diversas culturas; los museos arqueológicos incluyen también en sus colecciones muestras de artesanía popular para ilustrar el contraste con el arte formal. Asimismo se han creado museos de artes y tradiciones populares con el fin de preservar estas muestras⁶.

- El sector artesanal en la actualidad: Generalidades de la cadena productiva. “La fabricación de objetos mediante la transformación de materias primas naturales básicas, a través de procesos de producción no industrial que involucran herramientas y máquinas simples con predominio del trabajo físico y mental, se conoce como artesanía.

Se consideran usualmente tres formas de artesanía, correspondientes a los diversos espacios sociales en que ésta se desarrolla: artesanía indígena, artesanía tradicional y artesanía contemporánea. **La primera:** materializa la expresión cultural de las comunidades indígenas, es relativamente cerrada y su conocimiento se transmite de generación en generación; se caracteriza por la limitada capacidad de producción de las comunidades étnicas y la oferta limitada, hecho por el cual se expresa usualmente en diseños exclusivos.

- La artesanía tradicional: Es realizada por comunidades mestizas y negras, exhibe un completo dominio de materiales y está fundamentalmente influenciada

⁶ Ibíd., p 63.

por la visión de los originarios inmigrantes europeos. La alta capacidad de producción de estas comunidades y los precios competitivos de sus productos han permitido su permanencia en el mercado con una demanda sostenida, a pesar de la fuerte competencia que enfrentan con los sustitutos fabricados mediante procesos industriales.

- **La artesanía contemporánea:** Clasifica la producción de objetos desde el marco de los oficios artesanales, en cuyo proceso se involucran elementos técnicos y estéticos procedentes de diferentes contextos sociales, culturales y económicos. Esta forma de artesanía ha presentado procesos de transformación tecnológica y una preocupación por incorporar creatividad y calidad en los productos.

4.2.2 Fundamentación teórica. De acuerdo con Artesanías de Colombia, las diversas formas de trabajo artesanal se encuentran clasificadas en 52 oficios artesanales (Cuadro 1). Los materiales más empleados en la elaboración de las artesanías son: fique, seda, caña flecha, algodón, fibra de plátano, lana, esparto, palo de sangre, cabecinegro, damagua, palma estera, paja tetera, wérregue, chiqui chiqui, cumare, chocolatillo e iraca”.

Cuadro 1. Listado de oficios artesanales

| | | | |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| Alfarería | Decoración del Cuero | Marroquinería | Tejeduría en telar |
| Aplicaciones en tela | Dulcería | Metalistería | Tejidos |
| Barniz de Pasto | Ebanistería | Mimbrería | Torneado |
| Bisutería | Encuadernación | Muñequería | Trabajo Decorativos |
| Bordados a Mano | Enchapado en tamo | Orfebrería | Trabajos en Bambú |
| Calado | Estampado | Parafernalia y Utilería | Trabajos en Cacho |
| Carpintería | Forja | Pintura | Trabajo en Coco |
| Cerámica Y Porcelana | Fundición | Pirotecnia | Trabajo en Pauche |
| Cerería | Grabado | Platería | Trabajos en Tragua |
| Cestería | Instrumentos Musicales | Sombrearía | Trabajo en Toturno |
| Cordelería e Hilandería | Joyería | Talabartería | Trabajos Intermedios |
| Costura | Juguetería | Talla | Vidriería |
| Curtiembre y Tenería | Marquetería | Taracea | Vitrallería |

Fuente. Artesanías de Colombia

Figura 1. Artesanías en cada departamento



Fuente. Artesanías de Colombia

El artesano desarrolla su labor desde una estructura simple de producción, con problemas en cuatro aspectos fundamentales: materias primas, proceso productivo, diseño y comercialización. Esto ha influido para que en Colombia la producción artesanal transcurra en condiciones de marginalidad económica y social.

Materias primas. La producción artesanal emplea principalmente materia prima natural (de origen animal, vegetal o mineral), de la cual 73% se encuentra en condiciones silvestres. Por esto, la ubicación de los grupos artesanales se asocia en alto grado con el origen de las materias primas naturales básicas (cada vez

más escasas), con que se erige una acentuada expresión cultural de trabajo y creación que caracteriza la historia productiva de las regiones artesanas.

El desabastecimiento es notorio cuando las materias primas proceden de procesos biológicos vegetales, dada su naturaleza estacional que obliga a los artesanos a practicar técnicas de adecuación y almacenamiento. Las materias primas de origen mineral o de procesamiento industrial, están condicionadas por el precio y volumen de compra que chocan con la limitada capacidad financiera e iliquidez de capital de trabajo del artesano.

Por otra parte, los niveles de vida precarios de la mayor parte de la población de artesanos, han impedido su acceso a materias primas de buena calidad, lo que redundará en volúmenes de producción inadecuados y mala calidad de los productos artesanales. De acuerdo con el Censo Nacional del Sector Artesanal, 43.3% de los artesanos enfrentan escasez de materias primas, mientras 26% tienen acceso a materias primas de baja calidad. A lo anterior se suman deficiencias en los sistemas de conservación de las materias primas e insumos, con efectos negativos sobre los costos de producción.

- Proceso productivo. En relación con los procesos de producción, el sector artesanal muestra falencias en cuatro aspectos principalmente: Asociatividad, organización de la producción, desarrollo tecnológico y capital humano. La ausencia de una conciencia de trabajo bajo un esquema de cadena productiva, se expresa en el bajo desarrollo de formas de asociación empresarial; esta situación se refleja en que 82.38% de los artesanos no participe de ninguna forma organizativa, según el Censo Económico Nacional del Sector Artesanal. Son problemáticas también las falencias en materia de organización y distribución de los espacios productivos, en relación con el tiempo y espacio dedicados a cada actividad productiva, el almacenamiento de las materias primas e insumos, y las condiciones no ergonómicas en algunos puestos de trabajo. Se observan en consecuencia efectos negativos sobre los costos de producción y riesgos laborales de consideración para los propios artesanos.

El Censo señala también que 24.4% de los artesanos elabora sus productos totalmente a mano, mientras 57.1% emplea herramientas y equipos sencillos, usualmente inadecuados. Esta situación se refuerza con la baja calificación del artesano: según Artesanías de Colombia, 12% de la población artesana es analfabeta; de quienes han asistido a una escuela, 34.2% no completó la primaria y sólo 9.6% completó su educación básica secundaria. Adicionalmente, 2.6% de los artesanos han tomado cursos de nivel universitario y sólo 1.7% cursos de formación técnica.

La formación específica como artesano, transmitida de generación en generación, se desarrolla 48.4% en el hogar y 15.3% en talleres como aprendiz o en cursos de capacitación en oficios.⁷

Diseño. La baja calificación del artesano se refleja en la creación de productos con condiciones precarias de diseño. Los productos artesanales se caracterizan en muchos casos por la falta de una funcionalidad o utilidad clara, y la improvisación en su diseño, deficiente e inadecuado. De igual forma, no se ha desarrollado entre el artesanado una conciencia de imagen y calidad del producto, lo cual se refleja en las deficiencias en la presentación y empaque de los mismos.

Comercialización. La ausencia de formas de asociatividad se expresa en la baja capacidad de desarrollo de formas de comercialización, observándose una amplia presencia de intermediarios cuya intervención limita los ingresos de los artesanos o productores directos. El posicionamiento en los mercados resulta afectado también por las deficiencias en el manejo de imagen corporativa, y el desconocimiento de las características de los mercados y de los eventuales nichos para los productos artesanales.

Evolución del diseño industrial⁸. “El establecimiento de escuelas de diseño, como La Central School of Arts and Crafts, fundada en 1896, fue uno de los primeros intentos de desarrollar una comprensión crítica de los objetos y la arquitectura. El gobierno alemán fomentó la cooperación entre artistas, fabricantes y vendedores a través del Deutscher Werkbund (Asociación Alemana de Artesanos, fundada en 1907), y uno de los miembros de esta organización, Peter Behrens, puede considerarse uno de los primeros diseñadores industriales propiamente dichos, al colaborar con la empresa alemana AEG. El polémico debate de La Werkbund, que continuó con la escuela de diseño de La Bauhaus (fundada en Weimar en 1919), se centraba en las relaciones entre las sensibilidades artísticas y artesanales, el aprovechamiento de la máquina, el uso de nuevos materiales en arquitectura y el diseño para la producción industrial. La pureza formal del movimiento moderno (que se aprecia especialmente en la obra de arquitectos como Le Corbusier o Ludwig Mies van der Rohe) tuvo una importante influencia en la naciente disciplina del diseño industrial.

Los países escandinavos, con una gran tradición artesana y una industrialización tardía, demostraron que el diseño industrial (aplicado a muebles, textiles y productos de consumo) podía combinar los ideales modernistas de la producción en serie, la decoración y las formas directas con los factores humanos sutiles, el conocimiento de los materiales y la facilidad de comercialización. El finlandés Alvar Aalto, el sueco Bruno Mathsson y el danés Arne Jacobsen se hicieron famosos por

⁷ MINISTERIO DE CULTURA. Informe del sector artesanal en Colombia. Bogotá: 2006. p 150.

⁸ LASSO, Mario. Diseño industrial, tecnología y utilidades. México: Editorial Trillas, 1990. p 20.

sus diseños funcionales de aspecto sencillo. Durante la década de 1950, el estilo escandinavo tuvo una gran influencia en el diseño industrial internacional.

El diseño industrial es un fenómeno vivo y dinámico. En cualquier reunión de diseñadores industriales podrían escucharse opiniones muy diferentes sobre los comienzos de la disciplina, sus influencias y sus prioridades. Sin embargo, hay dos raíces que nadie discute. Una de ellas parte de la mercadotecnia y la explotación del diseño industrial para aumentar las ventas de un producto y el volumen de operaciones de una empresa. La otra, que constituye un punto de partida histórico más apropiado, es más abstracta, y se centra en el papel que desempeñan los seres humanos en una sociedad industrial, que incluye la búsqueda de formas estéticas apropiadas y mejora de los productos existentes, en una era tecnológica que avanza a gran velocidad".

4.2.3 Análisis componentes de estudio. El proyecto es el plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico o social. Esto implica desde el punto de vista económico, proponer la producción de algún bien o la prestación de algún servicio, con el empleo de una cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja económica o social. Como plan de acción, el proyecto supone también la indicación de los medios necesarios para su realización y la adecuación de esos medios a los resultados que se persiguen. El análisis de estas cuestiones se hace en los proyectos no sólo del punto de vista económico sino también técnico, financiero, administrativo e institucional.

Teniendo en cuenta lo anterior el proceso de Formulación de Proyectos esta compuesto por las siguientes fases técnicas:

Estudio de mercado⁹: El estudio de mercado de un proyecto se considera la columna vertebral del mismo por cuanto a partir de este se determina información necesaria para conocer su viabilidad. Por tal razón las conclusiones del estudio de mercado sirven de antecedentes necesarios para los estudios técnicos, financieros y económicos del proyecto.

Los datos finales del análisis que se hace en el estudio de mercado se deben resumir de forma que muestren: la cuantía de la demanda actual del producto; como se prevé que evolucionará durante la vida útil del proyecto; la capacidad instalada existente para proveer actualmente el mismo producto; la evolución esperada de esa capacidad en el mismo periodo y la parte de la demanda que se considera que podrá atender el proyecto en las condiciones del mercado (competencia, monopolio, oligopolio). La finalidad del estudio de mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras

⁹ INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Guía para la presentación de proyectos. Pasto: Ediciones Econsalv. 1997. p 35.

entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción (de bienes o servicios) en un cierto periodo. El estudio debe incluir asimismo las formas específicas que se utilizarán para llegar hasta esos demandantes.

Dada esta finalidad, el estudio de mercado debe presentar cuatro bloques de análisis, precedidos de una caracterización adecuada de los bienes que se espera producir (identificar no sólo el producto principal del proyecto, sino también los subproductos, los sustitutos, o similares y los complementarios) y de los usuarios (delimitar el área de mercado) de esos productos: el primer bloque es la demanda, el segundo es la oferta, el tercer bloque son los precios, y el último es la comercialización.

El estudio de mercado para un proyecto específico no se debe confundir con el estudio por productos que se realizan fuera del contexto de cualquier proyecto. En efecto, es frecuente realizar estudios de mercado de productos para definir programas sectoriales de producción u orientar medidas de política económica nacional o regional.

Esos estudios aportan una información valiosa sobre volumen. Precios y cantidades de bienes que demandan determinadas regiones y su utilidad es innegable para orientar las acciones de empresas. Pero estos estudios no están ligados a un proyecto específico, cuyo análisis de mercado puede exceder los límites de un producto y suele circunscribirse a un área económica definida por otros aspectos el proyecto.

Análisis de la demanda:¹⁰ El análisis de la demanda tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas de individuos o entidades organizadas que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que piensa ofrecer.

En un sentido más amplio este análisis debe comprender el estudio de la cantidad deseable o necesaria de un cierto bien o servicio, independientemente de la posibilidad de pago directo por parte de aquellos para quienes ese bien o servicio será producido.

El estudio de la demanda debe abarcar tres grandes temas: el volumen de la demanda prevista para el periodo de vida útil del proyecto; la parte de esta demanda que se espera sea atendida por el proyecto, teniendo en cuenta la oferta de otros proveedores; y los supuestos que se han utilizado para fundamentar las conclusiones del estudio, esos supuestos pueden agruparse en dos categorías: Los que se relacionan con la evolución histórica de la demanda. La evolución histórica de la demanda se analiza estadísticamente a partir de la cuantía de esos bienes o servicios que se han puesto a disposición de la colectividad y que ella ha

¹⁰ *Ibíd.*, p. 123

utilizado en el pasado. Esta cuantía o volumen se estudia para un cierto periodo, cuya extensión dependerá del tipo de bien o servicio que se esté analizando, así como del tipo de información disponible.

El propósito del análisis histórico del comportamiento de la demanda es obtener una idea de la evolución pasada de esa demanda a fin de poder pronosticar su comportamiento futuro con un margen razonable de seguridad. No se trata solo de extrapolar una tendencia, sino de estudiar los posibles factores que permitan construir una hipótesis aproximada de evolución de demanda.

En general el tipo de supuestos que se utilizan al interpretar la evolución histórica de la D. se refieren a elementos como la constancia en las preferencias de los consumidores durante el periodo analizado o la regularidad en las pautas de cambio de esas preferencias, cuantificables por ejemplo a través de la aplicación de coeficientes de elasticidad.

Los relativos a la proyección de la demanda futura En su forma más general, las técnicas para la proyección se basan en: conocimiento de la evolución histórica; disponibilidad de una información desagregada razonable que justifique esa evolución; planteamiento de la probable constancia o modificación futura de las circunstancias que se han presentado como explicación de la tendencia histórica y; cuantificación de las tendencias que se espera ha de seguir la demanda.

Las técnicas habituales de proyección de la demanda no son aplicables al caso de proyectos que producirán bienes o servicios sobre los cuales no existen antecedentes en la sociedad en la cual se prevé que se utilizarán, es decir, para bienes y servicios nuevos. Sin embargo, aun en estos casos es posible hacerlo analizando el caso de bienes similares.

Otros aspectos que deben aclararse en el análisis de la demanda y orientar la presentación del estudio son el ámbito de mercado a que se destina la producción (interno, externo o combinado) y su amplitud en cuanto al número de consumidores: si está concentrada en pocos consumidores o dispersa en mucho.

Usualmente se empieza el desarrollo de este análisis, estableciendo y justificando dichos supuestos, los cuales se utilizarán para llegar a conclusiones relativas a la demanda futura.

- **Análisis de la oferta:** las investigaciones sobre oferta de bienes o servicios deben basarse en informaciones sobre volúmenes de producciones actuales y proyectadas, capacidades instaladas y utilizadas, planes de ampliación y costos actuales y futuros. Esas informaciones son generalmente difíciles de obtener, porque las empresas son reacias al proporcionar datos sobre sus actividades. De ahí que resulte necesario utilizar una variedad de técnicas de encuestas, directas o indirectas, con el propósito de lograr esa información o por lo menos cierto tipo de datos que permitan analizar la situación de la oferta.

- **Análisis de precios:** el propósito de analizar los precios de los bienes y servicios que se espera producir es el de caracterizar de que forma se determinan y el impacto que una alteración de los mismos tendría sobre la oferta y la demanda del producto. En materia de bienes las modalidades más comunes de fijación de precios son las siguientes:

- ✓ Precio existente en el mercado interno.
- ✓ Precio estimado en función del costo de producción.
- ✓ Precio estimado en función de la demanda.
- ✓ Precios del mercado internacional.
- ✓ Precios regionales.
- ✓ Precio de similares importados.
- ✓ Precios fijados por el sector público.

- **Análisis de la comercialización.** Este igualmente es un análisis importante en el estudio de mercado, ya que se trata de conocer los métodos que se deberían utilizar para hacer llegar el producto o servicio desde la empresa hasta el consumidor final.

Los problemas que deberán examinarse se refieren al almacenamiento, transporte, acondicionamiento y presentación del producto, sistemas de crédito al consumidor, asistencia técnica al usuario, publicidad y propaganda y todas las cuestiones que afectan a los medios establecidos para asegurar el movimiento de los bienes entre el productor y el consumidor.

- **Estudio técnico**¹¹ Lo sustantivo en la presentación de un estudio de factibilidad es llegar a diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para lograr el producto deseado.

La descripción de la unidad productiva comprende dos conjuntos de elementos: un grupo básico que reúne los resultados relativos al tamaño del proyecto, su proceso de producción y su localización. Y otro grupo de elementos complementarios donde se encuentra la organización de la empresa.

- **Estudio básico.** Tamaño del proyecto. El tamaño es la medición de la capacidad de producción de bienes y servicios de un proyecto. También se dice que es la capacidad de productos o servicios que se obtienen en una unidad de tiempo.

Factores que condicionan el tamaño.

La demanda: la demanda es un factor importante en la determinación de tamaño, si el tamaño es igual a la demanda no es recomendable realizar el proyecto.

¹¹CONTRERAS, Marco Elías. Formulación y evaluación de proyectos. Bogotá :UNAD, 1999. p 592

El tamaño y los suministros de los insumos: el abastecimiento de materia prima y suministros es de vital importancia para justificar el proyecto, lo aconsejable es hacer un listado de los proveedores de materia prima e insumos y determinar si la oferta que ellos tienen para comprometer con el proyecto es la deseable, o comprometerse con los proveedores a través de contratos escritos y firmados.

- **Financiación:** los recursos económicos a veces determinan el tamaño del proyecto. La oferta de financiamiento establece no sólo los costos del proyecto sino también su tamaño.

- **La organización:** disponibilidad de recursos humanos para el proyecto especialmente en el nivel técnico y operativo.

- **La localización:** los costos de transporte de materia prima, los insumos, la mano de obra y los productos terminados determinan el tamaño de proyecto a ejecutar. Se debe preferir aquellos proyectos que cuenten con la mayor concentración de oferta de materia prima puesto que se incurrirá en menores costos. Geográficamente se afirma siempre que el tamaño es directamente proporcional a la cantidad de materia prima, puesto que a medida que aumenta la distancia se incrementa los costos de transporte y por ende los costos de producción. A mayor concentración de elementos para la producción se puede justificar mayor tamaño del proyecto.

- **Proceso:** Por proceso de producción se entiende el procedimiento técnico utilizado en el proyecto para obtener los bienes o servicios, mediante una determinada función de producción. Como ya se sabe, el proyecto se define por el producto y la función de producción se elige a través del análisis técnico-económico de técnicas utilizables y de los factores existentes.

El concepto de proceso, identificado como la transformación de un conjunto de insumos en productos mediante una determinada función de producción, se puede presentar en formas muy variadas en los diversos tipos de proyectos.

- **Localización:** El estudio de localización se refiere tanto a la macro localización como a micro localización de la nueva unidad de producción, llegándose hasta la definición precisa de su ubicación en una ciudad o en una zona rural. La macro localización del proyecto, o sea su ubicación en el país o en una región en el subespacio urbano o en el subespacio rural, debe también justificarse en la presentación del proyecto, mostrándose en ambos casos las consecuencias de las alternativas consideradas, en términos de costos de inversión, de operación y de costos sociales.

Entre las fuerzas ocasionales es decir aquellas variables que deben ser estudiadas muy profusamente, tenemos:

- ✓ Los costos de transporte de la materia prima.
- ✓ La disponibilidad de materia prima.
- ✓ La disponibilidad de mano de obra.
- ✓ La disponibilidad de los terrenos.
- ✓ Las políticas locales de tributación o exención.
- ✓ La distancia más cercana al mercado final.
- ✓ La disponibilidad de los servicios públicos.

Estudio Complementario y análisis de Costos

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA: En este ítem se define cómo será administrada y controlada la ejecución del proyecto por la empresa responsable, indicando los órganos y agentes que se utilizarán para ello. También se debe fijar una estructura jurídica de la empresa, una organización técnico-funcional, sistemas de control, un organigrama general de la empresa y los flujogramas necesarios para comprender su funcionamiento.

ANÁLISIS DE COSTOS: El análisis de costos que se presenta como conclusión del estudio técnico consiste en la determinación y distribución de los costos de la inversión física y de los de operación del proyecto, en términos totales y unitarios.

- **Estudio organizacional y administrativo.**¹² Una parte fundamental de todo proyecto de inversión, es tener en cuenta la estructura organizacional, procesos administrativos y el marco legal los cuales lograrán no solo que este se realice como un simple estudio si no que su puesta en marcha y sostenibilidad se mantenga en el lapso acordado del tiempo planteado en el estudio de factibilidad. La administración de las inversiones y la escogencias de los procesos y estructura organizacional adecuados dentro de un marco legal interno y externo serán decisivos para el éxito del mismo. En cada uno de los proyectos de inversión se presentan características específicas, normalmente únicas, que obligan a definir una característica administrativa acorde con los requerimientos propios que exija su ejecución. Para alcanzar los objetivos propuestos por el proyecto es preciso canalizar los esfuerzos y administrar los recursos disponibles de la manera más adecuada a dichos objetivos.

Estudio financiero comprende la inversión, la proyección de ingresos y gastos y las formas de financiamiento que se prevén para todo el periodo de su ejecución y de su operación.

El estudio financiero se puede dividir en tres partes: la primera presenta la estimación de las necesidades totales de recursos financieros para la inversión; la

¹² SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. Preparación y evaluación de proyectos. Cuarta Edición. Santiago de Chile: Mc Graw-Hill, 2008. p. 207.

segunda, el análisis de las proyecciones financieras para la vida útil del proyecto; y la tercera, el mecanismo previsto de financiamiento de la empresa.

RECURSOS FINANCIEROS PARA LA INVERSIÓN: Presenta el cómputo de todos los costos correspondientes a la inversión fija y al capital necesario para la instalación y operación del proyecto.

Para cubrir la inversión fija es necesario especificar los rubros que esta abarca: investigaciones preliminares, adquisición de derechos de patentes y conocimientos técnicos (know-how), organización de la empresa, pago de permisos y licencias, compra de terrenos, compra de maquinarias etc.

ANÁLISIS Y PROYECCIONES FINANCIERAS: En este análisis se trata de proyectar y comparar los ingresos totales con los gastos de ejecución y de operación del proyecto, para mostrar el movimiento de caja que resultará de las operaciones financieras corrientes. Por lo tanto hay que realizar una proyección de los gastos tanto de inversión como de operación y de los ingresos ya sea de capital o de operación.

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO: Con los datos resultantes del análisis anterior, se organiza un programa de financiamiento, teniendo en cuenta las fuentes externas e internas de recursos financieros que se movilizarán para el proyecto.

Es necesario aclarar el origen del financiamiento, es decir si es capital propio; o créditos de otras entidades, públicas o privadas; de aportes reembolsables o no reembolsables. También hay que especificar las modalidades de crédito identificando la entidad, monto, tasa de interés, plazos de amortización, periodos de gracia etc. Finalmente hay que realizar un cuadro de fuente y usos de fondos

EVALUACIÓN FINANCIERA:¹³ Con la tasa interna de retorno del proyecto o el valor presente neto, se tiene un dato sintético de toda la vida financiera del proyecto.

VALOR PRESENTE NETO: El Valor Actual Neto es un criterio financiero para el análisis de proyectos de inversión que consiste en determinar el valor actual de los flujos de caja que se esperan en el transcurso de la inversión, tanto de los flujos positivos como de las salidas de capital (incluida la inversión inicial), donde éstas se representan con signo negativo, mediante su descuento a una tasa o coste de capital adecuado al valor temporal del dinero y al riesgo de la inversión. Según este criterio, se recomienda realizar aquellas inversiones cuyo valor actual neto

¹³ *Ibíd.*, p. 220

sea positivo. El Valor Actual o Valor presente, son calculados mediante la aplicación de una tasa de descuento, de uno o varios flujos de tesorería que se espera recibir en el futuro; es decir, es la cantidad de dinero que sería necesaria invertir hoy para que a un tipo de interés dado, se obtuvieran los flujos de caja previstos.

El método del Valor Presente Neto es muy utilizado por dos razones, la primera porque es de muy fácil aplicación y la segunda porque todos los ingresos y egresos futuros se transforman a pesos de hoy y así puede verse, fácilmente, si los ingresos son mayores que los egresos. Cuando el VPN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VPN es mayor que cero se presenta una ganancia. Cuando el VPN es igual a cero se dice que el proyecto es indiferente. La condición indispensable para comparar alternativas es que siempre se tome en la comparación igual número de años, pero si el tiempo de cada uno es diferente, se debe tomar como base el mínimo común múltiplo de los años de cada alternativa.

T. I. R. (Tasa Interna de Retorno): Tasa a la cual hay que descontar los flujos de efectivo de un proyecto para que se igualen con el valor de una inversión, representa la máxima tasa de interés que se estaría dispuesto a pagar por un proyecto. Generalmente conocido por su acrónimo TIR, es el tipo de descuento que hace que el VPN (valor actual o presente neto) sea igual a cero, es decir, el tipo de descuento que iguala el valor actual de los flujos de entrada (positivos) con el flujo de salida inicial y otros flujos negativos actualizados de un proyecto de inversión. En el análisis de inversiones, para que un proyecto se considere rentable, su TIR debe ser superior al coste del capital empleado.

Este método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. Tiene como ventaja frente a otras metodologías como la del Valor Presente Neto (VPN) pág. 26. o el Valor Presente Neto Incremental (VPNI) por que en este se elimina el cálculo de la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), esto le da una característica favorable en su utilización por parte de los administradores financieros. La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto.

FLUJO DE CAJA: El flujo de caja representa las entradas y salidas de dinero durante un periodo de tiempo. La declaración del flujo de caja muestra cuánto y cuándo el flujo debe entrar y salir de su negocio. El flujo de caja es una herramienta práctica útil para cualquier empresa o persona independientemente del nivel de los montos. Sirve para programar los ingresos y salidas de dinero, de esta forma podrás ver si en algún momento te va a faltar plata y podrás tomar las medidas respectivas como pedir un préstamo a un familiar o a un banco o promocionar un determinado producto o ajustar algunos gastos. En este cuadro se colocan todas las entradas y salidas de dinero que efectivamente vaya a tener tu

empresa en el período de tiempo que hayas definido. Consiste en establecer un cuadro de doble entrada, en la línea superior del cuadro escribes el tiempo, puede ser diario o mensual. En la primera columna colocas los conceptos (ingresos y gastos). Luego escribes primero los ingresos de dinero que piensas tener en cada día, por ejemplo, ventas al contado, ventas al crédito, etc. Luego escribes todos las salidas de dinero que piensas tener en cada día. Por último, restas los ingresos menos las salidas y eso es lo que te queda como resultado al final del día y, por lo tanto, es el monto con el que vas a empezar el día siguiente.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD: Evaluar un proyecto de inversión bajo diferentes escenarios. Juzgar hasta donde se puede reducir los flujos de efectivo generados por un proyecto y que siga siendo rentable. Juzgar hasta qué número de años se puede reducir y seguir siendo rentable un proyecto. Con el objeto de facilitar la toma de decisiones dentro de la empresa, puede efectuarse un análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico de un proyecto y cuales son las variables que tienen poca incidencia en el resultado final. En un proyecto individual, la sensibilidad debe hacerse con respecto al parámetro más incierto; por ejemplo, si se tiene una incertidumbre con respecto al precio de venta del artículo que se proyecta fabricar, es importante determinar que tan sensible es la Tasa Interna de Retorno (TIR) o el Valor Presente Neto (VPN) con respecto al precio de venta.

Si se tienen dos o más alternativas, es importante determinar las condiciones en que una alternativa es mejor que otra. Los análisis de sensibilidad tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto (por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.), y a la vez mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales variaciones de tales variables en el mercado.

ANÁLISIS DE RIESGO: Cálculo de la probabilidad de que los rendimientos reales futuros estén por abajo de los rendimientos esperados, esta probabilidad se mide por la desviación estándar o por el coeficiente de variación de los rendimientos esperados. En los últimos tiempos se ha reconocido la importancia que ha tomado las medidas de beneficio ajustado a riesgos para medir el rendimiento que obtienen las organizaciones frente a las entidades financieras, es por ello que se han seguido diferentes métodos tales como el "Beneficio sobre activos" o el "Beneficio sobre recursos propios". Pero a cambiado la perspectiva, antes se tenía el "Capital regulatorio" como base para asignar el capital a cada unidad de negocio, ahora se viene utilizando el "Capital económico" en lugar del "Capital regulatorio".

PUNTO DE EQUILIBRIO: El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los

costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre costos fijos, los costos variables y los beneficios, si los costos de una empresa solo fueran variables, no existiría problemas para calcular el punto de equilibrio. El punto de equilibrio es el nivel de producción en que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los costos variables. En primer lugar hay que esta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, si no que solo es una referencia a tomar en cuenta.

ECONOMÍAS DE ESCALA: Existen economías de escala en la producción de un bien cuando el costo medio del mismo disminuye, en el largo plazo, al aumentar la escala en que se lo produce. En el caso contrario, cuando los costos aumentan al aumentar la escala de la producción, se habla de economías de escala. Las economías de escalas pueden ser internas o externas. A la primera categoría pertenecen las que se producen dentro del interior de una firma como producto de la ampliación de la escala de producción, tales como las que surgen de la indivisibilidad de ciertos equipos o procedimientos técnicos, que tienen una escala donde la eficiencia es mayor; las que devienen de la especialización o división del trabajo entre el personal de la firma; las que se producen cuando hay significativos costos fijos de diseño, investigación y desarrollo de productos, etc. Las economías de escala externas son las que se producen cuando, al integrarse diversas firmas, caen los costos de financiamiento o de obtención de materias primas, o cuando es posible hacer economías debido a que se comparten ciertos procesos tecnológicos que obligan a utilizar materias primas o servicios técnicos semejantes.

EVALUACIÓN ECONÓMICA: Este capítulo del documento recoge las conclusiones de los estudios de mercado, técnico, financiero y las analiza con un enfoque que permite la evaluación económica. El análisis debe aportar elementos de juicio seguros sobre la viabilidad, conveniencia y oportunidad del proyecto descrito en todos los capítulos anteriores. La evaluación constituye un balance de ventajas y desventajas de asignar al proyecto analizado los recursos necesarios para su realización. Esta evaluación se la puede dividir en tres grandes ítems:

EL MARCO ACTUAL DEL PROYECTO EN EL SISTEMA ECONÓMICO: Se trata de caracterizar el sistema en términos macroeconómicos generales a través de un reducido conjunto de indicadores necesarios y suficientes para formar una idea de las dimensiones de la economía del sector y del área en que el proyecto se inserta y de su evolución previsible.

- Factores condicionantes del sistema sobre el cálculo económico del proyecto.
- En ésta parte del documento se hace hincapié en el análisis macroeconómico del proyecto.
- Evaluación de los efectos del proyecto sobre variables del sistema económico.

En esta parte de la evaluación se trata de presentar los efectos del proyecto sobre el sistema, distinguiendo las fases sucesivas de implantación y de operación. Los efectos que interesa destacar en esta parte de la evaluación son sobre todo lo que tiene que ver con los objetivos del desarrollo económico y social.

Generalidades del diseño industrial “El diseño industrial es una actividad que se basa en proyectar; que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente. Por propiedades formales no solo hay que entender las características exteriores, sino sobre todo, la relaciones funcionales y estructurales que hacen que un objeto tenga una unidad coherente tanto desde el punto de vista del productor como del usuario, puesto que, mientras la preocupación exclusiva por los rasgos exteriores de un objeto determinado conlleva el deseo de hacerlo parecer más atractivo o disimular sus debilidades constitutivas, las propiedades formales de un objeto son siempre el resultado de la integración de factores diversos, tanto si son de tipo funcional, cultural, tecnológico o económico¹⁴.

El diseño industrial es una disciplina que tiene como finalidad: colaborar en la optimización de los recursos de una empresa, en función de sus procesos de fabricación y comercialización. Se trata, pues, de proyectar productos o sistemas de productos que tengan una interacción directa con el usuario, que se encuentren estandarizados, normalizados y seriados en su producción, y que traten de ser innovadores o creativos dentro del terreno tecnológico con al intención de incrementar su valor de uso.

Características de los productos resultados de la actividad de diseño industrial:

¹⁴ RODRÍGUEZ, Gerardo. Manual del diseño industrial. Mexico: Ediciones G. Gilli S.A de C.V. 1998. p 78.

- ✓ Ofrecen un servicio.
- ✓ Satisfacen necesidades de los usuarios.
- ✓ Se encuentran en interacción directa con el usuario.
- ✓ Presentan una complejidad variable, exigiendo por lo tanto la participación interdisciplinaria.
- ✓ Contribuyen a la formación de una cultura local en diferentes sectores del país o zonas geográficas.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio de tipo analítico-descriptivo porque los procesos que se realizarán para obtener la información pertinente a nivel externo (Estudio del Mercado), permitirán la identificación de características específicas de comportamiento, conducta y actitudes de la población en estudio y todo lo relacionado con la demanda del producto, así mismo esta investigación será el insumo esencial para desarrollar cabalmente el proyecto de factibilidad es decir continuar sistemáticamente con el Estudio Técnico y Estudio Económico.

Además las técnicas de recolección de información utilizadas en este estudio son las encuestas, las cuales son de indispensable aplicación para el presente trabajo.

Así mismo se utilizan técnicas de muestreo y la información obtenida es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico.

5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se utilizará el método deductivo basado en un análisis ordenado, coherente y lógico de la realidad. Esto debido a que se determinara la viabilidad del proyecto teniendo en cuenta la Formulación y Evaluación de Proyectos siguiendo sistemáticamente los siguientes estudios: Estudio del Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero y Evaluación Económica) concreta a una empresa que se pretende crear y de la cual se desconoce su viabilidad.

Además debido a que se van a estudiar diferentes variables de comportamiento de una población es necesario aplicar un método estadístico de investigación, permitiendo generalizar características de la muestra a la población teniendo en cuenta las diferentes técnicas de muestreo.

5.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

5.3.1 Fuentes primarias. Se acude a este tipo de información debido a la naturaleza de la investigación que requiere el estudio del mercado mediante la realización y la aplicación de encuesta a hogares y encuestas dirigidas a distribuidores como a los posibles clientes del producto siendo estos los grupos familiares de estratos 3,4 y 5 de la ciudad San Juan de Pasto.

5.3.2 Fuentes secundarias. La definición del modelo teórico es decir la Formulación y Evaluación de Proyectos que se plantea en el presente trabajo hizo necesaria una revisión de textos y documentos relacionados, que contribuirá a la fijación de los estudios a desarrollar: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero; y Evaluación Económica.

5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

- Para llevar en cuenta este tipo de estudio se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:
- Población objeto de estudio. A nivel externo la población la conforman los clientes potenciales de la empresa. Estos están integrados por los almacenes de muebles artesanales o estándar y por las familias de la ciudad de Pasto de los estratos 3, 4, 5 que serían los consumidores finales de los bienes.
- Procedimiento de muestreo. El procedimiento a aplicar es el muestreo aleatorio estratificado que consiste en elegir un elemento al azar hasta completar el tamaño de la muestra requerido.
- Tamaño de la muestra. Se va a realizar dos tipos de estudio al mercado una entrevista dirigida a distribuidores de lámparas o productos afines para lo cual tomamos como población a siete (16) almacenes dedicados a esta actividad. Ya que son los únicos existentes registrados en Cámara de Comercio y que se dedican a la distribución de artículos decorativos entre ellos lámparas los cuales son:
 - ✓ Almacén gente linda
 - ✓ Nariño en arcilla
 - ✓ Decoraciones dore
 - ✓ Decoraciones galeras
 - ✓ Decorador
 - ✓ Decorando
 - ✓ Decorarte artesanal
 - ✓ Decoremos
 - ✓ Decorlamp
 - ✓ Decormaderas
 - ✓ Dekora hogar y oficina
 - ✓ Arquitectura y muebles
 - ✓ Estilo loft
 - ✓ Formatodo
 - ✓ Indurpaz
 - ✓ Maderables

El segundo estudio este dirigido a personas de los estratos 3, 4 y 5. La determinación del tamaño de la muestra depende de la población, si es finita o infinita, en este caso es una población finita. De acuerdo con la información suministrada por las Centrales Eléctricas de Nariño CEDENAR, tenemos el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Población estratificada de pasto

| ESTRATO | FAMILIAS | % | ENCUESTAS |
|---------|----------|-------|-----------|
| 3 | 21.306 | 73.33 | 184 |
| 4 | 5.911 | 20.34 | 62 |
| 5 | 1.836 | 6.31 | 61 |
| TOTAL | 29.053 | 100 | 307 |

Fuente: CEDENAR

Tamaño de la Muestra de población (familias del municipio de Pasto)

N = Total de la población

Z = 1.96 (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)

q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5)

e = margen de error (en este caso deseamos un 5%).

Fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Muestra:

$$n = \frac{29.053 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(29.053-1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 307$$

6. ESTUDIO DE MERCADOS

6.1 DEFINICIÓN

El estudio de mercado permitirá establecer la demanda y oferta de las artesanías en el sector de lámparas en el nivel nacional, regional y local, se ha basado para este estudio concretamente a nivel local, ya que se considera que la importancia para objeto del estudio esta enfocado e este, luego se pensara en expandir un mercado a nivel regional y nacional de acuerdo con los requerimientos existentes. El mercado de estos productos es muy cambiante, por lo que deben hacerse estudios de costos para manejar el tema de innovación y desarrollo de productos. En este caso los requerimientos y exigencias de los mercados destino deben estar claramente analizados.

La factibilidad de mercado es fundamental en el presente estudio, ya que permite tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir lámparas de diseño industrial en el municipio de Pasto a un determinado precio. Adicionalmente permitirá conocer las características y especificaciones del producto que el cliente desea y espera cuando compra lámparas. Igualmente que tipo de clientes son los interesados en lámparas de diseño industrial, lo cual servirá para aumentar la producción del negocio e identificar el estilo de lámparas que se identifica más con el cliente. Finalmente, el estudio de mercado dará la información acerca del precio apropiado para colocar el producto y competir en el mercado actual.

Por otra parte, el estudio nos ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones necesarias para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado del mercado y de la empresa en si. De la misma forma se constituye en la base para continuar con sucursales en otras ciudades, aportando requisitos indispensables para los estudios técnico y financiero.

Finalmente, el presente estudio expone los canales de distribución que se emplearán para la comercialización del producto, para las lámparas de diseño industrial y cuál es su funcionamiento. Así como las preferencias de los intermediarios.

La información del presente estudio se basa en las investigaciones realizadas a través de la encuesta dirigida a consumidores, la encuesta a distribuidores, como resultado de ello, fue posible obtener un amplio conocimiento del mercado, tanto de la oferta como de la demanda que se analizarán a continuación. Todo lo anterior, permitirá tomar decisiones con respecto a las condiciones favorables o

desfavorables que presenta el mercado de lámparas de diseño industrial y a la conveniencia de poner en marcha el proyecto.

6.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

6.2.1 Mercado nacional. El Estado Colombiano por mandato constitucional, interviene en las actividades económicas del país y traza políticas para la promoción y desarrollo de los sectores productivos con el fin de garantizar equidad económica, social, educativa y cultural para el progreso nacional, incluida la industrial artesanal.

Con este propósito, en 1964 se creó Artesanías de Colombia como Sociedad de Economía Mixta vinculada al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con autonomía administrativa y capital propio que se rige por el Derecho Privado.

Su principal objetivo es contribuir al mejoramiento integral del sector artesanal a través del concepto de competitividad, elevando la calidad de vida de los artesanos y desarrollando procesos de producción, promoción, capacitación y comercialización. Además, estimula el desarrollo profesional del recurso humano, la sostenibilidad del medio ambiente y la preservación del patrimonio cultural vivo, asegurando la participación creciente del sector en la economía del país.

Es así, como se generan proyectos de desarrollo económico y social para el sector artesanal en el ámbito nacional como son: Expoartesanías en Corferias y las Ferias del Eje Cafetero 2003, la feria de las artes manuales, la I^a Feria del Pacífico Colombiano y Manofacto 2003 en la Plaza de los Artesanos con el apoyo de los Centros Colombianos de Diseño para la Artesanía y las Pymes de Armenia, Bogotá y Pasto. La meta de estas acciones y programas es lograr un sector social dinámico, económicamente productivo y culturalmente creativo.

En el departamento de Putumayo se conocen 141 artesanos residentes en los distintos municipios del departamento, los cuales se encuentran registrados en el “Directorio Departamental de Artistas, Artesanos y Gestores Culturales”. Aunque en el departamento se observan interesantes trabajos artesanales, existen algunas asociaciones o grupos reconocidos y organizados con miras a la incursión de estos productos en el resto del país. Entre estos hay que destacar la “Asociación de Artesanos de Mocoa”, la “Asociación de Mujeres Artesanas” y la “Asociación de Artesanos Indígenas del Alto Putumayo”.

El trabajo artesanal es realizado a partir de los recursos materiales y antecedentes socioculturales de cada zona del departamento; así, por ejemplo en la zona denominada “Alto Putumayo” (Santiago, Colón, San Francisco y Sibundoy) predomina la artesanía textil, con fibras como la lana y el hilo para la elaboración de tejidos en forma manual, y con herramientas básicas como telares, lo cual no permite una producción de gran escala. Las mantas, los sayos y las fajas son

elementos típicos de la artesanía del Alto Putumayo, pero también se realizan trabajos en madera; principalmente la fabricación de instrumentos musicales característicos de la Región Andina (queñas, zampoñas, rondadores, guitarras, bombos).

En el “Medio Putumayo” (Mocoa, Villagarzón y Puerto Guzmán) los elementos más utilizados son la madera propia de la zona, para la elaboración de objetos tallados y decorativos como lámparas, marcos, ceniceros, portalápices y figuras de mesa, así como también la creación de muebles e instrumentos. Los principales exponentes se han dedicado a trabajar con bambú, guadua y macana de chonta; además, se realizan tejidos de fibras naturales y otros en los que se conjuga la utilización de varios elementos.

Hay que resaltar que algunos artesanos, de manera individual, han hecho trabajos mediante la mezcla de técnicas locales y otras traídas del resto del país para así recrear el trabajo artesanal, pero de manera general en el departamento predominan los trabajos en madera y bambú, así como también la elaboración de tejidos en fibras naturales.

En el Medio Putumayo se emplean técnicas mixtas que unen la talla en madera con el corte del bambú y la guadua, e incluyen el uso de semillas y fibras vegetales. Específicamente en el municipio de Mocoa, las artesanías más representativas son las elaboradas en chonta y bambú. Este tipo de materiales se utilizan también en los departamentos de Huila y Quindío. El tipo de artesanía se ubica dentro del rango de utilitario-decorativa. En la artesanía en bambú se combinan varias técnicas y materiales, creando un nuevo estilo que ha tenido gran acogida dentro y fuera de la región. El proceso artesanal comienza con la recolección de los elementos que sirven como materia prima (bambú, guadua, semillas).

Las piezas se escogen según la intención del artesano o la exigencia del comprador; así, por ejemplo, se utilizan bambú y semillas para la elaboración de objetos pequeños decorativos, de escritorio y repisas. Mientras que para la fabricación de objetos grandes como lámparas, mezas y candelabros se utilizan la guadua y la chonta.

En Putumayo, la comercialización se ha caracterizado por ser a través de la venta directa, por parte de cada uno de los artesanos que se ha dado a conocer en la comunidad y en algunas instituciones que les han brindado colaboración; sin embargo, hoy en día, después de capacitación recibida por medio de Artesanías de Colombia, el Instituto Departamental de Cultura y otras instituciones interesadas en el fomento de esta actividad, unos pocos artesanos de amplia visión empresarial se abren espacio dentro de mercados más grandes, haciendo uso de las nuevas tecnologías, comunicándose con clientes de otros países y del interior de Colombia a través de Internet, y enviando sus catálogos de trabajo por este mismo medio.

La difícil comercialización de sus productos es uno de los factores a los que se ven expuestos los artesanos de Putumayo, y es la principal causa para que la producción se vea estancada y no se desarrolle a gran escala, ya que las largas distancias y altos costos de transporte hacia el centro del país, incrementan aun más el valor de los productos que en primera estancia son elaborados a precios cómodos.

De la población total de Putumayo, el 0,04 % pertenecen al gremio de artesanos. Su papel dentro de la economía del departamento no es de mayor relevancia, ya que a partir del análisis socioeconómico del grupo existente, se comprobó que en su gran mayoría los artesanos carecen de los recursos necesarios para el acceso a herramientas, equipos y personal que permitan una producción industrial, que conlleve al desarrollo del departamento en este sector económico.

Cabe destacar que no todos los artesanos están dedicados de lleno a este oficio, puesto que la actividad no provee los ingresos suficientes para el sostenimiento familiar; ante tal situación se ven obligados a alternar su trabajo con otros esporádicos.

Los artesanos han recibido capacitaciones de parte del Ministerio de Desarrollo Económico a través de Artesanías de Colombia, Innovar, Fundaempresas de Cali y el Servicio Nacional de Aprendizaje entre otros, los cuales han contribuido para el mejoramiento del diseño y la comercialización con miras al posicionamiento dentro de mercados más amplios.

El Ministerio de Desarrollo Económico, mediante la unidad de diseño de Artesanías de Colombia, realizó un análisis de mercado de ASOARTE (Asociación de Artesanos de Mocoa) en el que se clasificó su trabajo dentro del rango utilitario-decorativo; por lo tanto, se presentó una propuesta de diseño del elemento final para mejorar los acabados y la funcionalidad del producto. Se enfocó la atención en los siguientes productos:

- Muebles de sala en chonta.
- Muebles de comedor en chonta.
- Mecedoras en chonta.
- Lámparas en chonta.
- Lámparas en guadua.
- Candelabros y accesorios en guadua.

Estos objetos son considerados atractivos por su belleza, resistencia y exótica apariencia.

El departamento de Sucre, al igual que los departamentos de Nariño, Córdoba y Boyacá, cuenta con un potencial artesanal muy considerable, que de acuerdo al último Censo Económico Nacional del Sector Artesanal se calcula en 5.919 artesanos. El oficio artesanal no sólo es una labor que se desarrolla paralelamente

a otras actividades de su cotidianidad, sino que es el soporte económico de muchos hogares, principalmente de aquellos donde la cabeza de familia son mujeres.

La mayor concentración de actividad artesanal se da en el municipio de Sampués. Según el último censo municipal se registran en el municipio más de 225 microempresas familiares, de las cuales 82 son talleres de carpintería, 42 de talabartería, 26 curtiembres y más de 100 tejedores de trenza en caña flecha. Por lo que es sin duda el municipio de mayor oferta artesanal y capacidad de producción del departamento.

El oficio artesanal de mayor tradición es la tejeduría en algodón, de origen precolombino y concentrada en el municipio de Morroa, en la zona rural de Corozal (Don Alonso y las Llanadas), en el nuevo municipio del Roble y en Sincelejo en el Corregimiento de Chochó.

La cestería más característica es la de iraca y cepa de plátano del municipio de Colosó. De buena calidad técnica y diseño. Otros oficios tradicionales artesanales del departamento son: en Sampués, la tejeduría en caña flecha, de origen indígena, la tejeduría en palma de vino y corozo. El Sombrero Vueltiao Hace parte de las manualidades de estas regiones e identifica plenamente al cordobés y al sucreño. En el municipio de Sampués–Sucre, la tejeduría de caña flecha, de origen indígena, está asociada en varios grupos: “Artesanías el Sombrero”, “Resguardo Zenú de Calle Larga” y “Artesanías Zenú”.

Los artesanos del departamento de Sucre se encuentran inscritos a la Asociación de Artesanos de Sucre, a la Cámara de Comercio de Sincelejo, al Fondo Mixto de Cultura de Sucre, a la Gobernación de Sucre y las alcaldías municipales; estos entes apoyan el trabajo artesanal de manera económica y a través de Artesanías de Colombia, por medio de capacitación en diseño.

La hamaca es un producto principal de la artesanía, la tejeduría en telar vertical en hilo 100% de algodón, hace parte de las manualidades de estas regiones e identifica plenamente los departamentos de bolívar y sucre.

El municipio de Morroa es una localidad pequeña, con un clima de sabana tropical, que se encuentra ubicado en la zona centro del departamento a escasos 10 minutos de la ciudad de Sincelejo, al norte de la Troncal de Occidente. Su actividad económica principalmente se sostiene de la labor agrícola y la actividad industrial se reduce a pequeñas fabricas procesadoras de yuca. Desde el punto de vista artesanal es una comunidad que ha contado con la transmisión oral a través del tiempo del oficio de la tejeduría en telar vertical, elaborando hamacas, las cuales se distinguen por su colorido distribuido en franjas de alto contraste. La sabana del centro del interior del departamento de Sucre, cuenta con una amplia capacidad artesanal en el oficio de tejeduría, potencial que es prácticamente desconocido dentro de la comunidad artesanal del país, siendo un oficio que se ha

trasmitido de generación en generación desde las épocas en las cuales la labor se practicaba para elaborar los objetos necesarios para la vida diaria, en una sociedad de autoconsumo. Sin embargo la identidad artesanal de esta zona es prácticamente desconocida. Las artesanías que se realizan en tejeduría con telar tienen como destino eventos feriales que se realizan en Sincelejo, Bogotá, Barranquilla, Montería, Caucasia, Valledupar y de exportación directa para Suiza. La labor textil es fundamentalmente femenina, son pocos los hombres que lo practican o que ayudan en algunos de los procesos. En los municipios de Morroa, Corozal y Sincelejo–Sucre, la tejeduría en telar vertical, de origen precolombino, está asociada en varios grupos.

La actividad artesanal del municipio de Colosó es una de las más características y representativas del departamento de Sucre. Se dice que la cestería de rollo remonta desde el siglo XIX, pero en los últimos tiempos se tiene conocimiento exacto del inicio de la labor con la señora Carmen Carrascal, quien les enseñó la labor a diferentes mujeres con el fin de que aprendieran un oficio que les permitiera acceder a un ingreso económico y así nivelar un poco sus gastos, aprovechando la materia prima que era muy fácil de conseguir y sin ningún costo, pues la iraca crece fácilmente y el plátano les permitía tomar la materia prima, pues ésta era el residuo de la cosecha.

El producto artesanal de Colosó sufrió un retroceso, pues no contaba con mecanismos de comercialización diferentes a su centro de acopio, razón por la cual empezaron a buscar mercados, participando en diferentes eventos feriales en Córdoba, Antioquía y Bogotá.

La cestería de rollo en iraca y bacota de plátano es parte fundamental del hogar de esta zona, utilizada en la parte decorativa. El proceso de producción de este oficio textil no es un proceso complejo, que requiera de talleres propiamente constituidos o de herramientas que obedezcan a una complejidad técnica. La mayoría de tejedoras del municipio de Colosó se encuentra agremiada a la Casa de la Cultura de este municipio; esta actividad es practicada solamente por mujeres de todas las edades. Los artesanos del departamento de Sucre se encuentran inscritos a la Asociación de Artesanos de Sucre, a la Cámara de Comercio de Sincelejo, al Fondo Mixto de Cultura de Sucre, a la Gobernación de Sucre y las alcaldías municipales. Estos entes apoyan el trabajo artesanal de manera económica y a través de Artesanías de Colombia por medio de capacitación en diseño.

Las capacitaciones realizadas por Artesanías de Colombia S.A. son abiertas a todos los miembros del sector artesanal.

El oficio de la carpintería surge tradicionalmente de la necesidad de mobiliario para el hogar: mecedoras, descansos, banquetas, andadores para niños, mesas, muebles de sala, comedor, juegos de cuarto, cunas, muebles para tinajeros y aguamaniles, floreros, lámparas etc. Además, la construcción de la vivienda

tradicional costeña en madera, con su variedad de calados en puertas, ventanas, artesonados, barandas y cenefas geométricas, de influencia árabe, desarrollaron el oficio entre artesanos que posteriormente con la especialización se organizaron en talleres.

La talla en madera característica del departamento de Sucre es la de los bastones de Colosó, iniciada por la familia Hernández, hace más de 70 años. Actualmente también en los talleres de la Casa de Cultura se están tallando estos bastones tradicionales. En otros municipios como San Benito Abad se presentan trabajos de talla con temas zoomorfos, en los que la técnica es independiente y los instrumentos rudimentarios.

En San Onofre se trabajan bateas tradicionales talladas a mano, que ofrecen posibilidades de desarrollo de productos interesantes.

Grabado en totumo Estas artesanías se realizan en el municipio de Galeras, en el taller artesanal del artesano José Luís Galé. Son piezas de color negro ahumado, que hacen un juego de negativo-positivo con el grabado de la superficie. Elabora piezas decorativas y utilitarias con representaciones de animales (aves, caimanes, reptiles), juegos de vajillas, cucharas, lámparas y cortinas con secciones de totumo. Los temas ornamentales son basados en líneas curvas, sinuosas de origen vegetal y representaciones de figurativas de plumas o texturas animales.

La alfarería en Sucre esta localizada especialmente en Albania, corregimiento del municipio de San Juan de Betulia. Es un oficio tradicional; las piezas son modeladas manualmente a base de rollo, decoradas y quemadas en hoyo con boñiga y madera seca. Estas artesanías conservan los rasgos tradicionales de las vasijas de origen precolombino, formas globulares alisadas manualmente o con decoración incisa, piezas de gran escala como los tinajeros y piezas pequeñas como las moyas de cocina.

Curtimbre y talabartería este oficio se encuentra específicamente en el municipio de Sampués, la curtiembre tradicional del cuero criollo se realiza de forma artesanal. El producto de la curtiembre es el cuero criollo, que surte de materia prima a los talabarteros que elaboran las abarcas, calzado tradicional de la costa, y a los carpinteros para utilizarlo en unos estilos de mecedoras.

Trabajo en coco las artesanías en coco la vienen realizados artesanos individuales en la zona de la costa, Tolú y San Onofre. Básicamente se elaboran artesanías contemporáneas.

Las artesanías colombianas tienen todo para conseguir mercado; cuentan con prestigio internacional, y con un interés creciente entre los consumidores dado que asumen estos productos como un reflejo cultural y patrimonio material. El reto está en la calidad.

Así lo destacan expertos en este tema, quienes manifestaron que las posibilidades no solo están afuera, donde se suele creer que está la mayor demanda. El mercado interno también requiere estos productos, como lo muestra la feria Expoartesanías, que se realiza en diciembre en Bogotá, y que es el evento más grande del sector.

En esta actividad organizada por Artesanías de Colombia, entidad del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los cerca de 850 participantes registran ventas al detal por 11 mil millones de pesos, lo que muestra que los compradores están, pero falta conquistarlos.

LA PATRIA consultó pautas para que los artesanos lleguen a más clientes dentro y fuera del país. Para ello habló con Claudia Lucía Sandoval Restrepo, docente de la Escuela Artes y Oficios Santo Domingo, en Bogotá, que es la institución más prestigiosa en formación para artesanos. Recientemente estuvo en Manizales para dictar una capacitación promovida por el programa municipal Barrio Amigo.

Las ventajas de la artesanía colombiana tienen un buen posicionamiento a nivel mundial. Los artesanos se destacan por la calidad de su mano de obra, y cuentan con la ventaja de acceder fácilmente a recursos naturales que se pueden aprovechar en los productos, como semillas, cuero y fibras; en otros países deben importar esos materiales.

Sus precios si bien son altos, hay que tener en cuenta que las comparaciones suelen hacerse con la artesanía china e indonesa. Nunca seremos más baratos que ellos por más que queramos, ellos pueden hacer cantidades muy grandes, porque cuentan con una mano de obra barata. Además producen en serie, pero con poco factor de exclusividad. No hacer lo que hagan los demás. Elaborar cosas diferentes, pero con muy buena materia prima y buenos acabados o terminados; estos son muy valorados por los compradores.

Productos que se puedan usar, como un bolso, una bufanda, un collar, son los que más se venden; incluso, más que los artículos decorativos. Uno de los aspectos que más está ganando el interés de los compradores es combinar materiales, tejidos y técnicas. Así, a una lámpara, un collar o un maletín pueden ser más novedosos si llevan una semilla o un tejido; la idea es que los productos sean únicos.

Los artesanos tienen que formarse para no caer en el error de hacer lo que hacen todos. Deben poner su sello en los productos, y es más fácil hacer esa búsqueda a partir del conocimiento.

Entre las materias primas que más gustan en las artesanías son las semillas, son muy apreciadas por las personas que viven lejos del trópico. Claro que sí hay

futuro para la artesanía, siempre y cuando se quieran hacer buenos productos. La actividad puede ser lucrativa, no necesita de grandes talleres o inversiones, solo requiere de las ganas y las manos.

El nivel de la artesanía de Colombia es alto en cuanto a diseño y calidad, los cuales son factores importantes para competir en los mercados. Sin embargo, tiene dos grandes deficiencias que le quitan competitividad, sobre todo a nivel internacional: el precio de los productos y los volúmenes de producción.

Así lo señaló el subgerente de desarrollo de artesanías de Colombia, Manuel José Moreno Brociner, quien explicó que los artesanos manejan una incorrecta estructura de costos, y lo mismo ocurre cuando fijan los precios para el consumidor final.

En cuanto a los volúmenes de producción, indicó que los artesanos tienen grandes dificultades para asociarse, lo cual es una buena alternativa para desarrollar economías de escala que les permitiría reducir el costo final del producto.

La alta informalidad que existe en el sector también frena estos procesos, así como el acceso a las oportunidades para hacer negocios de exportación o con intermediarios grandes.

Por ello, dijo Moreno Brociner, los artesanos debe tratar de formalizar su actividad, y manejar el concepto de empresa, lo que los beneficiará no solo en su negocio sino también en sus productos.

Al respecto, comentó que lo esencial es que los artículos sean diferentes, tengan identidad y sean de buena calidad. “Sí hay futuro para las artesanías, porque estas apelan al sentido de las tradiciones, del patrimonio material e inmaterial de la Nación. Son muy atractivos para el comprador en términos de diseño, de diferenciación”, destacó.

En Colombia se registra en el Dane, 350 mil, número aproximado de artesanos en Colombia.

Artesanos de Manizales apoyados por el programa municipal Barrio Amigo, expresaron cuál fue la recomendación que consideraron más importante en la capacitación que les dio la docente Claudia Lucía Sandoval Restrepo:

Gloria Peralta Heredia, elabora artículos con macramé.

“Hay que desarrollar la creatividad, para eso necesitamos capacitarnos porque así aprendemos nuevos conceptos”.

Paula Andrea Molina, trabaja con madera e imitación de pieles de animales.

“Hay que explorar nuevos materiales como las semillas y otros recursos naturales; no todo es para botar”.

Carlos Alberto García Jaramillo, hace productos con guadua.

“Aquí aprendí que a mis productos puedo agregarles tejidos para que sean más novedosos”.

María Victoria Murillo, trabaja con fique.

“Tenemos que valorar más nuestro trabajo y mejorar los precios”.

Mónica Andrea Rincón López, tiene una escuela de joyería.

“Hay que apostarle a integrarse como grupos asociativos, ahí está la fortaleza para los microempresarios”.

6.2.2 Mercado regional. En Nariño existe artesanías que se producen a nivel local y no se ha pensado en nuevos mercados a nivel mundial por ejemplo las artesanías y el empaque de fibra natural sigue siendo un objeto de gran valor para el mercado internacional donde se aprecia y valora estos productos por tratarse de un proceso de elaboración manual, lo que convierte este aspecto como su principal de elaboración manual, lo que convierte este aspecto como su principal valor agregado con respecto a similares objetos realizados con procesos productivos tecnificados y en el segundo caso por tratarse de un empaque que después de su uso es fácil convertirlo en subproducto como en abono orgánico y otros usos.

Dentro de las artesanías se encuentra identificada la cadena del fique, planta que después de someterse a una serie de procesos permite obtener finalmente la fibra que se destina a la elaboración de artículos decorativos y utilitarios entre los que se destacan los individuales, bolsos, lámparas, tapetes, sandalias

Presenta la caracterización del mercado de los Estados Unidos para los productos que produce o que podrían producir Valle, Cauca y Nariño. Allí se informa para cada producto:

Cuadro 3. Valle, Cauca y Nariño: Otros productos con potencial de oferta

| Sector | Valle | Cauca | Nariño |
|------------|---------------------|--|--|
| Artesanías | Productos Guadua en | Artículos de guadua Artículos de fique Artesanías tejidas Esteras y alfombras | Palma de Iraca Tagua Tetera Chocola Lamo Mopa-mopa (Barniz de Pasto) Artículos de Fique |

Fuente: Araujo Ibarra & Asociados S.A.

Nariño se distingue en Medellín porque existe la fonda de Nariño fue una de las más atractivas, visualmente hablando, por dos aspectos particulares. Por un lado su techo, como el de ninguna otra fonda, estaba forrado con paja en su totalidad, y ello le daba una característica especial, que la hacía mucho más original, mucho más real. Y por el otro que en su interior, además de plantas típicas de la localidad, había algo bien llamativo: una réplica del sarcófago egipcio de Ramsés II, que representaba a un personaje típico del municipio.

Se trata de Ramsés Escobar Henao, quien aunque está lejos de su tierra, Nariño, porque se desempeña como notario único de Chigorodó, en el Urabá antioqueño, se declara amante de su municipio natal. Por su particular nombre, Ramsés, que se siente el 'Faraón de Urabá', se ha vuelto un fanático de la cultura egipcia y entre sus enseres caseros cuenta con ese sarcófago egipcio que le mandó a hacer a un artesano del municipio en el que vive.

Ramsés, queriendo hacer presencia en Arrieros, mulas y fondas, se dio a la tarea de que a Medellín, vía aérea desde Chigorodó, llegara el sarcófago que tanto lo caracteriza. Por eso dicho elemento, que estuvo expuesto en una esquina en el extremo izquierdo de la fonda, le daba mucha tipicidad a la fonda nariñense.

Cuenta Guillermo Quintero Giraldo, Presidente de la Colonia de Nariño en Medellín, que "esa era la intención, impactar con la fonda y darle a entender a la ciudadanía de Medellín y de Nariño, que el municipio surgió de sus cenizas.

En un rinconcito de la fonda nariñense se hallaba Orlín Gallo Pérez. Él hace parte de un grupo de doce artesanos que, en Nariño, fabrican artesanías en guadua y bambú. “Esto nos dio desde un curso que hubo por el Sena. Bajaron allá a enseñarnos sobre la guadua, a hacer artesanías y muebles, camas, camarotes, y ahora se está haciendo quioscos”, dijo Gallo Pérez, quien alterna sus labores en el campo con la fabricación de artesanías.

El grupo cuenta con un taller en el pueblo, gracias al apoyo de la administración municipal. También han recibido impulso del Sena, que les proporciona un instructor, y de la Colonia en Medellín, con promoción de los productos que fabrican. Han expuesto sus creaciones en ferias en Sonsón, Bogotá y ahora Medellín, y según dice Orlín, “lo que hemos llevado lo hemos vendido”.

Porta pocillos, lámparas y relojes en diferentes tamaños y estilos, y demás, estaban expuestos en la pequeña mesa ubicada dentro de la fonda. Orlín dice que también han hecho muebles, camas y comedores y que actualmente están haciendo un quiosco para la administración en el municipio.

La fabricación de objetos mediante la transformación de materias primas naturales básicas, a través de procesos de producción no industrial que involucran herramientas y máquinas simples con predominio del trabajo físico y mental, se conoce como artesanía. Existen diferencias al interior de la producción artesanal: algunos productos son de tipo utilitario y toleran producciones a escala, otros son piezas únicas. No obstante, con tecnología de producción o sin ella, la artesanía es un producto con identidad propia, ubicado en una dimensión económica distinta de la de la industria por su alto contenido de mano de obra, y porque incorpora elementos históricos, culturales, estéticos, y artísticos. Por esto adquiere la categoría de obra de arte.

Se consideran usualmente cuatro formas de artesanía, correspondientes a los diversos espacios sociales en que ésta se desarrolla: artesanía indígena, artesanía tradicional y artesanía contemporánea. La primera materializa la expresión cultural de las comunidades indígenas, es relativamente cerrada y su conocimiento se transmite de generación en generación; se caracteriza por la limitada capacidad de producción de las comunidades étnicas y la oferta limitada, hecho por el cual se expresa usualmente en diseños exclusivos.

La artesanía tradicional es realizada por comunidades mestizas y negras, exhibe un completo dominio de materiales y está fundamentalmente influenciada por la visión de los originarios inmigrantes europeos. La alta capacidad de producción de estas comunidades y los precios competitivos de sus productos han permitido su permanencia en el mercado con una demanda sostenida, a pesar de la fuerte competencia que enfrentan con los sustitutos fabricados mediante procesos industriales. La artesanía contemporánea clasifica la producción de objetos desde el marco de los oficios artesanales, en cuyo proceso se involucran elementos

técnicos y estéticos procedentes de diferentes contextos sociales, culturales y económicos. Esta forma de artesanía ha presentado procesos de transformación tecnológica y una preocupación por incorporar creatividad y calidad en los productos.

De acuerdo con Artesanías de Colombia, las diversas formas de trabajo artesanal se encuentran clasificadas en 52 oficios artesanales.

Los materiales más empleados en la elaboración de las artesanías son: fique, seda, caña flecha, algodón, fibra de plátano, lana, esparto, palo de sangre, cabecinegro, damagua, palma estera, paja tetera, wérregue, chiqui chiqui, cumare, chocolatillo e iraca.

El artesano desarrolla su labor desde una estructura simple de producción, con problemas en cuatro aspectos fundamentales: materias primas, proceso productivo, diseño y comercialización. Esto ha influido para que en Colombia la producción artesanal transcurra en condiciones de marginalidad económica y social. Artesanías de Colombia a través de sus programas ha contribuido a solucionar algunos de estos problemas que afectan la condición de trabajo, sin embargo es necesario generar acciones que garanticen las condiciones de sostenibilidad del desarrollo, en función del oficio artesanal y sus oportunidades comerciales.

Las materias primas en la producción artesanal emplea principalmente materia prima natural (de origen animal, vegetal o mineral), de la cual 73% se encuentra en condiciones silvestres.

La Lista de oficios artesanales

- Alfarería Decoración del cuero Marroquinería
- Tejeduría en telar
- Aplicaciones en tela Dulcería Metalistería
- Tejidos
- Barniz de Pasto
- Ebanistería Mimbrearía
- Torneado
- Bisutería Encuadernación Muñequería
- Trabajos decorativos
- Bordados a mano Enchapado en tamo Orfebrería
- Trabajos en bambú
- Calado Estampado Parafernalia y utilería
- Trabajos en cacho
- Carpintería Forja Pintura
- Trabajo en coco
- Cerámica y porcelana Fundición Pirotecnia

- Trabajo en pauche
- Cerería Grabado Platería
- Trabajos en tagua
- Cestería Instrumentos musicales
- Sombrería
- Trabajo en totumo
- Cordelería e hilandería Joyería
- Talabartería Trabajos intermedios
- Costura Juguetería
- Talla Vidriería
- Curtiembre y tenería Marquetería
- Taracea Vitralería

Los grupos artesanales se asocian en alto grado con el origen de las materias primas naturales básicas (cada vez más escasas), con que se erige una acentuada expresión cultural de trabajo y creación que caracteriza la historia productiva de las regiones artesanas.

El desabastecimiento es notorio cuando las materias primas proceden de procesos biológicos vegetales, dada su naturaleza estacional que obliga a los artesanos a practicar técnicas de adecuación y almacenamiento. Las materias primas de origen mineral o de procesamiento industrial, están condicionadas por el precio y volumen de compra que chocan con la limitada capacidad financiera e iliquidez de capital de trabajo del artesano.

Por otra parte, los niveles de vida precarios de la mayor parte de la población de artesanos, han impedido su acceso a materias primas de buena calidad, lo que redundo en volúmenes de producción inadecuados y mala calidad de los productos artesanales. De acuerdo con el Censo Nacional del Sector Artesanal, 43.3% de los artesanos enfrentan escasez de materias primas, mientras 26% tienen acceso a materias primas de baja calidad.

A lo anterior se suman deficiencias en los sistemas de conservación de las materias primas e insumos, con efectos negativos sobre los costos de producción.

En relación con los procesos de producción, el sector artesanal muestra falencias en cuatro aspectos principalmente: asociatividad, organización de la producción, desarrollo tecnológico y capital humano. La ausencia de una conciencia de trabajo bajo un esquema de cadena productiva, se expresa en el bajo desarrollo de formas de asociación empresarial; esta situación se refleja en que 82.38% de los artesanos no participe de ninguna forma organizativa, según el Censo Económico Nacional del Sector Artesanal. Censo Nacional Económico Artesanal, 1998. Realizado por Artesanías de Colombia, a una muestra de 58.821 artesanos 13 Generalidades de la cadena productiva Son problemáticas también las falencias

en materia de organización y distribución de los espacios productivos, en relación con el tiempo y espacio dedicados a cada actividad productiva, el almacenamiento de las materias primas e insumos, y las condiciones no ergonómicas en algunos puestos de trabajo. Se observan en consecuencia efectos negativos sobre los costos de producción y riesgos laborales de consideración para los propios artesanos.

El Censo señala también que 24.4% de los artesanos elabora sus productos totalmente a mano, mientras 57.1% emplea herramientas y equipos sencillos, usualmente inadecuados. Esta situación se refuerza con la baja cualificación del artesano: según Artesanías de Colombia, 12% de la población artesana es analfabeta; de quienes han asistido a una escuela, 34.2% no completó la primaria y sólo 9.6% completó su educación básica secundaria. Adicionalmente, 2.6% de los artesanos han tomado cursos de nivel universitario y sólo 1.7% cursos de formación técnica. La formación específica como artesano, transmitida de generación en generación, se desarrolla 48.4% en el hogar y 15.3% en talleres como aprendiz o en cursos de capacitación en oficios.

La baja calificación del artesano se refleja en la creación de productos con condiciones precarias de diseño. Los productos artesanales se caracterizan en muchos casos por la falta de una funcionalidad o utilidad clara, y la improvisación en su diseño, deficiente e inadecuado. De igual forma, no se ha desarrollado entre el artesanado una conciencia de imagen del producto, lo cual se refleja en las deficiencias en la presentación y empaque de los mismos.

La ausencia de formas de asociatividad se expresa en la baja capacidad de desarrollo de formas de comercialización, observándose una amplia presencia de intermediarios cuya intervención limita los ingresos de los artesanos o productores directos. El posicionamiento en los mercados resulta afectado también por las deficiencias en el manejo de imagen corporativa, y el desconocimiento de las características de los mercados y de los eventuales nichos para los productos artesanales.

Según información del Censo Económico Nacional del Sector Artesanal, aproximadamente 350.000 personas se dedican a oficios artesanales, representando alrededor de 15% del empleo de la industria manufacturera; existen además 1.200.000 personas vinculadas al sector de manera indirecta ya sea como artesanos de dedicación temporal, como agentes comerciales, o como prestadores de servicios de desarrollo.

Esta población se concentra especialmente en áreas urbanas (capitales departamentales y cabeceras municipales), encontrándose en las áreas rurales aproximadamente 50.000 artesanos entre campesinos, colonos o indígenas.

La población de artesanos corresponde principalmente a jefes de hogar, y está integrada en 60% por hombres y 40% por mujeres. Por oficios, la población de artesanos se concentra especialmente en la tejeduría (en todas sus diversas variantes) con 57.5%, el trabajo en madera con 13.5%, la alfarería-cerámica con 9.8% de la población, la marroquinería con 3.5% y la joyería-orfebrería con 2.4%. Algunos elementos como la escasa división del trabajo y la vinculación del núcleo familiar a los procesos productivos son característicos de la actividad artesanal en Colombia.

También existe una alta rotación de personal y una tendencia al empleo informal.

Los principales mercados para la producción artesanal son los municipios en los que habitan los artesanos. Sólo 1,3% de los talleres artesanales.

Las ventas del sector en el ámbito nacional, se distribuyen en 85% en el municipio de origen, 8% en otros municipios y 3% en otros departamentos.

La artesanía colombiana tiene gran aceptación por parte de sus compradores en el mundo, debido a la variedad de artículos, al dominio de materiales y técnicas únicos, y a que es portadora de una mezcla de elementos precolombinos, españoles, nativos y afro americanos. Los productos se comercializan a través de 58 subpartidas arancelarias, y gozan de preferencias arancelarias totales para el ingreso a los mercados de Estados Unidos, la Unión Europea, Venezuela y Ecuador.

En promedio, las exportaciones de artesanías ascendieron a US \$135 millones, frente a unas importaciones promedio para el periodo 1998-2005 de US \$84 millones. En el año 2005, las demás manufacturas de cuero natural o de cuero regenerado constituyeron el principal producto de exportación del sector, concentrando 18.8% de las ventas al exterior.

Le siguieron en importancia los artículos de joyería y sus demás partes de metales preciosos (16.9%), y las vajillas y demás artículos de uso doméstico en cerámica (14.6%). La participación de cada uno de los demás productos dentro de las exportaciones totales del sector en 2005 no superó 10%.

La ubicación por regiones de la actividad artesanal se determina a partir de la ubicación de la población de artesanos. Un mapa artesanal de Colombia mostraría bien definidas las zonas productoras:

Al sur, el departamento de Nariño es el núcleo principal, con 14.34% de participación en el número de artesanos del país.

En el centro, Boyacá y Tolima representan respectivamente ocho y cinco por ciento (8 y 5 %) de la población nacional de artesanos.

La población restante se distribuye en cuatro de los departamentos de la costa atlántica, Sucre con 10%, Córdoba con 9.34%, Cesar con 6.9% y Atlántico con 16%.

Las debilidades y fortalezas del sector en cuanto a materias Primas e Insumos acceso a materias primas limitado por la baja capacidad financiera y la iliquidez de capital de trabajo del artesano, como consecuencia de sus elevados niveles de pobreza.

Deficiencias en la conservación y almacenamiento de las materias primas, que generan deterioro de las mismas.

Amplio potencial del sector, gracias a la tradición artesanal diversa y al amplio número de personas vinculado de manera directa e indirecta a las actividades del mismo.

Procesos adelantados en materia de innovación y normalización de la producción artesanal.

En el proceso productivo existe un escaso desarrollo de formas de asociatividad empresarial. Deficiencias en la organización de la producción y distribución de los espacios productivos. Uso de herramientas y equipos inadecuados. Baja cualificación del artesano.

En el diseño falta de claridad sobre la funcionalidad o utilidad de los objetos. Improvisación en el diseño, en ocasiones deficiente inadecuado.

En la comercialización se mira una baja capacidad de desarrollo de esquemas de comercialización, como consecuencia de la escasa asociatividad entre artesanos.

Amplia presencia de intermediarios, existe un escaso manejo de imagen corporativa. Desconocimiento de los mercados.

6.2.3 Mercado local. El mercado local en el sector de lámparas artesanales se observa que se elaboran tantas artesanías en diferentes modelos de acuerdo a la creatividad de los artesanos nariñenses se lo distribuye el producto artesanal específicamente en almacenes pequeños que están ubicados en el centro de la ciudad de Pasto y algunos en sus alrededores. Las artesanías de Pasto no son muy valoradas por el mercado local, pero si son bien posicionadas en los mercados nacionales e internacionales. Es razón por la cual las artesanías se las comercializa en ferias, exposiciones y contactos internacionales con las entidades facilitadoras para estos eventos. Existen un porcentaje bajo de intermediarios locales directos que llevan las artesanías con el fin de reventa en las distintas ciudades de Colombia y otros lugares del mundo.

6.2.3.1 Análisis de la demanda. Para el análisis de la demanda se tomo en cuenta un estudio mediante encuestas como base de análisis la población de

hogares de los estratos tres, cuatro y cinco de la ciudad de San Juan de Pasto, con un tamaño de muestra de 307 encuestas que fueron distribuidas de la siguiente forma: Estrato tres 184 encuestas; estrato cuatro 62 encuestas; estrato cinco 61 encuestas.

Teniendo en cuenta que la región es básicamente una zona artesanal, la demanda se la ubica en el mercado regional existen empresas que ofrecen productos de lámparas en artesanía siendo este el fuerte de la demanda tanto a nivel de producción, como a nivel de incorporación de nuevos materiales, formas y técnicas, logrando así que los clientes busquen los productos y por lo tanto que se piense en generar ganancias y bienestar económico para todas las personas que trabajan en la empresas fabricantes de lámparas.

Además a raíz del crecimiento del sector de la construcción se observa la oportunidad de diseñar para las personas que crean nuevos hogares y buscan sitios diferentes de vivienda, que son personas jóvenes con gustos diferentes e interesados por el diseño de lámparas de todo tipo de material, en madera, acrílico, aluminio, vidrio, artesanal o materiales en combinación.

Desde hace mucho tiempo Pasto es reconocido como un sitio donde hay diferente artesanía manual, se ha utilizado como principal herramienta el diseño industrial de modo que pueda ser reconocido como un lugar de Colombia donde se hace buen diseño y de excelente calidad.

Otro punto importante es el personal nariñense quienes tienen todas las capacidades de crear, diseñar e innovar y Nariño principalmente se destaca por ello, la mayoría de artesanos tienen una actitud de pertenencia con el arte, empezando por los carnavales nariñenses quien son muestra de ello.

Por todo esta historia de arte se ya pretende del proyecto llevar a cabo una empresa basado en el arte y diseño de lámparas con procesos limpios para contribuir con la conservación del medio ambiente, con un plan de seguridad industrial para el interior de la empresa y una estrategia de producción y comercialización de estos productos (lámparas).

6.2.3.2 Caracterización del producto . Artesanías de Nariño (lámparas): El producto que se va a elaborar y comercializar sus materiales son de madera, tubo de aluminio y accesorios como bombillos de 5 vatios en distintos modelos y referencias básicamente en cinco referencias

Las ventajas del producto son tres básicamente:

Tiene que ver con la innovación constante en los productos que se pretende diseñar tienen características que los hacen diferentes y originales frente a otros que ya están en el mercado, estos últimos en ocasiones con precios demasiado elevados frente a la competencia futura.

Utilización de diferentes materiales y procesos de fabricación que contribuyen a la innovación del producto final y ala empresa a ofrecer una mayor competitividad.

Aprovechar el crecimiento de población de hogares para ofertar los productos a personas jóvenes que construyan una vida fuera de la casa en la que siempre ha estado que se acomoden a las necesidades que estas tienen.

Se piensa explotar al máximo el arte de Nariño por la complejidad de sus componentes y entre otras cosas reúne muchas características físicas como diseño, color, combinación de materiales en este caso lámparas artesanales.

6.2.3.3 Caracterización del cliente. El producto es de fácil acceso por todos los integrantes de familia. El producto base del estudio es un producto netamente de uso familiar, del hogar y decorativo y es precisamente esa la razón por la cual se tomo en cuenta para la investigación, ya que abarca muchos consumidores con unas características específicas.

El producto va dirigido a hombres y mujeres, al grupo de los niños, los adolescentes, los jóvenes (estudiantes, trabajadores). Este producto es desarrollado para el consumo en general de toda la comunidad. En el aspecto económico se registra que este va dirigido a personas que corresponde a todo nivel de ingresos puesto que el costo no es de gran transcendencia siendo un producto que se lo puede adquirir. El producto se considera que va dirigido a todas las variedades de climas y etnias.

El producto de lámparas artesanales como se ha expuesto con anterioridad y debido a las observaciones, es de uso familiar. No se puede caracterizar a la lámpara artesanal como un producto indispensable ya que puede ser reemplazado por otros, sin embargo proporcionan al consumidor una satisfacción especial para el hogar y ambiente familiar.

6.2.3.4 Características del comportamiento del consumidor. Es de vital importancia conocer las necesidades del consumidor, sus costumbres, hábitos de compra, lugares en los que compra etc., de tal manera que sea posible adaptar la oferta de lámparas para satisfacer mejor las necesidades del mercado.

Los consumidores prefieren realizar sus compras en sitios en donde los productos sean mas económicos, acuden a varios lugares antes de comprar, aprovechan las promociones, piden rebajas, prefieren verificar la calidad de los productos por medio del tacto, prefieren visitar los establecimientos mas cercanos a su vivienda, muestran poco interés a probar productos nuevos y marcas puesto que la sociedad de San Juan de Pasto es costumbrista.

Al realizar el análisis de resultados de las encuestas aplicadas las respuestas determinan que los consumidores la mayoría de ellos están en una edad que oscila entre los 32 a 38 años, lo que nos hace ver que es un público joven, esto influiría en el diseño de nuestro producto.

Además la mayoría es de género femenino, esto se presenta porque casi siempre la más interesada en la decoración es la mujer; la mayoría son personas casadas, profesionales y su ingreso está entre uno y dos SMLV lo último es de mucha importancia ya que podemos saber que precio es el más adecuado para el producto, según el poder adquisitivo de cada persona.

El conocimiento de la marca al realizar el análisis determina que no existe un nivel de recordación de alguna marca de lámparas, aunque hayan varias marcas de este producto en el mercado, no existe alguna claramente definida que sea importante a la hora de tomar alguna decisión para la adquisición del producto.

Las razones por las que las personas adquieren lámparas son diversas, primero encontramos que lo hacen por el diseño, ya que la mayoría no utiliza exclusivamente este producto para la iluminación, sino que lo prefieren para decoración de sus hogares; también lo adquieren por la calidad y el precio; y no lo adquieren con mucha periodicidad debido a que es un bien duradero.

La mayoría de las personas prefieren comprar lámparas en los almacenes de decoración, ya que se asume que en este lugar el producto será de mejor calidad, seguido de las ferias artesanales, ya que se las adquiere a un menor valor y casi siempre las traen de fuera de la ciudad, este último lugar no tiene gran ventaja porque las ferias se hacen esporádicamente.

Se pudo establecer que en la ciudad de San Juan de Pasto no existe una recordación puntual por una marca o almacén donde puedan adquirir este tipo de producto. Esto hace que sea una ventaja ya que se pensaría entrar al mercado satisfaciendo las necesidades de la gente y así poder lograr la recordación de la marca de la empresa.

6.2.3.5 Componentes. El producto está compuesto de materiales como la madera, acrílico, alambre acerado, caimán, bombillo candelabro en distintos modelos y capacidad de diseño al gusto del consumidor final.

6.2.3.6 Presentación. Este producto se presentará de la siguiente forma: Se ha realizado una propuesta con los siguientes diseños.

Figura 2. Diseños y presentación de productos



Fuente. Este estudio

El empaque se presentará bajo total control de calidad las envolturas serán de material plástico.

El empaque será de total cierre para evitar el daño posterior al producto. En el empaque se destacara el uso, cuidado, y marca del producto para evitar que el consumidor cuente con la seguridad y garantía sin causarle perjuicio al uso.

6.2.3.7 Complementario. Este producto no necesita productos complementarios.

6.2.3.8 Sustitutos. En este presente proyecto no existen productos que puedan sustituir el producto puesto que es un producto decorativo del hogar y sus modelos diferentes permiten que sean únicos en el mercado actual.

6.2.4 Análisis de resultados. El resultado de las encuestas aplicadas a los estratos tres, cuatro y cinco con los hogares de Pasto, permitió analizar un cruce de variables que permitió analizar el siguiente consolidado:

Cuadro 4. Personas encuestadas según estrato

| Estrato | No Personas Enc. | Porcentaje % |
|-----------|------------------|--------------|
| Estrato 3 | 184 | 60 |
| Estrato 4 | 62 | 20 |
| Estrato 5 | 61 | 20 |
| | 307 | 100 |

Fuente: Esta Investigación

De las cuales se estimaron según edades y estratos así:

Cuadro 5. Personas encuestadas según edades y estratos

| EDAD | No de personas En. | Estratos |
|---------------|--------------------|----------|
| Entre 18 a 24 | 40 | 3 |
| Entre 25 a 31 | 90 | 3 y 4 |
| Entre 32 a 38 | 110 | 3,4 y 5 |
| Entre 39 a 45 | 31 | 3 |
| Mas de 45 | 36 | 5 |
| Total | 307 | |

Fuente: Esta Investigación

Para un consolidado final de la siguiente manera según edad, estrato y cantidad de personas encuestadas:

Cuadro 6. Personas encuestadas del estrato tres

| Edad | No de personas En. | Estrato |
|---------------|--------------------|---------|
| Entre 18 a 24 | 40 | 3 |
| Entre 25 a 31 | 59 | 3 |
| Entre 32 a 38 | 70 | 3 |
| Mas de 45 | 15 | 3 |
| Total | 184 | 3 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 7. Personas encuestadas del estrato cuatro

| Edad | No de personas En. | Estrato |
|---------------|--------------------|---------|
| Entre 25 a 31 | 31 | 4 |
| Entre 32 a 38 | 31 | 4 |
| Total | 62 | 4 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 8. Personas encuestadas del estrato cinco

| Edad | No de personas En. | Estrato |
|---------------|--------------------|---------|
| Entre 32 a 38 | 40 | 5 |
| Mas de 45 | 21 | 5 |
| Total | 61 | 5 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 9. Personas encuestadas según su estado civil

| ESTADO CIVIL | | |
|--------------|--------|--------------|
| | Opción | Porcentaje % |
| Soltero | 120 | 39 |
| Casado | 140 | 46 |
| Viudo | 20 | 7 |
| Divorciado | 27 | 9 |
| Total | 307 | 100 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 10. Nivel de escolaridad personas encuestadas

| ESCOLARIDAD | | |
|-------------|-----|--------------|
| Opción | | Porcentaje % |
| Primario | 32 | 10 |
| Secundario | 42 | 14 |
| Profesional | 121 | 39 |
| Tecnológico | 81 | 26 |
| Otro | 31 | 10 |
| | 307 | 100 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 11. Nivel de ingresos de personas encuestadas

| INGRESOS | | |
|-----------------|-----|--------------|
| Opción | | Porcentaje % |
| Menos de 1 SMLV | 50 | 16 |
| 1 SMLV | 113 | 37 |
| 2 SMLV | 81 | 26 |
| Mas de 3 SMLV | 63 | 21 |
| | 307 | 100 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 12. Genero de las personas encuestadas

| GENERO | | |
|-----------|-----|--------------|
| Opción | | Porcentaje % |
| Masculino | 102 | 33 |
| Femenino | 205 | 67 |
| | 307 | 100 |

Fuente: Esta Investigación

6.2.4.1 Resultado de encuestas a estratos

Cuadro 13. Compra de lámparas según estrato

| Compra Usted Lámparas? Si | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| estratos | No personas encuestadas | Porcentaje % |
| 3 | 112 | 36 |
| 4 | 57 | 19 |
| 5 | 46 | 15 |
| | 215 | 70 |
| Compra Usted Lámparas? No | | |
| estratos | No personas encuestadas | Porcentaje % |
| 3 | 72 | 23 |
| 4 | 5 | 2 |
| 5 | 15 | 5 |
| | 92 | 30 |

Fuente: Esta Investigación

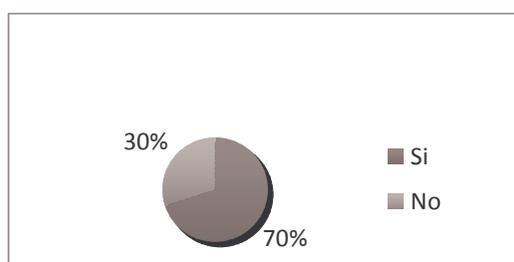
- ¿Compra usted lámparas?

Cuadro 14. Consolidado tendencia a compra de lámparas

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|---------------|-----------------------------------|-------------------|
| Si | 215 | 70% |
| No | 92 | 30% |
| TOTAL | 307 | 100% |

Fuente: esta Investigación

Grafico 1. Tendencia del consumidor a compra de lámparas



Fuente: esta Investigación

Lo anterior quiere decir que el 70% de las personas encuestadas compran lámparas, esto refleja la gran demanda que existe de este producto.

Lo cual es una ventaja muy grande, ya que el producto tiene una demanda grande y tenemos más posibilidades de entrar a competir en el mercado. (Ver Grafico 1)

- ¿Que clase de lámparas adquiere?

Cuadro 15. Clase de lámparas de preferencia del consumidor

| Opción | No personas Encuestadas | Estrato | Porcentaje % |
|-----------------|-------------------------|---------|--------------|
| madera | | | |
| | 9 | 3 | 3 |
| | 11 | 4 | 4 |
| | 12 | 5 | 4 |
| | 32 | | 10 |
| Opción | No personas Encuestadas | Estrato | Porcentaje % |
| Acrílico | | | |
| | 12 | 3 | 4 |
| | 5 | 4 | 2 |
| | 8 | 5 | 3 |
| | 25 | | 8 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Aluminio | | | |
| | 21 | 3 | 7 |
| | 12 | 4 | 4 |
| | 10 | 5 | 3 |
| | 43 | | 14 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| vidrio | | | |
| | 23 | 3 | 7 |
| | 9 | 4 | 3 |
| | 10 | 5 | 3 |
| | 42 | | 14 |

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|------------------|-------------|---------|--------------|
| Combinada | | | |
| | 33 | 3 | 11 |
| | 25 | 4 | 8 |
| | 15 | 5 | 5 |
| | 73 | | 24 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ninguna | | | |
| | 86 | 3 | 28 |
| | 0 | 4 | 0 |
| | 6 | 5 | 2 |
| | 92 | | 30 |

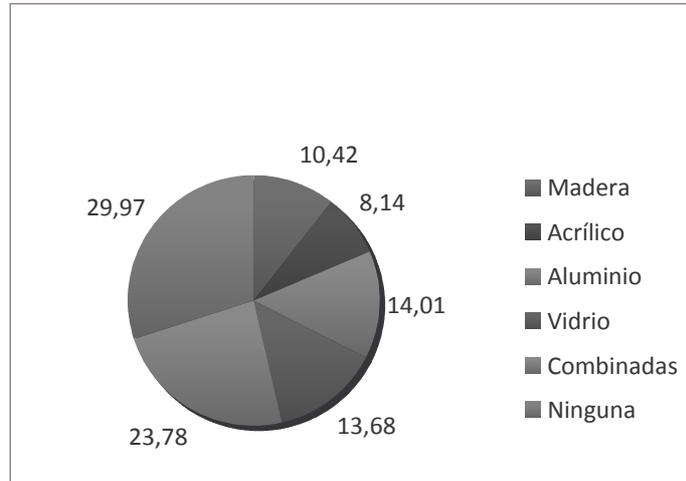
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 16. Consolidado preferencia de compra respecto materiales

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje % |
|--------------|----------------------------|--------------|
| Madera | 32 | 10.42 |
| Acrílico | 25 | 8.14 |
| Aluminio | 43 | 14.01 |
| Vidrio | 42 | 13.68 |
| Combinadas | 73 | 23.78 |
| Ninguna | 92 | 29.97 |
| TOTAL | 307 | 100 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 2. Preferencia de compra respecto a materiales de la lámpara



Fuente. Esta investigación

El 23,78% de las personas encuestadas prefieren las lámparas de tipo combinada, seguido de un 14,01% de aluminio, y un 13,68% de lámparas de vidrio.

Esto es bueno ya que entre el material que se piensa utilizar para la elaboración de las lámparas esta el aluminio y el acrílico, Esto es una buena ventaja que permitiría llegar con más facilidad a los consumidores. (Ver grafico 2)

- ¿Qué estilo de lámpara prefiere adquirir?

Cuadro 17. Estilo de preferencia de lámpara del consumidor

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-----------------|--------------------|----------------|---------------------|
| De Techo | | | |
| | 28 | 3 | 9 |
| | 19 | 4 | 6 |
| | 17 | 5 | 6 |
| | 64 | | 21 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De Pie | | | |
| | 47 | 3 | 15 |
| | 23 | 4 | 7 |
| | 16 | 5 | 5 |
| | 86 | | 28 |

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|----------------|-------------|---------|--------------|
| De Mesa | | | |
| | 25 | 3 | 8 |
| | 15 | 4 | 5 |
| | 25 | 5 | 8 |
| | 65 | | 21 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ninguna | | | |
| | 84 | 3 | 27 |
| | 5 | 4 | 2 |
| | 3 | 5 | 1 |
| | 92 | | 30 |

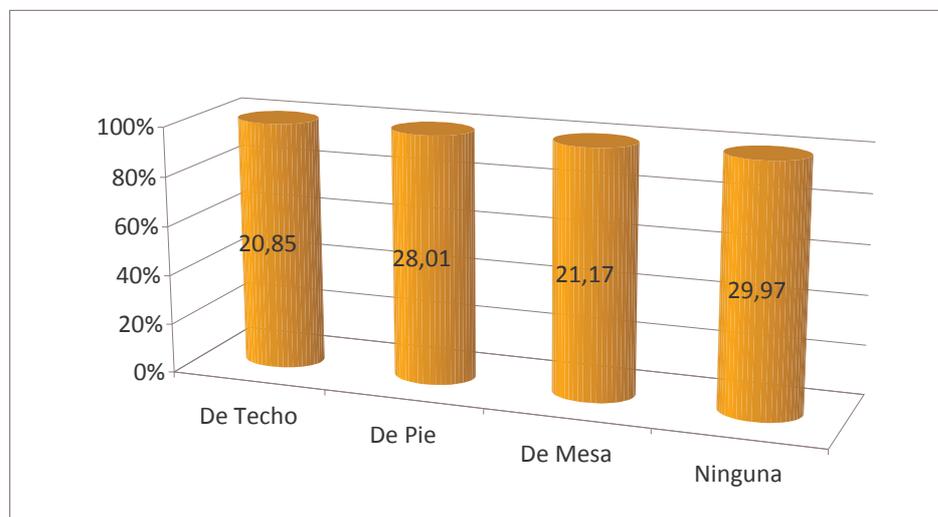
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 18. Preferencia de compra respecto al Diseño

| Opción | Total Personas encuestadas | Porcentaje % |
|----------|----------------------------|--------------|
| De Techo | 64 | 20.85 |
| De Pie | 86 | 28.01 |
| De Mesa | 65 | 21.17 |
| Ninguna | 92 | 29.97 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 3. Preferencia de compra respecto al diseño de Lámpara



Fuente. Esta investigación

El 28,01% de las personas encuestadas eligió las lámparas de pie, lo cual se pensaría en especializar en ese tipo de lámparas, claro esta sin descuidar los otros estilos ya que también tienen una buena participación. (Ver grafico 3)

b. ¿Qué observa al comprar lámparas?

Cuadro 19. Intereses al comprar una lámpara

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-----------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Calidad | | | |
| | 16 | 3 | 5 |
| | 13 | 4 | 4 |
| | 14 | 5 | 5 |
| | 43 | | 14 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Utilidad | | | |
| | 28 | 3 | 9 |
| | 26 | 4 | 8 |
| | 14 | 5 | 5 |
| | 68 | | 22 |

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|----------------|-------------|---------|--------------|
| Diseño | | | |
| | 54 | 3 | 18 |
| | 10 | 4 | 3 |
| | 18 | 5 | 6 |
| | 82 | | 27 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Precio | | | |
| | 12 | 3 | 4 |
| | 3 | 4 | 1 |
| | 7 | 5 | 2 |
| | 22 | | 7 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ninguna | | | |
| | 74 | 3 | 24 |
| | 10 | 4 | 3 |
| | 8 | 5 | 3 |
| | 92 | | 30 |

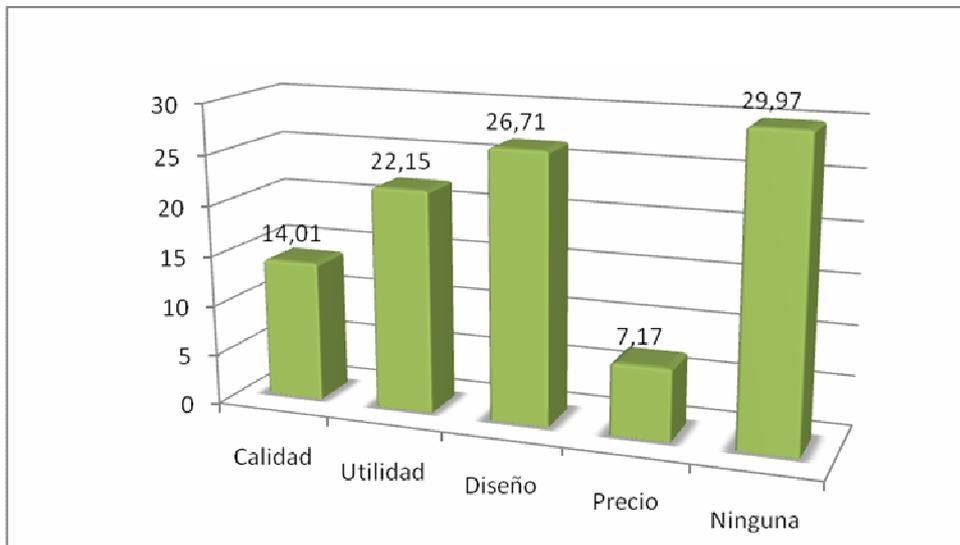
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 20. Motivo de compra de Lámparas

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|--------------|----------------------------|---------------|
| Calidad | 43 | 14.01 |
| Utilidad | 68 | 22.15 |
| Diseño | 82 | 26.71 |
| Precio | 22 | 7.17 |
| Ninguna | 92 | 29.97 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 4. Que observa para comprar Lámparas



Fuente: Esta Investigación

El 26,71% de las personas encuestadas prefiere comprar lámparas por su diseño, en cuanto un 22,15% lo hace por su utilidad. (Ver grafico 4).

En este caso esta sería una de las más grandes ventajas para la empresa, ya que su producto se especializa en el diseño industrial, lo cual será muy innovador y satisfacer el gusto de los clientes, en cuanto a su uso, es una variable importante que se tendrá muy en cuenta en el momento de buscar competitividad para la empresa.

- ¿Qué marca de lámparas prefiere?

Cuadro 21. Marca de Lámpara de preferencia

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|---------|-------------|---------|--------------|
| Bacarat | | | |
| | 2 | 3 | 1 |
| | 8 | 4 | 3 |
| | 10 | 5 | 3 |
| | 20 | | 7 |

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|----------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Novaluz | | | |
| | 3 | 3 | 1 |
| | 7 | 4 | 2 |
| | 10 | 5 | 3 |
| | 20 | | 7 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ilumeco | | | |
| | 1 | 3 | 0 |
| | 3 | 4 | 1 |
| | 5 | 5 | 2 |
| | 9 | | 3 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Otra | | | |
| | 3 | 3 | 1 |
| | 1 | 4 | 0 |
| | 2 | 5 | 1 |
| | 6 | | 2 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ninguna | | | |
| | 175 | 3 | 57 |
| | 43 | 4 | 14 |
| | 34 | 5 | 11 |
| | 252 | | 82 |

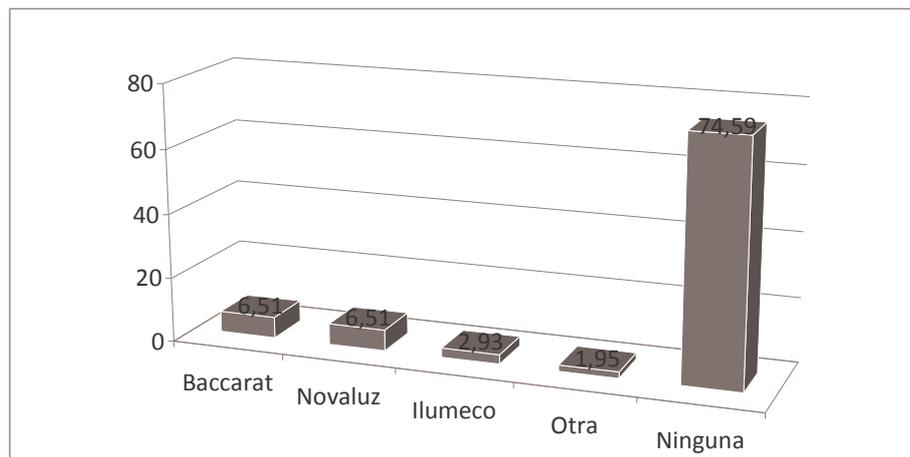
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 22. La preferencia de marca en la compra de lámpara

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|----------|----------------------------|------------|
| Baccarat | 20 | 6.51 |
| Novaluz | 20 | 6.51 |
| Ilumeco | 9 | 2.93 |
| Otra | 6 | 1.95 |
| Ninguna | 252 | 82.2 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 5. Preferencia de compra respecto a marca



Fuente: Esta Investigación

Nos damos cuenta que el 74,59% no tiene una marca de lámpara en especial, lo cual es muy importante, ya que no existe posicionamiento de ninguna marca lo que nos favorece para la penetración de nuestro producto. (Ver grafico 5)

- ¿En que lugar compra Ud. lámparas?

Cuadro 23. Lugar de preferencia de compra de lámparas

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|------------------------------|-------------|---------|--------------|
| Supermercados | | | |
| | 12 | 3 | 4 |
| | 15 | 4 | 5 |
| | 12 | 5 | 4 |
| | 39 | | 13 |
| | | | |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Almacenes de dec. | | | |
| | 52 | 3 | 17 |
| | 27 | 4 | 9 |
| | 23 | 5 | 7 |
| | 102 | | 33 |
| | | | |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ferias y Exposiciones | | | |
| | 16 | 3 | 5 |
| | 15 | 4 | 5 |
| | 22 | 5 | 7 |
| | 53 | | 17 |
| | | | |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Artesanos Ambulantes | | | |
| | 16 | 3 | 5 |
| | 3 | 4 | 1 |
| | 2 | 5 | 1 |
| | 21 | | 7 |
| | | | |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ninguno | | | |
| | 88 | 3 | 29 |
| | 2 | 4 | 1 |
| | 2 | 5 | 1 |
| | 92 | | 30 |

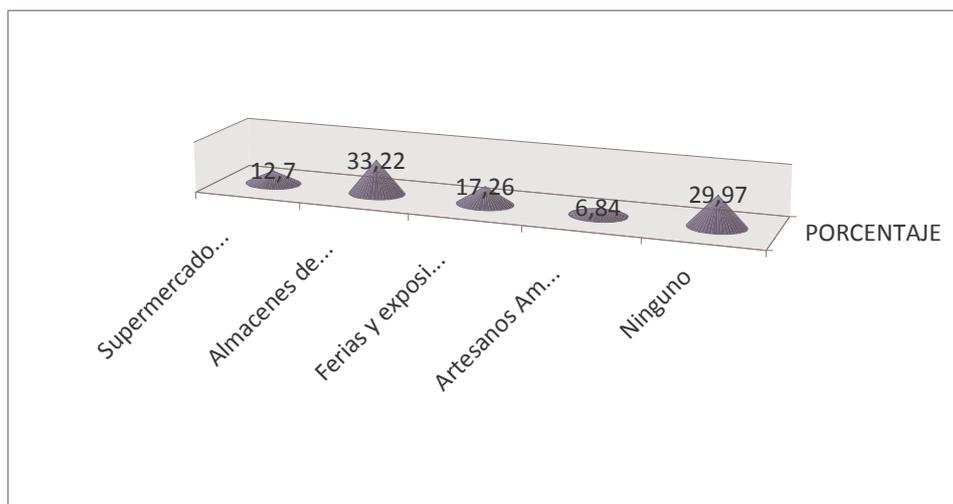
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 24. Preferencia del lugar de compra de lámparas

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|-------------------------|----------------------------|------------|
| Supermercados de cadena | 39 | 12.70 |
| Almacenes de decoración | 102 | 33.22 |
| Ferias y exposiciones | 53 | 17.26 |
| Artesanos Ambulantes | 21 | 6.84 |
| Ninguno | 92 | 29.97 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 6. Preferencia del lugar de compra



Fuente: Esta Investigación

Como podemos observar en el anterior cuadro, la tendencia de los diferentes estratos es que el 33,22% de las personas compran el producto en almacenes de decoración, un 17,26% en ferias y exposiciones. (Ver grafico 6).

Lo que nos indica que estos son nuestros competidores más importantes.

- ¿Con que frecuencia compra lámparas?

Cuadro 25. Frecuencia de compra de lámparas por Estrato

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-------------------|-------------|---------|--------------|
| Mensual | | | |
| | 3 | 3 | 1 |
| | 1 | 4 | 0 |
| | 1 | 5 | 0 |
| | 5 | | 2 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Trimestral | | | |
| | 34 | 3 | 11 |
| | 32 | 4 | 10 |
| | 33 | 5 | 11 |
| | 99 | | 32 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Semestral | | | |
| | 55 | 3 | 18 |
| | 22 | 4 | 7 |
| | 25 | 5 | 8 |
| | 102 | | 33 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Anual | | | |
| | 7 | 3 | 2 |
| | 1 | 4 | 0 |
| | 1 | 5 | 0 |
| | 9 | | 3 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Ninguno | | | |
| | 85 | 3 | 28 |
| | 6 | 4 | 2 |
| | 1 | 5 | 0 |
| | 92 | | 30 |

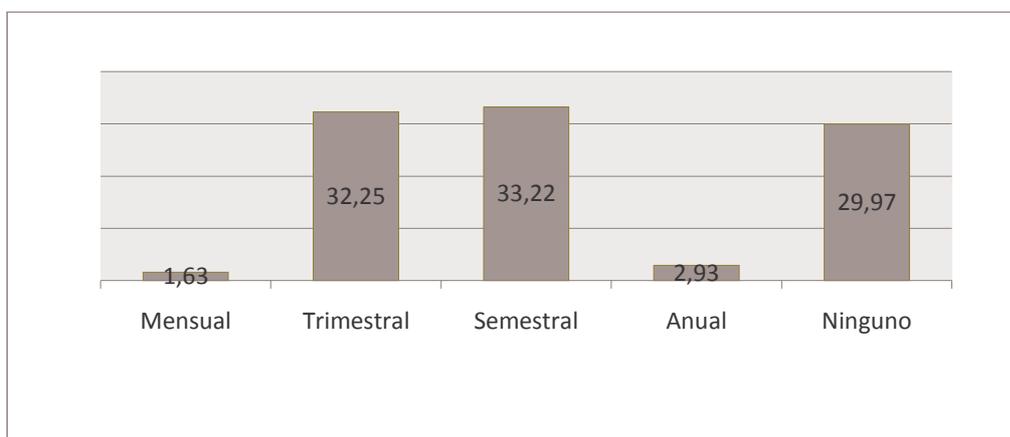
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 26. Consolidado frecuencia de compra de lámparas

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|------------|----------------------------|------------|
| Mensual | 5 | 1.63 |
| Trimestral | 99 | 32.25 |
| Semestral | 102 | 33.22 |
| Anual | 9 | 2.93 |
| Ninguno | 92 | 29.97 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 7. Frecuencia de compra de Lámparas



Fuente: Esta Investigación

Podemos ver que el 33,22% de la población encuestada compra lámparas semestralmente, seguido de un 32,25% que lo hacen trimestralmente reflejando que la demanda de este producto en la ciudad de Pasto no es muy frecuente, lo que no nos preocupa, ya que según el estudio la demanda es considerable sin importar la frecuencia de compra. (Ver grafico 7).

- ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por una lámpara?

Cuadro 27. Precio promedio que pagaría por estrato

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|---------------------|-------------|---------|--------------|
| De 50.000 a 62.000 | | | |
| | 7 | 3 | 2 |
| | 9 | 4 | 3 |
| | 5 | 5 | 2 |
| | 21 | | 7 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 68.000 a 78.000 | | | |
| | 130 | 3 | 42 |
| | 30 | 4 | 10 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 184 | | 60 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 79.000 a 80.000 | | | |
| | 24 | 3 | 8 |
| | 15 | 4 | 5 |
| | 20 | 5 | 7 |
| | 59 | | 19 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 90.000 a 100.000 | | | |
| | 23 | 3 | 7 |
| | 8 | 4 | 3 |
| | 12 | 5 | 4 |
| | 43 | | 14 |

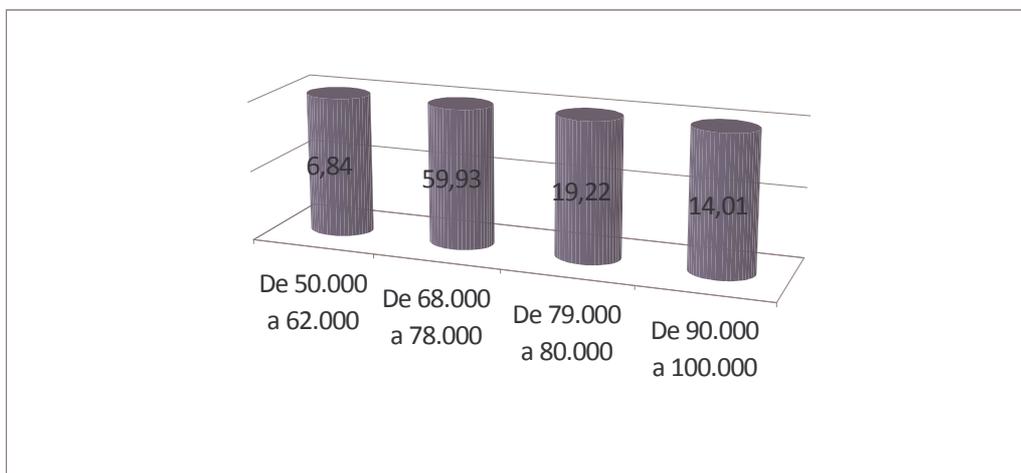
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 28. Precio promedio del comprador de lámpara

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|---------------------|----------------------------|------------|
| De 50.000 a 62.000 | 21 | 6.84 |
| De 68.000 a 78.000 | 184 | 59.93 |
| De 79.000 a 80.000 | 59 | 19.22 |
| De 90.000 a 100.000 | 43 | 14.01 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 8. Precio promedio del comprador de lámparas



Fuente. Esta investigación

Tenemos que el 59,93% de personas encuestadas pagaría un promedio de 68.000 a 78.000 pesos por una lámpara, seguido de un 19,22% que pagaría de 79.000 a 80.000. (Ver grafico 8).

Esto evidencia que la variable precio para el consumidor final es un factor muy importante y un elemento a tener en cuenta en la implementación de las estrategias de precio.

- ¿Cuál es la utilización que le da a este tipo de lámparas?

Cuadro 29. Utilización de preferencia del consumidor por estratos

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|--------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Decoración | | | |
| | 90 | 3 | 29 |
| | 35 | 4 | 11 |
| | 42 | 5 | 14 |
| | 167 | | 54 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Iluminación | | | |
| | 94 | 3 | 31 |
| | 27 | 4 | 9 |
| | 19 | 5 | 6 |
| | 140 | | 46 |

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|--------|-------------|---------|--------------|
| Otra | | | |
| | 0 | 3 | 0 |
| | 0 | 4 | 0 |
| | 0 | 5 | 0 |
| | 0 | | 0 |

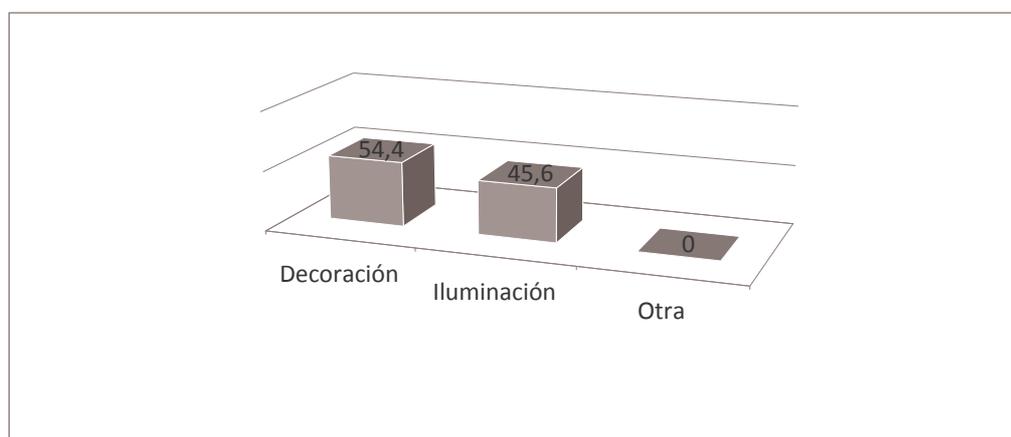
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 30. Utilidad Que Le Da El Comprador A La Lámpara

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|-------------|----------------------------|------------|
| Decoración | 167 | 54.40 |
| Iluminación | 140 | 45.60 |
| Otra | 0 | 0.00 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Gráfico 9. Utilidad que le da el comprador a la lámpara



Fuente: Esta Investigación

El 54,40% de las personas encuestadas prefieren este producto para uso decorativo, lo que nos beneficia ya que el valor agregado de las lámparas es el diseño. (Ver gráfico 9).

¿Para que lugar de su casa prefiere comprar lámparas?

Cuadro 31. Lugar asignado para la lámpara por estrato

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-------------------|-------------|---------|--------------|
| Sala | | | |
| | 68 | 3 | 22 |
| | 25 | 4 | 8 |
| | 28 | 5 | 9 |
| | 121 | | 39 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Dormitorio | | | |
| | 59 | 3 | 19 |
| | 27 | 4 | 9 |
| | 23 | 5 | 7 |
| | 109 | | 36 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Estudio | | | |
| | 57 | 3 | 19 |
| | 10 | 4 | 3 |
| | 10 | 5 | 3 |
| | 77 | | 25 |

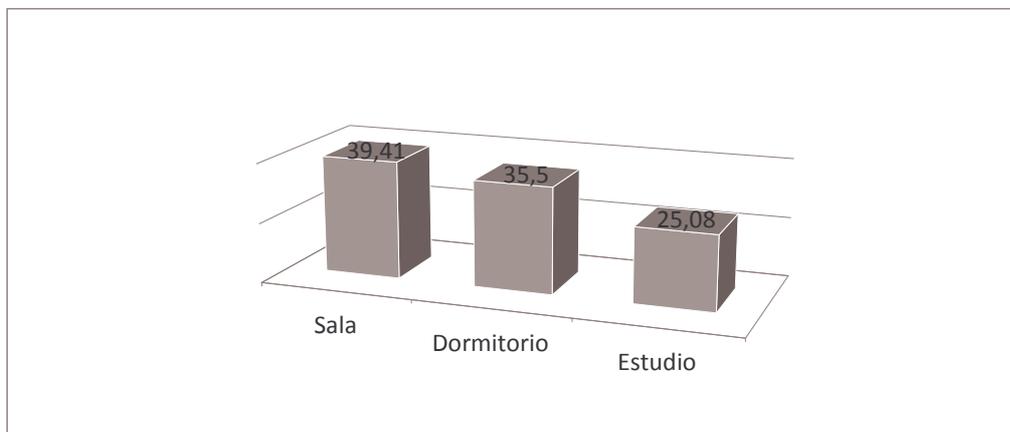
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 32. Lugar de preferencia del comprador para ubicación de la lámpara

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|------------|----------------------------|------------|
| Sala | 121 | 39.41 |
| Dormitorio | 109 | 35.50 |
| Estudio | 77 | 25.08 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 10. Lugar de preferencia del comprador para ubicar la lámpara



Fuente: Esta Investigación

El 39,41% de las personas encuestadas prefieren su lámpara para la sala, seguido de un 35,51% en el dormitorio y un 25,08 en el estudio, esto nos da una idea de las preferencias de los consumidores, y del diseño que mas se acomoda a estos espacios. (Ver grafico 10).

- ¿Al comprar lámparas que tamaño prefiere?

Cuadro 33. Tamaño de preferencia del consumidor de lámparas por estrato

| Preferencia | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|--------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Grande | | | |
| | 35 | 3 | 11 |
| | 26 | 4 | 8 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 85 | | 28 |
| Preferencia | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Mediana | | | |
| | 107 | 3 | 35 |
| | 32 | 4 | 10 |
| | 35 | 5 | 11 |
| | 174 | | 57 |

| Preferencia | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-------------|-------------|---------|--------------|
| Pequeña | | | |
| | 42 | 3 | 14 |
| | 4 | 4 | 1 |
| | 2 | 5 | 1 |
| | 48 | | 16 |

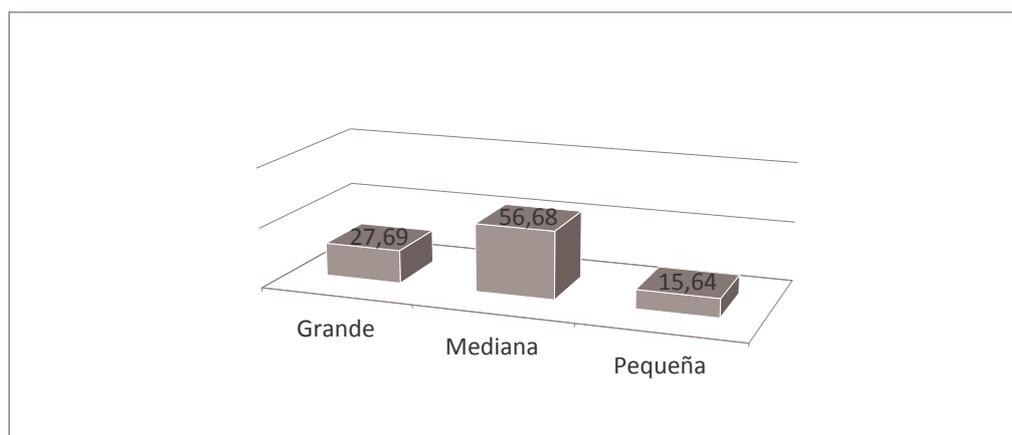
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 34. Consolidado Tamaño de preferencia por el comprador de lámpara

| Preferencia | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|-------------|----------------------------|------------|
| Grande | 85 | 27.69 |
| Mediana | 174 | 56.68 |
| Pequeña | 48 | 15.64 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 11. Tamaño de preferencia del comprador respecto a las lámparas



Fuente: Esta Investigación

Podemos ver que el 56.68% de las personas encuestadas prefieren las lámparas en un tamaño mediano, esto da a entender que los consumidores prefieren este tamaño, uno de los motivos pueden ser la comodidad y que actualmente las viviendas prefieren algo acorde al espacio de estas. (Ver gráfico 11).

Tendría que ver que el volumen de producción de estas lámparas tiene que ser mayor por su demanda.

- ¿Estaría dispuesto a comprar lámparas de diseño industrial?

Cuadro 35. Consumidor dispuesto a invertir en lámpara diseño industrial por estratos

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-----------|-------------|---------|--------------|
| Si | | | |
| | 184 | 3 | 60 |
| | 62 | 4 | 20 |
| | 61 | 5 | 20 |
| | 307 | | 100 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| No | | | |
| | 0 | 3 | 0 |
| | 0 | 4 | 0 |
| | 0 | 5 | 0 |
| | 0 | | 0 |

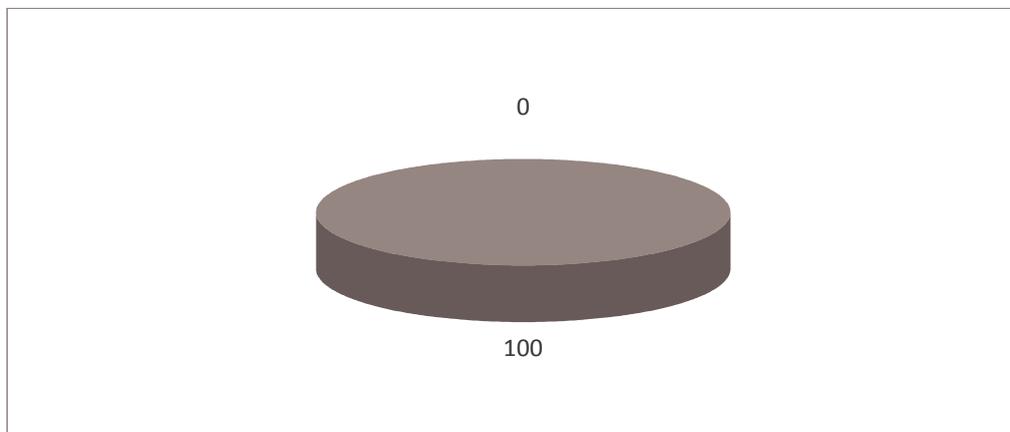
Fuente: Esta investigación

Cuadro 36. Posibilidad de comprar lámparas de diseño industrial

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|--------------|----------------------------|---------------|
| Si | 307 | 100.00 |
| No | 0 | 0,00 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta investigación

Grafico 12. Posibilidad del comprador en invertir en lámparas de diseño industrial



Fuente. Esta investigación

El 100% de las personas encuestadas aseguran que comprarían lámparas de diseño industrial, esta es una ventaja muy grande ya que se puede penetrar el mercado a cabalidad, porque están dispuestos a comprar el producto.

- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una lámpara de este tipo?

Cuadro 37. Precio que pagaría el consumidor de lámparas de diseño industrial por estrato

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|--------------------|-------------|---------|--------------|
| De 67.000 a 72.000 | | | |
| | 3 | 3 | 1 |
| | 5 | 4 | 2 |
| | 5 | 5 | 2 |
| | 13 | | 4 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 73.000 a 78.000 | | | |
| | 70 | 3 | 23 |
| | 21 | 4 | 7 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 115 | | 37 |

| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|---------------------|-------------|---------|--------------|
| De 79.000 a 84.000 | | | |
| | 101 | 3 | 33 |
| | 25 | 4 | 8 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 150 | | 49 |
| Opción | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 85.000 a 100.000 | | | |
| | 24 | 3 | 8 |
| | 5 | 4 | 2 |
| | 0 | 5 | 0 |
| | 29 | | 9 |

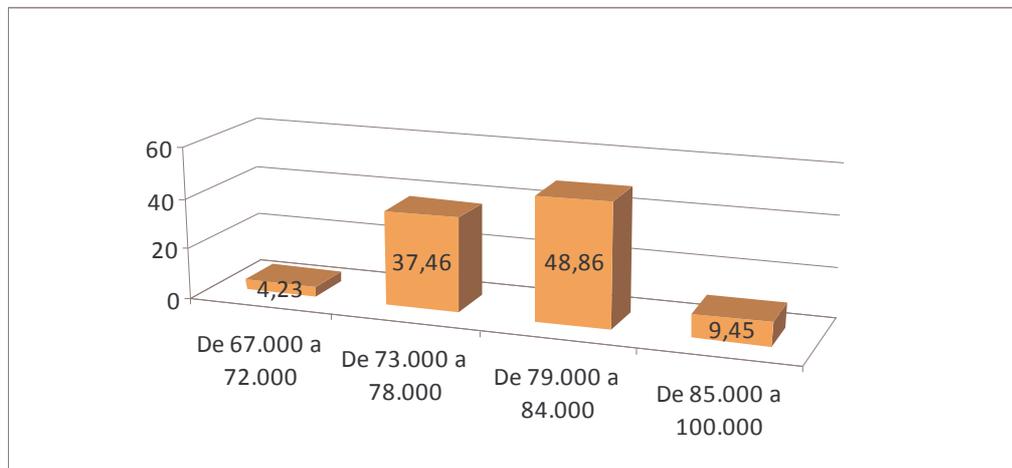
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 38. Precio que el comprador estaría dispuesto a pagar por una lámpara de diseño industrial

| Opción | Total personas encuestadas | Porcentaje |
|---------------------|----------------------------|------------|
| De 67.000 a 72.000 | 13 | 4.23 |
| De 73.000 a 78.000 | 115 | 37.46 |
| De 79.000 a 84.000 | 150 | 48.86 |
| De 85.000 a 100.000 | 29 | 9.45 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 13. Precio que el comprador esta dispuesto a pagar por lámpara de diseño industrial



Fuente: Esta Investigación

Se observa que el 48.86% de las personas encuestadas esta en un rango de precio para la compra de las lámparas entre 79.000 y 84.000, lo cual es bueno ya que en este rango se encuentra la mayoría de los productos.

- ¿Cómo le gustaría que se de a conocer este nuevo tipo de lámparas?

Cuadro 39. Preferencia del medio de comunicación del consumidor de lámparas por estrato

| Prefieren | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Televisión | | | |
| | 29 | 3 | 9 |
| | 14 | 4 | 5 |
| | 16 | 5 | 5 |
| | 59 | | 19 |
| Prefieren | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Volantes | | | |
| | 76 | 3 | 25 |
| | 21 | 4 | 7 |
| | 17 | 5 | 6 |
| | 114 | | 37 |

| Prefieren | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|-----------------|-------------|---------|--------------|
| Prensa | | | |
| | 28 | 3 | 9 |
| | 14 | 4 | 5 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 66 | | 21 |
| Prefieren | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| Internet | | | |
| | 51 | 3 | 17 |
| | 13 | 4 | 4 |
| | 4 | 5 | 1 |
| | 68 | | 22 |

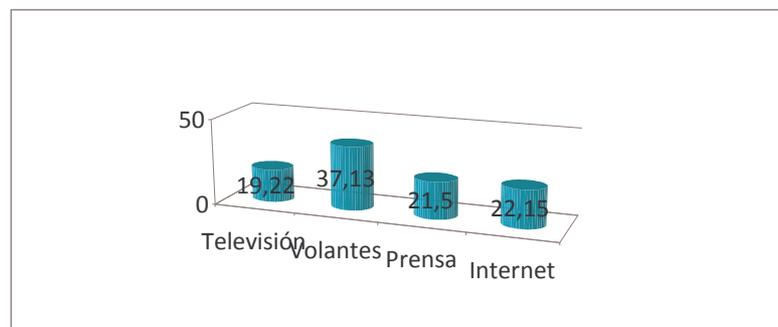
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 40. Preferencia del comprador respecto al medio de la publicidad en conocimiento al modelo de lámparas

| Preferencia | Total Personas encuestadas | Porcentaje % |
|-------------|----------------------------|--------------|
| Televisión | 59 | 19.22 |
| Volantes | 114 | 37.13 |
| Prensa | 66 | 21.50 |
| Internet | 68 | 22.15 |
| TOTAL | 307 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 14. Preferencia del comprador respecto al medio de publicidad



Fuente: Esta Investigación

Podemos ver que el 37.13% de los encuestados les gustaría conocer los nuevos tipos de lámparas por medio de volantes, sin descuidar Internet y prensa, se tiene que mejorar en este aspecto, ya que la empresa cuenta exclusivamente con publicidad por medio de Internet, y este medio aunque es bueno, no llega a todo el público como lo harían otros medios.

6.2.4.2 Resultado de encuestas a distribuidores. La encuesta que se aplicó a los distribuidores de los distintos establecimientos de arte y decoración en San Juan de Pasto un total de 16 los cuales se nombran a continuación:

- Almacén Gente Linda
- Nariño en Arcilla
- Decoraciones Dore
- Decoraciones Galeras
- Decorador
- Decorando
- Decorarte Artesanal
- Decoremos
- Decorlamp
- Decormaderas
- Dekora Hogar y Oficina
- Arquitectura y Muebles
- Estilo Loft
- Formatodo
- Indurpaz
- Maderables

De esta manera se obtuvo los siguientes resultados de encuesta a distribuidores.

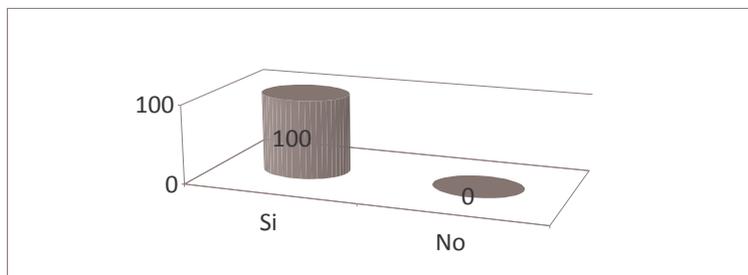
- ¿En su establecimiento comercial vende lámparas?

Cuadro 41. Venta de lámparas en establecimiento comercial por distribuidores

| Opción | Total de distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|--------|-------------------------------------|--------------|
| Si | 16 | 100.00 |
| No | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 15. Venta de lámparas en establecimiento comercial por distribuidores



Fuente: Esta Investigación

Tenemos que el 100% de los establecimientos comerciales encuestados venden lámparas, lo que representa una ventaja grande porque podrían ser nuestros clientes potenciales.

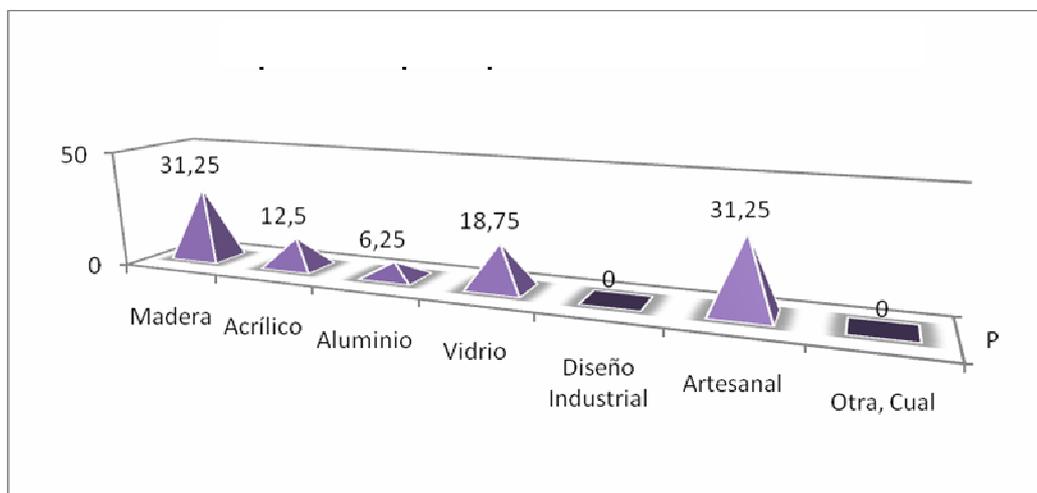
- ¿Qué tipo de lámparas comercializa?

Cuadro 42. Tipo de lámparas que comercializa

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------------|----------------------------------|--------------|
| Madera | 5 | 31.25 |
| Acrílico | 2 | 12.50 |
| Aluminio | 1 | 6.25 |
| Vidrio | 3 | 18.75 |
| Diseño Industrial | 0 | 0.00 |
| Artesanal | 5 | 31.25 |
| Otra, Cual | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 16. Tipo de lámparas que se vende en el comercio



Fuente: Esta Investigación

Podemos observar que es muy diversa la demanda de lámparas en Pasto, con un 31,25% se observa que las lámparas de madera y artesanal son las que más se comercializan.

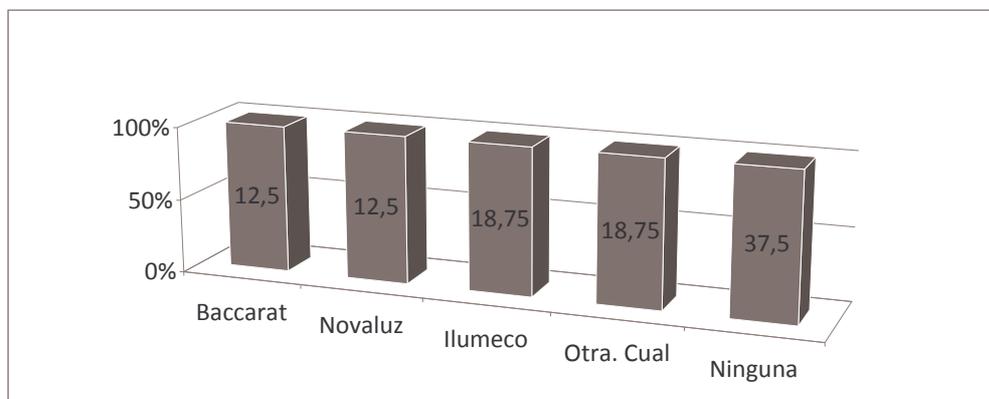
- ¿Qué marca de lámparas comercializa?

Cuadro 43. Marca de lámparas que el distribuidor comercializa

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------|----------------------------------|--------------|
| Baccarat | 2 | 12.50 |
| Novaluz | 2 | 12.50 |
| Ilumeco | 3 | 18.75 |
| Otra. Cual | 3 | 18.75 |
| Ninguna | 6 | 37.50 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 17. Marca de lámpara que el distribuidor vende en el comercio



Fuente: Esta Investigación

Por este resultado, podemos darnos cuenta que no existe una marca en particular que los provea de lámparas, lo cual nos indica que no existe un posicionamiento de ninguna de ellas, lo que es beneficioso para la penetración del mercado.

- ¿Cual es el volumen de compra de lámparas que usted comercializa?

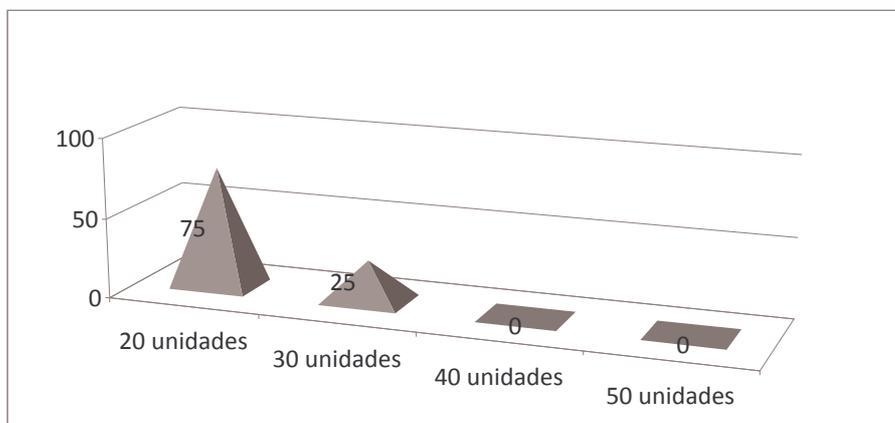
Cuadro 44. Volumen de compra de lámparas en madera

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------|----------------------------------|--------------|
| 20 unidades | 12 | 75.00 |
| 30 unidades | 4 | 25.00 |
| 40 unidades | 0 | 0.00 |
| 50 unidades | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

El volumen de compra es de 20 unidades mensuales aproximadamente, por lo que podemos determinar cual es la demanda de los consumidores de lámparas.

Grafico 18. Volumen de compra de lámparas en acrílico



Fuente: Esta Investigación

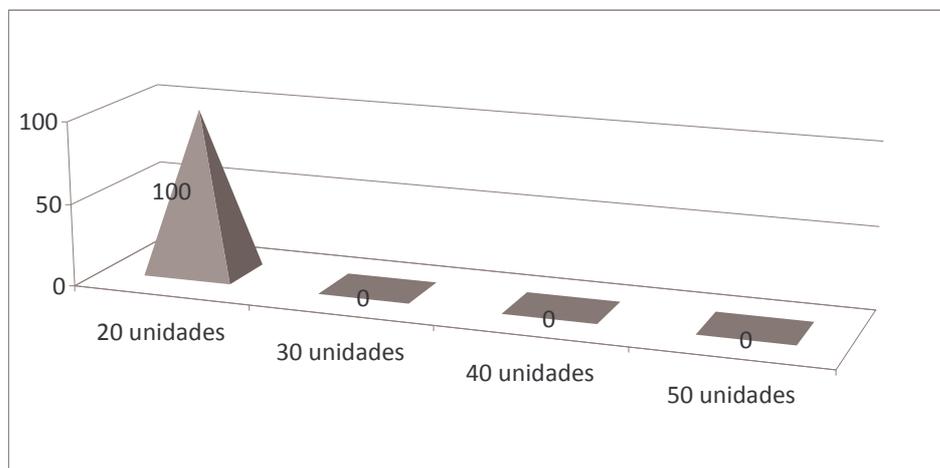
Cuadro 45. Volumen de compra de lámparas en acrílico

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------|----------------------------------|--------------|
| 20 unidades | 16 | 100.00 |
| 30 unidades | 0 | 0.00 |
| 40 unidades | 0 | 0.00 |
| 50 unidades | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

El volumen de compra de lámparas en acrílico que los distribuidores invierten es de 20 unidades mensuales.

Grafico 19. Volumen de compra de lámparas en acrílico



Fuente: Esta Investigación

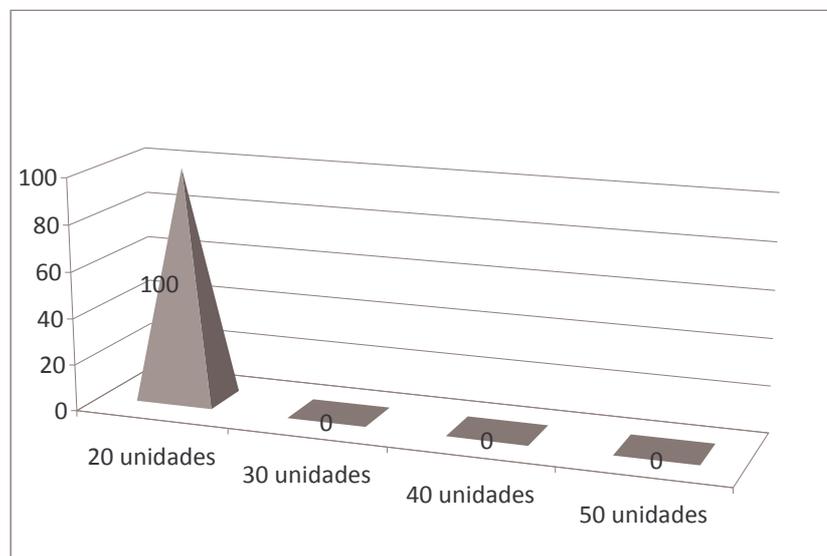
Cuadro 46. Volumen de compra de lámparas en aluminio

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------|----------------------------------|--------------|
| 20 unidades | 16 | 100.00 |
| 30 unidades | 0 | 0.00 |
| 40 unidades | 0 | 0.00 |
| 50 unidades | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

El volumen de compra es de 20 unidades mensuales en aluminio.

Grafico 20. Volumen de compra de lámparas en aluminio



Fuente: Esta Investigación

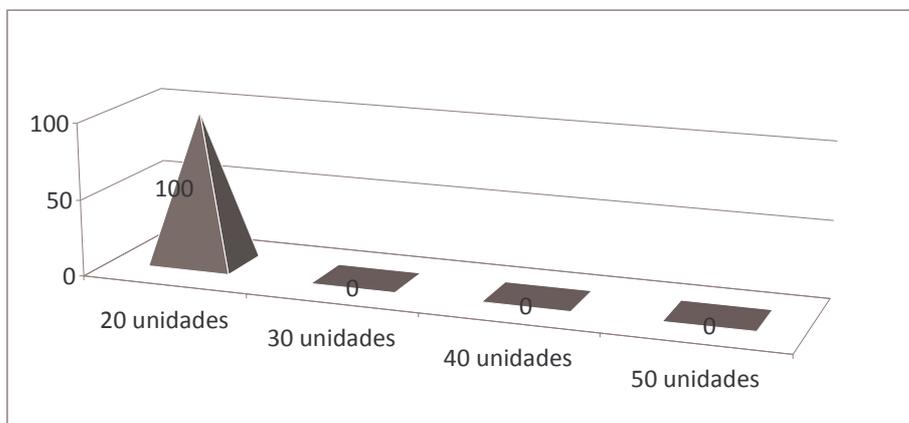
Cuadro 47. Volumen de compra de lámparas en vidrio

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------|----------------------------------|--------------|
| 20 unidades | 16 | 100.00 |
| 30 unidades | 0 | 0.00 |
| 40 unidades | 0 | 0.00 |
| 50 unidades | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

El volumen de compra de lámparas de vidrio es de 20 unidades mensuales, por lo que se determina que la demanda de lámpara en acrílico, aluminio y vidrio es igual.

Grafico 21. Volumen de compra de lámparas en vidrio



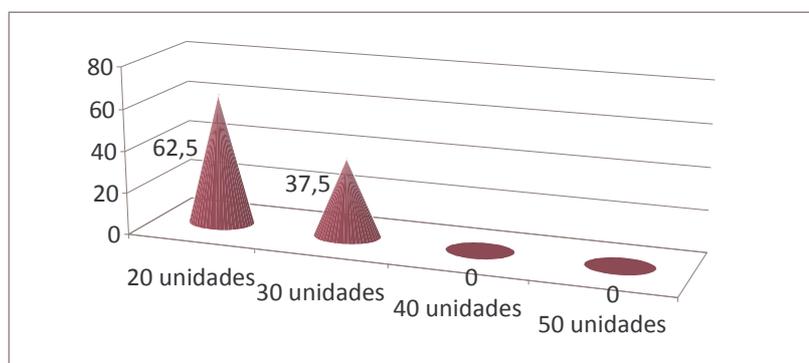
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 48. Volumen de compra de lámparas artesanales

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------|----------------------------------|--------------|
| 20 unidades | 16 | 62.50 |
| 30 unidades | 6 | 37.50 |
| 40 unidades | 0 | 0.00 |
| 50 unidades | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 22. Volumen de compra de lámparas artesanales



Fuente: Esta Investigación

El volumen de compra de lámparas artesanales esta entre las 20 unidades mensuales en un 62,50% y 30 unidades mensuales en un 37,50%, por lo que se determina que la demanda de lámparas artesanales se la debe tener en cuenta para los diseños a implementar.

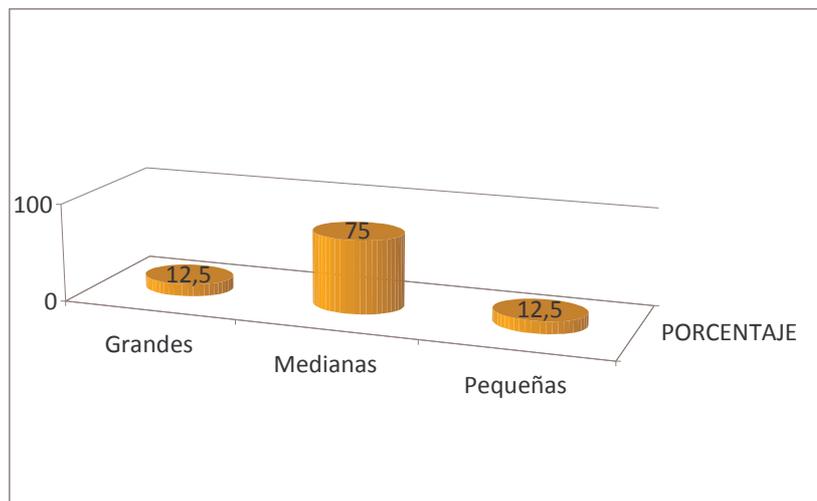
- ¿Que tamaño de lámparas se vende más?

Cuadro 49. Tamaño de lámparas que se comercializa más

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|----------|----------------------------------|--------------|
| Grandes | 2 | 12.50 |
| Medianas | 12 | 75.00 |
| Pequeñas | 2 | 12.50 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta investigación

Grafico 23. Tamaño de lámparas que se comercializa más



Fuente: Esta investigación

El 75 % de los distribuidores encuestados prefieren las lámparas medianas, ya que estas son las que mas se venden, por consiguiente los clientes las prefieren, pero no hay que dejar por fuera a las grandes y a las pequeñas, ya que también tienen un mercado de venta.

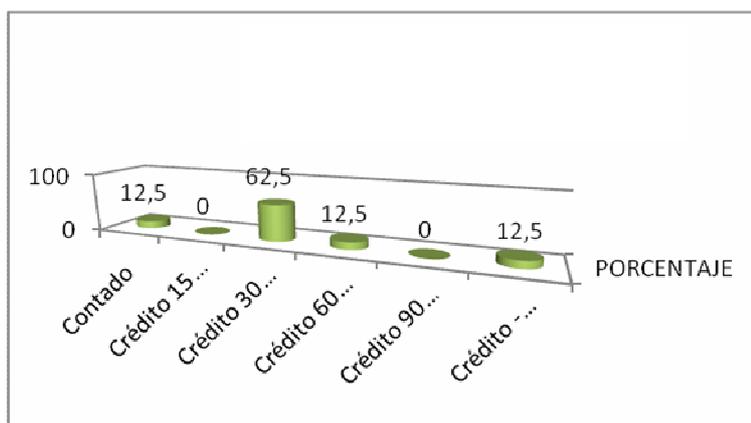
- ¿Cuál es el tipo de pago que usted realiza a sus proveedores?

Cuadro 50. Tipo de pago que realiza con proveedores

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|-------------------|----------------------------------|--------------|
| Contado | 2 | 12.5 |
| Crédito 15 Días | 0 | 0.00 |
| Crédito 30 Días | 10 | 62.5 |
| Crédito 60 Días | 2 | 12.5 |
| Crédito 90 Días | 0 | 0.00 |
| Crédito - contado | 2 | 12,5 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 24. Tipo de pago que realiza con proveedores



Fuente: Esta Investigación

El 62,5% de los almacenes encuestados manejan el pago a 30 días con sus proveedores, esto es bueno, porque la empresa puede manejar este lapso de plazo con los clientes.

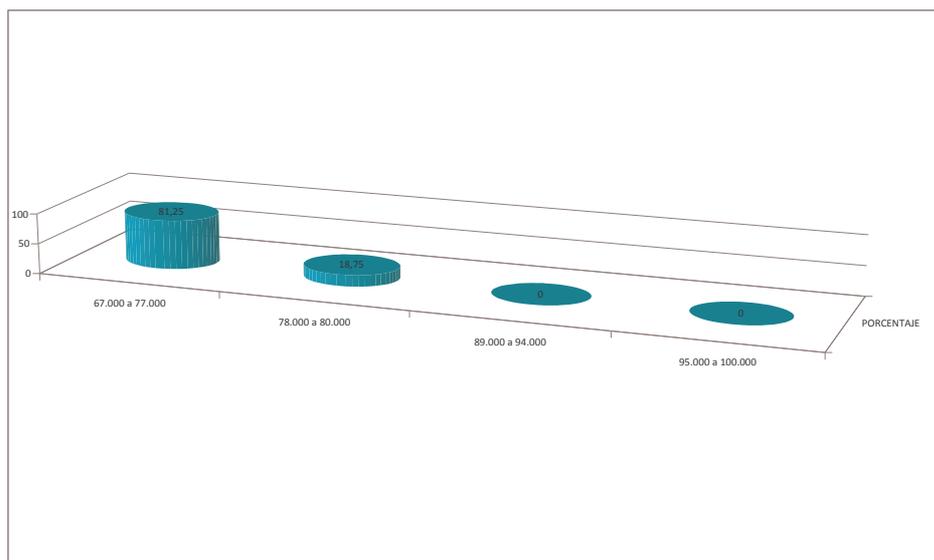
- ¿Cuál es el costo promedio que usted cancela en la compra de este tipo de Lámparas?

Cuadro 51. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en madera con proveedores

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 67.000 a 77.000 | 13 | 81.25 |
| 78.000 a 80.000 | 3 | 18.75 |
| 89.000 a 94.000 | 0 | 0 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0 |
| Total | 16 | 100,00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 25. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas de madera con proveedores



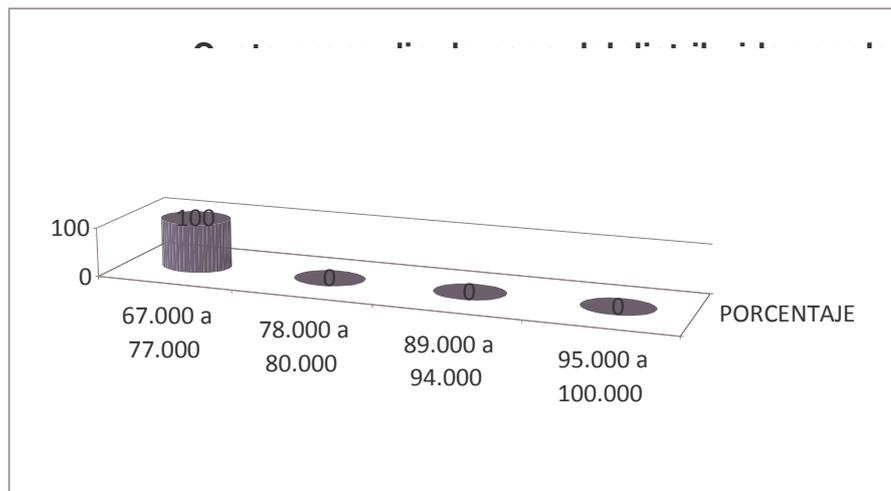
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 52. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en acrílico con proveedores

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 67.000 a 77.000 | 16 | 100.00 |
| 78.000 a 80.000 | 0 | 0.00 |
| 89.000 a 94.000 | 0 | 0.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 26. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas de acrílico con proveedores



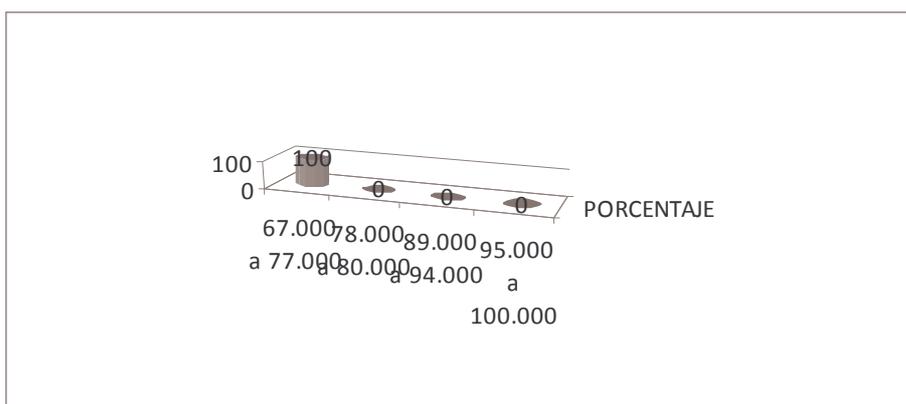
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 53. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en aluminio con proveedores

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 67.000 a 77.000 | 16 | 100.00 |
| 78.000 a 80.000 | 0 | 0.00 |
| 89.000 a 94.000 | 0 | 0.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Gráfico 27. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en aluminio con proveedores



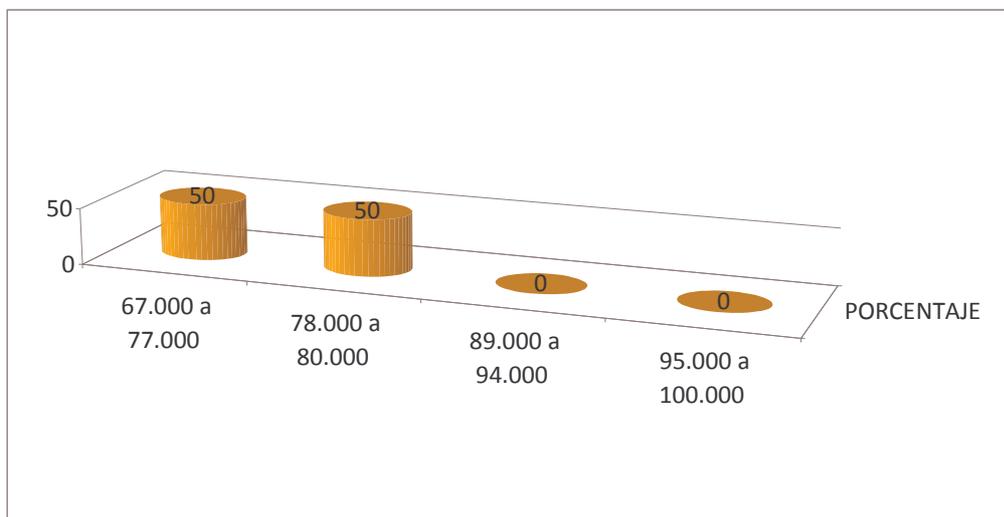
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 54. Costo promedio de pago que realiza por compra de lámparas en vidrio con proveedores

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 67.000 a 77.000 | 8 | 50.00 |
| 78.000 a 80.000 | 8 | 50.00 |
| 89.000 a 94.000 | 0 | 0.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 28. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas de vidrio con proveedores



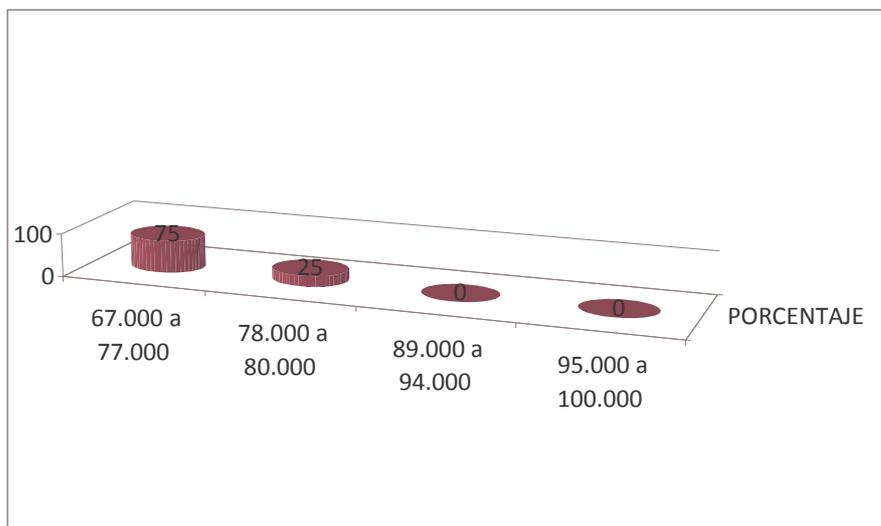
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 55. Costo promedio de pago que realiza por Compra de lámparas artesanales con proveedores

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 67.000 a 77.000 | 12 | 75.00 |
| 78.000 a 80.000 | 4 | 25.00 |
| 89.000 a 94.000 | 0 | 0.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 29. Costo promedio de pago del distribuidor por la compra de las lámparas artesanales con proveedores



Fuente: Esta Investigación

En esta pregunta se concretan los costos promedios de pago realizados por los distribuidores respecto a las lámparas dependiendo de su material de construcción; en madera el 81,25% adquieren las lámparas de madera a un precio comprendido entre los 67000 y 77000 pesos, el 18,75% adquieren lámparas de madera a 78000 y 80000 pesos, en acrílico y aluminio el 100% adquieren lámparas a un precio entre los 67000 y 77000 pesos, en vidrio adquieren lámparas a un precio entre los 67000 y 77000 un 50% de distribuidores y dependiendo de su diseño y construcción en vidrio la adquieren entre los 78000 y 80000 pesos el 50%, en construcción artesanal un 75% paga un precio promedio de 67000 a 77000 pesos y dependiendo del diseño y calidad un 25% paga un precio promedio de 78000 y 80000 pesos.

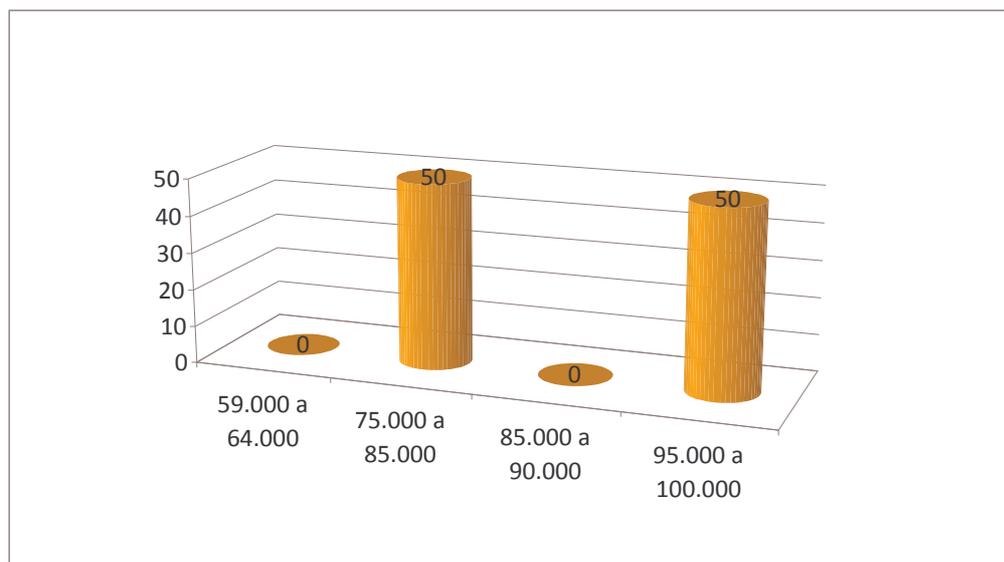
-Cuál es el precio promedio que UD. Vende este tipo de lámparas?

Cuadro 56. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en madera

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 59.000 a 64.000 | 0 | 0.00 |
| 75.000 a 85.000 | 8 | 50.00 |
| 85.000 a 90.000 | 0 | 0,00 |
| 95.000 a 100.000 | 8 | 50.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 30. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas de madera



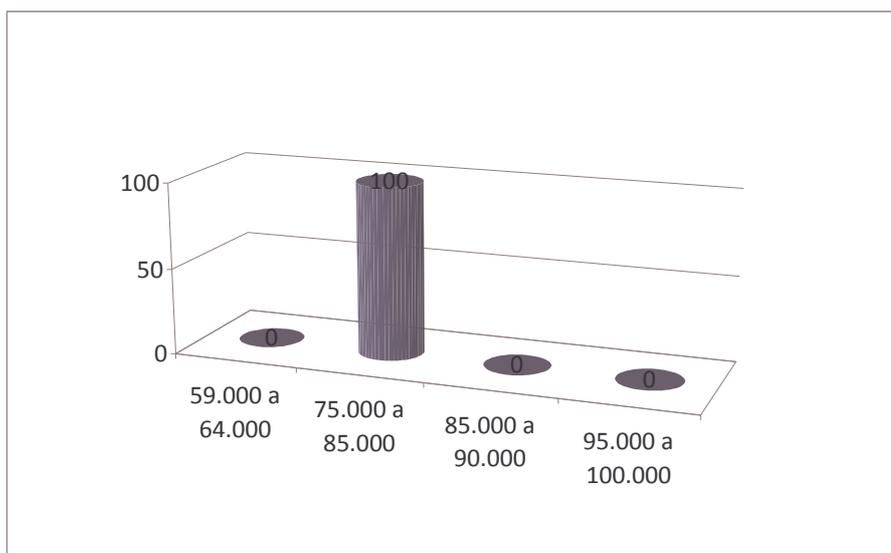
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 57. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en acrílico

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 59.000 a 64.000 | 0 | 0.00 |
| 75.000 a 85.000 | 16 | 100.00 |
| 85.000 a 90.000 | 0 | 0.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 00.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 31. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas de acrílico



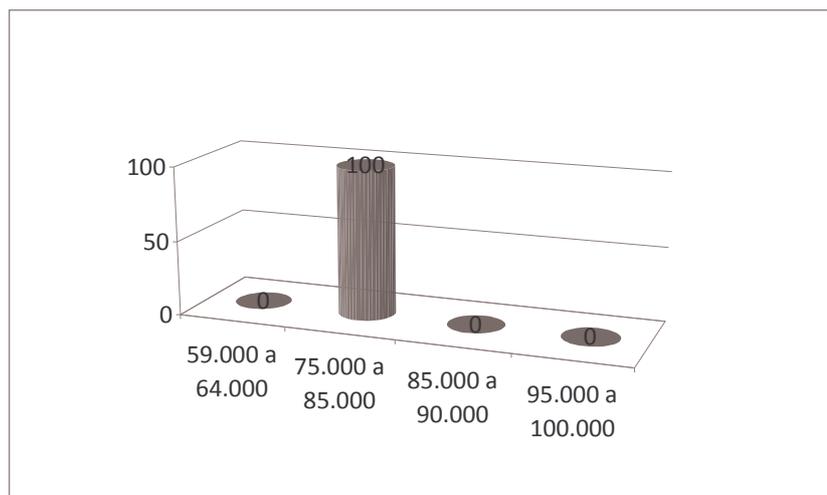
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 58. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en aluminio

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 59.000 a 64.000 | 0 | 0.00 |
| 75.000 a 85.000 | 16 | 100.00 |
| 85.000 a 90.000 | 0 | 0.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 00.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 32. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas de aluminio



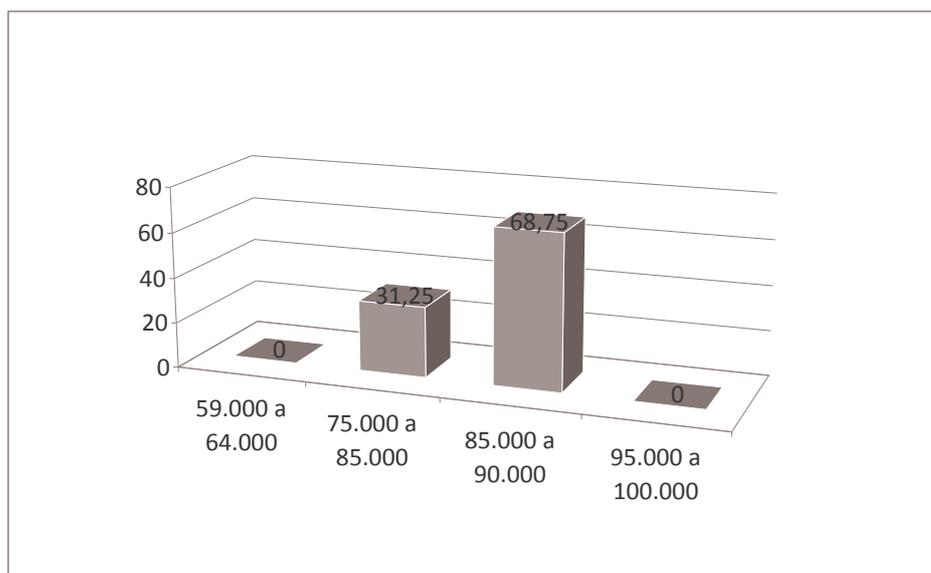
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 59. Precio promedio de venta que realiza por lámparas en vidrio

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 59.000 a 64.000 | 0 | 0.00 |
| 75.000 a 85.000 | 5 | 31.25 |
| 85.000 a 90.000 | 11 | 68.75 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 33. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas en vidrio



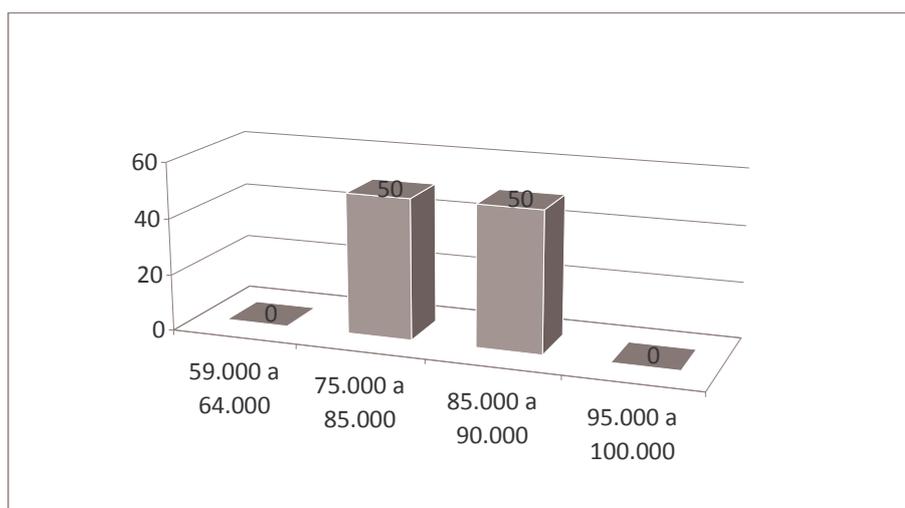
Fuente: Esta Investigación

Cuadro 60. Precio promedio de venta que realiza por lámparas artesanales

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 59.000 a 64.000 | 0 | 0.00 |
| 75.000 a 85.000 | 8 | 50.00 |
| 85.000 a 90.000 | 8 | 50.00 |
| 95.000 a 100.000 | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 34. Precio promedio de venta del distribuidor por lámparas artesanales



Fuente: Esta Investigación

El costo promedio de venta realizado por los distribuidores respecto a las lámparas dependiendo de su material de construcción; en madera el 50% venden las lámparas de madera a un precio comprendido entre los 75000 y 85000 pesos, el otro 50% venden lámparas de madera a 95000 y 100000 pesos, en acrílico y aluminio el 100% venden lámparas a un precio entre los 75000 y 85000 pesos; en vidrio los distribuidores venden las lámparas a un precio entre los 85000 y 90000 pesos en un 68,75% de distribuidores encuestados y dependiendo de su diseño y construcción en vidrio las venden entre los 75000 y

85000 pesos el 31,25%, en construcción artesanal un 50% las vende en un precio promedio de 75000 a 85000 pesos y dependiendo del diseño y calidad un 50% las vende a un precio promedio que oscila entre los 85000 y 90000 pesos.

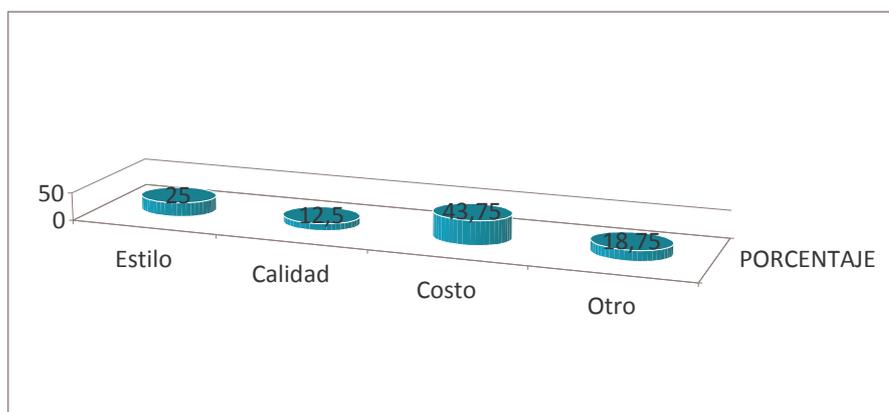
- ¿Qué lo motiva a adquirir y comercializar este tipo de lámparas?

Cuadro 61. Motivo del distribuidor para inversión y comercio de lámparas

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|---------|----------------------------------|--------------|
| Estilo | 4 | 25.00 |
| Calidad | 2 | 12.50 |
| Costo | 7 | 43.75 |
| Otro | 3 | 18.75 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta Investigación

Grafico 35. Motivo del distribuidor para invertir y comercializar lámparas



Fuente: Esta Investigación

Al distribuidor lo motiva a invertir el costo de lámparas representado en un 43,75% de personas distribuidoras encuestadas seguido del estilo de lámparas, calidad y otros motivos que el distribuidor ve como una oportunidad de negocio.

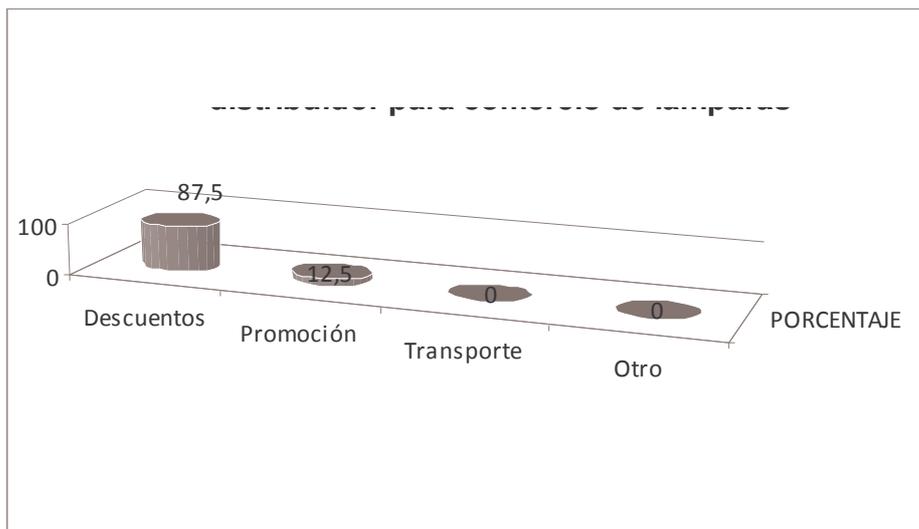
- ¿Qué tipo de beneficios adicionales le dan los proveedores en la comercialización de lámparas?

Cuadro 62. Beneficios adicionales de proveedores al distribuidor para comercializar lámparas

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|------------|----------------------------------|--------------|
| Descuentos | 14 | 87.50 |
| Promoción | 2 | 12.50 |
| Transporte | 0 | 0.00 |
| Otro | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta investigación

Grafico 36. Beneficios adicionales del proveedor al distribuidor para comercio de lámparas



Fuente: Esta investigación

Los beneficios que el proveedor de lámparas le da al distribuidor esta representado en los descuentos en un 87,5% y las promociones en un 12,5%.

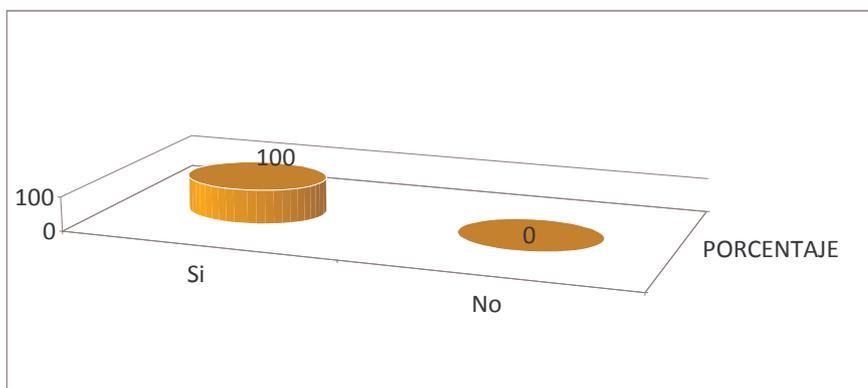
- ¿Estaría dispuesto a vender un nuevo diseño de lámparas industriales en su establecimiento comercial?

Cuadro 63. Disposición del distribuidor para comercializar nuevos diseños de lámparas industriales

| Opción | Total distribuidores encuestados | Porcentaje % |
|--------|----------------------------------|--------------|
| Si | 16 | 100.00 |
| No | 0 | 0.00 |
| Total | 16 | 100.00 |

Fuente: Esta investigación

Grafico 37. Disposición del distribuidor para comercializar nuevos diseños de lámpara industrial



Fuente: Esta investigación

La disposición del distribuidor en dedicarse a la comercialización de lámparas con nuevos diseños de tipo industrial es alta todos los encuestados afirmaron su deseo de ampliar su distribución con nuevos productos de innovación que les deje buenas ganancias a su negocio.

6.3 DEMANDA ACTUAL

Después de las encuestas realizadas a las empresas que comercializan lámparas en todo tipo de material, se puede detectar por los resultados apreciados que el mercado ha crecido, en el último año se detecta un crecimiento del 30% debido a que Pasto se encuentra ubicada en una zona fronteriza donde se comercializan diferentes tipos de productos, entre ellos los más sobresalientes, objetos de decoración y mobiliario, esos han aumentado las ventas en un 8% durante el último año.

En las encuestas se pudo determinar que el mercado de lámparas es bueno según el volumen de compras de los consumidores. El costo promedio de venta realizado por los distribuidores respecto a las lámparas dependiendo de su material de construcción; en madera el 50% venden las lámparas de madera a un precio comprendido entre los 75000 y 85000 pesos, el otro 50% venden lámparas de madera a 95000 y 100000 pesos, en acrílico y aluminio el 100% venden lámparas a un precio entre los 75000 y 85000 pesos; en vidrio los distribuidores venden las lámparas a un precio entre los 85000 y 90000 pesos en un 68,75% de distribuidores encuestados y dependiendo de su diseño y construcción en vidrio las venden entre los 75000 y 85000 pesos el 31,25%, en construcción artesanal un 50% las vende en un precio promedio de 75000 a 85000 pesos y dependiendo del diseño y calidad un 50% las vende a un precio promedio que oscila entre los 85000 y 90000 pesos.

Se puede establecer la demanda actual con la pregunta que se realizó a distribuidores los cuales certificaron lo siguiente: El volumen de compra de lámparas artesanales está entre las 20 unidades mensuales en un 62,50% y 30 unidades mensuales en un 37,50%, de la demanda de lámparas artesanales. El volumen de compra de lámparas de vidrio es de 20 unidades mensuales, por lo que se determina que la demanda de lámpara en acrílico, aluminio y vidrio es igual. El volumen de compra de lámparas en madera es de 20 unidades mensuales aproximadamente, por lo que podemos determinar que mensualmente en cada almacén venden un promedio entre 20 unidades a 30 unidades mes, dependiendo de sus materiales y diseños de construcción. Y de acuerdo con la frecuencia de su consumo. El cual se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 64. Tipo, Cantidad y Frecuencia de consumo de lámparas

| Producto o tipo de lámpara | Cantidad/ unidades | Frecuencia |
|---|---------------------------|-------------------|
| Madera y Artesanal | entre 20 y 30 | mes |
| Aluminio, Acrílico Madera y vidrio | 20 | Mes |
| Madera y Artesanal | entre 60 y 90 | Trimestre |
| Aluminio, Acrílico Madera y vidrio | 60 | Trimestre |
| Madera y Artesanal | entre 120 y 180 | Semestre |
| Aluminio, Acrílico Madera y vidrio | 120 | Semestre |
| Madera y Artesanal | entre 240 y 360 | Año |
| Aluminio, Acrílico Madera y vidrio | 240 | Año |

Fuente: Esta Investigación.

El mercado de lámparas en Pasto depende de la innovación y diseños nuevos para atraer a los compradores en los estratos 3, 4, 5 de la ciudad de San Juan de Pasto, alcanzan en la actualidad ventajas para la empresa que se desea implantar y el producto que se ha pensado cuenta con la innovación constante en los productos con diseños juveniles, estos tienen características que los hacen diferentes y originales frente a otros que ya están en el mercado, estos últimos en ocasiones con precios demasiado elevados. Se ha pensado para este proyecto implementar diferentes materiales y procesos de fabricación que contribuyen a la innovación del producto final y a la empresa a ofrecer una mayor competitividad.

6.4 DEMANDA POTENCIAL

La actividad principal de este proyecto empresarial es diseñar y producir lámparas, de piso, de mesa, de techo y apliques para pared ya sea del hogar o de la oficina.

Satisfaciendo las necesidades que se ha detectado dentro del mercado como son nuevos diseños. El 23,78% de las personas encuestadas prefieren las lámparas de tipo combinada, seguido de un 14,01% de aluminio, y un 13,68% de lámparas de vidrio. Esto es bueno ya que entre el material que se piensa utilizar para la elaboración de las lámparas está el aluminio y el acrílico, esto es una buena ventaja que permitiría llegar con más facilidad a los consumidores.

Se ha pensado crear una empresa que permita, ofrecer comodidad, creación de nuevos ambientes, e identidad de los clientes con los productos, además técnicamente, se piensa en la variedad de formas, colores, materiales, tamaños de tal forma que el consumidor tenga una amplia variedad para que pueda escoger el producto con el que más se sienta a gusto. El 28,01% de las personas encuestadas eligió las lámparas de pie, lo cual se pensaría en especializar en ese tipo de lámparas, claro está sin descuidar los otros estilos ya que también tienen una buena participación en el mercado de lámparas.

El 26,71% de las personas encuestadas prefiere comprar lámparas por su diseño, en cuanto un 22,15% lo hace por su utilidad. Se puede afirmar que el mercado potencial para la empresa sería una de las más grandes, ya que su producto se especializa en el diseño industrial, lo cual será muy innovador y satisfacer el gusto de los clientes, en cuanto a la utilidad, es una variable importante que se tendrá muy en cuenta en el momento de buscar competitividad para la empresa.

El trabajo de campo permitió establecer que podría existir un mayor volumen de compra en el mercado de lámparas, en efecto de las personas encuestadas en los estratos 3, 4, y 5 el porcentaje mostró disposición al consumo dependiendo de la disponibilidad del producto en el mercado, variedad, innovación, diseño y el precio.

La compra potencial de lámparas se pudo establecer según las encuestas con los distribuidores que por cada almacén se registra que venden entre las 20 unidades mensuales lámparas en acrílico, aluminio y vidrio; las lámparas de madera se vende en proporción de 20 unidades mensuales en un 75% y lámparas artesanales 20 unidades mensuales en un 62,5% porcentaje alto; 30 unidades mensuales lámparas artesanales en un 37,5% y 30 unidades mensuales en lámparas en madera en un porcentaje del 25%, esta información es de gran trascendencia porque determina que la demanda de lámparas artesanales y de madera se la debe tener en cuenta para los diseños a implementar. Lo que representaría que se podría demandar anualmente según esta información 720 unidades anuales en lámparas de acrílico, aluminio y vidrio; 270 unidades anuales de lámparas en madera y 285 unidades anuales de lámparas artesanales por cada

almacén de Pasto en diferentes diseños y tamaños. Se puede establecer una demanda potencial en base al siguiente cuadro resumen:

Cuadro 65. Tipo, Cantidad anual de comercialización de lámparas en Almacenes de Pasto

| Tipo | Cantidad | Frecuencia |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aluminio, Acrílico Y Vidrio | 720 unidades | Año |
| Madera | 270 unidades | Año |
| Artesanal | 285 unidades | Año |
| Total | 1275 unidades | Año |

Fuente: Esta Investigación.

Se ha identificado que las lámparas son un bien de lujo puesto que no es adquirida por toda la población, es por esta razón que para este estudio hemos hecho énfasis en los grupos de familias de estratos 3, 4 y 5 por las características que tendrá el producto, además se busca posicionar este producto en el mercado y para esto es indispensable conocer y comprender los gustos y preferencias del consumidor y así tratar de ofrecer un producto que mejor satisfaga sus necesidades. Nuestro mercado potencial lo conforman los 29.053 hogares de los estratos tres (21.306 hogares), cuatro (5.911 hogares) y cinco (1.836 hogares), que equivalen aproximadamente a 115.000 mil personas.

Cuadro 66. No de hogares de los estratos, tres, cuatro y cinco

| Estratos | No De Hogares |
|------------------------------------|----------------------|
| Tres | 21.306 |
| Cuatro | 5.911 |
| Cinco | 1.836 |
| Total | 29.053 |
| Equivale a 115 mil personas | |

Fuente: CEDENAR

Después de hacer el análisis se puede observar que no existe un nivel de recordación de alguna marca de lámparas, aunque haya varias marcas de este producto en el mercado, no existe alguna claramente definida que sea importante a la hora de tomar alguna decisión para la adquisición del producto. Las razones por la que las personas adquieren lámparas son diversas, primero se encuentra que lo hacen por el diseño, ya que la mayoría no utiliza exclusivamente este producto para la iluminación, sino que lo prefieren para decoración de sus hogares; también lo adquieren por la calidad y la utilidad; y no lo adquieren con mucha periodicidad debido a que es un bien duradero. La mayoría de las personas prefieren comprar lámparas en los almacenes de decoración, ya que se asume que en este lugar el producto será de mejor calidad, también se destaca como lugar de preferencia las ferias artesanales, ya que se las adquiere a un menor valor y casi siempre las traen de fuera de la ciudad, este último lugar no tiene gran ventaja porque las ferias no se hacen permanentemente sino esporádicamente.

6.4.1 Demanda potencial insatisfecha. La compra potencial de lámparas se establece dentro de la siguiente manera según las encuestas con los distribuidores por cada almacén existente en Pasto:

Población específica: Según las encuestas se determina que la demanda es del 70% de las personas encuestadas por lo que consideraremos que la demanda población insatisfecha es el 30% de la demanda actual que es 8715 hogares.

Se registra que venden entre las 20 unidades mensuales lámparas en acrílico, aluminio y vidrio; las lámparas de madera se vende en proporción de 20 unidades mensuales en un 75% y lámparas artesanales 20 unidades mensuales en un 62,5% porcentaje alto; 30 unidades mensuales lámparas artesanales en un 37,5% y 30 unidades mensuales en lámparas en madera en un porcentaje del 25% , esta información es de gran trascendencia porque determina que la demanda de lámparas artesanales y de madera se la debe tener en cuenta para los diseños a implementar. Lo que representaría que se podría demandar anualmente según esta información 720 unidades anuales en lámparas de acrílico, aluminio y vidrio; 270 unidades anuales de lámparas en madera y 285 unidades anuales de lámparas artesanales por cada almacén de Pasto en diferentes diseños y tamaños.

Para realizar una proyección de la demanda es necesario establecer una proyección del crecimiento en cuanto a la demanda del mercado en arte y decoración de los hogares en referencia al producto de lámparas para los próximos cinco años estimados en un 4,5% de acuerdo a los datos de investigación que se obtuvo según el departamento de Estadísticas Dane, sacado del Estimativo anuario del 2007, y el Centro Empresarial Artesanías de Colombia

según el estudio realizado por estas entidades estimado de crecimiento Geométrico es de 4,5% para los próximos cinco años.

$$\text{Demanda Proyección } (D) = D_0 (1 + r)^n$$

Demanda Año 2008 = 1275 lámparas año en Pasto

n = # periodos

r = 0,045 Estimativo de Crecimiento Geométrico

- P2009 = 1275 lámparas año $(1+0.045)^1 = 1.332$ Lámparas para el año 2009
- P2010 = 1275 lámparas año $(1+0.045)^2 = 1.392$ Lámparas para el año 2010
- P2011 = 1275 lámparas año $(1+0.045)^3 = 1.452$ Lámparas para el año 2011
- P2012 = 1275 lámparas año $(1+0.045)^4 = 1.512$ Lámparas para el año 2012
- P2013 = 1275 lámparas año $(1+0.045)^5 = 1.589$ Lámparas para el año 2013

De acuerdo con lo anterior el proyecto estará encaminado a incrementar la producción de lámparas teniendo en cuenta el ritmo de crecimiento de la población.

Ante la escasez de información secundaria para el análisis de la demanda de lámparas en Nariño, Se analizaran los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los distribuidores, ya que el promedio de volumen de compras mensuales que estos manejan nos permite obtener datos más exactos que el promedio mensual de compras por consumidor final.

Cuadro 67. Proyección demanda potencial de lámparas por distribuidor mayorista

| Año | Unidades Mes | Unidades Año |
|-------------|---------------------|---------------------|
| 2008 | 106 | 1.275 |
| 2009 | 111 | 1.332 |
| 2010 | 116 | 1.392 |
| 2011 | 121 | 1.452 |
| 2012 | 126 | 1.512 |

Fuente: Calculo de Esta Investigación

6.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

- Baccarat
- Novaluz
- Ilumeco

6.5.1 Definición. Para hablar de Oferta en el análisis de lámparas en la ciudad de Pasto, se ha tenido en cuenta su definición la cual es analizar el producto que se esta ofreciendo actualmente, su entorno en cuanto a los problemas existentes, comercio y tipos de oferta que se dan en la ciudad de Pasto.

6.5.2 Caracterización de la oferta. La oferta de lámparas que se da en pasto es básicamente bajo dos tipos una es la artesanal que es ofertada por el artesano desarrolla su labor desde una estructura simple de producción, con problemas en cuatro aspectos fundamentales: Materias primas, proceso productivo, diseño y comercialización. Esto ha influido para que en Pasto la producción artesanal transcurra en condiciones de marginalidad económica y social. En la ciudad de Pasto a nivel empresarial se oferta en un centro de Acopio y apoyo empresarial existente gracias al apoyo internacional del Laboratorio de diseño industrial, el cual se dedica a la asesoría de los artesanos de Pasto y a las pequeñas empresas. Sus programas ha contribuido a solucionar algunos de los problemas que afectan la condición de trabajo, sin embargo es necesario generar acciones que garanticen las condiciones de sostenibilidad del desarrollo, en función del oficio artesanal y sus oportunidades comerciales y promueve esta entidad las artesanías con calidad en otras regiones diferentes a la ciudad de Pasto, la gran oferta a nivel local se da en los 20 almacenes existentes en pasto dedicados al arte y decoración, son distribuidores mayoristas dedicados a la comercialización de lámparas de todo tipo las más destacadas son en madera, artesanales, vidrio, acrílico aluminio entre las existentes en pasto. La oferta que se presenta en el proyecto se determina como las diferentes marcas de lámparas actualmente:

Pero se observa que en el resultado de las encuestas realizadas el 74,59% no tiene una marca de lámpara en especial, lo cual es muy importante, ya que no existe posicionamiento de ninguna marca lo que nos favorece para la penetración del producto.

6.5.3 Análisis de la oferta actual. Para analizar la oferta actual y futura se tomó en cuenta el mercado actual que ubica la demanda de lámparas en Pasto.

El volumen de oferta de lámparas en general según las encuestas a distribuidores permiten consolidar la siguiente información: en el mercado se

ofertan entre las 106 unidades mensuales, ofrecidas por cada almacén distribuidor lo que se puede determinar que la demanda de lámparas es igual a la oferta actual por los distribuidores mayoristas. En el siguiente cuadro se estima un resumen de la oferta según las estudio y análisis de a encuestas aplicadas:

Cuadro 68. Resumen oferta de lámparas en pasto de acuerdo a los análisis de encuestas a distribuidores mayoristas

| Tipo | Cantidad ofertada Unidades | Frecuencia | Unidades |
|--|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Aluminio, acrílico y vidrio | 720 | año | 720 |
| madera | 270 | año | 270 |
| Artesanal | 285 | Año | 285 |
| Total | | | 1275 |
| Oferta en el 2008 | 106 | Mes | |
| Los 20 almacenes existentes en Pasto en Arte y Decoración | 2.120 unidades | Mensuales | 25440 unidades año |

Fuente: Esta Investigación

En el mercado se ofertan lámparas en aluminio, acrílico, vidrio, de madera y artesanales se ofertan lámparas para la sala, dormitorio y estudio, Las empresas que actualmente son distribuidores del mercado de lámparas son los distintos establecimientos de arte y decoración en de Pasto que se los detalla a continuación.

- Almacén Gente Linda
- Nariño en Arcilla
- Decoraciones Dore
- Decoraciones Galeras
- Decorador
- Decorando
- Decorarte Artesanal
- Decoremos
- Decorlamp
- Decormaderas
- Dekora Hogar y Oficina
- Arquitectura y Muebles
- Estilo Loft

- Formatado
- Indurpaz
- Maderables

En el mercado actual se encuentra ofertados los productos en diferentes diseños. La cantidad de productores en cuanto al producto se determina según el trabajo de campo realizado con los distribuidores mayoristas, existentes en la ciudad de Pasto. Se considera que hay bastantes oferentes, y por lo cual se estima que la oferta para el respectivo producto es de competencia perfecta, la calidad del servicio observado por los oferentes obedece a distintos valores agregados en los productos, en cuanto a su estrategia en el diseño del producto.

El producto que se va ofertar su diferencial está en el diseño, calidad y precio por lo que se considera de mayor acogida y que son elementos decisivos para hacerle frente a la competencia actual.

6.5.4. Análisis de la oferta potencial. La ausencia de formas de asociatividad se expresa en la baja capacidad de desarrollo de Formas de comercialización, observándose una amplia presencia de intermediarios cuya Intervención limita los ingresos de los artesanos o productores directos.

El posicionamiento en los mercados resulta afectado también por las deficiencias en el manejo de imagen corporativa, y el desconocimiento de las características de los mercados y de los eventuales nichos para los productos artesanales.

Según información del Censo Económico personas vinculadas al sector de Manera indirecta ya sea como artesanos de dedicación temporal, como agentes comerciales, o como prestadores de servicios de desarrollo. En Pasto los artesanos están entre los gremios de campesinos, colonos o indígenas. La población de artesanos corresponde principalmente a jefes de hogar, y está integrada en 60% por hombres y 40% por mujeres. Algunos elementos como la escasa división del trabajo y la vinculación del núcleo familiar a los procesos productivos son característicos de la actividad artesanal en Pasto. También existe una alta rotación de personal y una tendencia al empleo informal. Los principales mercados para la producción artesanal son los municipios en los que habitan los artesanos. Sólo 1,3% de los talleres artesanales. Entonces de acuerdo a estos datos analizados hay un gran potencial de oferta, con problemas existentes pero que se pueden solucionar en el tiempo y en ello se pretende aprovechar para la instalación de la nueva empresa. Nuestra Población total: esta constituida por 80.013 hogares residentes en la ciudad de Pasto.

Población objetivo: esta constituida por la población de los estratos III, IV y V que representan 29.053 hogares es decir el 36.31% del total de los hogares de la ciudad de Pasto.

Población específica: Según las encuestas se determina que la demanda es del 70% de las personas encuestadas por lo que consideraremos que la demanda población insatisfecha es el 30% de la demanda actual que es 8715 hogares. Lo cual se puede estudiar esa demanda insatisfecha para la oferta potencial

6.5.5 Proyección de la oferta. En esta investigación para el cálculo del comportamiento de la oferta, se puede proyectar los siguientes datos y según el crecimiento de oferta en el mercado en arte y decoración estimado en 3,5% en un crecimiento geométrico para los próximos cinco años dato obtenido del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas del Anuario de Estadísticas para el año 2007 y Centro Empresarial Artesanías de Colombia, permitiéndonos de esta manera un calculo aproximado de los resultados para un periodo representativo de cinco años.

$$\text{Oferta Proyectada } (P) = O_o (1 + r)^n$$

Oferta Año 2008 = 2120 lámparas Mes en Pasto

n = # periodos

r = 0,035 Estimativo de Crecimiento Geométrico

- P2009 = 2120 lámparas mes $(1+0.035)^1 = 2.194$ Lámparas para el año 2009
- P2010 = 2120 lámparas mes $(1+0.035)^2 = 2.271$ Lámparas para el año 2010
- P2011 = 2120 lámparas mes $(1+0.035)^3 = 2350$ Lámparas para el año 2011
- P2012 = 2120 lámparas mes $(1+0.035)^4 = 2.518$ Lámparas para el año 2012

Cuadro 69. Proyección oferta de lámparas por distribuidor mayorista de Pasto

| Año | Unidades Año |
|------|--------------|
| 2008 | 2120 |
| 2009 | 2194 |
| 2010 | 2271 |
| 2011 | 2350 |
| 2012 | 2518 |

Fuente. Esta investigación

6.6 ANÁLISIS DEL PRECIO

6.6.1 Definición. El precio se define como el valor monetario que el cliente o consumidor pague por el producto en este caso lámparas, es el valor, por tanto el cliente o consumidor paga acorde al precio dispuesto por el oferente de acuerdo con las características del producto y las condiciones del mercado que existen.

6.6.2 Caracterización. El Precio, es un factor decisivo para penetrar al mercado insatisfecho, puesto que al ofrecer unos productos nuevos con calidad, nuevos diseños, también se debe tener en cuenta desde el punto de vista que cumpla con la satisfacción del cliente, y con precios al alcance de los ingresos del mismo.

El Precio debe ser justificable para el cliente y la competencia; así también tener una eficacia del control de calidad en el producto para que sea un complemento adicional.

El precio de un producto también influye en el tipo de publicidad que se prepare. En un producto hay variaciones en el precio de manera notable y tales cambios se tienen en cuenta cuando se planean los mercados por conquistar.

En esta etapa de precio se tiene en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas respecto al precio:

El 26,71% de las personas encuestadas prefiere comprar lámparas por su diseño, en cuanto un 22,15% lo hace por su utilidad.

Las más grandes ventajas para la empresa, es que su producto se especializa en el diseño industrial, lo cual será muy innovador y satisfacer el gusto de los clientes, en cuanto al precio, es una variable importante que se tendrá muy en cuenta en el momento de buscar competitividad para la empresa. Tenemos que el 59,93% de personas encuestadas pagaría un promedio de 68.000 a 78.000 pesos por una lámpara, seguido de un 19,22% que pagaría de 79.000 a 80.000.

Esto evidencia que la variable precio para el consumidor final es un factor muy importante y un elemento a tener en cuenta en la implementación de las estrategias de precio.

Se observa que el 48,86% de las personas encuestadas está en un rango de precio para la compra de las lámparas entre 79.000 y 84.000, lo cual es bueno ya que en este rango se encuentra la mayoría de los precios, además posibilita a ser competitivo con diseños y calidad.

6.6.3 Costos totales y margen de utilidad. Ahora con respecto al precio y el análisis de mercados que se realiza de acuerdo a las diferentes marcas que se

encuentran en el mercado para poder relacionarlas con el estudio que se está elaborando y poder tomar un precio que se acomode al cliente se llegó a la conclusión de que el precio varía de acuerdo a la marca debido a la competencia y al lanzamiento del nuevo producto por tanto debe ajustarse a la comodidad y fácil adquisición por parte del cliente.

Los precios de compra de lámparas por los distribuidores se encuentran consignados a continuación:

los costos promedios de pago realizados por los distribuidores respecto a las lámparas dependiendo de su material de construcción; en madera el 81,25% adquieren las lámparas de madera a un precio comprendido entre los 67000 y 77000 pesos, el 18,75% adquieren lámparas de madera a 78000 y 80000 pesos, en acrílico y aluminio el 100% adquieren lámparas a un precio entre los 67000 y 77000 pesos, en vidrio adquieren lámparas a un precio entre los 67000 y 77000 un 50% de distribuidores y dependiendo de su diseño y construcción en vidrio la adquieren entre los 78000 y 80000 pesos el 50%, en construcción artesanal un 75% paga un precio promedio de 67000 a 77000 pesos y dependiendo del diseño y calidad un 25% paga un precio promedio de 78000 y 80000 pesos.

De acuerdo con la anterior información se puede realizar un cuadro resumen siguiente:

Cuadro 70. Precios promedios realizados por distribuidores mayoristas

| Tipo | Precios Promedios | | Porcentaje |
|--|-------------------|--------|------------|
| | | | |
| Madera | 67.000 | 77.000 | 81,25% |
| Madera (Valor agregado Diseño construcción) | 78000 | 80000 | 18,75% |
| Aluminio y Acrílico | 67000 | 77000 | 100% |
| Vidrio | 67000 | 77000 | 50% |
| Vidrio (Valor agregado Diseño construcción) | 78000 | 80000 | 50% |
| Artesanal | 67000 | 77000 | 75% |
| Artesanal (Valor agregado Diseño construcción) | 78000 | 80000 | 25% |

Fuente: Esta Investigación

Los precios promedios de venta que hacen los distribuidores mayoristas, respecto a las lámparas dependiendo de su material de construcción; en madera el 50% venden las lámparas de madera a un precio comprendido entre los 75000 y 85000 pesos, el otro 50% venden lámparas de madera a 95000 y 100000 pesos, en acrílico y aluminio el 100% venden lámparas a un precio entre los 75000 y 85000 pesos; en vidrio los distribuidores venden las lámparas a un precio entre los 85000 y 90000 pesos en un 68,75% de distribuidores encuestados y dependiendo de su diseño y construcción en vidrio las venden entre los 75000 y 85000 pesos el 31,25%, en construcción artesanal un 50% las vende en un precio promedio de 75000 a 85000 pesos y dependiendo del diseño y calidad un 50% las vende a un precio promedio que oscila entre los 85000 y 90000 pesos.

Cuadro 71. Precios promedios de venta por distribuidores mayoristas

| Tipo | Precios Promedios | | Porcentaje |
|---|-------------------|--------|------------|
| | | | |
| Madera | 75.000 | 85.000 | 50,50% |
| Madera (Valor agregado Diseño construcción) | 95000 | 100000 | 18,75% |
| Aluminio y Acrílico | 75.000 | 85000 | 100% |
| Vidrio | 75.000 | 85.000 | 31,25% |
| Valor Agregado (Diseño y Construcción) | 85.000 | 90000 | 68,75% |
| Artesanal | 75000 | 85000 | 50% |
| (Valor Agregado Diseño Construcción) | 85000 | 90000 | 50% |

Fuente: esta Investigación.

En el cuadro 70, se puede observar que el precio que hoy se están pagando los mayoristas o distribuidores por lámparas de acuerdo al tipo y estilo la mayoría del porcentaje en el cuadro se observa que pagan a un precio comprendido entre \$67000 a \$77.000 pesos aproximadamente se podría concluir que el precio promedio es de \$ 72.000 y en el cuadro 71 se aprecia que el precio de venta que realizan la mayor parte de mayoristas es de \$75000 a \$ 85000 aproximadamente de acuerdo con cualquier lámpara en los diferentes materiales acuerdo a las encuestas aplicadas permite la obtención de un precio promedio de \$83.500

precio base para analizarlo de acuerdo al presente estudio. También es de analizar la parte del valor agregado en cuanto a su diseño, material de construcción procesos implicados en el producto.

También se puede analizar que al distribuidor lo motiva a invertir el costo de lámparas representado en un 43,75% de personas distribuidoras encuestadas respondieron que les gusta por estilo de lámparas, calidad y otros motivos que el distribuidor ve como una oportunidad de negocio y su disposición para dedicarse a la comercialización de lámparas con nuevos diseños de tipo industrial es alta todos los encuestados afirmaron su deseo de ampliar su distribución con nuevos productos de innovación que les deje buenas ganancias a su negocio reflejado en el precio de compra respecto al margen de ganancia, que se analizaría como futuros clientes para la empresa.

Cuadro 72. Los precios que pagan los hogares según estratos

| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|----------------------------|-------------|---------|--------------|
| De 50.000 a 62.000 | | | |
| | 7 | 3 | 2 |
| | 9 | 4 | 3 |
| | 5 | 5 | 2 |
| | 21 | | 7 |
| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 68.000 a 78.000 | | | |
| | 130 | 3 | 42 |
| | 30 | 4 | 10 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 184 | | 60 |
| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 79.000 a 80.000 | | | |
| | 24 | 3 | 8 |
| | 15 | 4 | 5 |
| | 20 | 5 | 7 |
| | 59 | | 19 |
| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 90.000 a 100.000 | | | |
| | 23 | 3 | 7 |
| | 8 | 4 | 3 |
| | 12 | 5 | 4 |
| | 43 | | 14 |

Fuente: Esta investigación.

Los Hogares encuestados el precio que estan dispuestos a pagar por una Lámpara de un nuevo diseño industrial

Cuadro 73. Precio Que Los Hogares Pagarian Por Una Lampara De Un Nuevo Diseño Industrial

| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
|----------------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| De 67.000 a 72.000 | | | |
| | 3 | 3 | 1 |
| | 5 | 4 | 2 |
| | 5 | 5 | 2 |
| | 13 | | 4 |
| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 73.000 a 78.000 | | | |
| | 70 | 3 | 23 |
| | 21 | 4 | 7 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 115 | | 37 |
| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 79.000 a 84.000 | | | |
| | 101 | 3 | 33 |
| | 25 | 4 | 8 |
| | 24 | 5 | 8 |
| | 150 | | 49 |
| Precio | No personas | Estrato | Porcentaje % |
| De 85.000 a 100.000 | | | |
| | 24 | 3 | 8 |
| | 5 | 4 | 2 |
| | 0 | 5 | 0 |
| | 29 | | 9 |

Fuente: Esta investigacion

En el cuadro 72, se puede observar que el precio que hoy se esta pagando en la mayor parte de la poblacion de los hogares de estratos tres, cuatro y cinco son a un precio comprendido entre \$68000 a \$78.000 pesos y se podria concluir que el precio promedio es de \$ 73.000 y en el cuadro 73 se aprecia que el precio que la mayor parte de la poblacion del estrato tres, cuatro, cinco esta dispuesta a pagar por una lámpara de diseño industrial, el cual es el caso para este proyecto; se mira que la aptitud de disposicion de compra de acuerdo a las encuestas aplicadas es un precio entre lo \$79000 y los \$84.000 de esta manera se puede obtener un

precio promedio de \$81.500 precio base para analizarlo de acuerdo al presente estudio.

El precio que se tendrá en cuenta para la empresa será de acuerdo al estudio de costos y analizando los precios que existen hoy en el mercado. Y también los costos de producción y materiales implicados en el proyecto.

De acuerdo con lo anterior se puede obtener el siguiente consolidado:

Cuadro 74. Precios promedios de pago de lámparas

| | |
|--|------------------|
| Precio Promedio de Pago por lámparas por Mayoristas | \$ 72.000 |
| Precio Promedio de venta realizado por Mayoristas | \$ 83.500 |
| Precio promedio que pagan hoy los hogares Estrato tres , cuatro, cinco | \$ 73.000 |
| Precio Promedio que están dispuestos a pagar los hogares del estrato tres cuatro cinco | \$ 81.500 |

Fuente: Esta investigación

6.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El canal de comercialización se hace por medio del modelo general en el proceso de comunicación, incluye:

- una fuente,
- un mensaje,
- un receptor de mensaje.

Este modelo se puede utilizar para describir la conversación entre dos personas que estén en diferentes ambientes familiares, para llegar al cliente así como

también los publicistas necesitan quien lleve sus mensajes a las personas que están interesadas.

Este mensajero recibe el nombre de: Medios Publicitarios los que se va a utilizar en el producto van a ser: publicidad por televisión, publicidad por radio, publicidad por medio de catálogos. El objetivo será crear en el cliente:

Una atracción del producto en sus diseños al cliente. Este anuncio debe realizarse de la manera más clara posible para que éste sea comprendido. Con esta publicidad se pretende despertar el interés del producto por parte del cliente.

Para realizar la comunicación de este producto primero que todo se examinará el atractivo que tiene el producto: Se comienza con una necesidad que sería el de decorar sus espacios eligiendo, buena calidad, diseños colores atractivos y formas a la vista del cliente.

6.7.1 Portafolio de servicios. El Propósito del Portafolio es dar a conocer el producto de lámparas de tipo artesanal y familiar. En este milenio se debe estar a la vanguardia de los competidores directos e indirectos para mejorar y dar un cambio positivo a nuestra comunidad. Se debe destacar la misión y visión de la empresa, en la cual se ha determinado la siguiente:

Misión: Somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de lámparas de tipo familiar. Orientada al liderazgo del mercado a nivel local y con proyecciones de expandir nuestros productos a nivel nacional e internacional. Trabajamos para ofrecer productos de iluminación y decoración a precios cómodos y con nuevas alternativas, nuestro principal ideal es satisfacer totalmente al consumidor final para así lograr preferencias.

Visión: Seremos una empresa líder en el mercado regional de lámparas y alcanzaremos una cobertura nacional con nuestros productos, en el año 2012 tendremos un posicionamiento en la mente de los consumidores finales de lámparas, buscando un reconocimiento por la calidad servicio e innovación en la región, con productos que satisfagan las necesidades y tendencias del mercado.

Se destacara las ventajas de comprar los productos en la empresa DIIN , lo más importante: Es que todos los productos posibilita a tener una lámpara de buena calidad, precio diseño exclusivo con los gustos de los consumidores

La imagen de Nariño en una marca artesanal de la ciudad de Pasto puede trascender sin fronteras a otras partes del país. En el nuevo milenio se inicia un nuevo proceso de renovación, los productos están exigiendo mayor calidad en el producto, gestándose una nueva época con ganas de solidificar la tecnología y ofrecer respaldo, acordes a las condiciones del mercado de hoy.

La cobertura de los servicios la empresa DIIN cuenta con la disposición de servir, logrando superar cualquier clase de obstáculos que se puedan presentar en el camino.

La empresa DIIN cuenta con una infraestructura de instalaciones físicas encaminadas a la oportuna atención del cliente

El personal a su servicio es responsable y profesional comprometido con el cambio de la región, su alta capacidad para atención, la seriedad y responsabilidad para ofrecer y garantizar productos de calidad y servicio para el hogar.

La labor de la empresa Diin es una empresa Nariñense radicada en la ciudad de Pasto esta enfocado a generar empleo tanto directo como indirecto. Somos Facilitadores del Mañana, por ende estamos encaminados a la calidad por excelencia. Contamos con Profesionales idóneos para entregar todo el conocimiento en manos de la comunidad y ofrecer productos garantizados.

Políticas:

- Actividad Profesional
- Ciencia y Educación
- Arte y Cultura
- Sociedades y Comunidades
- Proyección Social

El servicio y sus características, en la actualidad se desea desarrollar un sistema de proyección social y cultura que sea un beneficio para todos, de esta manera Permitir el compromiso con los asociados brindando garantía de calidad en la prestación del producto lámparas de tipo familiar.

Para finalizar se puede destacar que somos consientes del bienestar de los cliente, y todos aquellos que directa e indirectamente hacen parte de la empresa DIIN que el propósito es mejorar cada día y mantenerse en el medio para la comunidad.

Los Valores están encaminados a fortalecer cada día, por ello se investiga en todos los campos que se puede beneficiar a nuestra comunidad en forma práctica y proyectando un mejoramiento continuo.

- Ética
- Investigación
- Participación Social
- Actitud Positiva
- Creatividad
- Emprendimiento.

6.7.2 Logotipo:



Fuente. Este estudio

6.7.3 Eslogan. Se ha definido un eslogan alusivo a los nuevos diseños de lámparas y creatividad nariñense destacando la imagen del Departamento es el siguiente:

Diseños Industrial decorativo desde Nariño a cualquier lugar del mundo

6.7.4 Empaque. El empaque será bajo total cierre en cajas de Cartón blanco de un cuarto y bolsas de plástico de 5 gramos abombadas para proteger el producto de cualquier posterior daño.

6.7.5 Publicidad en televisión. Encabezamiento del título: Decore su mejor espacio con nuevos diseños juveniles en lámparas.

El tipo de publicidad que se efectuará será demostrativo, en el que se pretende dar a conocer la importancia del producto destacando sus beneficios; también se combinará con una técnica efectos, destacando los nuevos diseños y sus posibles combinaciones en los espacios del hogar.

6.7.6 Publicidad por radio. Una desventaja es que si se quiere llegar a un gran segmento del mercado, la dificultad que se presenta, es por la fragmentación que ha tenido en este momento la radio dificulta y hace costoso el trabajo.

Por eso se pretende invertir tiempo en diferentes emisoras con el fin de que Llegue el mensaje pronto. Esta demostración de radio sería así: detallando la eficacia que tiene el producto. Ejemplo: una entrevista radial a clientes satisfechos por la decoración de su hogar y espacios.

6.7.7 Por medio de catalogo. En el que se pretende atraer el producto hacia los clientes por vía visual colocando detalladamente sus nuevos y mejores diseños

colores, formas de lámparas. Estos catálogos se distribuirán tanto a mayoristas como a minoristas.

6.7.8 Por medio de Internet. El medio tecnológico mas utilizado hoy en día, se pretende atraer a los clientes que utilicen el computador, destacando en la página que publicita la empresa los nuevos diseños, colores, formas, calidad y precios.

6.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Su distribución del producto se realizará tanto al mayorista como al detallista.

Al detallista se realizará en las instalaciones adecuadas por la empresa en la ciudad de Pasto.

Al mayorista se realizará la distribución en grandes supermercados dentro de la ciudad, que llevarán a cabo un almacenamiento de estos productos, según la demanda y convenios con las grandes empresas existentes en Pasto.

Su distribución se llevará a cabo por medio de un transporte apropiado y este se realizará teniendo en cuenta una fecha de pedido de los diferentes distribuidores mayoristas como supermercados, y estos se llevarán en el respectivo orden de pedido.

6.9 ANÁLISIS DEL ENTORNO

Para realizar el estudio de factibilidad de nuestro proyecto, se necesita realizar un análisis situacional tanto del entorno externo, el análisis del entorno es indispensable, ya que constituye una de las fuentes más importantes para el desarrollo de las estrategias que se adoptarán para llevar a cabo el proyecto. Se realizó un análisis utilizando como herramienta la matriz de perfil competitivo MPC porque en el permite estudiar y comparar con otras empresas dedicadas al mismo mercado en arte y decoración de hogares específicamente en lámparas de acuerdo con el precio, producto, puntos de venta, canales de distribución, publicidad y promoción, servicio al cliente, proveedores, postventa.

6.9.1 Entorno externo:

Cuadro 75. Matriz de perfil competitivo (MPC)

| FACTORES CRITICOS PARA EL ÉXITO | PESO | DISEÑO INDUSTRIAL DIIN | | 3 DISEÑO | | NARIÑO EN ARCILLA | |
|---------------------------------|------|------------------------|-------------|----------|------------|-------------------|-------------|
| | | CALIFIC | PESO PONDER | CALIFIC | PESO POND. | CALIFIC. | PESO PONDE. |
| PRECIO | 0.2 | 4 | 0.8 | 2 | 0.4 | 4 | 0.8 |
| PRODUCTO | 0.14 | 4 | 0.56 | 3 | 0.42 | 3 | 0.42 |
| PUNTOS DE VENTA | 0.1 | 1 | 0.1 | 3 | 0.3 | 1 | 0.1 |
| CANALES DE DISTRIBUCION | 0.12 | 3 | 0.36 | 3 | 0.36 | 3 | 0.36 |
| PUBLICIDAD Y PROMOCION | 0.17 | 3 | 0.51 | 1 | 0.17 | 2 | 0.34 |
| SERVICIO AL CLIENTE | 0.15 | 3 | 0.45 | 1 | 0.15 | 1 | 0.15 |
| PROVEEDORES | 0.06 | 3 | 0.18 | 2 | 0.12 | 2 | 0.12 |
| POST VENTA | 0.06 | 4 | 0.24 | 2 | 0.12 | 2 | 0.12 |
| TOTALES | 1.00 | | 3.20 | | 2.04 | | 2.41 |

Fuente: Esta Investigación

De la siguiente matriz se puede afirmar que la empresa tiene una posición fuerte en el mercado pero tiene un competidor (Nariño en arcilla) que puede superar si se descuida la empresa y si no se trabaja fuerte.

7. ESTUDIO TECNICO

7.1 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Las materias primas e insumos a utilizar en el proyecto están descritas a continuación:

Los productos tienen que ver con la innovación constante y el diseño; esto tiene características que los hacen diferentes y originales frente a otros que ya están en el mercado. Utilización de diferentes materiales y procesos de fabricación que contribuyen a la innovación del producto final y a la empresa a ofrecer una mayor competitividad. Se ha pensado elaborarlos en capacidad de ofrecer a sus clientes un acompañamiento en diseño de manera que el cliente pueda integrar de la mejor manera este producto dentro de su hogar y que pueda aprovecharlo de la mejor manera.

7.1.1 Producto descripción. Lámpara REF 001: materiales: madera, tubo de aluminio 5/16, acrílico, alambre acerado, bombillo candelabro de 5 vatios.

Altura: 37 cm.

Base: 10 x 9 x 3

Lámpara de mesa de una sola boquilla la pantalla se puede cambiar

Lámpara REF 002: Materiales: Madera, tubo de aluminio 5/16, acrílico, alambre acerado, bombillo candelabro de 5 vatios.

Altura: 43 cm. - Base: 10 x 9 x 3

Figura 3. Lámpara de mesa de dos boquillas



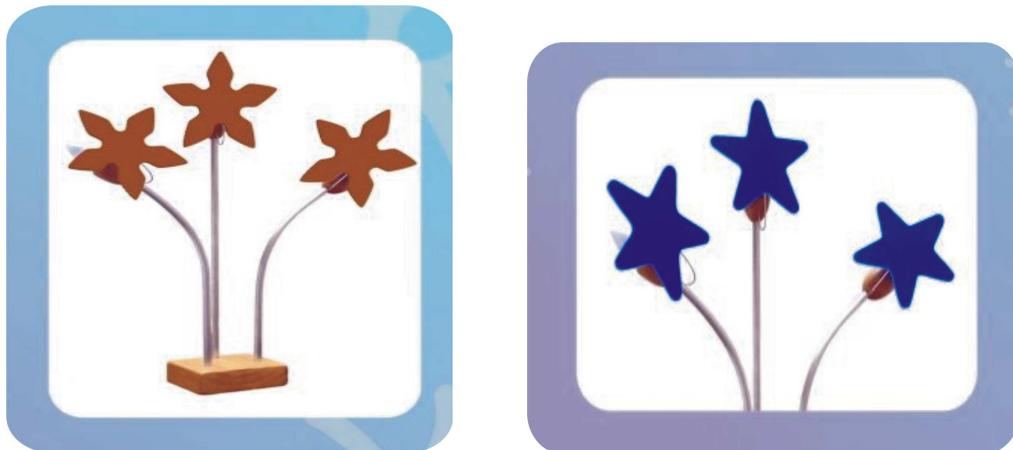
Fuente. Esta investigación

Lámpara REF 003: Materiales: Madera, tubo de aluminio 5/16, acrílico, alambre acerado, bombillo candelabro de 5 vatios.

Altura: 47 cm.

Base: 10 x 9 x 3

Figura 4. Lámpara de mesa de tres boquillas



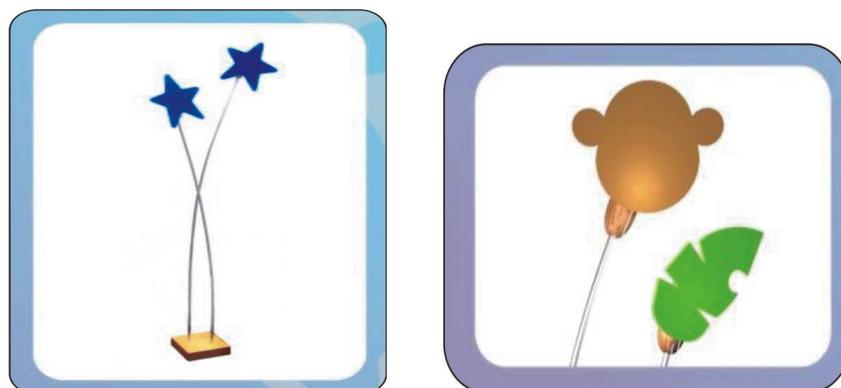
Fuente. Esta investigación

Lámpara REF 005: Materiales: Madera, tubo de aluminio 5/16, acrílico, alambre acerado, bombillo candelabro de 5 vatios.

Altura: 120 cm.

Base: 15 x 15 x 4

Figura 5. Lámpara de piso de dos boquillas



Fuente. Esta investigación

Lámpara REF 006: Materiales: Madera, tubo de aluminio, bombillo candelabro

Altura: 115 cm.

Base 15 x 15 x 4

Figura 6. Lámpara de piso



Fuente. Esta investigación

Los costos y cantidades a utilizar se detallan a continuación según referencias y estilos de lámparas.

Cuadro 76. Cantidades y valores lámpara pequeña una estrella Ref. 001

| Materiales | Cant. | Val/ Cant. | Cant. | Val/Un. |
|---|-------|---------------|-------|---------|
| Madera pino ají 2,50 metros varenga | 50 | 8.800 | 1 | 176 |
| Madera cipre patula 10*3*280 cm. Tajillo | 27 | 7.400 | 1 | 274 |
| Tubo de aluminio 5/16 | 6 | 6.031 | 0 | 332 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 2 | 645 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 1 | 182 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja * 50 unidades | 50 | 16.250 | 1 | 325 |
| Interruptor | 24 | 21.600 | 1 | 900 |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|---------|--------|-------|
| Acrílico 200 *120 metros 12*12 | 21600 | 135.000 | 144 | 900 |
| Vinil 100*60 cm. | 6000 | 7.000 | 144 | 168 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 1 | 400 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco ¼ | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa Plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel Gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto Solder wirer 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda Carborundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda Carborundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija Carborundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija Carborundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable Pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner Fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 13.589 | 544 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | | | 70 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|---------|--------|-------|
| | | 63.000 | | |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos directos | | 84.000 | | 3.360 |
| Costos indirectos | | 100.000 | 10.000 | 400 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 9.349 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 77. Costos y cantidades lámpara pequeña dos estrellas Ref. 002

| Materiales | Cant. | Val/ Cant. | Cant. | Val/Un. |
|---|-------|---------------|-------|---------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 1 | 142 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 27 | 7.400 | 1 | 274 |
| Tubo de aluminio 5/16 | 6 | 6.031 | 0.66 | 663 |
| Cable # 1 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 1.8 | 774 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 2 | 360 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 2 | 650 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 12*10 | 21600 | 135.000 | 244 | 1.525 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 244 | 285 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 2 | 100 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|---------|--------|--------|
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 20.383 | 815 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 5.100 |
| Costos Indirectos | | 100.000 | 10.000 | 400 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 12.266 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 78. Costos y cantidades de producción de lámpara tres estrellas curva Ref. 003

| Materiales | Cant. | Val/ Cant. | Cant. | Val/Un. |
|---|-------|---------------|-------|---------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 1 | 142 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 27 | 7.400 | 1 | 274 |
| Tubo de aluminio 5/16 | 6 | 6.031 | 1 | 1.005 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 2 | 860 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 3 | 540 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 3 | 975 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 12*12 | 21600 | 135.000 | 432 | 2.700 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 432 | 504 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 3 | 250 |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|---------|--------|--------|
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 27.177 | 1.087 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 6.900 |
| Costos Indirectos | | 100.000 | 10.000 | 400 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 16.815 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 79. Costos y cantidades de producción lámpara piso dos estrellas Ref. 005

| Materiales | Cant. | Val/ Cant. | Cant. | Val/Un. |
|---|-------|---------------|--------|---------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 2 | 284 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 18 | 13.800 | 1 | 767 |
| Tubo de aluminio 3/8 | 6 | 7.437 | 2 | 2.479 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 3 | 1.290 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 2 | 360 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 2 | 650 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 20*20 | 21600 | 135.000 | 400 | 2.500 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 400 | 467 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 2 | 100 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 33.971 | 1.359 |

| | | | | |
|------------------------------|--|---------|--------|--------|
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 5.100 |
| Costos Indirectos | | 100.000 | 10.000 | 400 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 16.933 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 80. Costos y cantidades de producción lámpara piso tres estrellas curva Ref. 006

| Materiales | Cant. | Val/ Cant. | Cant. | Val/Un. |
|---|-------|---------------|-------|---------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 2 | 284 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 18 | 13.800 | 1 | 767 |
| Tubo de aluminio 3/8 | 6 | 7.437 | 3 | 3.719 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 4 | 1.720 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 3 | 540 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 3 | 975 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 20*20 | 21600 | 135.000 | 1.200 | 7.500 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 1.200 | 1.400 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 3 | 100 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |

| | | | | |
|---------------------------------|---|---------|--------|--------|
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 33.971 | 1.359 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 6.900 |
| Costos Indirectos | | 100.000 | 10.000 | 400 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 26.840 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 81. Resumen cuadro cantidades y costos de producción

| Producto | Cantidad/ Uni.mes | Costo Unitario \$ | Costo Mes | Costo Año |
|---------------------|----------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| Lámpara Ref. 001 | 70 | \$ 9.349 | \$ 654.430 | \$ 7.853.160 |
| Lámpara Ref. 002 | 70 | \$ 12.266 | \$ 858.620 | \$ 10.303.440 |
| Lámpara Ref. 003 | 70 | \$ 16.815 | \$ 1.177.050 | \$ 14.124.600 |
| Lámpara Ref. 005 | 70 | \$ 16.933 | \$ 1.185.310 | \$ 14.223.720 |
| Lámpara Ref. 006 | 70 | \$ 26.840 | \$ 1.878.800 | \$ 22.545.600 |
| Total | 350 | \$ 82.203 | \$ 5.754.210 | \$ 69.050.520 |

Fuente: Esta Investigación

7.2 ESTUDIO DE MÉTODOS

El estudio de métodos se representa con el cursograma analítico, en el se presenta una información más detallada del proceso, es una herramienta de gran importancia para el diseño de plantas, emplea la siguiente simbología:

OPERACIÓN: Significa que se está efectuando un cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medios físicos, químicos mecánicos o la combinación de cualquiera de los tres.

TRANSPORTE: Es la acción de movilizar algún elemento en determinada operación de un sitio a otro o hacia algún punto de almacenamiento o demora.

INSPECCIÓN: Es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación, transporte o verificar la calidad del producto.

DEMORA: Se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso haciendo necesario esperar turno para efectuar la actividad correspondiente. En ocasiones, el mismo proceso exige una demora.

ALMACENAMIENTO: Puede ser tanto de materia prima, producto en proceso o producto terminado.

Para determinar bien el cursograma analítico, se hace necesario el análisis y descripción del proceso.

Para el estudio se analizo los procesos y procedimientos consolidados en el siguiente cuadro.

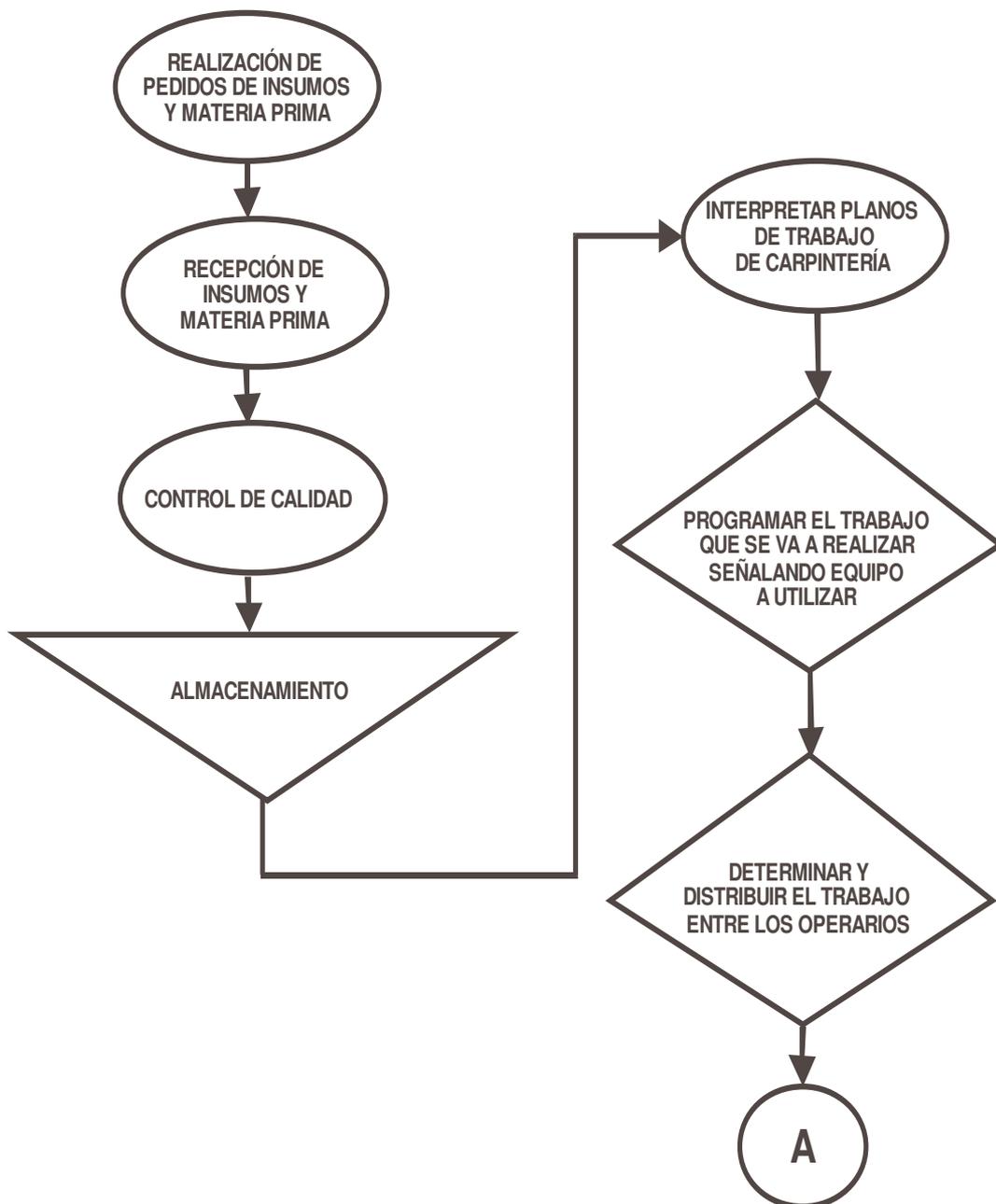
Cuadro 82. Diagrama flujo de procesos

| 'PROCESO De Elaboración de Lámparas | | DIAGRAMA FLUJO DE PROCESOS | | | | |
|---|------------------|----------------------------|---|---|---|---------|
| OPERACION | O = 18 | | | | | |
| TRANSPORTE | => = 2 | | | | | |
| Inspección | I = 6 | | | | | |
| DEMORA | D = 5 | | | | | |
| ALMACENAMIENTO | A = 1 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | ACTIVIDAD | | | | TIEMPO |
| DETALLE DEL METODO PROPUESTO | | O => | | D | ∇ | MINUTOS |
| Diseñar lámparas en planos | x | | | | | 720 |
| realizar la lista de materiales | x | | | | | 30 |
| Llamar proveedores | x | | | | | 5 |
| Realizar cotización Materiales con proveedores | x | | | | | 20 |
| seleccionar materiales | x | | | | | 25 |
| Orden de pedido | x | | | | | 20 |
| Compra de material | x | | | | | 15 |
| Transporte de material | | x | | | | 20 |
| Recepción de Insumo | | | x | | | 30 |
| Control de calidad | | | | x | | 20 |
| Almacenamiento de material | | | | | x | 15 |
| Asignación de tareas a operarios | x | | | | | 15 |
| Alistamiento de Equipo | | | | | x | 5 |
| Dibujar bocetos de referencia en material | x | | | | | 5 |

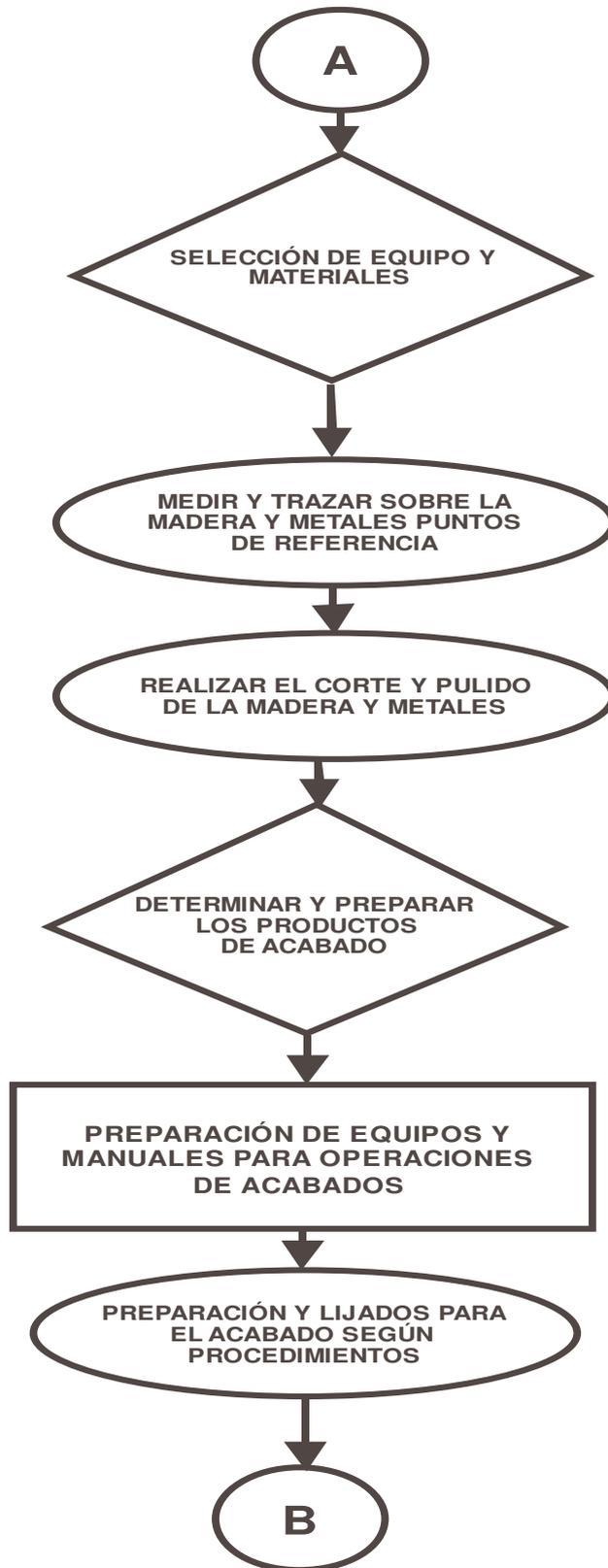
| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|----|
| Medir e inspeccionar tamaños en los bocetos | x | | | | | 5 |
| Cortar los bocetos sobre material | x | | | | | 5 |
| Alistar las partes de la lámpara | | | | x | | 5 |
| Armar las partes de la lámpara | x | | | | | 5 |
| Unir y pegar las partes de la lámpara | x | | | | | 47 |
| Inspeccionar la unión y ligamiento | | | | x | | 20 |
| Control de calidad | | | | x | | 10 |
| Preparar de Equipo de pulimiento y acabado | | | | x | | 10 |
| Acabado y Pulimiento de lámpara | x | | | | | 5 |
| Alistar equipo de pintura | | | | x | | 30 |
| Aplicar pintura | x | | | | | 10 |
| Aplicar detalles | x | | | | | 20 |
| Verificar acabado | | | | x | | 30 |
| Inspeccionar producto | | | | x | | 10 |
| Empaque del producto | x | | | | | 10 |
| Almacenar en bodega | | | | | x | 10 |
| Embalaje del producto | x | | | | | 10 |
| Orden de pedido | x | | | | | 5 |
| Distribución del Producto | | x | | | | 5 |

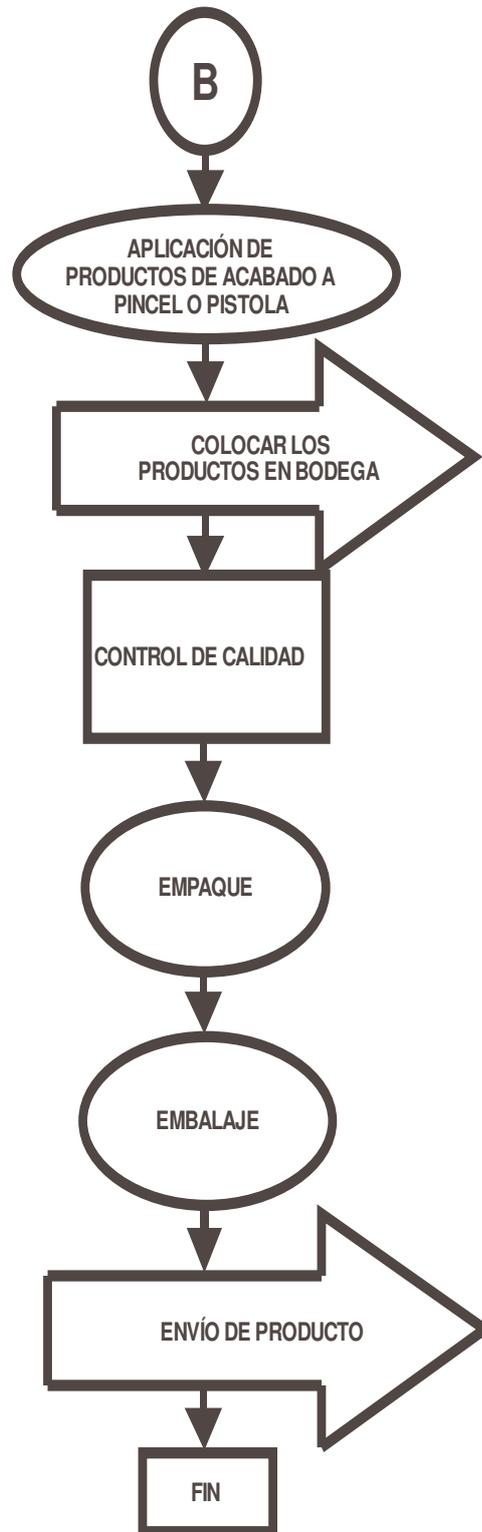
Fuente: Esta Investigación.

Grafica 38. Descripción del proceso de producción (Diagrama de flujo)



Preparación de equipo y manuales para operaciones de acabados





Fuente: Esta Investigación.

Cuadro 83. Etapa, proceso y tiempo para elaboración de lámparas

| Etapa | Operación | Tiempo | Materia Insumos | Maquinaria |
|---|--|------------|-----------------|------------|
| Diseño | Investigar, dibujar, bocetar | 10días | Lápices | |
| | | | Borradores | |
| | | | Bond carta | |
| | | | Tajalápiz | |
| | | | colores | |
| | | | marcadores | |
| | | | mesas sillas | |
| Modelado | Modelar el diseño elegido en 3d o Corel Draw | 10 Días | Papel | Computador |
| | | | Tinta negra | Impresora |
| | | | Tinta color | escáner |
| Definir medidas materiales y Compra materiales | Acudir a proveedores adquirir y transportar la materia prima | 1 Día | Papel | Vehículo |
| | | | Flexo metro | |
| | | | Calculadora | |
| Tornear Boquillas | Medir la madera y tornear | 30 minutos | Madera | Torno |
| | lijar | 10 minutos | Gubias | |
| | | | Metro | |

| | | | | |
|------------------------------|---|------------|---------------------|------------------|
| | | | Lijas | |
| Taladrar | Perforar la parte | 10 minutos | brocas | Taladro de banco |
| Trazar y cortar bases | Trazar sobre la madera las medias y cortar | 15 minutos | Flexo metro | Sierra Circular |
| | | | Lápiz | |
| | | | Escuadra | |
| | | | Madera cipre patula | |
| Ruteado | Perforar para la entrada del cable | 30 minutos | fresas | Ruteadora |
| Lijado | Se lija la base por todos los lados | 40 minutos | lijas | Lijadora |
| sellador | Aplicación de sellador a todas las piezas de madera | 40 minutos | Thinner | |
| | | | Pinceles | |
| | | | sellador | |
| Lijado | Se pule para cerrar poros | 30 minutos | Lijas | |
| Lacado | Aplicación de laca todas las partes de madera | 45 minutos | Thinner | Compresor |
| | | | Pistola | |
| | | | laca | |

Fuente: Esta Investigación

En resumen el tiempo requerido para elaborar lámparas se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 84. Tiempo real horas de producción

| Cantidad | Producto | Tiempo / horas |
|----------|------------------|----------------|
| 70 | Lámpara Ref. 001 | 239.4horas |
| 70 | Lámpara Ref. 002 | 239.4horas |
| 70 | Lámpara Ref. 003 | 239.4horas |
| 70 | Lámpara Ref. 005 | 239.4horas |
| 70 | Lámpara Ref. 006 | 239.4horas |
| Total | | 1197 horas |

Fuente: Esta Investigación

7.3 ESTUDIO DE FACTORES

7.3.1 Tamaño del proyecto. El proyecto de la empresa esta enfocado elaborar los siguiente volúmenes de producción de acuerdo con la investigación de mercados realizada y la capacidad de producción que se desea para la empresa.

Cuadro 85. Volúmenes de producción

| Producto | Cantidad mensual |
|----------|------------------|
| Lámparas | 350 Unidades mes |

Fuente: Esta Investigación

Como en la empresa se desea producir 350 unidades de lámparas mes necesitamos 5 operarios para producir la cantidad requerida cada operario esta en capacidad de producir 70 lámparas por mes lo que representa en tiempo real 239 horas con 4 minutos por lámpara elaborada.

Los volúmenes de producción detallados por diseños se listan en el siguiente cuadro.

Cuadro 86. Volúmenes de producción por diseño

| Producto | Cantidad mensual |
|------------------|------------------|
| Lámparas ref 001 | 70 |
| Lámparas ref 002 | 70 |
| Lámparas ref 003 | 70 |
| Lámparas ref 005 | 70 |
| Lámparas ref 006 | 70 |

Fuente: Esta Investigación

7.3.2 Localización

7.3.2.1 Macro localización. Se ha identificado al Municipio de Pasto como la ubicación más conveniente para el proyecto por la localización del mercado al que se desea llegar, es decir, por la proximidad de los consumidores y por otra parte por la disponibilidad de insumos. Así como las condiciones de vías de comunicación y medios de transporte de las mercancías, y en algunos casos las vías de comunicación de la región presentan algún tipo de restricción.

El municipio de Pasto se ubica al oriente del departamento de Nariño y tiene una extensión de 1194 kilómetros cuadrados, una altura de 2527 msnm y la temperatura promedio es de 14 grados centígrados.

7.3.2.2 Micro localización. Remitiéndose al plan de ordenamiento territorial del municipio de Pasto, este tipo de proyectos se puede desarrollar en zonas de tipo de proyectos se pueden desarrollar en zonas de tipo, comercial-industrial de mediano impacto, zona industrial de alto impacto o a las afueras del perímetro urbano. De acuerdo con esto se seleccionaron tres sectores ubicados en dichas zonas, en la zona de tipo comercial-industrial de mediano impacto el sector de las violetas. En la zona industrial de alto impacto, el sector de Torobajo y a las afueras del perímetro urbano la salida a Obonuco, para su respectiva valoración como se muestra en siguiente cuadro:

Cuadro 87. Valoración de sectores

| FACTOR | PESO | Las Violetas | | Torobajo | | Obonuco | |
|--|------|--------------|-------------|----------|------------|---------|-------------|
| | | CALIF | POND | CALIF | POND | CALIF | POND |
| Cercanía al mercado | 0.2 | 3 | 0.6 | 5 | 1 | 8 | 1.6 |
| Vías de acceso | 0.15 | 8 | 1.2 | 8 | 1.2 | 8 | 1.2 |
| Disponibilidad y costo de servicios públicos | 0.1 | 5 | 0.5 | 5 | 0.5 | 8 | 0.8 |
| Disponibilidad de bodegas | 0.15 | 5 | 0.75 | 4 | 0.6 | 9 | 1.35 |
| Disponibilidad de lotes | 0.1 | 4 | 0.4 | 7 | 0.7 | 7 | 0.7 |
| Costo de arrendamiento | 0.2 | 3 | 0.6 | 3 | 0.6 | 9 | 1.8 |
| Cercanía a bancos y corporaciones | 0.1 | 7 | 0.7 | 6 | 0.6 | 5 | 0.5 |
| TOTAL | | | 4.75 | | 5.2 | | 7.95 |

Fuente esta investigación.

Se definieron los principales factores determinantes de la micro localización de la empresa, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye a cada uno de ellos en relación con las necesidades de la empresa. El sector que mayor calificación alcanzó fue Obonuco, a partir de ello, en este sector se identificaron las bodegas disponibles, que se puedan adaptar a las necesidades de la empresa. La bodega seleccionada se encuentra ubicada en la cra 3 N. 3-162 Obonuco.

La cercanía al mercado y las vías de acceso implican un menor costo de transporte, menos plazos de entrega, menor riesgo por falta de aprovisionamiento y una mayor conservación de los medios de transporte en buen estado. De igual forma es importante para la empresa la disponibilidad y proximidad a los suministros de servicio de agua, alcantarillado, electricidad, teléfono e incluso de bancos.

Para iniciar operaciones la empresa adecuara una bodega y se proyectara a futuro, por ello es importante una valoración de la disponibilidad de bodegas o

lotes en compra en los sectores seleccionados. Los costos inciden directamente sobre las inversiones que se deban realizar.

7.3.3.3 Distribución de la planta. La distribución de planta es uno de los problemas cruciales de la arquitectura industrial, cuyo objetivo es la conformación espacial de los requerimientos de un sistema de producción. Una distribución deficiente, es una fuente continua de pérdidas para quien la tiene. Una buena distribución no cuesta mucho más y sin embargo las pérdidas por una mala distribución pueden ser grandes, ya que se acumulan en el tiempo.

Localización del área a distribuir: La empresa productora y comercializadora de lámparas se localizará en el municipio de Pasto, capital del departamento de Nariño, cuya cabecera está localizada a 1 grado 25' de latitud norte y 77 grados 16' de longitud al oeste del Greenwich. La altura sobre el nivel del mar es de 2527 metros, y tiene una temperatura media de 14 grados centígrados.

El terreno estará ubicado en lugar apropiado con facilidades de servicios públicos y buenas vías de acceso.

Distribución: Para la distribución en planta que se va a desarrollar se tendrán en cuenta:

- ✓ Los factores que afectan la distribución con todas sus consideraciones.
- ✓ La flexibilidad en la distribución para adaptarse a futuros cambios.
- ✓ La seguridad para los operarios y todo el personal que labore en la empresa.
- ✓ Adecuación de espacios para el mantenimiento de los equipos.

Para realizar una buena distribución dentro de la parte de producción, se deberá tener en cuenta las actividades que se desarrollan en el proceso las cuales son las siguientes:

Actividades primarias: Descargue de materia prima. Dentro del proceso de producción, esta es la primera actividad a realizar, en ella se desarrollará la descarga de la materia prima necesaria para llevar a cabo dicho proceso, se efectuará el descargue de todos los materiales y otros insumos.

Almacén de materia prima. La materia prima descargada, se almacena en la bodega.

Vaciado de materia prima. La selección de materia prima será vaciada en una mesa de clasificación, y selección.

Selección de materia prima. La selección de materia prima es la primera operación acompañada de una inspección que se lleva a cabo en el proceso, se separa la materia prima con alteraciones y defectos para cumplir con las especificaciones requeridas.

Plan de diseño de las lámparas que se van a elaborar. Se tiene en cuenta el número de pedidos.

Almacén. Una vez terminadas las lámparas se las coloca en bolsas plásticas para evitar rayones y se las lleva a la bodega correspondiente.

Actividades asociadas: Limpieza. Para conservar limpia y ordenada el área de trabajo, para garantizar seguridad y comodidad a los operarios y al personal administrativo. Se desarrollara en la empresa y los espacios exteriores.

Seguridad. Se debe establecer condiciones de seguridad en las instalaciones con el fin de garantizar protección tanto a operarios como a equipos.

Mantenimiento preventivo a equipos y herramientas. Para desarrollar las actividades del proceso se deberá hacer una inspección a la maquinaria y a las herramientas para garantizar las condiciones óptimas para la operación. Este se desarrollara en el área de producción con la frecuencia requerida.

Mantenimiento correctivo. Se realizara de forma inmediata cuando se presenta alguna falla en los equipos para evitar que esto afecte el proceso y se produzcan cuellos de botella.

Personal de planta. Las personas que prestaran su servicios en la empresa, deben ser personas idóneas para estas actividades y deberán contar con experiencia mínima de un año, trabajando en la producción y elaboración de productos de este tipo, sin embargo e les brindara capacitación completaría en la actividades que desarrollaran para obtener un mayor rendimiento y calidad en el producto. Los operarios requeridos para la producción de las lámparas será de 13 personas, las cuales la empresa dotara con todos los elementos necesarios para el buen desempeño de sus actividades y de los elementos necesarios que garanticen su seguridad como: tapabocas. Gorros overoles. Etc. dichos operarios estarán distribuidos en las actividades de los procesos ya mencionados.

Servicio. La planta de producción estará habitada en la cra 3 N. 3-162 Obonuco de la ciudad de san Juan de pasto esto con el fin de tener facilidades en los servicios de funcionamiento, contacto con proveedores y clientes con facilidad en transporte y distribución de los productos, a si como el fácil desplazamiento de los trabajadores a la empresa y buenas vías de acceso.

Se deberá contar en las instalaciones con todos los requerimientos específicos de iluminación, ventilación, control de elementos que perjudicar la salud de los trabajadores, para brindar y cumplir con las normas de seguridad industrial y así brindar al trabajador buenas condiciones de trabajo y seguridad. Dentro de la estructura del edificio el piso del mismo juega un factor importante para la seguridad, deberá poseer características como estar seco y libre de obstrucciones al mismo tiempo que los operarios contarán con la dotación necesaria para evitar accidentes de trabajo. Dichos operarios utilizaran el debido equipo de protección

personal en las operaciones que corresponde al corte de la madera como el lijado de la misma y así evitar posibles cortaduras como también afecciones respiratorias y visuales.

Teniendo en cuenta entonces el tipo de procesos y el tipo de operarios se aplicara el tipo de distribución en donde la maquinaria se mantendrá en posición fija y los operarios y la materia prima estarán en movimiento esta tipo de distribución no requiere de mayor habilidad. El ambiente de trabajo como las condiciones para desarrollarlo que brindaran las instalaciones de la planta estarán debidamente diseñadas para proporcionar y brindar al personal condiciones optimas de comodidad, a si como se beneficia directamente la ejecución del proceso ya que el trabajador tendrá perfectamente establecidas y señaladas la vías de movilización y acceso a si como también las áreas en las cuales deberá tener precaución y cuidado en su modalidad, como pueden ser las existencias de rampas o lugares de fácil deslizamiento y resbaladizos.

De la misma manera se establecerán las áreas relacionadas con las instalaciones que necesita el personal como son baños, duchas, vestuarios, equipo de primeros auxilios, áreas de descanso.

Los trabajadores contarán con recursos necesarios de salud en caso de presentarse una emergencia o accidente de trabajo. De igual forma contarán con todos los utensilios y todos los equipos de prevención de incendio y posibles accidentes de planta; todos los materiales, procesos, equipos, y servicios que se encontraran dentro de la planta deberán estar estipulados en el panorama de riesgos con que se debe contar. Todo lo anterior con el fin de prevenir problemas que puedan ser ocasionados por agentes externos a la misma como pueden ser instalaciones vecinas.

Las áreas de evacuación de la empresa deberán estar perfectamente establecidas y señaladas, así como deberán permanecer despejadas para facilitar la salida en caso de emergencia.

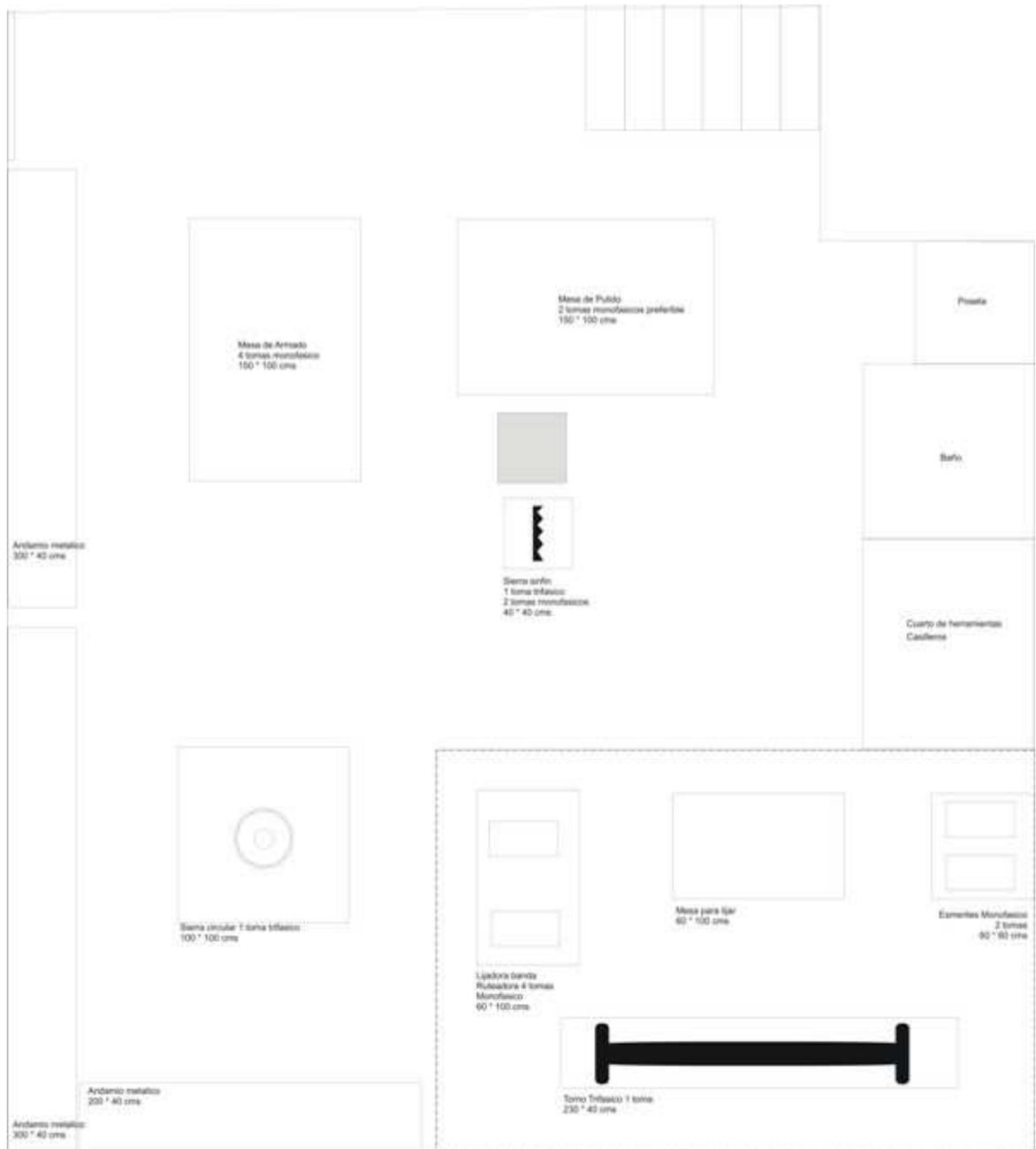
Dentro del diseño y distribución de la planta se debe considerar un aspecto importante como es la iluminación en las diferentes secciones de la misma. Para el área correspondiente al proceso de producción se tendrá en cuenta el parámetro de tarea de visión corriente ya que las tareas que se desarrollan no necesitan o no son de alto grado de dificultad, son operaciones relativamente sencillas y de fácil manejo, adicionando que es un proceso continuo.

Para las áreas correspondientes a pasillos, escaleras, baños, recepción y otras áreas de servicio, se tendrá en cuenta el parámetro que para estas zonas no se necesita iluminación especial ni mucho menos de gran potencia ya que son áreas de visión ocasional.

Para el recorrido de la materia prima en la empresa, una adecuada distribución brindara distancias cortas entre bodegas y áreas de trabajo tanto para materia prima como para los operarios, pasillos y accesos amplios y buena disposición para realizar el mantenimiento a los equipos.

De acuerdo con el proceso productivo descrito y a las características de la maquinaria que se tiene no se requiere de personal especializado para la realización de las diferentes funciones, para lograr condiciones optimas de operación, solo se requiere de inducción. Los operarios de la maquinaria deberán ser entrenados para el manejo de cada uno de los procesos independientemente de la función particular que desempeñara en determinado momento.

Figura 7.



Fuente: Esta investigación

7.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL

7.4.1 Políticas, Programas y Procesos administrativos

7.4.1.1 Planeación:

MISIÓN: somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de lámparas de tipo familiar. Orientada al liderazgo del mercado a nivel local y con proyecciones de expandir nuestros productos a nivel nacional e internacional. Trabajamos para ofrecer productos de iluminación y decoración a precios cómodos y con nuevas alternativas, nuestro principal ideal es satisfacer totalmente al consumidor final para así lograr preferencias.

VISIÓN: seremos una empresa líder en el mercado regional de lámparas y alcanzaremos una cobertura nacional con nuestros productos, en el año 2012 tendremos un posicionamiento en la mente de los consumidores finales de lámparas, buscando un reconocimiento por la calidad servicio e innovación en la región, con productos que satisfagan las necesidades y tendencias del mercado.

- PRINCIPIOS CORPORATIVOS:

- ✓ Ética. Ofrecemos productos de calidad con criterio de honestidad y transparencia
- ✓ Calidad. Todos los procesos que conlleven al mejoramiento de nuestros productos y a la calidad e vida de nuestros clientes internos y externos y lo hacemos de la mejor manera preocupándonos por dar lo mejor de nosotros dentro de una política de mejoramiento continuo.
- ✓ Respeto a la dignidad humana. Garantizando hasta donde este al alcance de la empresa, los derechos universales e irrenunciables de la persona y la comunidad para mejorar la calidad de vida y el desarrollo individual y social de conformidad con la dignidad que debe reconocerse a todo ser humano.
- ✓ Sensibilidad social. Todas nuestras acciones están dirigidas al bienestar de nuestra sociedad y respeto el medio ambiente.
- ✓ Compromiso. Estaremos en un proceso de siempre mejores y aportar nuestra capacidad máxima para lograr los objetivos
- ✓ Eficacia. Garantizando, en la medida en que nuestras condiciones nos lo permitan, la satisfacción de las principales necesidades, deseos y expectativas de los clientes internos y externos.

- ✓ Eficiencia. Buscando la mejor aplicación del talento humano y de los recursos administrativos, tecnológicos y financieros disponibles, con criterio de rentabilidad social y económica.
- ✓ Trabajo en equipo. Uniendo talentos y esfuerzos para el logro de objetivos comunes, valorando la diversidad de opiniones y manteniendo relaciones de confianza.

- OBJETIVOS EMPRESARIALES:

Objetivos Indefinidos;

- ✓ Producir artículos de calidad con materias primas apropiadas haciendo uso racional de ellas, buscando satisfacer las necesidades de los clientes.
- ✓ Mantener y mejorar el crecimiento expansión y fortalecimiento de la empresa con una permanente innovación y un excelente servicio.
- ✓ Incrementar mensualmente la participación dentro del mercado de la ciudad de Pasto.

Objetivos a corto plazo;

- ✓ Posicionar el producto en las principales tiendas de decoración supermercados de la Ciudad de Pasto.
- ✓ Conquistar el 30% del mercado de lámparas en el municipio de Pasto.

Objetivos a mediano plazo

- ✓ Incrementar en un 100% las ventas en el segundo año 2009
- ✓ Llevar nuevos productos al mercado teniendo en cuenta las necesidades de los clientes

Objetivos a largo plazo;

- ✓ Conquistar el 50% del mercado de lámparas en el municipio de Pasto.
- ✓ Posicionarse como empresa líder en la producción y comercialización de lámparas de la Ciudad de Pasto.

- ✓ Gestionar recursos financieros para la compra de un lote y edificación para la empresa.

Objetivos área de Gerencia;

- ✓ Conocer y analizar periódicamente la situación general de la empresa, con base en información suministrada por las áreas que la conforman.
- ✓ Elaborar planes de acción periódicamente, de acuerdo con la información suministrada por la retroalimentación.
- ✓ Actualizar y ajustar periódicamente las herramientas administrativas de la empresa.
- ✓ Preparar al personal anualmente en aspectos técnicos, productivos y humanos que les ayude a ser mejores personas y excelentes trabajadores.
- ✓ Analizar el costo, beneficio y riesgo de cada alternativa de inversión de la empresa.
- ✓ Realizar alianzas con proveedores.
- ✓ Otorgar espacios y opiniones para que los trabajadores continúen capacitándose.
- ✓ Realizar programas de actualización y capacitación en distintas áreas de la organización.
- ✓ Incrementar la motivación del talento humano de la empresa a través de diferentes técnicas motivacionales.

Objetivos del área de Producción;

- ✓ Determinar niveles máximos y mínimos de la producción de la capacidad instalada.
- ✓ Determinar niveles óptimos de inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- ✓ Establecer y mantener los estándares de calidad de las lámparas.
- ✓ Incrementar progresivamente la eficiencia en la producción.

Objetivos área de mercadeo y ventas;

- ✓ Buscar la satisfacción total de los clientes
- ✓ Reconocer, analizar y evaluar las principales necesidades de los clientes actuales y potenciales.
- ✓ Definir estrategias de mercadeo para conservar a los clientes actuales y conquistar nuevos.
- ✓ Dar respuesta a las quejas y reclamos de los clientes.
- ✓ Lograr el posicionamiento de los productos y la marca en la mente del consumidor final y los intermediarios.

Estrategias: Estrategias del área de Gerencia.

- ✓ Escoger los mejores proveedores alternativos.
- ✓ Incentivar el sentido de pertenencia en la compañía.
- ✓ Organizar conferencias sobre ética profesional y sentido de pertenencia.
- ✓ Fomentar el Equipo de trabajo y la innovación.
- ✓ Diseñar y mantener canales de comunicación con los clientes.
- ✓ Fortalecer las relaciones con los proveedores de la empresa.
- ✓ Recolectar, seleccionar y contratar el personal idóneo para desempeñar los nuevos cargos en la empresa.
- ✓ Definir en cada área los temas a cerca de los cuales el personal recibirá capacitación.

Estrategias del área de mercadeo y ventas;

- ✓ Desarrollar campañas llamativas para la introducción del producto al mercado.
- ✓ Realizar investigaciones de mercado para tomar decisiones que conlleven a una mejor productividad y eficiencia de la empresa.
- ✓ Atender y solucionar las inquietudes de los clientes con prontitud.
- ✓ Propiciar alianzas con otras empresas que beneficien el crecimiento de la empresa.
- ✓ Establecer estímulos para fuerza de ventas.
- ✓ Impulsar la capacitación de la fuerza de ventas.

En el proceso de planeación para la empresa es primordial el uso de herramientas como los presupuestos de gastos y de ventas, los de venta se realizan en relación con cada uno de los productos zonas de venta estableciendo montos y cantidades mínimas de venta. Para presupuestar gastos se debe tener en cuenta todas las áreas de la empresa y gastos ocasionales como reparación de maquinaria u otro tipo de gasto imprevisto.

De igual manera es importante la planeación que se realiza para la adquisición de maquinaria y equipo así como la planeación financiera, importante para cubrir los préstamos y obligaciones adquiridas ya sea con proveedores o con otras personas

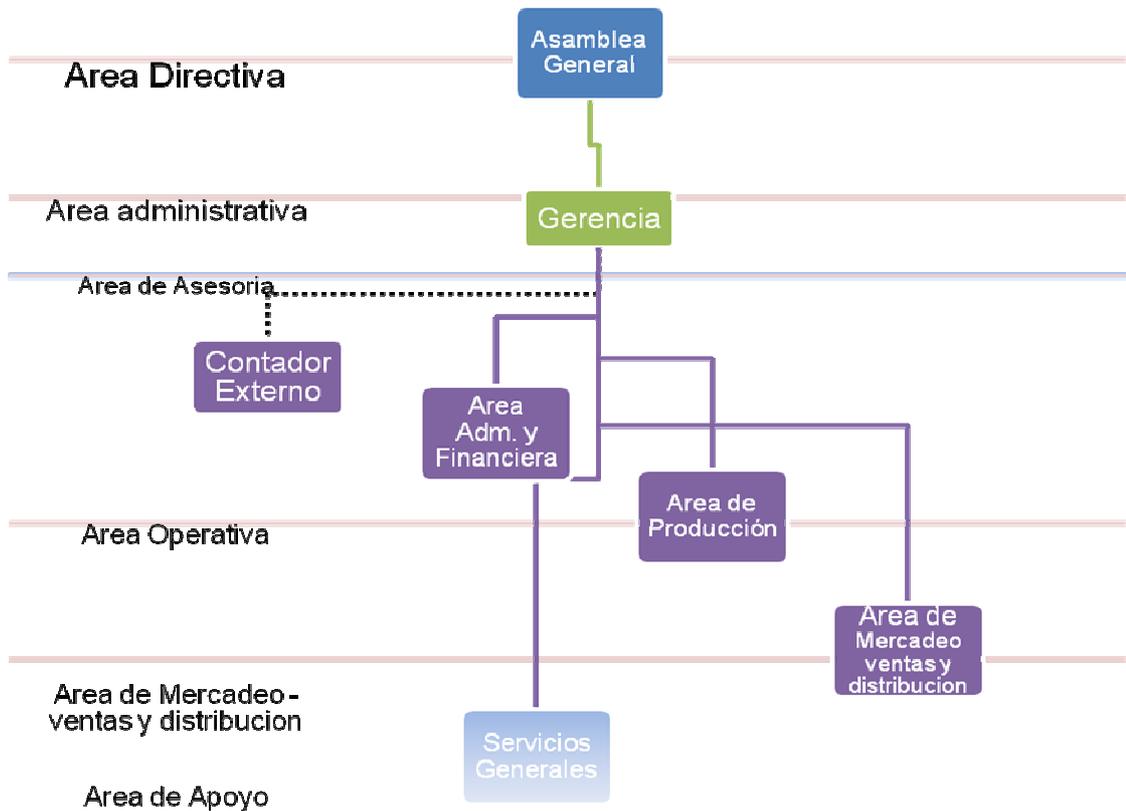
7.5 ORGANIZACIÓN

Estructura organizacional: el tipo de estructura organizacional para la empresa de lámparas se determino como funcional, la estructura funcional de una organización tiende a ser efectiva en las empresas de un solo negocio, como es el caso de la empresa, en las cuales las actividades claves giran alrededor de actividades bien definidas y áreas de especialización buscando mejorar tanto la eficiencia como el desarrollo de las capacidades medulares. Por lo general, la organización por especialidades funcionales promueve la utilización total de las habilidades técnicas más actualizadas y ayuda a que una empresa aproveche la obtención de eficiencia gracias al uso de mano de obra, instalaciones y equipo especializado

Por otra parte permite el control centralizado de los resultados estratégicos y hace posible la explotación de los efectos, de las curvas de aprendizaje experiencia relacionados con la especialización funcional, de igual manera permite que los equipos multidisciplinarios conformados por personas de cada área. Aunque en algunas ocasiones se puedan presentar problemas de rivalidad y conflicto entre las funciones, en lugar de cooperación por lo cual se debe reforzar la política funcional.

Por ello se debe preocupar la empresa en lograr y mantener una estrecha coordinación estratégica entre los departamentos funcionales que con frecuencia, no aprecian de manera adecuada la función estratégica ni los problemas de los otros. La empresa integrara todas las funciones a cargo del gerente general y tendrá una departamentalización por funciones con 2 áreas básicas el área de producción y el área de mercadeo y ventas. El gerente realizara con ayuda del auxiliar contable y administrativo y la asesoría del contador, actividades relacionadas con la administración, finanzas y recursos humanos, entre ellas tareas relacionadas con la contabilidad, control de cartera, pagos a proveedores y a terceros, conciliaciones, estados financieros, manejo de circulante, administración de personal, nomina, coordinación de los procesos de reclutamiento, selección, inducción y capacitación. En el área de producción se desarrollaran tareas relacionadas con la elaboración de nuevos productos, controles de calidad, manejo logístico, procesos productivos, entre otros. En el área de mercadeo y ventas se llevaran acabo tareas relacionadas con el conocimiento de las necesidades de los consumidores, promociones, merchandising, publicidad, etc.

Figura 8. Organigrama



Fuente. Esta investigación

7.5.1 Funcionamiento - herramientas administrativas. En la empresa se deberán proveer los sistemas y procedimientos que hagan posible regular, orientar y controlar las diferentes actividades que se desarrollan de acuerdo con el objeto social de la empresa. Para ello se hace uso de herramientas administrativas o manuales de organización.

7.5.2 Manual de funciones. En este la empresa indica los cargos y describe las funciones, tareas o actividades para cada uno de ellos, así como los perfiles y requisitos para desempeñarlos. Para la empresa de lámparas se ha diseñado el siguiente manual de funciones de acuerdo con la estructura organizacional.

Junta directiva: Será la máxima autoridad de la empresa, sus decisiones deben ser acatadas. Las reuniones de la Junta de Socios serán ordinarias y extraordinarias. Las ordinarias en la época fijada en los estatutos, las reuniones extraordinarias podrán realizarse en cualquier época del año, con el fin de tratar asuntos urgentes que no pueden postergarse hasta la próxima fecha asamblea ordinaria.

La sociedad está sometida a la inspección y vigilancia, deberá comunicar a la Superintendencia, la fecha, hora y lugar en que se verificará toda reunión de la Junta de Socios, a fin que se designe un delegado si lo estimase pertinente.

Todo asociado podrá hacerse representar en las reuniones de la Junta de Socios mediante poder otorgado por escrito, en el que se indique el nombre del apoderado.

Las reuniones se realizarán en el lugar del domicilio social, con sujeción a lo reescrito en las leyes y en los estatutos en cuanto a convocación y quórum.

La Junta de Socios tendrá a su cargo las siguientes funciones:

- ✓ Estudiar y aprobar las formas de los estatutos.
- ✓ Examinar y aprobar o no los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deban rendir los administradores.
- ✓ Disponer de las utilidades sociales conforme al contrato y a las leyes.
- ✓ Hacer elecciones que corresponda, según los estatutos o a las leyes, fijar las asignaciones de las personas elegidas y removerlas libremente.
- ✓ Considerar los informes de los administradores o del representante legal sobre el estado de negocios y el informe del revisor fiscal.
- ✓ Adoptar, en general todas las medidas que reclamen el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados.
- ✓ Constituir las reservas ocasionales.

Cargo: Gerente

Nivel: directivo

Dependencia: gerencia general

Reporta a: junta directiva

Colaborador inmediato: jefe de sección

Propósito del cargo: Liderar y coordinar los procesos de planeación, organización, motivación, dirección y control dentro de la empresa de un modo integral y representar legalmente frente a terceros, coordinar y evaluar las actividades relacionadas con la administración racional del talento humano.

Funciones:

- ✓ Toma de decisiones de la empresa.
- ✓ Coordinar el proceso de planeación, el establecimiento de objetivos, estrategias, metas, políticas, y todos los aspectos necesarios para direccionar la empresa.
- ✓ Coordinar el proceso de organización, determinar la estructura organizativa para la empresa, al igual que las herramientas administrativas.
- ✓ Conocer, controlar y evaluar el desempeño de cada área de la empresa.
- ✓ Liderar el proceso de puesta en marcha de planes, manuales y reglamentos entre otros.
- ✓ Desarrollar la actividad de control, verificando que las actividades realizadas concuerden con las planificadas.
- ✓ Gestionar convenios y buenas relaciones públicas con proveedores y demás entes que afecten directamente el funcionamiento de la empresa.
- ✓ Ejercer una dirección y control integral de la empresa con la colaboración de todo el equipo de trabajo.

- ✓ Ejercer control sobre el flujo de información de la empresa, garantizando su veracidad y oportunidad mediante el uso de los medios informáticos.
- ✓ Desarrollar, implementar e interpretar indicadores financieros y de gestión que se adecuen a la empresa.
- ✓ Analizar toda información financiera que llegue a sus manos y comprobar su veracidad (estados financieros), a desarrollar propuestas que vayan en pro del bienestar financiero de la empresa.
- ✓ Trabajar conjuntamente con los otros jefes de área procurando la solución de problemas y la motivación en los procesos.
- ✓ Realizar la planeación financiera de la empresa.
- ✓ Coordinar los procesos de reclutamiento, selección, inducción, evaluación del desempeño, contratación, capacitación, y motivación del personal.
- ✓ Medir y evaluar el desempeño de todo el personal d la empresa en sus respectivas labores.

Requisitos para el cargo:

Profesional en administración de empresas.

Especialización en alta gerencia o mercadeo.

Experiencia mínima 3 años.

Amplios conocimientos informáticos.

Denominación: Secretaria Ejecutiva

Naturaleza: Trabajador oficial dependiente del gerente.

Nivel: Técnico

Reporta a: Gerente

Colaborador inmediato: Gerente y Asesor externo

Funciones;

- ✓ Diligenciar la agenda del Gerente e informarle diariamente de sus compromisos.
- ✓ Enterarse y radicar la correspondencia recibida, enviarla a la dependencia competente y diligenciar las acciones o respuestas que sean el caso.
- ✓ Atender las llamadas telefónicas y mantener informado al Gerente.
- ✓ Atender e informar al público y organizar citas y turnos.
- ✓ Coordinar los apoyos y servicios de logísticos requeridos por el Gerente.
- ✓ Levantar las actas o dictados de reuniones o juntas que le sean encomendadas
- ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el superior inmediato.

REQUISITOS:

Técnico profesional en Secretariado Ejecutivo o Administración de empresas.

Tres años de experiencia específica o relacionada.

Denominación: Auxiliar Contable y administrativo.

Naturaleza: Trabajador oficial dependiente del gerente.

Nivel: Técnico

Reporta a: Gerente

Colaborador inmediato: Gerente y Asesor externo

Propósito del cargo: apoyar los procesos de planeación, organización, motivación, dirección y control dentro de la empresa de un modo, coordinar las actividades relacionadas con gerencia y Contabilidad.

Funciones:

- ✓ Recaudar las rentas y recursos de capital que por todo concepto ingresen a la empresa.
- ✓ Efectuar los pagos conformes a los acuerdos de gastos y autorizaciones del ordenador debiendo verificar para tal efecto los soportes legales correspondientes.
- ✓ Realizar las transferencias de ley y las acordadas por la Junta Directiva.
- ✓ Dirigir y controlar la elaboración del programa anual de caja.
- ✓ Manejar y controlar las cuentas bancarias donde se encuentren depositados los recursos de la empresa.
- ✓ Realizar periódicamente el análisis necesario sobre el comportamiento de flujo de caja y efectivo.
- ✓ Conciliar cuentas de la actividad de la empresa.
- ✓ Realizar la nomina y el pago de trabajadores de la empresa.
- ✓ Rendir informes al contador externo sobre todos los movimientos contables de la empresa.
- ✓ Efectuar giros bancarios, traslado de fondos y pagos de acuerdo con los procedimientos y disposiciones legales.
- ✓ Consolidar diariamente las relaciones de ingresos y egresos para efectos de la rendición de cuentas y preparar el estado diario de tesorería.
- ✓ Dirigir y controlar el manejo de los libros necesarios para el desempeño de sus funciones.

- ✓ Rendir cuentas mensuales de manejo de fondos al contador externo.
- ✓ Guardar, Custodiar y controlar las acciones, certificados documentos, garantías y demás documentos y títulos a favor de la empresa.
- ✓ Rendir informes periódicos o lo que sean requeridos.
- ✓ Establecer sistemas y procedimientos para el manejo eficiente de su sección.
- ✓ Hacer solicitud de las chequeras requeridas.
- ✓ Responder por los recursos humanos y materiales de su dependencia.
- ✓ Cumplir con el reglamento interno del trabajo de la empresa.
- ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el superior inmediato.

Requisitos:

Técnico profesional en Economía, Contaduría Pública, Administración de empresas o Administración Pública.

Tres años de experiencia específica o relacionada.

Cargo: Jefe de diseño y producción.

Nivel: ejecutivo.

Dependencia: área de producción.

Reporta a: gerente general.

Colaborador inmediato: operarios.

Propósito del cargo: Dirigir la ejecución de las diferentes etapas del proceso ejecutivo, al igual que las actividades relacionadas con la investigación y desarrollo de nuevos productos. Ejercer control directo sobre el proceso productivo a fin de ofrecer al mercado productos seguros, agradables y novedosos. Controlar el área de almacenamiento, coordinando la entrada y salida de materias primas.

Funciones:

- ✓ Realizar control de calidad en todos los eslabones del proceso productivo.
- ✓ Enterarse de la labor de los operarios en términos del mejoramiento continuo, la satisfacción de sus necesidades y el uso racional de las materias primas
- ✓ Trabajar conjuntamente con los otros jefes de área, procurando la solución de problemas y la innovación en procesos y productos.
- ✓ Medir el desempeño de los operarios en términos de productividad.
- ✓ Dirigir, desarrollar y controlar los procesos de innovación y desarrollo.
- ✓ Llevar un registro de inventario y control, tanto de las materias primas como de los productos en proceso, terminados y de los residuos de producción.
- ✓ Diagnosticar e informar el estado de la maquinaria.
- ✓ Realizar órdenes de producción de acuerdo a los pedidos.
- ✓ Realizar periódicamente el pedido de insumos requeridos para la producción.
- ✓ Presentar informes periódicos a la gerencia general.
- ✓ Demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos para el cargo:

Tecnólogo o profesional en ingeniería industrial o ingeniería de producción.

Experiencia mínima 2 años, Conocimientos informáticos básicos.

Edad mínima 30 años.

Cargo: operario

Dependencia: producción.

Reporta a: Jefe de diseño y producción

Colaborador inmediato: Jefe de diseño y producción

Propósito del cargo: ejecutar efectivamente una labor determinada en el proceso productivo, tener conocimiento de todas las tareas a desarrollar en el proceso productivo de lámparas.

Funciones:

- ✓ dependen de la maquinaria y ubicación el costo de trabajo.
- ✓ llevar la materia prima a cada uno de los procesos.
- ✓ limpiar el área de producción.

Requisitos para el cargo:

Bachiller y tener conocimientos de ebanistería.

Experiencia mínima 2 años en otros empleos similares.

Edad mínima 30 años.

Cargo: promotor de ventas

Nivel: operario

Dependencia: área de mercadeo y ventas

Reporta a: Gerente

Colaborador inmediato: Distribuidor y Gerente

Propósito del cargo: dar a conocer el producto y nombre de la empresa y generar contactos comerciales, mediante la interacción directa con clientes reales y potenciales de nuestros productos, brindar buena atención y servicio al cliente.

Funciones:

- ✓ llevar un control exhaustivo de la zona correspondiente.

- ✓ realizar visitas personales a los clientes actuales y potenciales de la empresa.
- ✓ buscar nuevos clientes.
- ✓ llevar un registro organizado de clientes reales y potenciales.
- ✓ hacerle conocer al jefe de ventas las inquietudes de los clientes.
- ✓ concretar pedidos.
- ✓ presentar informes periódicos al jefe de ventas.
- ✓ vender la imagen de una empresa amable y responsable frente a la sociedad.
- ✓ participar en la determinación y formulación de estrategias de mercadeo a implementar.
- ✓ contribuir con la ejecución de la estrategia de mercadeo seleccionada.
- ✓ demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos para el cargo:

Bachiller – cursos- seminarios.

Conocimientos informáticos básicos.

Experiencia mínima en ventas 2 años.

Edad mínima 30 años.

Denominación: Distribuidor

Naturaleza: Empleado de nombramiento por Jefe de mercadeo y ventas

Nivel: Técnico.

Reporta a: Gerente

Colaborador inmediato: Promotor de Ventas y gerente

Propósito del cargo: Liderar y coordinar los procesos de distribución, organización, y control de los productos dentro y fuera de la empresa de un modo integral, coordinar las actividades relacionadas con la distribución de los productos.

Funciones;

Ejecutar y cumplir las actividades asignadas por el Jefe de mercadeo y ventas.

- ✓ Conducir el vehículo que le sea asignado con la observación de las normas y reglamentos que regulan la materia.
- ✓ Velar por el adecuado mantenimiento del vehículo confiado a su cargo por razón de sus funciones.
- ✓ Informar oportunamente los daños que presente el automotor.
- ✓ Responder por el equipo de herramienta y elementos confiados a su cargo.
- ✓ Destinar el vehículo exclusivamente para las actividades de distribución del producto.
- ✓ Cumplir con el reglamento interno de trabajo.

Requisitos:

Bachiller académico o comercial.

Un año de experiencia específica o relacionada.

Licencia profesional de conductor.

Denominación: Auxiliar de servicios generales

Naturaleza: Empleado de nombramiento por gerencia.

Nivel: Técnico.

Reporta a: Gerente

Colaborador inmediato: Ninguno

Propósito del cargo: apoyar los procesos de organización, motivación de empleados en el ambiente de trabajo, realizar labores de aseo, limpieza y control dentro de la empresa, coordinar las actividades relacionadas con la el bienestar de la administración y organización del personal de trabajo de la empresa.

Su cargo será el de realizar las siguientes funciones

- ✓ Mantener limpia la planta de producción y administración en áreas que se le especifique y sea necesaria la labor.
- ✓ Preparar los refrigerios de los empleados.
- ✓ Presentar los requerimientos necesarios para su área al auxiliar contable, para que el realice las transacciones necesarias de caja menor.
- ✓ Utilizar los implementos básicos como uniformes y elementos para la realización del trabajo.
- ✓ Cumplir con el reglamento interno de trabajo.

Requisitos:

Quinto año de primaria básica.

Un año de experiencia específica o relacionada.

Denominación: Vigilante de seguridad

Naturaleza: Empleado de nombramiento por gerencia.

Nivel: Técnico.

Reporta a: Gerente

Colaborador inmediato: Ninguno

Propósito del cargo: Liderar y coordinar los procesos de vigilancia, organización y control externo e interno de la empresa de un modo integral coordinar las actividades relacionadas con la vigilancia de la empresa.

Su cargo será el de realizar las siguientes funciones

- ✓ Impedir el acceso de personas a la empresa fuera de la jornada de trabajo, salvo a la autorización expresa del funcionario competente.

- ✓ Cuidar que las puertas de las oficinas permanezcan cerradas fuera de la jornada de trabajo.
- ✓ Mantener las armas en perfecto estado de funcionamiento.
- ✓ Informar sobre irregularidades que se presenten en la empresa con respecto a la seguridad.
- ✓ Ejercer permanente vigilancia sobre los linderos de la empresa.
- ✓ En horario diurno, realizará las funciones de los porteros.
- ✓ Utilizar los implementos básicos como uniformes y elementos para la realización del trabajo.
- ✓ Cumplir con el reglamento interno de trabajo.
- ✓ Las demás funciones que se le asigne el superior inmediato.

Requisitos:

Bachiller académico o comercial.

Un año de experiencia específica o relacionada.

Curso en defensa y seguridad: La empresa planea contratar un asesor externo para el cargo de contador en el cual pueda apoyar los procesos gerenciales y administrativos de la empresa, sus funciones y requisitos se presentaran de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la empresa, se aclara que no se tiene presente en el manual de funciones detalladamente las funciones y requisitos del contador, porque es un agente externo a la empresa y por tanto no se le pueden designar funciones específicas, estas funciones estarán de acuerdo al contrato estipulado en el futuro de acuerdo a necesidades posteriores de la empresa.

7.5.3 Manual de procesos y procedimientos. La empresa debe elaborar la descripción de las etapas o pasos que se siguen en la ejecución de los diferentes procesos ya sean productivos o administrativos indicando las acciones a seguir en cada caso, con los respectivos responsables en cada caso, de manera que sirva de fuente de consulta para el personal.

Reglamento Interno de Trabajo: La empresa productora de lámparas debe contar con un reglamento interno de trabajo acorde con las necesidades de los colaboradores y de la empresa cumpliendo con la legislación laboral teniendo en cuenta no desmejorar las condiciones del trabajador en relación a las establecidas por la ley, debe ser sencillo y entendible fácilmente por los colaboradores. Debe contener disposiciones normativas como horarios de trabajo, lugar de trabajo, prestaciones sociales, días de descanso, lugar y periodicidad de pagos, obligaciones y prohibiciones especiales de la empresa y de los trabajadores, sanciones disciplinarias, permisos, periodo de pruebas, entre otros.

Reglamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO): De acuerdo con las disposiciones legales y como responsabilidad de la empresa se debe contar con un reglamento de seguridad industrial y salud ocupacional de tal manera que se pueda evitar accidentes y tomar medidas de precaución. Debe reunir las normas relacionadas con la seguridad en el trabajo tendiente a la prevención de accidentes y debe proponer por el mantenimiento de la higiene, salud física y mental de los trabajadores.

Dirección: La tarea de la dirección general de la empresa productora y comercializadora de lámparas debe ser un proceso global que permita direccionar y dirigir de forma integrada todos los elementos que afectan la eficiencia de la empresa. La dirección general ha de coordinar las diferentes variables organizativas para que estas sean consistentes y coherentes ya que sin consistencia entre ellas cualquiera de estas variables podría bloquear la mejor estrategia. Para empresa la esencia de la función empresarial será la obtención de una posición competitiva ventajosa y sostenible. Por ello el gerente debe procurar un proceso de adaptación de la empresa a los cambios socioeconómicos del entorno en el que operan, en especial en lo relacionado con sus competidores.

La dirección de la empresa tendrá como objetivo fundamental el mantenimiento de las condiciones organizativas necesarias para que la empresa sea capaz de detectar los cambios y adaptarse a ellos.

Estilo Gerencial: Se orientara el estilo gerencial de la empresa productora y comercializadora de lámparas hacia el estilo participativo delegando actividades o proyectos específicos a las diferentes áreas, informando sobre acciones puntuales oportunamente a la gerencia para la evaluación de los resultados y el control de las mismas. De igual se propenderá por la participación en la toma de decisiones teniendo en cuenta las opiniones y experiencias de todo el personal como por

ejemplo los vendedores quienes tienen más contacto con los clientes de la organización.

Comunicación: El sistema de comunicación empleado por la gerencia deberá ser eficiente, de manera que la comunicación fluya a través de las diferentes áreas funcionales y de ahí hacia los niveles inferiores de la empresa o en el sentido contrario.

Así alcanzara un flujo de comunicación en forma ascendente, descendente y horizontal produciendo interacción, coordinación e integración entre las diferentes áreas logrando que el sistema de información sea adecuado y funcional, lo que permitirá que el análisis de los resultados sea eficiente.

Motivación: En cuanto a la motivación se implementaran programas que contribuyan al compromiso y motivación de los colaboradores, no solo por factores económicos sino por factores de reconocimiento, pertenencia, actividades recreativas entre otros. Además se emplearan estímulos especiales, realizando un análisis de las necesidades de cada uno de los empleados.

Clima Organizacional: Resaltando que para la empresa uno de sus activos fundamentales será su gente, será necesario que cuenten con mecanismos de medición periódica de su clima organizacional. Es importante saber como la empresa será percibida por su público interno, si su filosofía es comprendida y compartida por su personal, que problemas de comunicación enfrenta, entre otros. Hay que tener en cuenta que el clima organizacional refleja la interacción entre características personales es decir de cada uno de los colaboradores de la empresa que se ven muy influenciados por el factor cultural Nariñense y la empresa de lámparas que buscara resolver las inquietudes y requerimientos de los trabajadores.

El entorno laboral deberá ser amable, cordial, dispuesto a dar respuestas rápidas a las inquietudes de los trabajadores mejorando constantemente de esta forma, las relaciones laborales, las practicas de comunicación, los procedimientos administrativos y el estilo de supervisión.

Se propiciarán relaciones laborales armoniosas y permanentes que permitan direccionar y coordinar las acciones relacionadas con los procesos que determinan los comportamientos organizacionales, permitiendo además introducir si se hace posible cambios planeados tanto en las actitudes y conductas de los miembros, como en la estructura organizacional.

Control: El control es el proceso para asegurar que las actividades se ajusten a las actividades planificadas permite mantener a la organización en buen camino establece medidas para corregir las actividades de tal forma que se alcancen los planes exitosamente, determina y analiza rápidamente las causas que pueden originar desviaciones para que no vuelvan a presentarse en el futuro, proporciona

información acerca de la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de la planeación, reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores. Su aplicación incide directamente en la racionalización de la administración y consecuentemente en el logro de la productividad de todos los recursos de la empresa.

El control interno es un proceso que deberá llevar a cabo la gerencia general de la empresa productora y comercializadora de lámparas y que estará diseñado para dar una seguridad razonable, en relación con el logro de los objetivos previamente establecidos en los siguientes aspectos básicos: efectividad y eficiencia de las operaciones; confiabilidad de los reportes financieros y cumplimiento de leyes, normas y regulaciones, que enmarcan la actuación administrativa.

El objeto del control interno será el de ayudar a alcázar las metas y objetivos previstos dentro de un enfoque de excelencia en la producción de lámparas y en la prestación de los servicios. Se centrara en acciones tomadas por la gerencia para aumentar la probabilidad de que los objetivos establecidos y las metas sean cumplidos.

Entre los objetivos primarios que el control de la empresa deseara alcanzar se resalta la confiabilidad e integridad de la información, el cumplimiento de políticas, planes, procedimientos, leyes y regulaciones, el uso eficiente y económico de los recursos, el cumplimiento de objetivos establecidos y de metas de operaciones y programas.

El control implicara la delegación de la responsabilidad a todos los individuos de la empresa para la prevención de riesgos y para evitar el azar en la actuación administrativa. Esto va a requerir de una alta y clara comunicación entre los miembros, el aseguramiento de una adecuada coordinación y la responsabilidad y el compromiso de todo el quipo de trabajo.

Por otra parte, evaluar exige el conocimiento previo de todas las situaciones, do tal manera facilite medir el mejoramiento de la misma. Si los dos momentos del conocimiento son distintos, el objetivo de evaluación, será medir los efectos de un programa o de un proyecto, mediante un proceso analítico entre lo planeado y lo ejecutado que determina el grado de éxito y de fracasos según los resultados.

Entre los aspectos a controlar y evaluar en la empresa se encuentran: en el área de producción, disponibilidad de bienes, mantenimientos de activos, calidad de bienes, precio, estado de inventarios, consumos, procesos relacionados. En área administrativa y financiera, presupuestos, proveedores cotizaciones, disponibilidades de recursos, reservas, contratos, actas, soportes, legalidad, control financiero, registros, faltantes y sobrantes, horarios de entrada y salida, horas extras, comisiones desarrollo de nuevos productos, control de calidad.

Es importante que en la empresa se establezca estándares para el control y evaluación de las actividades, estos estándares, pueden representar cantidades de productos, unidades de servicio, horas-hombre, velocidad, volumen de rechazo, etc. o pueden estipularse en términos monetarios como costos, ingresos o inversiones; u otros términos de medición. Estos estándares se llevarán en registros y recopilarán información como: cuantos clientes se visitan diariamente, cuanto se vende diariamente, cual es el nivel óptimo de la capacidad instalada y cual es el alcanzado semanalmente, cual es la calidad del producto deseada, cuales son los niveles de inventario óptimo, etc.

Los controles que se utilizarán en la empresa con mayor frecuencia son: presupuestos, estimaciones, control de inventarios, unidades vendidas, devoluciones, fechas límites, programas, medición de trabajo, contabilidad, pronósticos, productividad, inspecciones visuales, rendimiento de personal, entre otras.

Recursos: Planta de Personal: La planta de personal estará conformada por 13 personas y 1 asesor externo de acuerdo con la estructura organizacional propuesta. 1 gerente general, 1 secretaria Ejecutiva, 1 auxiliar contable y administrativo, 1 jefe de producción, 5 operarios, 1 Promotor de ventas, 1 distribuidor, 1 Vigilante y 1 auxiliar de servicio general, y un asesor externo como contador en línea staff. Cada uno de ellos deberá cumplir con las tareas actividades consignadas en el manual de funciones.

7.6 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA

La empresa de lámparas tipo familiar se la ha definido como una sociedad limitada la conformada 2 socios cuyo aporte individual será su conformación legal se debe tener en cuenta los pasos de acuerdo a las normas del gobierno, reunión de socios, lugar, fecha y hora, monto del capital con lo que se formará la empresa, tipo de sociedad a fundar, designación del gerente, firma de los presentes, también se debe aprobar el borrador de la escritura de constitución de la sociedad que se llevara a la notaria.

La confirmación del nombre, el cual no debe estar registrado en cámara de Comercio, razón social de la empresa, la legalización de la escritura, se lleva el borrador a la notaria para que sea legalizada. A la firma deben concurrir los socios de la empresa y pagar los valores correspondientes a los gastos notariales. La inscripción en cámara de comercio, esta entidad recibe el documento original y las dos o tres copias que se soliciten se llevan para su inscripción y registro mercantil, luego se procede a pagar los derechos correspondientes en Cámara de Comercio. En un tiempo posterior se solicitarán los respectivos certificados de constitución y gerencia de los cuales es prudente solicitar más de una copia, donde aparecerá el último número de matrícula de la sociedad. Para adelantar esta operación en

Cámara de Comercio es necesario. Llenar el correspondiente formulario de matrícula de la sociedad exigido por la Cámara, adjuntar las copias de la escritura de constitución, la obtención del NIT una de las copias del certificado de constitución y gerencia se debe llevar en copia y original a la Dirección de Impuestos Nacionales para solicitar NIT (Número de identificación tributaria) respectivo de la empresa.

Se deben inscribir en cámara de Comercio. Los Libros que son: Libro de Actas de la junta de socios, Libro diario Columnario, Libro Mayor y balances, Libro de Inventarios. Los permisos de funcionamiento en relación a la empresa se deben obtener los siguientes permisos: Permiso de la secretaria de salud. Obtener la Licencia Sanitaria, condiciones exigidas para su obtención. Permiso de Bomberos, se debe solicitar a este cuerpo una visita a la empresa con el objeto de que emitan su concepto sobre las condiciones de seguridad y equipos de prevención de incendios mínimos exigidos. Licencia de Funcionamiento concedida por la Alcaldía de Pasto o por la respectiva autoridad en el municipio. Para su obtención se debe adjuntar los siguientes documentos: el concepto de planeación distrital, destinación y ubicación de la empresa, licencia sanitaria, recibo de pago de Bomberos.

Se debe llevar una solicitud en original y copia con la fotocopia del NIT de la empresa y cédula de ciudadanía del gerente o representante legal. Asignado el número patronal que procede inscribir a los trabajadores a EPS de acuerdo con los formatos que solicite dicha entidad. La inscripción en la Caja de Compensación familiar para realizar los respectivos aportes exigidos por la Ley aportes a I.C.B.F. y al SENA y así recibir los beneficios que el gobierno brinda.

8. ESTUDIO ECONOMICO

En el presente estudio se definen y valoran las inversiones para la operatividad del proyecto en el que se presentan los informes de costos de producción, capital de trabajo determinando el estado de ingresos en detalle con el fin de estimar posteriormente el flujo de fondos a precios corrientes para finalmente realizar una evaluación que permita definir su rentabilidad.

Para el costo de Producción, la materia prima fundamental para la elaboración del producto de este proyecto. La cantidad mensual a elaborar es de 350 lámparas el estudio permitió conocer un costo según la información de los estudio técnico los costos se encuentran en el siguiente ítem.

8.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.

De acuerdo con el análisis realizado en volumen de producción, sobre la demanda y sus proyecciones, y teniendo en cuenta la capacidad instalada de producción de la empresa correspondiente (Cuadro No 81) detallado en el estudio técnico.

Cuadro 88. Cantidades y costos de producción 2008

| Producto | Cant. | Costo | Capacidad. Inst. | Costo Mes | Costo Año |
|---------------------|---------|----------|---------------------|--------------|---------------|
| | Uni.mes | Unit. \$ | | | |
| Lámpara Ref. 001 | 70 | 9.349 | 80% | \$ 654.430 | \$ 7.853.160 |
| Lámpara Ref. 002 | 70 | 12.266 | 80% | \$ 858.620 | \$ 10.303.440 |
| Lámpara Ref. 003 | 70 | 16.815 | 80% | \$ 1.177.050 | \$ 14.124.600 |
| Lámpara Ref. 005 | 70 | 16.933 | 80% | \$ 1.185.310 | \$ 14.223.720 |
| Lámpara Ref. 006 | 70 | 26.840 | 80% | \$ 1.878.800 | \$ 22.545.600 |
| Total | 350 | 82.203 | 80% | \$ 5.754.210 | \$ 69.050.520 |

Fuente: Esta Investigación

En el presupuesto del costo de Producción (Cuadro No 81) Se muestra el costo de de que previsiblemente regiría en los cinco primeros años de operación de la empresa.

Cuadro 89. Aprovechamiento de la capacidad Instalada

| Año | Producción | Aprovechamiento Capacidad Insta. |
|------|------------|----------------------------------|
| 2008 | 4.200 | 80% |
| 2009 | 4.463 | 85% |
| 2010 | 4.725 | 90% |
| 2011 | 4.988 | 95% |
| 2012 | 5.250 | 100% |

Fuente: Esta Investigación

8.2 INVERSIONES DEL PROYECTO

Las inversiones para la implementación del proyecto tienen un monto total de \$ 31.427.236 los cuales se difieren de la siguiente manera:

Cuadro 90. Inversiones para implementar empresa

| INVERSIONES | PROPIA | OTROS | TOTAL |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| EQUIPOS Y MAQUINARIA | 3.600.300 | 11.216.936 | 14.817.236 |
| MUEBLES Y ENSERES | 185.000 | | 185.000 |
| EQUIPO COMPUT. Y COMUNI. | 3.200.000 | 725.000 | 3.925.000 |
| CONSTRUCCIONES Y ADECUA. | | 8.000.000 | 8.000.000 |
| TERRENOS Y EDIFICIOS | 4.500.000 | | 4.500.000 |
| TOTAL INVERSIÓN | 11.674.947 | 23.401.936 | 31.427.236 |

Fuente: Esta investigación

INVERSIONES FIJAS: Las inversiones fijas están representadas por los activos requeridos durante la etapa de instalación para ser utilizados durante la vida útil del proyecto. Incluyen lo siguiente:

Construcciones y adecuaciones: el valor de inversión que tendrán las construcciones y las adecuaciones pertinentes es de \$8.000.000. **Terrenos y edificios:** El valor de la inversión que se hará en terrenos y edificios tiene un monto de \$ 4.500.000

Maquinaria y equipo: la productora de lámparas, funcionará con equipo comprado, la maquinaria y equipo tiene un valor de \$14.817.236, lo cual se especifica de la siguiente manera:

Cuadro 91. Maquinaria propia

| EQUIPO | MODELO | ESPECIFIC. TECNICA | CANTIDAD | VALOR |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------|----------|---------|
| Caladora Discover | MQ60 | 22" 700/1400min 110V | 1 | 532.800 |
| Taladro de banco Jaguar | ZJ4113H | 1/2" 300min 110V | 1 | 180.000 |
| Esmeril Rong Long Brand | SN-6G | 3600min 1/4 110V | 1 | 90.000 |
| Esmeril Bench Grinder | BG-6 | 3450min 3/4 | 1 | 60.000 |
| Caladora manual Neo | SK 660 | 800-300min 13/4 | 1 | 285.000 |
| Ruteadora Black & Decker | RP200 type 2 | 25000min 13/4 | 1 | 328.000 |
| Lijadora manual orbital Dewalt | DW 411 type 1 | 13500min 120V | 1 | 220.000 |
| Taladro Black & Decker | | | 1 | 80.000 |
| Rotary tool Black & Decker con guaya | RT 550 type 2 | 8000-24000 120V | 1 | 265.000 |
| Compresor | | | 1 | 80.000 |
| Soplete Jaewall | | 1000c a gas Recargable | 1 | 130.000 |
| Prensas neumáticas | | 14" plástica | 2 | 24.000 |
| Prensas neumáticas | | 10" plástica | 2 | 18.000 |
| Prensas de perilla | | 22" metálica | 1 | 35.000 |
| Prensas de perilla | | 12" metálica | 1 | 24.000 |
| Serruchos grandes | | 2 1/2*91/2 | 3 | 45.000 |
| Serruchos pequeños | | | 1 | 12.000 |
| Gubias | | | 4 | 14.000 |
| Destornilladores | | | 20 | 30.000 |
| Martillo de goma | | | 2 | 17.000 |
| Martillo de metal | | | 3 | 38.000 |

| | | | | |
|----------------------------|-----------------|-------------|---|-----------|
| Alicates | | | 4 | 36.000 |
| Cortafrío | | | 1 | 8.500 |
| Tenaza | | | 1 | 6.000 |
| Cepillo stanley | 12 174#47c | | 1 | 25.000 |
| Pico e loro | | | 3 | 30.000 |
| Llave inglesa | | | 1 | 18.000 |
| Calibrador | | | 1 | 12.000 |
| Juego de brocas pared | | | 1 | 40.000 |
| Juego de brocas madera | | | 1 | 60.000 |
| Atornilladores eléctricos | | Recargables | 2 | 60.000 |
| caja fresas star tools | | | 1 | 47.000 |
| Juego tarrajas y machuelas | | | 1 | 27.000 |
| Prensa de banco | | | 1 | 17.000 |
| Escuadras | | | 5 | 45.000 |
| Pinza fina | | | 1 | 4.000 |
| Pinza grande | | | 1 | 6.000 |
| Lima | | | 1 | 8.000 |
| Martillo de ebanistería | | | 1 | 12.000 |
| Tijeras de tela | | | 1 | 6.000 |
| Segueta | | | 1 | 15.000 |
| Cortador tubos ampro | | | 1 | 14.000 |
| Prensa con yunque | | | 1 | 48.000 |
| Aerógrafo | | | 2 | 160.000 |
| Careta | | | 1 | 19.000 |
| Tapa oídos | Pelton | | 2 | 60.000 |
| Tapabocas | | | 2 | 44.000 |
| Cautín | | | 3 | 45.000 |
| Taladro percutor Dewalt | DW508-B3 type 3 | | 1 | 220.000 |
| | | TOTAL | | 3.600.300 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 92. Maquinaria a financiar

| PRODUCTO | PROVEEDOR | CANTIDAD | VALOR |
|--|------------------------|-----------------|-------------------|
| Sierra circular HURTADO SMI-45HP con motor trifásico | Maqui maderas Hurtado | 1 | 3.613.400 |
| Torno HURTADO TW4V 1,2 HP motor trifásico | Maqui maderas Hurtado | 1 | 3.236.400 |
| Sierra sinfín HURTADO ss-351 2HP con motor trifásico | Maqui maderas Hurtado | 1 | 2.499.800 |
| Ruteadora Black & Decker 2HP1200W 25,000RPM velocidad variable | Ferretería Chávez León | 1 | 306.000 |
| Caladora manual Dewalt DW-3135,5AMP | Ferro vidrios | 1 | 356.700 |
| Juego de destornilladores stanley pro 10 piezas | Ferro vidrios | 1 | 44.000 |
| Juego de gurias 12 piezas | Ferro vidrios | 1 | 98.800 |
| Lijadora banda de mesa 4115 | Ferretería cordilleras | 1 | 262.000 |
| Pistola Thomas 4115 | Ferretería Argentina | 2 | 92.000 |
| Destornillador Craftsman recargable 18V | Ferretería cordilleras | 1 | 202.300 |
| Juego de brocas 1/16 - 1/2 29 piezas | Ferretería Chávez León | 1 | 45.000 |
| Estuche de pinzas 5 pinzas | Ferro vidrios | 1 | 11.800 |
| Prensa rápida 14" | Ferretería Argentina | 2 | 23.400 |
| Extractor 14" | Casa eléctrica | 2 | 328.400 |
| Flexometro stanley 5mts global | Ferretería Argentina | 2 | 25.200 |
| Mini cortafrío Ranger diagonal 4" | Ferretería cordilleras | 2 | 18.736 |
| Pistola de silicona DiscoverKoala 50w | Ferretería cordilleras | 2 | 32.800 |
| Cautín eléctrico Koala 80W | Ferretería J Alberto | 2 | 20.200 |
| | TOTAL | | 11.216.936 |

Fuente: Esta investigación

Muebles y equipo de oficina: los muebles y equipos de oficina requeridos por el personal de producción, administración y ventas de la empresa de lámparas tienen un valor de \$ 185.000, que se especifican de la siguiente manera:

Cuadro 93. Muebles y enseres

| MUEBLES ENSERES | CANTIDAD | VALOR COMERCIAL |
|-----------------------|----------|--------------------|
| Mesas | 3 | 90.000 |
| Bancos | 1 | 5.000 |
| Estantes de madera | 3 | 60.000 |
| Estantes metálicos | 1 | 30.000 |
| TOTAL | | 185.000 |

Fuente: esta investigación

Equipo de computación y comunicación correspondiente para el año 2008 esta de acuerdo al siguiente cuadro explicativo:

Cuadro 94. Equipo de computación y comunicación

| Equipo de Computación y Comunicación | Cant. | Valor |
|---|-------|-----------|
| Fax Panasonic KXFT931LA | 1 | 365.000 |
| Impresora HP Bussines ink pro K550 | 1 | 360.000 |
| Computador | 1 | 3.200.000 |
| TOTAL | | 3.925.000 |

Fuente: Esta Investigación

El costo de Equipo de computación y comunicación correspondiente para el año asciende a \$ 3.925.000 de los cuales \$ 3.200.000 son recursos propios de la empresa y \$ 725.000 se piensan financiar para este fin.

A continuación se presenta la descripción necesaria en cuanto a requerimientos de materia prima para la elaboración de las lámparas, según los modelos que se han expuesto con anterioridad en el estudio de mercados y técnico, en las distintas referencias las cuales son cinco; según sus estilos de elaboración, materiales a utilizar, cantidad respectiva para cada una de ellas, el costo o valor referido según precios que se encuentran en el mercado actual, cantidades necesarias en su elaboración, así como el valor unitario discriminado; el cual se puede apreciar en los siguientes cuadros, cantidad de insumos necesarios para elaboración y la materia prima a consumir en este proyecto empresarial. Para

producir una lámpara según referencias expuestas se necesita los siguientes materiales e insumos:

Cuadro 95. Lámpara pequeña una estrella Ref. 001

| Materiales | Cantidad | Valor Cantidad | Cantidad Necesaria | Valor Unita |
|--|-----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| Madera pino ají 2,50 metros varenga | 50 | 8.800 | 1 | 176 |
| Madera cipre patula 10*3*280 cm. tajillo | 27 | 7.400 | 1 | 274 |
| Tubo de aluminio 5/16 | 6 | 6.031 | 0 | 332 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 2 | 645 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 1 | 182 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja * 50 unidades | 50 | 16.250 | 1 | 325 |
| Interruptor | 24 | 21.600 | 1 | 900 |
| Acrílico 200 *120 metros 12*12 | 21600 | 135.000 | 144 | 900 |
| Vinil 100*60 cm. | 6000 | 7.000 | 144 | 168 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 1 | 400 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa Plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel Gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|---------|--------|--------------|
| Carreto Solder wirer 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda Carborundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda Carborundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija Carborundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija Carborundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable Pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner Fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 13.589 | 5.989 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| Costos directos | 25 | 84.000 | | 3.360 |
| Costos indirectos | 16.69 | 100.000 | 10.000 | 5.989 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 9.349 |

Fuente: Esta investigación

La lámpara referencia 1, el costo total de materia prima e insumos es de \$ 9.349, el valor de acuerdo a la cantidad y costos; de los cuales los costos directos ascienden a \$ 84.000, el costo directo unitario de una lámpara en este modelo es de \$ 3.360 los costos indirectos ascienden a \$ 100.000 total de insumo de este modelo de lámpara corresponde a \$ 5989. Se puede observar que los materiales a utilizar son requerimientos mínimos según lo que se desea obtener.

Cuadro 96. Lámpara pequeña dos estrellas Ref. 002

| MATERIALES | Cantidad | Valor Cantidad | Cantidad Necesaria | Valor Unitario |
|---|-----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 1 | 142 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 27 | 7.400 | 1 | 274 |
| Tubo de aluminio 5/16 | 6 | 6.031 | 0.66 | 663 |
| Cable # 1 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 1.8 | 774 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 2 | 360 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 2 | 650 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 12*10 | 21600 | 135.000 | 244 | 1.525 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 244 | 285 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 2 | 100 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | 20 | 135.885 | 20.383 | 6.666 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | 15 | 84.000 | | 5.600 |
| Costos Indirectos | 15 | 100.000 | 10.000 | 6.666 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 12.266 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 97. Lámpara tres estrellas curva Ref. 003

| MATERIALES | Cantidad | Valor Cantidad | Cantidad Necesaria | Valor Unitario |
|---|-----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 1 | 142 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 27 | 7.400 | 1 | 274 |
| Tubo de aluminio 5/16 | 6 | 6.031 | 1 | 1.005 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 2 | 860 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 3 | 540 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 3 | 975 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 12*12 | 21600 | 135.000 | 432 | 2.700 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 432 | 504 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 3 | 250 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 27.177 | 5.000 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 11.815 |
| Costos Indirectos | 20 | 100.000 | 10.000 | 5.000 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 16.815 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 98. Lámpara piso dos estrellas Ref. 005

| MATERIALES | Cantidad | Valor Cantidad | Cantidad Necesaria | Valor Unitario |
|---|-----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 2 | 284 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. tajillo | 18 | 13.800 | 1 | 767 |
| Tubo de aluminio 3/8 | 6 | 7.437 | 2 | 2.479 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 3 | 1.290 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 2 | 360 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 2 | 650 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 20*20 | 21600 | 135.000 | 400 | 2.500 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 400 | 467 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 2 | 100 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 33.971 | 4.000 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 12.933 |
| Costos Indirectos | 25 | 100.000 | 10.000 | 4.000 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 16.933 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 99. Lámpara piso tres estrellas curva Ref. 006

| MATERIALES | Cantidad | Valor Cantidad | Cantidad Necesaria | Valor Unitario |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Madera pino ají 2.5 metros varenga | 62 | 8.800 | 2 | 284 |
| Madera pino patula 10*3*280 cm. | 18 | 13.800 | 1 | 767 |
| Tubo de aluminio 3/8 | 6 | 7.437 | 3 | 3.719 |
| Cable # 18 transparente 100 metros | 100 | 43.000 | 4 | 1.720 |
| Boquilla candelabro | 1 | 180 | 3 | 540 |
| Clavija | 1 | 450 | 1 | 450 |
| Bombillos caja x 50 unidades | 50 | 16.250 | 3 | 975 |
| Interruptor | 50 | 21.600 | 1 | 432 |
| Acrílico 180*120 metros 20*20 | 21600 | 135.000 | 1.200 | 7.500 |
| Vinil 100*60 | 6000 | 7.000 | 1.200 | 1.400 |
| Alambre galvanizado | 1 | 400 | 3 | 100 |
| EMPAQUE | | | | |
| Cartón blanco 1/4 | | 5.000 | 1 | 4.000 |
| Bóxer botella | | 4.500 | 1 | 2.000 |
| Acetato | | 5.000 | 1 | 500 |
| Bolsa plástica | | 74.000 | | 200 |
| ACABADO | | | | |
| Silicona en barra gruesa 30 cms | 10 | 4.000 | | |
| Cinta aislante Nitto | 3 | 3.000 | | |
| Papel gamuza | 5 | 4.000 | | |
| Pomada única 55 grs. | 1 | 2.600 | | |
| Carreto solder wire 60/40 1/4 libra | 1 | 5.185 | | |
| Lija de banda carbirundum 80 | 1 | 12.000 | | |
| Lija de banda carbirundum 100 | 1 | 12.000 | | |
| Hoja lija carbirundum 220 | 5 | 3.450 | | |
| Hoja lija carbirundum 360 | 5 | 3.450 | | |
| Sellador lijable pintuco 720401 | 1 | 34.200 | | |
| Thinner fino | 1 | 14.000 | | |
| Laca brillante Pintuco 740001 | 1 | 38.000 | | |
| Total insumos | | 135.885 | 33.971 | 4.000 |
| Transporte | | 4.000 | 640 | 26 |
| Etiqueta y marca | | 63.000 | | 70 |
| TOTAL MATERIALES | | | | |
| Costos Directos | | 84.000 | | 22.840 |
| Costos Indirectos | 25 | 100.000 | 10.000 | 4000 |
| TOTAL CON MATERIALES INSUMOS | | | | 26.840 |

Fuente: Esta investigación

Cuadro 100. Costos de materia prima e insumo según ref. de lámparas

| Concepto | Costos según modelo | Cant. Mes | Costo Mes | Costo Año |
|--|---------------------|-----------|-----------|------------|
| Costos Materiales Lámpara Ref 1 | | | | |
| Materia Prima | 3.360 | 70 | 235.200 | 2.822.400 |
| Insumos | 5.989 | 70 | 419.230 | 5.030.760 |
| Total | 9.349 | | 654.430 | 7.853.160 |
| Costos Materiales Lámpara Ref 2 | | | | |
| Materia Prima | 5.600 | 70 | 392.000 | 4.704.000 |
| Insumos | 6.666 | 70 | 466.620 | 5.599.440 |
| Total | 12.266 | | 858.620 | 10.303.440 |
| Costos Materiales Lámpara Ref 3 | | | | |
| Materia Prima | 11.815 | 70 | 827.050 | 9.924.600 |
| Insumos | 5.000 | 70 | 350.000 | 4.200.000 |
| Total | 16.815 | | 1.177.050 | 14.124.600 |
| Costos Materiales Lámpara Ref 5 | | | | |
| Materia Prima | 12.933 | 70 | 905.310 | 10.863.720 |
| Insumos | 4.000 | 70 | 280.000 | 3.360.000 |
| Total | 16.933 | | 1.185.310 | 14.223.720 |
| Costos Materiales Lámpara Ref 6 | | | | |
| Materia Prima | 22.840 | 70 | 1.598.800 | 19.185.600 |
| Insumos | 4.000 | 70 | 280.000 | 3.360.000 |
| Total | 26.840 | | 1.878.800 | 22.545.600 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 101. Resumen materia Prima e insumos

| Materia Prima e Insumos | Costo lámparas | Costo - Mes | Costo Año |
|-------------------------------|----------------|-------------|------------|
| Total Materia Prima | 56.548 | 3.958.360 | 47.500.320 |
| Total Insumos | 25.655 | 1.795.850 | 21.550.200 |
| Total Materia Prima e insumos | 82.203 | 5.754.210 | 69.050.520 |

Fuente: Esta Investigación

- Los costos Mano de Obra Directa y Administrativa
- Mano de Obra directa de un mes cuesta \$ 5.649.423
- Mano de Obra Administrativa de un mes cuesta \$ 7.623.369 discriminados así:

Cuadro 102. Nomina administración

| Cargo | Salario Básico | Días | DEVENGADOS | | | | Tot. Dev. |
|--------------------|----------------|------|--------------|----------|-------------|------------|--------------|
| | | | Sueldo | H extras | Subsidio T. | Comisiones | |
| Gerente | 1.038.500 | 30 | 1.038.500 | 0 | 0 | 0 | 1.038.500 |
| Secretaria | 461500 | 30 | 461500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Contador | 945.000 | 30 | 945.000 | 0 | 0 | 0 | 945.000 |
| Auxiliar Contable | 461.500 | 30 | 461.500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Promotor | 461.500 | 30 | 461.500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Distribuidor | 461.500 | 30 | 461.500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Vigilante | 461.500 | 30 | 461.500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Auxiliar servicios | 461.500 | 30 | 461.500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Totales: | | | \$ 4.807.500 | \$ 0 | \$ 275.000 | \$ 0 | \$ 5.082.500 |

| DEDUCIDOS | | | | | | TOTAL |
|------------|------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| Pensiones | Salud | Fondo solid. | Fondo emple. | Rete fuente | Tot. Ded. | Neto |
| 41540 | 41540 | 0 | 0 | 0 | 83080 | 1.380.000 |
| 18.460 | 18460 | 0 | 0 | 0 | 36920 | 479.580 |
| 37800 | 37800 | 0 | 0 | 0 | 75600 | 920.000 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| \$ 192.300 | \$ 192.300 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 384.600 | \$ 4.697.900 |

| Entidad | por salud EGM | Pensión LVM | F. solidaridad | Total |
|----------------|---------------|-------------|----------------|------------|
| Saludcoop | \$ 408.638 | \$ 576.900 | \$0.00 | \$ 985.538 |
| Totales: | | | | |
| Observaciones: | | | | |

Fuente: Cálculos del Proyecto

Cuadro 103. Apropriaciones administración

| Apropiaciones | |
|--------------------------|-----------|
| Concepto | Valor |
| Cesantías | 423.372 |
| I/ Cesantia | 50.825 |
| Primas | 423.372 |
| Vacaciones | 199.992 |
| Sena-sub.familiar-ICBF | 432.675 |
| Riesgo profesional-ATEP. | 25.095 |
| Total Apropriado \$ | 1.555.332 |
| Gran Total \$ | 2.540.869 |

Fuente: Cálculos del Proyecto.

Cuadro 104. Nomina mano de obra directa

| Cargo | Salario Básico | Días | DEVENGADOS | | | | Tot. Dev. |
|------------------------------|----------------|------|-------------|----------|-------------|------------|-------------|
| | | | Sueldo | H extras | Subsidio T. | Comisiones | |
| Jefe de diseño y mant. Prod. | 1.200.000 | 30 | 1.200.000 | 0 | 0 | 0 | 1.200.000 |
| Operario 1 | 461500 | 30 | 461500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Operario 2 | 461500 | 30 | 461500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Operario 3 | 461500 | 30 | 461500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Operario 4 | 461500 | 30 | 461500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Operario 5 | 461500 | 30 | 461500 | 0 | 55.000 | 0 | 516.500 |
| Totales: | | | \$3.507.500 | \$0 | \$275.000 | \$0,00 | \$3.782.500 |

| DEDUCIDOS | | | | | | TOTAL |
|---------------------------------|---------------|--------------|----------------|-------------|-----------|-------------|
| Pensiones | Salud | Fondo solid. | Fondo emple. | Rete fuente | Tot. Ded. | Neto |
| 48.000 | 48.000 | 0 | 0 | 0 | 96.000 | 1.104.000 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| 18.460 | 18.460 | 0 | 0 | 0 | 36.920 | 479.580 |
| \$140.300 | \$140.300 | \$0 | \$0 | \$0 | \$280.600 | \$3.501.900 |
| Descuentos por seguridad social | | | | | | |
| Entidad | por salud EGM | Pensión LVM | F. solidaridad | Total | | |
| Saludcoop | \$298.138 | \$420.900 | \$0.00 | \$719.038 | | |
| Totales: | | | | | | |
| Observaciones: | | | | | | |

Fuente: Cálculos del proyecto

Cuadro 105. Apropriaciones mano de obra directa

| Apropriaciones | |
|------------------------|-----------|
| Concepto | Valor |
| Cesantías | 315.082 |
| I/ Cesantia | 37.825 |
| Primas | 315.082 |
| Vacaciones | 145.912 |
| Sena-sub.familiar-ICBF | 315.675 |
| Riesgo ATEP. | 18.309 |
| Total Apropriado \$ | 1.147.885 |
| Gran Total \$ | 1.866.923 |

Fuente: Cálculos del Proyecto

El estudio de mercados y técnico permitió conocer el costo de la materia prima, la demanda de la producción, la participación de la empresa en el mercado de lámparas en la ciudad de Pasto, las estrategias de organización de la producción y comercialización, en el estudio técnico del proyecto se logró establecer la maquinaria y equipo en general para la elaboración de los productos terminados y el tamaño de la empresa, permitiendo cuantificar el monto de los recursos económicos y costo total de operación de la empresa. Las inversiones iniciales fijas se determina en cuanto a terrenos, edificaciones, maquinaria así como también las inversiones diferidas para estudios preliminares, gastos de organización y montaje, se tomo en base a precios corrientes.

✓ Programa de inversiones para adelantar el proyecto

| ITEM | INVERSION | CANT | VAL/UNI | V/TOTAL | Depreciacion | Depreciacion Acum. | VAL/Salv. |
|--------------------------------------|-----------|------|-----------|------------|--------------|--------------------|-----------|
| T. INVERSIONES | | | | | | | |
| TERRENOS | 4.500.000 | 1 | 4.500.000 | 4.500.000 | 450.000 | 2.250.000 | 2.250.000 |
| EDIFICACIONES | 8.000.000 | 1 | 8.000.000 | 8.000.000 | 400.000 | 2.000.000 | 2.000.000 |
| MAQUINARIA | | | | 14.817.236 | 1.481.724 | 7.408.618 | 7.408.618 |
| Caladora Discover | 532.800 | 1 | 532.800 | 532.800 | 53.280 | 244.400 | 244.400 |
| Taladro de banco Jagtar | 180.000 | 1 | 180.000 | 180.000 | 18.000 | 90.000 | 90.000 |
| Esmeril Roig Long Braid | 90.000 | 1 | 90.000 | 90.000 | 9.000 | 45.000 | 45.000 |
| Esmeril Roig Grinder | 60.000 | 1 | 60.000 | 60.000 | 6.000 | 30.000 | 30.000 |
| Caladora manual Neo | 285.000 | 1 | 285.000 | 285.000 | 28.500 | 142.500 | 142.500 |
| Perforadora Black & Decker | 328.000 | 1 | 328.000 | 328.000 | 32.800 | 144.000 | 144.000 |
| Lijadora manual orbital Dewalt | 220.000 | 1 | 220.000 | 220.000 | 22.000 | 110.000 | 110.000 |
| Taladro Black & Decker | 80.000 | 1 | 80.000 | 80.000 | 8.000 | 40.000 | 40.000 |
| Rotary tool Black & Decker con gubia | 265.000 | 1 | 265.000 | 265.000 | 26.500 | 132.500 | 132.500 |
| Compresor | 80.000 | 1 | 80.000 | 80.000 | 8.000 | 40.000 | 40.000 |
| Soplete Jaewall | 130.000 | 1 | 130.000 | 130.000 | 13.000 | 45.000 | 45.000 |
| Presas neumáticas | 24.000 | 2 | 12.000 | 24.000 | 2.400 | 13.000 | 13.000 |
| Presas neumáticas | 18.000 | 2 | 9.000 | 18.000 | 1.800 | 9.000 | 9.000 |
| Presas de perilla | 35.000 | 1 | 35.000 | 35.000 | 3.500 | 17.500 | 17.500 |
| Presas de perilla | 24.000 | 1 | 24.000 | 24.000 | 2.400 | 13.000 | 13.000 |
| Serruchos grandes | 45.000 | 3 | 15.000 | 45.000 | 4.500 | 22.500 | 22.500 |
| Serruchos pequeños | 12.000 | 1 | 12.000 | 12.000 | 1.200 | 4.000 | 4.000 |
| Gubias | 14.000 | 4 | 3.500 | 14.000 | 1.400 | 7.000 | 7.000 |
| Destornilladores | 30.000 | 20 | 1.500 | 30.000 | 3.000 | 15.000 | 15.000 |
| Martillo de goma | 17.000 | 2 | 8.500 | 17.000 | 1.700 | 8.500 | 8.500 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|---|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Martillo de metal | 38.000 | 3 | 12.667 | 38.000 | 3.800 | 19.000 | 19.000 |
| Alicates | 36.000 | 4 | 9.000 | 36.000 | 3.600 | 18.000 | 18.000 |
| Cortafilo | 8.500 | 1 | 8.500 | 8.500 | 850 | 4.250 | 4.250 |
| Teraza | 6.000 | 1 | 6.000 | 6.000 | 600 | 3.000 | 3.000 |
| Cepillos stanley | 25.000 | 1 | 25.000 | 25.000 | 2.500 | 12.500 | 12.500 |
| Pico de loro | 30.000 | 3 | 10.000 | 30.000 | 3.000 | 15.000 | 15.000 |
| Llave inglesa | 18.000 | 1 | 18.000 | 18.000 | 1.800 | 9.000 | 9.000 |
| Calibrador | 12.000 | 1 | 12.000 | 12.000 | 1.200 | 4.000 | 4.000 |
| Juego de brocas pared | 40.000 | 1 | 40.000 | 40.000 | 4.000 | 20.000 | 20.000 |
| Juego de brocas madera | 60.000 | 1 | 60.000 | 60.000 | 6.000 | 30.000 | 30.000 |
| Abrilladores eléctricos | 60.000 | 2 | 30.000 | 60.000 | 6.000 | 30.000 | 30.000 |
| caja herramientas | 47.000 | 1 | 47.000 | 47.000 | 4.700 | 23.500 | 23.500 |
| Juego tarrajas y machete las | 27.000 | 1 | 27.000 | 27.000 | 2.700 | 13.500 | 13.500 |
| Presia de banco | 17.000 | 1 | 17.000 | 17.000 | 1.700 | 8.500 | 8.500 |
| Escuadras | 45.000 | 5 | 9.000 | 45.000 | 4.500 | 22.500 | 22.500 |
| Paliza fina | 4.000 | 1 | 4.000 | 4.000 | 400 | 2.000 | 2.000 |
| Paliza grande | 6.000 | 1 | 6.000 | 6.000 | 600 | 3.000 | 3.000 |
| Lima | 8.000 | 1 | 8.000 | 8.000 | 800 | 4.000 | 4.000 |
| Martillo de ebanisteria | 12.000 | 1 | 12.000 | 12.000 | 1.200 | 4.000 | 4.000 |
| Tijeras de tela | 6.000 | 1 | 6.000 | 6.000 | 600 | 3.000 | 3.000 |
| Segueta | 15.000 | 1 | 15.000 | 15.000 | 1.500 | 7.500 | 7.500 |
| Contador de bobos ampro | 14.000 | 1 | 14.000 | 14.000 | 1.400 | 7.000 | 7.000 |
| Presia con yunque | 48.000 | 1 | 48.000 | 48.000 | 4.800 | 24.000 | 24.000 |
| Aerógrafo | 160.000 | 2 | 80.000 | 160.000 | 16.000 | 80.000 | 80.000 |
| Careta | 19.000 | 1 | 19.000 | 19.000 | 1.900 | 9.500 | 9.500 |
| Tapa oídos | 60.000 | 2 | 30.000 | 60.000 | 6.000 | 30.000 | 30.000 |
| Tapabocas | 44.000 | 2 | 22.000 | 44.000 | 4.400 | 22.000 | 22.000 |
| Carbón | 45.000 | 3 | 15.000 | 45.000 | 4.500 | 22.500 | 22.500 |
| Taladro perforador Dewalt | 220.000 | 1 | 220.000 | 220.000 | 22.000 | 110.000 | 110.000 |
| Sierra circular HURTADO SMI-45HP | 3.613.400 | 1 | 3.613.400 | 3.613.400 | 361.340 | 1.804.700 | 1.804.700 |

| | | | | | | | |
|--|------------|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Motor TRI | | | | | | | |
| Torno HURTADO TW4V 1,2 HP Motor Tritas lo | 3.236.400 | 1 | 3.236.400 | 3.236.400 | 323.640 | 1.418.200 | 1.418.200 |
| Sierra cinta HURTADO ss-351 2HP Tritas lo | 2.499.800 | 1 | 2.499.800 | 2.499.800 | 249.980 | 1.249.900 | 1.249.900 |
| Retradora Black & Decker 2HP Vel. Varia. | 306.000 | 1 | 306.000 | 306.000 | 30.600 | 153.000 | 153.000 |
| Caladora manual Dewalt DW-3135, AMP | 356.700 | 1 | 356.700 | 356.700 | 35.670 | 178.350 | 178.350 |
| Juego de destornilladores stanley pro 10 piezas | 44.000 | 1 | 44.000 | 44.000 | 4.400 | 22.000 | 22.000 |
| Juego de garras 12 piezas | 96.800 | 1 | 96.800 | 96.800 | 9.680 | 49.400 | 49.400 |
| Lijadora banda de mesa 4115 | 262.000 | 1 | 262.000 | 262.000 | 26.200 | 131.000 | 131.000 |
| Platón Thomas 4115 | 92.000 | 2 | 46.000 | 92.000 | 9.200 | 46.000 | 46.000 |
| Destornillador Craftman recargable 18 V | 202.300 | 1 | 202.300 | 202.300 | 20.230 | 101.150 | 101.150 |
| Juego de brocas 1/16 - 1/2 29 piezas | 45.000 | 1 | 45.000 | 45.000 | 4.500 | 22.500 | 22.500 |
| Estuche de piezas 5 piezas | 11.800 | 1 | 11.800 | 11.800 | 1.180 | 5.900 | 5.900 |
| Presia rápida 14" | 23.400 | 2 | 11.700 | 23.400 | 2.340 | 11.700 | 11.700 |
| Extractor 14" | 328.400 | 2 | 164.200 | 328.400 | 32.840 | 164.200 | 164.200 |
| Flexómetro stanley Smt global | 25.200 | 2 | 12.600 | 25.200 | 2.520 | 12.600 | 12.600 |
| Mi cortafino Ranger diagonal 4" | 18.736 | 2 | 9.368 | 18.736 | 1.874 | 9.368 | 9.368 |
| Platón de silicona Discover global 50w | 32.800 | 2 | 16.400 | 32.800 | 3.280 | 16.400 | 16.400 |
| Cable eléctrico global 80W | 20.200 | 2 | 10.100 | 20.200 | 2.020 | 10.100 | 10.100 |
| VEHICULOS | 20.000.000 | 1 | 20.000.000 | 20.000.000 | 4.000.000 | 0 | 0 |
| MUEBLES Y ENSERES | | | | 285.000 | 28.500 | 142.500 | 142.500 |
| Mesas | 90.000 | 3 | 30.000 | 90.000 | 9.000 | 45.000 | 45.000 |
| Bancos | 5.000 | 1 | 5.000 | 5.000 | 500 | 2.500 | 2.500 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|----|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| Estantes de madera | 60.000 | 3 | 20.000 | 60.000 | 6.000 | 30.000 | 30.000 |
| Estantes metálicos | 30.000 | 1 | 30.000 | 30.000 | 3.000 | 15.000 | 15.000 |
| Suministro de oficina | 100.000 | 10 | 10.000 | 100.000 | 10.000 | 50.000 | 50.000 |
| EQUIPO DE COMPUTACION Y COM | | | | 3.925.000 | 392.500 | 1.942.500 | 1.942.500 |
| Fax Panasonic KXFT931LA | 365.000 | 1 | 365.000 | 365.000 | 36.500 | 182.500 | 182.500 |
| Impresora HP Business Ink pro K550 | 360.000 | 1 | 360.000 | 360.000 | 36.000 | 180.000 | 180.000 |
| Computador | 3.200.000 | 1 | 3.200.000 | 3.200.000 | 320.000 | 1.400.000 | 1.400.000 |
| INVERSIONES DIFERIDAS | | | | 8.637.000 | | | |
| Gastos legales | 2.000.000 | 10 | 200.000 | 2.000.000 | | | |
| Gastos de Organización | 1.000.000 | 10 | 100.000 | 1.000.000 | | | |
| Montaje e instalación | 1.000.000 | 6 | 166.667 | 1.000.000 | | | |
| Transformador | 500.000 | 1 | 500.000 | 500.000 | | | |
| Compresor | 537.000 | 1 | 537.000 | 537.000 | | | |
| Instalaciones Eléctricas y redes | 600.000 | 8 | 75.000 | 600.000 | | | |
| Instalaciones sanitarias | 2.000.000 | 4 | 500.000 | 2.000.000 | | | |
| Instalación de Residuos | 1.000.000 | 2 | 500.000 | 1.000.000 | | | |
| TOTAL | | | | 60.164.236 | 67.52.724 | | 13.743.418 |

Fuente. Este estudio

| | | |
|-------------------------------|----------------------|------------|
| La depreciación de la empresa | \$ | 2.350.224 |
| Depreciación Administración | \$ | 4.402.500 |
| Inversión Inicial | \$ | 60.164.236 |
| Inversión Diferida | \$ | 8.637.000 |
| Amortización Anual | \$ 8.637.000/ 5 = \$ | 1.727.400 |

8.3 PRESUPUESTO CAPITAL DE TRABAJO

Para el presupuesto de capital de trabajo se tomó en cuenta los diferentes recursos en que los inversionistas requieren para el cumplimiento del ciclo productivo, se tomó en cuenta las siguientes referentes para presupuestar el capital de trabajo:

Para el activo corriente se tomó en cuenta 15 días de los costos totales de producción exceptuando la depreciación y amortización.

Para las cuentas por cobrar se tomó las unidades a producir sobre los 12 meses del año multiplicado respectivamente por el precio de venta.

Para el inventario de materia prima se toma en cuenta los costos de materia prima más los costos directos sobre los doce meses del año, tomando como referencia los dos meses primeros de ciclo de vida útil.

Para el inventario del producto en proceso se toma los costos directos sobre los 365 días del año, tomando como referencia 21 días para productos en proceso.

Para presupuestar inventarios de productos terminados, se toma en cuenta los costos directos sobre los 365 días del año, tomando como referencia siete días para productos terminados.

Para el pasivo corriente se toma en cuenta las cuentas por pagar que se debe a los proveedores tomando dos meses de la materia prima mas los costos directos sobre los 12 meses del año, tomando como referencia dos meses de las cuentas que se debe pagar a los proveedores.

Cuadro 107. Presupuesto capital de trabajo.

| Concepto | 1 año |
|--------------------------|--------------|
| ACTIVO CORRIENTE | |
| CAJA – BANCOS | 6.092.244 |
| CUENTAS POR COBRAR | 27.069.700 |
| INVENT. MATERIA PRIMA | 19.215.566 |
| INVENT. PROD. PROCESO | 6.633.318 |
| INVENT. PROD. TERMINADOS | 2.211.106 |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | 61.221.934 |
| PASIVOS CORRIENTES | |
| CUENTAS POR PAGAR | 19.215.566 |
| TOTAL PASIVO CORRIENTE | 19.215.566 |
| CAPITAL DE TRABAJO | 42.006.368 |

Fuente: Calculo del Proyecto

Cuadro 108. Inversiones del proyecto con financiación

| PERIODO | 1er año |
|--------------------------------|------------|
| INVERSIONES FIJAS | 51.527.236 |
| NO DEPRECIABLES | |
| TERRENOS | 4.500.000 |
| DEPRECIABLES | |
| CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES | 8.000.000 |
| MAQUINARIA Y EQUIPO | 14.817.236 |
| MUEBLES Y ENSERES | 285.000 |
| VEHICULOS | 20.000.000 |
| OTROS | 3.925.000 |
| INVERSIONES DIFERIDAS | |

| | |
|---------------------------------|------------|
| GASTOS LEGALES | 2.000.000 |
| GASTOS DE ORGANIZACIÓN | 1.000.000 |
| GASTOS MONTAJE | 5,637.000 |
| GASTOS PUESTA EN MARCHA | 0 |
| CAPACITACION | 0 |
| OTROS | 0 |
| CAPITAL DE TRABAJO | |
| EFFECTIVO | 6.092.244 |
| INVENTARIO MATERIA PRIMA | 19.215.566 |
| INVENTARIO PRODUCTOS EN PROCESO | 6.633.318 |
| INVENTARIO PRODUCTOS TERMINADOS | 2.211.106 |
| CARTERA | 27.069.700 |
| OTROS | |
| (+) RECUPERACION DE CRE | |
| (-) AMORTIZACION | |
| (-) Intereses | |
| Inversión del proyecto | |

Fuente: Cálculos del proyecto.

Cuadro 109. Asignación de costos servicios

| ITEM | Unidad | Cant/mes | V/ Mes |
|---------------------|--------|----------|---------|
| Acueducto | M 3 | 40 | 35.794 |
| Energía Eléctrica | Kw | 600 | 134.706 |
| Servicio Telefónico | | | 80.000 |
| Aseo y Remuneración | | | 35.000 |
| Total | | | 285.500 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 110. Costos de Ventas – comercialización y distribución

| Concepto | Valor |
|------------------|-----------|
| Comercialización | 2.100.000 |
| Distribución | 1.600.000 |
| Total Ventas | 3.700.000 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 111. Servicio de mantenimiento

| | | | |
|--------------------------------------|----|---------|--------|
| Caladora Discover | 1 | 532.800 | 53.280 |
| Taladro de banco Jaguar | 1 | 180.000 | 18.000 |
| Esmeril Rong Long Brand | 1 | 90.000 | 9.000 |
| Esmeril Bench Grinder | 1 | 60.000 | 6.000 |
| Caladora manual Neo | 1 | 285.000 | 28.500 |
| Ruteadora Black & Decker | 1 | 328.000 | 32.800 |
| Lijadora manual orbital Dewalt | 1 | 220.000 | 22.000 |
| Taladro Black & Decker | 1 | 80.000 | 8.000 |
| Rotary tool Black & Decker con guaya | 1 | 265.000 | 26.500 |
| Compresor | 1 | 80.000 | 8.000 |
| Soplete Jaewall | 1 | 130.000 | 13.000 |
| Prensas neumáticas | 2 | 24.000 | 2.400 |
| Prensas neumáticas | 2 | 18.000 | 1.800 |
| Prensas de perilla | 1 | 35.000 | 3.500 |
| Prensas de perilla | 1 | 24.000 | 2.400 |
| Serruchos grandes | 3 | 45.000 | 4.500 |
| Serruchos pequeños | 1 | 12.000 | 1.200 |
| Gubias | 4 | 14.000 | 1.400 |
| Destornilladores | 20 | 30.000 | 3.000 |
| Martillo de goma | 2 | 17.000 | 1.700 |
| Martillo de metal | 3 | 38.000 | 3.800 |
| Alicates | 4 | 36.000 | 3.600 |
| Cortafrío | 1 | 8.500 | 850 |
| Tenaza | 1 | 6.000 | 600 |
| Cepillo stanley | 1 | 25.000 | 2.500 |
| Pico e loro | 3 | 30.000 | 3.000 |
| Llave inglesa | 1 | 18.000 | 1.800 |
| Calibrador | 1 | 12.000 | 1.200 |
| Juego de brocas pared | 1 | 40.000 | 4.000 |
| Juego de brocas madera | 1 | 60.000 | 6.000 |
| Atornilladores eléctricos | 2 | 60.000 | 6.000 |
| caja fresas star tools | 1 | 47.000 | 4.700 |
| Juego tarrajas y machuelas | 1 | 27.000 | 2.700 |
| Prensa de banco | 1 | 17.000 | 1.700 |
| Escuadras | 5 | 45.000 | 4.500 |
| Pinza fina | 1 | 4.000 | 400 |
| Pinza grande | 1 | 6.000 | 600 |
| Lima | 1 | 8.000 | 800 |

| | | | |
|--|---|-----------|-----------|
| Martillo de ebanistería | 1 | 12.000 | 1.200 |
| Tijeras de tela | 1 | 6.000 | 600 |
| Segueta | 1 | 15.000 | 1.500 |
| Cortador tubos ampro | 1 | 14.000 | 1.400 |
| Prensa con yunque | 1 | 48.000 | 4.800 |
| Aerógrafo | 2 | 160.000 | 16.000 |
| Careta | 1 | 19.000 | 1.900 |
| Tapa oídos | 2 | 60.000 | 6.000 |
| Tapabocas | 2 | 44.000 | 4.400 |
| Cautín | 3 | 45.000 | 4.500 |
| Taladro percutor Dewalt | 1 | 220.000 | 22.000 |
| Sierra circular HURTADO SMI- 45HP Motor | 1 | 3.613.400 | 361.340 |
| Torno HURTADO TW4V 1,2 HP motor trifásico | 1 | 3.236.400 | 323.640 |
| Sierra sinfín HURTADO ss-351 2HP Trifásico | 1 | 2.499.800 | 249.980 |
| Ruteadora Black & Decker 2HP Vel. Varia. | 1 | 306.000 | 30.600 |
| Caladora manual Dewalt DW- 3135, AMP | 1 | 356.700 | 35.670 |
| Juego de destornilladores stanley pro 10 | 1 | 44.000 | 4.400 |
| Juego de gurias 12 piezas | 1 | 98.800 | 9.880 |
| Lijadora banda de mesa 4115 | 1 | 262.000 | 26.200 |
| Pistola Thomas 4115 | 2 | 92.000 | 9.200 |
| Destornillador Craftsman recargable 18 V | 1 | 202.300 | 20.230 |
| Juego de brocas 1/16 - 1/2 29 piezas | 1 | 45.000 | 4.500 |
| Estuche de pinzas 5 pinzas | 1 | 11.800 | 1.180 |
| Prensa rápida 14" | 2 | 23.400 | 2.340 |
| Extractor 14" | 2 | 328.400 | 32.840 |
| Flexometro stanley 5mts global | 2 | 25.200 | 2.520 |
| Mini cortafrío Ranger diagonal 4" | 2 | 18.736 | 1.874 |
| Pistola de silicona Discover Koala 50w | 2 | 32.800 | 3.280 |
| Cautín eléctrico Koala 80W | 2 | 20.200 | 2.020 |
| Total Mantenimiento Maquinaria a utilizar | | | 1.481.724 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 112. Seguros de maqui. constr. y vehículo

| Tipo | Prima Anual |
|--------------------------------|-------------|
| Maquinaria y equipo | 1.902.724 |
| Construcciones planta y Equipo | 1.813.700 |
| Vehículo | 500.000 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 113. Impuesto catastro

| Concepto | Valor Ev. |
|------------------------|-----------|
| Impuesto Catastro 2008 | 246.100 |

Fuente: Esta investigación

8.4 COSTOS DE OPERACIÓN

Con el propósito de anticipar los resultados económicos que producirá el proyecto, se ha calculado el costo de producción que estaría vigente durante los próximos cinco años. En este cálculo se baso en una tasa de inflación del 7%.

Cuadro 114. Costos de operación

| Periodo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Costos de Producción | 150.291.468 | 160.690.953 | 171.818.401 | 183.724.772 | 196.464.588 |
| Costos Directos | 115.293.396 | 123.363.934 | 131.999.409 | 141.239.368 | 151.126.123 |
| Materia Prima | 47.500.320 | 50.825.342 | 54.383.116 | 58.189.935 | 62.263.230 |
| Mano de Obra Directa | 45.390.000 | 48.567.300 | 51.967.011 | 55.604.702 | 59.497.031 |
| Prestaciones | 22.403.076 | 23.971.291 | 25.649.282 | 27.444.731 | 29.365.863 |
| Otros Materiales Directos | | | | | |
| Costos Indirectos | | | | | |
| Materiales Indirectos | 21.550.200 | 23.058.714 | 24.672.824 | 26.399.922 | 28.247.916 |
| Mano de Obra Indirecta | | | | | |
| Prestaciones | | | | | |
| Otros Costos Indirectos | | | | | |
| Depreciación de Fabrica | 2.350.224 | 2.514.740 | 2.690.771 | 2.879.125 | 3.080.664 |
| Servicios | 3.426.000 | 3.665.820 | 3.922.427 | 4.196.997 | 4.490.787 |
| Mantenimiento | 1.481.724 | 1.585.445 | 1.696.426 | 1.815.176 | 1.942.238 |
| Seguros | 4.216.424 | 4.511.574 | 4.827.384 | 5.165.301 | 5.526.872 |
| Impuesto Catastro | 246.100 | 263.327 | 281.760 | 301.483 | 322.587 |
| Amortización diferida | 1.727.400 | 1.727.400 | 1.727.400 | 1.727.400 | 1.727.400 |
| Otros | | | | | |
| Costos Admón. | 95.882.928 | 102.594.733 | 109.776.364 | 117.460.710 | 125.682.959 |
| Sueldos | 60.990.000 | 65.259.300 | 69.827.451 | 74.715.373 | 79.945.449 |
| Prestaciones | 30.490.428 | 32.624.758 | 34.908.491 | 37.352.085 | 39.966.731 |
| Depreciación administración | 4.402.500 | 4.710.675 | 5.040.422 | 5.393.252 | 5.770.779 |
| Seguros | | | | | |
| Impuestos Catastro | | | | | |
| Otros Varios | | | | | |
| Costos de venta | 3.700.000 | 3.959.000 | 4.236.130 | 4.532.659 | 4.849.945 |
| Costos de Comercialización | 2.100.000 | 2.247.000 | 2.404.290 | 2.572.590 | 2.752.672 |
| Costos de Distribución | 1.600.000 | 1.712.000 | 1.831.840 | 1.960.069 | 2.097.274 |
| Costos de Operación | 249.874.396 | 267.244.686 | 285.830.895 | 305.718.141 | 326.997.493 |

Fuente: Esta Investigación

8.5 FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO

El proyecto esta integrado por las inversiones fijas, las inversiones diferidas y el capital de trabajo, se contará con el 89.53% de los aportes de socios inversionistas y el 10.47% para inversión de maquinaria se contará con un préstamo bancario, otorgado por MEGABANCO, apoyado por el IFI para la pequeña y mediana Industria.

Financiamiento

K= 11.941.936

n = 5 años

% interés corriente: 22% mes anticipado (tomando el 30 de septiembre del 2008).

% Interés mora: 29.76% efectivo

Abono Fijo: 199.032

Cuotas a pagar: 60

Fórmula para encontrar el interés compuesto:

$$\text{Interés} = \frac{(\text{Capital} - \text{Tasa}) * \text{Tiempo}}{100 * \text{unidad de tiempo equivalente}}$$

$$\text{Interés} = \frac{(11.941.936 - 199.032) * 22 (1)}{100 * 12}$$

Interés = 215.287

Cuadro 115. Financiación del crédito del proyecto

| No | FECHA | CAPITAL | INTERESES | TOTAL CUOTA | SALDO CREDITO |
|----|------------|---------|-----------|-------------|---------------|
| | 30/09/2001 | | | | 11.941.936 |
| 1 | 30/10/2001 | 199.032 | 215.287 | 414.319 | 11.742.904 |
| 2 | 30/11/2001 | 199.032 | 211.638 | 410.670 | 11.543.872 |
| 3 | 30/12/2001 | 199.032 | 207.989 | 407.021 | 11.344.840 |
| 4 | 30/01/2002 | 199.032 | 204.340 | 403.372 | 11.145.808 |
| 5 | 30/02/02 | 199.032 | 200.691 | 399.723 | 10.946.776 |
| 6 | 30/03/2002 | 199.032 | 197.042 | 396.074 | 10.747.744 |
| 7 | 30/04/2002 | 199.032 | 193.393 | 392.425 | 10.548.712 |
| 8 | 30/05/2002 | 199.032 | 189.744 | 388.776 | 10.349.680 |

| | | | | | |
|----|------------|---------|---------|---------|------------|
| 9 | 30/06/2002 | 199.032 | 186.095 | 385.127 | 10.150.648 |
| 10 | 30/07/2002 | 199.032 | 182.446 | 381.478 | 9.951.616 |
| 11 | 30/08/2002 | 199.032 | 178.797 | 377.829 | 9.752.584 |
| 12 | 30/09/2002 | 199.032 | 175.148 | 374.180 | 9.553.552 |
| 13 | 30/10/2002 | 199.032 | 171.500 | 370.532 | 9.354.520 |
| 14 | 30/11/2002 | 199.032 | 167.851 | 366.883 | 9.155.488 |
| 15 | 30/12/2002 | 199.032 | 164.202 | 363.234 | 8.956.456 |
| 16 | 30/01/2003 | 199.032 | 160.553 | 359.585 | 8.757.424 |
| 17 | 30/02/03 | 199.032 | 156.904 | 355.936 | 8.558.392 |
| 18 | 30/03/2003 | 199.032 | 153.255 | 352.287 | 8.359.360 |
| 19 | 30/04/2003 | 199.032 | 149.606 | 348.638 | 8.160.328 |
| 20 | 30/05/2003 | 199.032 | 145.957 | 344.989 | 7.961.296 |
| 21 | 30/06/2003 | 199.032 | 142.308 | 341.340 | 7.762.264 |
| 22 | 30/07/2003 | 199.032 | 138.659 | 337.691 | 7.563.232 |
| 23 | 30/08/2003 | 199.032 | 135.010 | 334.042 | 7.364.200 |
| 24 | 30/09/2003 | 199.032 | 131.361 | 330.393 | 7.165.168 |
| 25 | 30/10/2003 | 199.032 | 127.712 | 326.744 | 6.966.136 |
| 26 | 30/11/2003 | 199.032 | 124.064 | 323.096 | 6.767.104 |
| 27 | 30/12/2003 | 199.032 | 120.415 | 319.447 | 6.568.072 |
| 28 | 30/01/2004 | 199.032 | 116.766 | 315.798 | 6.369.040 |
| 29 | 30/02/04 | 199.032 | 113.117 | 312.149 | 6.170.008 |
| 30 | 30/03/2004 | 199.032 | 109.468 | 308.500 | 5.970.976 |
| 31 | 30/04/2004 | 199.032 | 105.819 | 304.851 | 5.771.944 |
| 32 | 30/05/2004 | 199.032 | 102.170 | 301.202 | 5.572.912 |
| 33 | 30/06/2004 | 199.032 | 98.521 | 297.553 | 5.373.880 |
| 34 | 30/07/2004 | 199.032 | 94.872 | 293.904 | 5.174.848 |
| 35 | 30/08/2004 | 199.032 | 91.223 | 290.255 | 4.975.816 |
| 36 | 30/09/2004 | 199.032 | 87.574 | 286.606 | 4.776.784 |
| 37 | 30/10/2004 | 199.032 | 83.925 | 282.957 | 4.577.752 |
| 38 | 30/11/2004 | 199.032 | 80.277 | 279.309 | 4.378.720 |
| 39 | 30/12/2004 | 199.032 | 76.628 | 275.660 | 4.179.688 |
| 40 | 30/01/2005 | 199.032 | 72.979 | 272.011 | 3.980.656 |
| 41 | 30/02/05 | 199.032 | 69.330 | 268.362 | 3.781.624 |
| 42 | 30/03/2005 | 199.032 | 65.681 | 264.713 | 3.582.592 |
| 43 | 30/04/2005 | 199.032 | 62.032 | 261.064 | 3.383.560 |
| 44 | 30/05/2005 | 199.032 | 58.383 | 257.415 | 3.184.528 |
| 45 | 30/06/2005 | 199.032 | 54.734 | 253.766 | 2.985.496 |
| 46 | 30/07/2005 | 199.032 | 51.085 | 250.117 | 2.786.464 |
| 47 | 30/08/2005 | 199.032 | 47.436 | 246.468 | 2.587.432 |
| 48 | 30/09/2005 | 199.032 | 43.787 | 242.819 | 2.388.400 |

| | | | | | |
|----|------------|---------|--------|---------|-----------|
| 49 | 30/10/2005 | 199.032 | 40.138 | 239.170 | 2.189.368 |
| 50 | 30/11/2005 | 199.032 | 36.489 | 235.521 | 1.990.336 |
| 51 | 30/12/2005 | 199.032 | 32.841 | 231.873 | 1.791.304 |
| 52 | 30/01/2006 | 199.032 | 29.192 | 228.224 | 1.592.272 |
| 53 | 30/02/06 | 199.032 | 25.543 | 224.575 | 1.393.240 |
| 54 | 30/03/2006 | 199.032 | 21.894 | 220.926 | 1.194.208 |
| 55 | 30/04/2006 | 199.032 | 18.245 | 217.277 | 995.176 |
| 56 | 30/05/2006 | 199.032 | 14.596 | 213.628 | 796.144 |
| 57 | 30/06/2006 | 199.032 | 10.947 | 209.979 | 597.112 |
| 58 | 30/07/2006 | 199.032 | 7.298 | 206.330 | 398.080 |
| 59 | 30/08/2006 | 199.032 | 3.649 | 202.681 | 199.032 |
| 60 | 30/09/2006 | 199.032 | 0 | 199.032 | 0 |

Fuente: Esta Investigación

8.6 PROYECCIÓN PRECIO DE VENTA

Para realizar la proyección de precio de venta se tomó en cuenta que los costos de producción, costos de administración y ventas.

Lámparas 1er año

$$\begin{aligned}
 & \text{C PCC} \\
 & \text{C ADM} \\
 \text{PV} &= \text{C VENTAS} + \text{M} \\
 \text{PV} &= 249.874.396 / 4200 = \$ 59.494 \\
 & 249.874.396 * 30\% / 4200 = \$ 17.848 \\
 \text{PV} &= 59.494 + 17.848 = \$ 77.342 \text{ Primer Año}
 \end{aligned}$$

Cuadro 116. Precio de Venta Proyectado a 5 años

| Año | Precio venta |
|-----|--------------|
| 1 | 77.342 |
| 2 | 82.756 |
| 3 | 88.549 |
| 4 | 94.747 |
| 5 | 101.380 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 117. Flujo de Caja proyecto con financiación

| Periodo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Inversiones Iniciales | | | | | | |
| Deprecia. | (51.527.236) | | | | | |
| No Deprecia. | | | | | | |
| Capital de Trabajo | (42.006.368) | | | | | |
| Diferidos | (8.637.000) | | | | | |
| Recursos Crédito | 11.941.936 | | | | | |
| Ingresos | | 324.836.400 | 369.340.028 | 418.394.025 | 472.598.036 | 532.245.000 |
| Menos costos Prod. | | 150.291.468 | 160.690.953 | 171.818.401 | 183.724.772 | 196.464.588 |
| Utilidad Margi | | 174.544.932 | 208.649.075 | 246.575.624 | 288.873.264 | 335.780.412 |
| Menos C. Admón. | | 95.882.928 | 102.594.733 | 109.776.364 | 117.460.710 | 125.682.959 |
| Menos C. Ventas | | 3.700.000 | 3.959.000 | 4.236.130 | 4.532.659 | 4.849.945 |
| Menos C. Finan. | | 2.342.611 | 1.817.166 | 1.291.721 | 766.277 | 240.832 |
| Utilidad Antes Dep. | | 72.619.393 | 100.278.176 | 131.271.409 | 166.113.618 | 205.006.675 |
| Menos Depreciación | | 6.752.724 | 6.752.724 | 6.752.724 | 6.752.724 | 6.752.724 |
| Menos Amor Dife | | 1.727.400 | 1.727.400 | 1.727.400 | 1.727.400 | 1.727.400 |
| Utilidad a.d.i | | 64.139.269 | 91.798.052 | 122.791.285 | 157.633.494 | 196.526.551 |
| Menos impuestos (35%) | | 22.448.744 | 32.129.318 | 42.976.950 | 55.171.723 | 68.784.293 |
| Utilidad Neta | | 41.690.525 | 59.668.734 | 79.814.335 | 102.461.771 | 127.742.258 |
| Mas Depreciación y Amortización. Diferida | | 8.480.124 | 8.480.124 | 8.480.124 | 8.480.124 | 8.480.124 |
| Menos Abono a Capital | | 2.388.387 | 2.388.387 | 2.388.387 | 2.388.387 | 2.388.387 |
| Flujo Neto de capital | (114.112.540) | 47.782.262 | 65.760.471 | 85.906.072 | 108.553.508 | 133.833.995 |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 118. Balance general inicial

| Proyecto Empresa de Lámparas Tipo Familiar | |
|---|----------------------|
| Balance General Inicial | |
| 31 de Agosto 2008 | |
| ACTIVOS | |
| ACTIVOS CORRIENTES | \$ 33.161.944 |
| INVENTARIOS | \$ 28.059.990 |
| ACTIVOS FIJOS | \$ 51.527.236 |
| ACTIVOS DIFERIDOS | \$ 8.637.000 |
| TOTAL ACTIVOS | <u>\$ 69.858.934</u> |
| PASIVOS | |
| PASIVOS CORRIENTES | |
| OBLIGACIONES FINANCIERAS | \$ 11.941.936 |
| PROVEEDORES | \$ 19.215.566 |
| TOTAL PASIVOS | \$ 31.157.502 |
| PATRIMONIO | |
| CAPITAL SOCIAL | \$ 38.701.432 |
| TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO | <u>\$ 69.858.934</u> |

Fuente: Esta Investigación

Cuadro 119. Costo de Ingresos de Lámparas Proyecto a cinco años

| Año | Unidades | Precio de Venta | Ingresos |
|-----|----------|-----------------|-----------|
| 1 | 4.200 | 77.342 | 324836400 |
| 2 | 4.463 | 82.756 | 369340028 |
| 3 | 4.725 | 88.549 | 418394025 |
| 4 | 4.988 | 94.747 | 472598036 |
| 5 | 5.250 | 101.380 | 532245000 |

Fuente: Esta Investigación

8.7 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es fundamental en el proyecto de inversión, es muy útil pues permite relacionar el comportamiento de los costos totales incurrido con los ingresos esperados. El punto de equilibrio indica el nivel mínimo de ingresos para cubrir los costos fijos. Las cantidades presentadas a continuación indican el punto donde la empresa no presentará ganancias ni pérdidas.

Para los costos financieros totales se tomó en cuenta que la empresa producirá los productos (Lámparas tipo familiar)

$$Y = PV * Q$$

$$CT = CFIJOS + CVARIABLES * Q$$

$$PVQ = CFIJO + CVARIABLE * Q$$

$$PVQ - CVQ = CFIJO$$

$$Q (PV - CV) = CFIJO$$

$$Q^E = CFIJO / PV - CV \quad \text{Cantidad de Equilibrio}$$

Punto de Equilibrio año 1

$$Y = 77.342 Q$$

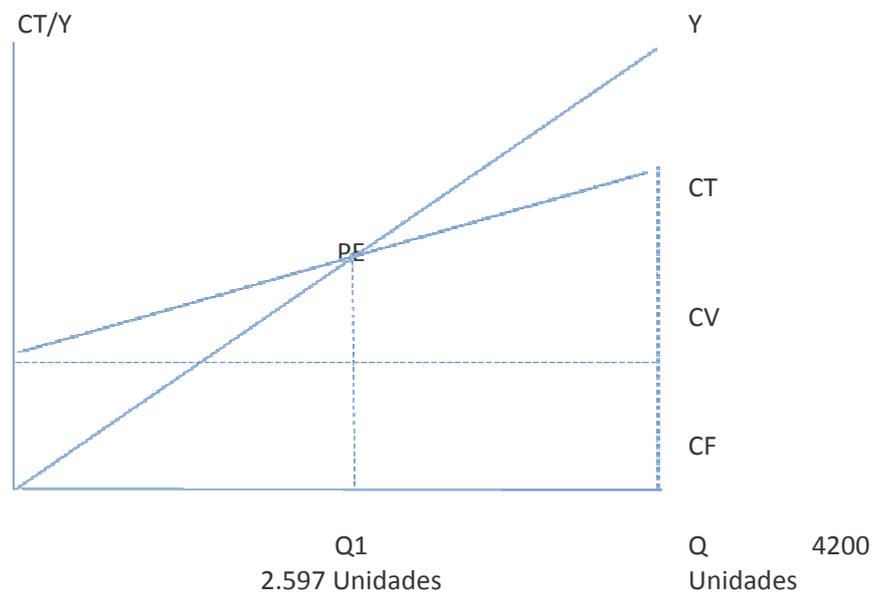
$$CTOTALES = CF (\text{Directos}) + C \text{ Financieros}$$

$$C \text{ TOTALES} = 115.293.396 + 2.342.611 = 117.636.007$$

$$CV (\text{INDIRECTOS}) = 134.581.000 / 4200 = 32043 Q$$

$$Q 1 = 117.636.007 / 77.342 - 32.043 = 2.597 \text{ UNIDADES}$$

Gráfica 39. Punto de equilibrio año 1



Fuente: Esta Investigación

Punto de Equilibrio año 2

$$Y = 82.756 Q$$

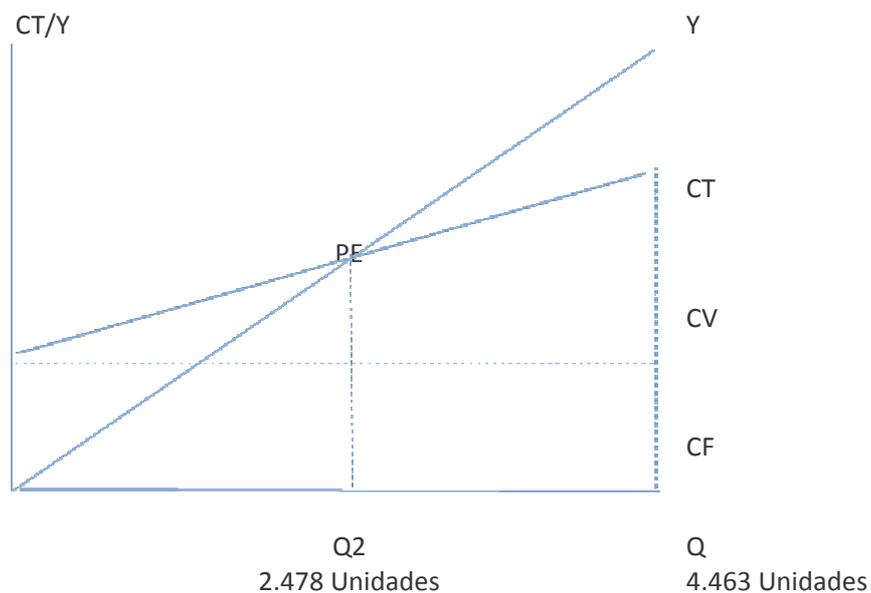
$$CTOTALES = CF (\text{Directos}) + C \text{ Financieros}$$

$$C \text{ TOTALES} = 123.363.934 + 1.817.166 = 125.181.100$$

$$CV (\text{INDIRECTOS}) = 143.880.752 / 4.463 = 32.239 Q$$

$$Q 2 = 125.181.100 / 82.756 - 32.239 = 2478 \text{ UNIDADES}$$

Gráfica 40. Punto de Equilibrio año 2



Fuente: Esta Investigación

Punto de Equilibrio año 3

$$Y = 88.549 Q$$

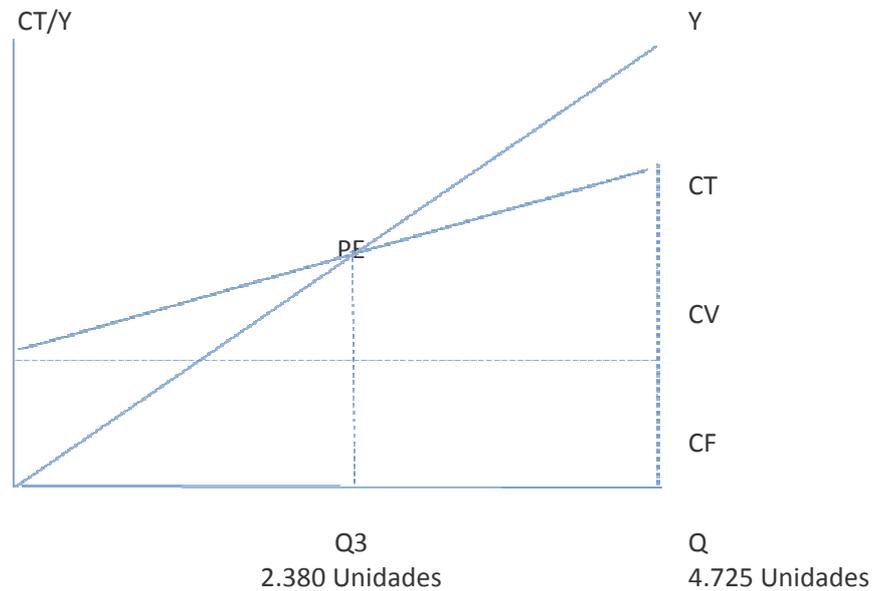
$$CTOTALES = CF (\text{Directos}) + C \text{ Financieros}$$

$$C \text{ TOTALES} = 131.999.409 + 1.291.721 = 133.291.130$$

$$CV (\text{INDIRECTOS}) = 153.831.486 / 4.725 = 32557Q$$

$$Q 3 = 133.291.130 / 88.549 - 32.557 = 2.380 \text{ UNIDADES}$$

Gráfica 41. Punto de Equilibrio año 3



Fuente: Esta Investigación

Punto de Equilibrio año 4

$$Y = 94.747 Q$$

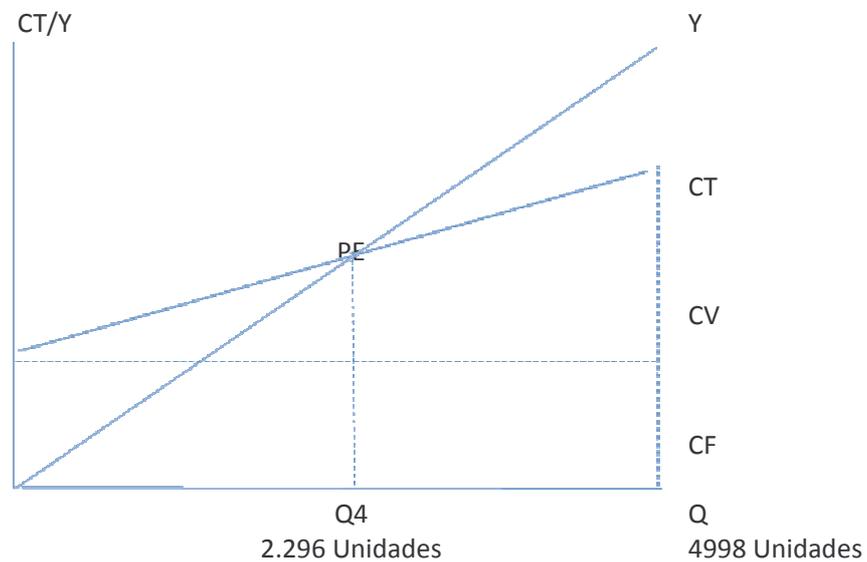
$$CTOTALES = CF \text{ (Directos)} + C \text{ Financieros}$$

$$C \text{ TOTALES} = 141.239.368 + 766.277 = 142.005.645$$

$$CV \text{ (INDIRECTOS)} = 164.478.773 / 4998 = 32.908 Q$$

$$Q 4 = 142.005.645 / 94.747 - 32.908 = 2.296 \text{ UNIDADES}$$

Gráfica 42. Punto de Equilibrio año 4



Fuente: Esta Investigación

Punto de Equilibrio año 5

$$Y = 101.380 Q$$

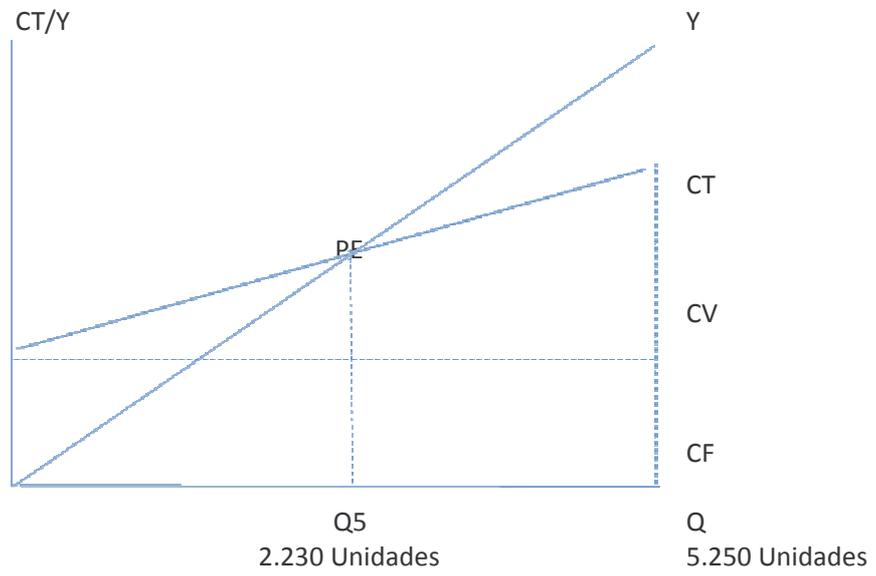
$$CTOTALES = CF \text{ (Directos)} + C \text{ Financieros}$$

$$C \text{ TOTALES} = 151.126.123 + 240.832 = 151.366.955$$

$$CV \text{ (INDIRECTOS)} = 175.871.370 / 5.250 = 33.499 Q$$

$$Q 5 = 151.366.955 / 101.380 - 33.499 = 2.230 \text{ UNIDADES}$$

Gráfica 43. Punto de Equilibrio año 5



Fuente: Esta Investigación

9. EVALUACION FINANCIERA

El objetivo de los métodos empleados en la evaluación financiera es determinar la viabilidad del proyecto y verificar si se justifica o no las inversiones a realizar. La evaluación más confiable es aquella que utiliza los métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo; este método será el utilizado en la evaluación del respectivo proyecto.

Se analizó el flujo de fondos, valor presente neto, tasa interna de retorno, relación costo beneficio, por lo tanto es de gran importancia debido a que su estudio permite aceptar o rechazar el proyecto. Se acepta un proyecto cuando la inversión recupera el costo de capital, es decir que el proyecto genera un excedente sobre la inversión o no genera ninguna pérdida. En este proyecto se calculó el flujo neto del proyecto el cual arroja un VPN mayor a cero, lo cual demuestra la importancia de ejecutarlo (Ver cuadro No 86).

9.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

Es el valor monetario obtenido de la diferencia del valor presente de todos los ingresos y de todos los egresos según los movimientos calculados en el flujo de fondos del proyecto, teniendo en cuenta una tasa de interés conocida como tasa de rentabilidad, el valor presente de los ingresos y de los egresos se calcula mediante la siguiente formula:

$$VPN = \frac{f}{(1+i)^n}$$

Se considera una tasa de oportunidad del 12 % efectivo anual, estimado con base en el rendimiento promedio obtenido en el manejo de algunos títulos valores que pagan las entidades bancarias, para el caso del proyecto y las inversiones propuestas el resultado es el siguiente:

$$VPN = -114.112.550 + \frac{47.782.262}{(1,12)^1} + \frac{65.760.471}{(1,12)^2} + \frac{85.906.072}{(1,12)^3} + \frac{108.553.508}{(1,12)^4} + \frac{133.833.995}{(1,12)^5}$$

$$VPN = 187.049.004$$

$TIR = 55,470999\%$

El proyecto se lo evaluó con un horizonte de cinco años teniendo en cuenta los ingresos netos anuales y la inversión inicial la cual es de 114.112.550 subsidiada por los aportes de los socios.

Se obtuvo un valor presente neto de 187.049.004, determinando la viabilidad del proyecto.

9.2 TASA INTERNA DE RETORNO

Como segundo criterio de decisión se calcula la tasa interna de retorno TIR, la cual es concebida como la rentabilidad intrínseca en el proyecto, se define como aquella tasa que hace que el valor presente neto igual a cero, en otras palabras la tir representa el porcentaje o tasa de interés que se gana sobre el saldo no recuperado de una inversión, ósea la porción de la inversión original que aún permanece sin recuperar en un determinado tiempo, de tal modo que el saldo al final de vida del proyecto es cero. En este sentido se obtuvo una TIR del 55.47099 % la cual esta por encima del costo de oportunidad del 12% y da pie para concluir la rentabilidad del proyecto.

La tasa interna de retorno TIR indica que el proyecto será capaz de soportar tasas elevadas y retribuir el costo del préstamo bancario a corto tiempo, según la coyuntura se pagan intereses relativamente bajos y el incremento de las ventas en los cinco años proyectados aseguran una capitalización efectiva de la empresa a partir del tercer año productivo, los inversionistas comprometidos en este proyecto pronto lograrán cumplir con sus propósitos, pensar en la expansión e incremento de cobertura del producto en el mercado regional, nacional e internacional.

9.3 RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C)

El tercer criterio de decisión es la relación beneficio costo por lo cual se tomó el valor presente inflacionario y el valor presente neto efectivo y se establece una relación 1.26, valor que es mayor a uno (1) razón por la cual el proyecto se acepta.

La evaluación económica arroja como resultado una TIR del 55,470999% teniendo en cuenta que se va a hacer una producción de 80, 85, 90, 95, 100%; con unos ingresos de \$ 324.836.400 para el primer año, \$ 532.245.000 al quinto año, lo anterior en condiciones normales de producción. Que permiten obtener un flujo de \$ 47.782.262 al primer año el cual tiende a crecer y estabilizarse a partir del tercer año con \$ 85.906.072.

9.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para realizar un análisis de sensibilidad, para estos efectos se toma el flujo de fondos para evaluar las cualidades financieras del proyecto, se presenta un flujo de fondos proyectado para un periodo de los cinco años siguientes. Esta proyección se realiza a precios constantes y tiene como base los cálculos realizados en el estudio financiero, inversiones, ingresos y costos y gastos contemplados para el normal desarrollo de las operaciones de la empresa de lámparas de tipo familiar de diseño industrial DIIN.

El estimativo de los ingresos del proyecto se baso en el precio ponderado de la venta y las cantidades que se pretende vender para cada año, de acuerdo a la capacidad utilizada de la producción. Para el primer año los ingresos alcanzaron la suma de 324.836.400 correspondientes a 4200 unidades en ventas para el año en el primer año, valores y cantidades que se incrementarían hasta alcanzar al quinto año con unos ingresos de \$ 532.245.000 y 5250 unidades respectivamente. Y los costos de producción para el año uno son de \$150.291.468 y para el año quinto de \$ 196.464.588. Si a estos valores se los analiza bajo unos requerimientos de análisis de sensibilidad al bajar en un diez por ciento, los respectivos se generan un nuevo cuadro de flujo de Caja expresado en el siguiente cuadro.

Cuadro 120. Flujo de caja dos proyecto con financiación

| Periodo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Inversiones Iniciales | | | | | | |
| Deprecia. | (46.374.512) | | | | | |
| No Deprecia. | | | | | | |
| Capital de Trabajo | (37.805.731) | | | | | |
| Diferidos | (7.773.300) | | | | | |
| Recursos Crédito | 10.747.742 | | | | | |
| Ingresos | | 292.352.760 | 332.406.025 | 376.554.623 | 425.338.232 | 479.020.500 |
| Menos costos Prod. | | 135.262.321 | 144.621.858 | 154.636.561 | 165.352.295 | 176.818.129 |
| Utilidad Margi | | 157.090.439 | 187.784.168 | 221.918.062 | 259.985.938 | 302.202.371 |
| Menos C. Admón. | | 86.294.635 | 92.335.260 | 98.798.728 | 105.714.639 | 113.114.663 |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Menos C. Ventas | | 3.330.000 | 3.563.100 | 3.812.517 | 4.079.393 | 4.364.951 |
| Menos C. Finan. | | 2.108.350 | 1.635.449 | 1.162.549 | 689.649 | 216.749 |
| Utilidad Antes Dep. | | 65.357.454 | 90.250.358 | 118.144.268 | 149.502.256 | 184.506.008 |
| Menos Depreciación | | 6.077.452 | 6.077.452 | 6.077.452 | 6.077.452 | 6.077.452 |
| Menos Amor Dife | | 1.554.660 | 1.554.660 | 1.554.660 | 1.554.660 | 1.554.660 |
| Utilidad antes de Impuestos | | 57.725.342 | 82.618.247 | 110.512.157 | 141.870.145 | 176.873.896 |
| Menos impuestos (35%) | | 20.203.870 | 28.916.386 | 38.679.255 | 49.654.551 | 61.905.864 |
| Utilidad Neta | | 37.521.473 | 53.701.861 | 71.832.902 | 92.215.594 | 114.968.032 |
| Mas Depreciación y | | 7.632.112 | 7.632.112 | 7.632.112 | 7.632.112 | 7.632.112 |
| Amortización. Diferida | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Menos Abono a Capital | | 2.149.548 | 2.149.548 | 2.149.548 | 2.149.548 | 2.149.548 |
| Flujo Neto de capital | -81.205.801 | 43.004.036 | 59.184.424 | 77.315.465 | 97.698.157 | 120.450.596 |

Fuente: esta Investigación

El estimativo de los ingresos del proyecto en este cuadro anterior se observa que Para el primer año los ingresos alcanzaron la suma de \$292.352.760 correspondientes a 3780 unidades en ventas para el año en el primer año, valores y cantidades que se incrementarían hasta alcanzar al quinto año con unos ingresos de \$ 479.020.500 y 4725 unidades respectivamente. Y los costos de producción para el año uno son de \$ 135.262.321 y para el año quinto de \$ 176.818.129 Si a estos valores se los analiza los respectivos valores para evaluar el proyecto según los movimientos calculados en el flujo de fondos del proyecto, teniendo en cuenta una tasa de interés conocida como tasa de rentabilidad, y un nuevo el valor presente de los ingresos y de los egresos se podría realizar un análisis mas objetivo determinando la viabilidad del proyecto para ello es necesario volver evaluar considerando una tasa de oportunidad del 12 % efectivo anual, estimado con base en el rendimiento promedio obtenido en el manejo de algunos títulos valores que pagan las entidades bancarias, para el caso del

proyecto y las inversiones propuestas el resultado es el siguiente:

$$VPN = -81.205801 + \frac{43.004036}{(1,12)^1} + \frac{59.184.424}{(1,12)^2} + \frac{77.315.465}{(1,12)^3} + \frac{97.698.157}{(1,12)^4} + \frac{120.450.596}{(1,12)^5}$$

$$VPN = 189.839.588$$

$$TIR = 70\%$$

El proyecto se lo evaluó con un nuevo horizonte de cinco años teniendo en cuenta los ingresos netos anuales y la inversión inicial con valores referenciados en un 10% menos la cual es de 81.205.801 subsidiada por los aportes de los socios.

Se obtuvo un valor presente neto de 189.839.588, determinando la viabilidad del proyecto.

Como segundo criterio de decisión se calcula la tasa interna de retorno TIR. En este sentido se obtuvo una TIR del 70 % la cual esta por encima del costo de oportunidad del 12% y da pie para concluir la rentabilidad del proyecto.

La tasa interna de retorno TIR indica que el proyecto será capaz de soportar tasas elevadas y retribuir el costo del préstamo bancario a corto tiempo, aun después de evaluar un flujo de fondos de caja con los valores de un 10% menos, según la coyuntura se pagan intereses relativamente bajos y el incremento de las ventas en los cinco años proyectados aseguran una capitalización efectiva de la empresa a partir del tercer año productivo, los inversionistas comprometidos en este proyecto podrán cumplir con sus propósitos, pensar en la expansión e incremento de cobertura del producto en el mercado regional, nacional e internacional.

10. EVALUACION SOCIAL

Este proyecto en el departamento de Nariño se presenta con una amplia perspectiva de desarrollo requiere una visión y manejo empresarial y de esta manera vaya el beneficio al sector, las limitaciones que actualmente se presentan y que han impedido el surgimiento de empresa en Pasto.

Al surgir la nueva idea de empresa se generará nuevas alternativas de empleo tanto directo como indirecto.

En el sector artesanal al generarse incentivos por la compra del producto se incrementará la venta y producción y por lo tanto este sector se verá fortalecido, el arte de la ciudad de Pasto.

Al garantizar un mercado, se incentiva en forma directa al artesano, generando una mentalidad positiva, reflejada en la calidad de vida.

El país no cuenta con nuevas ideas de empresa artesanal que se dediquen a la elaboración de lámparas. Con la empresa se pretende generar aspectos positivos, en un futuro se pretendería la expansión y buscar mercados nuevos, para incrementar el desarrollo económico y social de la región de Nariño.

11. ANÁLISIS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

11.1 REGLAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL

Características de los Empleados en oficios artesanales: La mayor parte de los artesanos son jóvenes (menos de 30 años), aún cuando la población de edad avanzada (más de 60 años) equivale a casi una tercera parte de los trabajadores.

Cuadro 121. Condiciones de trabajo y categorías de análisis

| Condiciones de trabajo | Categorías |
|--|--|
| 1. Condiciones de Seguridad | Riesgo de accidentes Herramientas-Equipos Electricidad Incendio y explosión Instalaciones locativas |
| 2. Condiciones del medio ambiente físico | Ambiente térmico- Humedad Ambiente sonoro Iluminación Radiaciones Presión atmosférica Vibraciones |
| 3. Condiciones ergonómicas (carga física de trabajo) | Carga dinámica Carga estática Demanda sensorial Superficies de trabajo |
| 4. Condiciones psicosociales (carga mental de trabajo) | Complejidad y rapidez Atención Minuciosidad Iniciativa Status social Comunicación Cooperación Ritmo de trabajo Monotonía y repetitividad |

| | |
|--|---|
| 5. Condiciones de organización del trabajo | Horario y ritmos de trabajo Remuneración Capacitación |
| 6. Condiciones biológicas | Hongos, Bacterias, Virus Protozoos, Parásitos Animales, Plantas |
| 7. Condiciones químicas | Gases Vapores Polvo Niebla Aerosoles |
| 8. Condiciones de saneamiento | Disposición de desechos Suministro y disposición de aguas Servicios sanitarios Emisiones ambientales |

Fuente: esta Investigación

- La mayoría son hombres.
- El mayor porcentaje alcanzó un nivel educativo secundario.
- El 40 % de los trabajadores tiene a su cargo más de cuatro personas.
- Menos del 10 % está afiliado a la seguridad social, todos ellos en calidad de beneficiarios.
- El entrenamiento como artesanos generalmente se da como aprendiz de un taller y, en menor medida, por transmisión generacional.
- La experiencia de los artesanos en el oficio es amplia, ya que más del 40 % se ha desempeñado por un periodo superior a los 36 años.
- Prima la vinculación de particulares por cuenta propia, aunque hay alguna participación de la mano de obra familiar en los talleres.
- La totalidad de los Artesanos trabaja a destajo.
- Más de tres cuartas partes de los artesanos recibe menos de un salario mínimo mensual.
- Hay poca movilidad ocupacional (rotación por talleres) dentro de la misma actividad.
- Predomina la dedicación exclusiva de los orfebres a la actividad.
- Un amplio porcentaje de los orfebres tiene antecedentes ocupacionales diferentes a la artesanía
- Muy pocos artesanos participan en organizaciones gremiales.
- Solo algunos trabajadores han participado en programas de capacitación y/o asesoría.

Condiciones de salud ocupacional:

- Más de la mitad de los orfebres no ha realizado consultas en el último año.
- Los trabajadores que realizaron consultas señalaron como principales motivos los problemas visuales y la hipertensión arterial.
- En la morbilidad sentida se encontró que las principales molestias de salud son los problemas visuales, cansancio, trastornos del sueño y dolor de cabeza.
- Casi la mitad de los artesanos utiliza lentes por recomendación del especialista.
- La tercera parte de los orfebres manifestó haber presentado algún accidente de trabajo y la totalidad de los eventos correspondió a quemaduras menores.
- En cuanto al consumo de sustancias psicoactivas -tabaco y alcohol-, la mayoría manifestó abstinencia.
- La mayoría de los orfebres no practica deportes y entre aquellos que si lo hacen predomina el fútbol.

Características de los talleres de artesanía:

- Casi la mitad de los talleres tiene más de 20 años de funcionamiento.
- Más de la mitad funciona en la misma vivienda del maestro o propietario del taller.
- La mayoría de las viviendas dispone de servicios públicos completos.
- La mayoría tiene más de cuatro artesanos.
- Los talleres no afilian a sus trabajadores a la seguridad social, aunque corren con los gastos derivados de la atención médica de éstos.
- El pago de los trabajadores se efectúa a destajo.
- En más del 50 % de los casos se encontró que cada taller percibía mensualmente -por ventas- menos del salario mínimo.
- Es generalizado el proceso de comercialización de forma directa y en la mitad de los casos la venta directa es acompañada de intermediarios y participación en eventos.
- La mayoría de los talleres están afiliados a la Asociación de artesanos de Pasto.
- La principal dificultad es la escasa comercialización del producto.

Condiciones de trabajo en los talleres de Artesanía:

- Las herramientas y equipos de trabajo siguen las mínimas especificaciones de diseño, desde el punto de vista ergonómico.
- La maquinaria empleada en el proceso es de tecnología simple, con riesgo potencial de tipo térmico.
- En las condiciones de seguridad se destaca el buen estado de las instalaciones eléctricas.
- El riesgo de incendio y explosión es bajo.

- Baja incidencia de accidentes de trabajo en el taller.
- Las instalaciones locativas -piso, techo y paredes- guardan concordancia con las exigencias de la actividad, en cuanto a materiales, iluminación y ventilación.
- El medio ambiente físico se caracteriza por altas temperaturas debido a factores como la temperatura ambiente y el uso de equipos, numerosos y diversos estímulos sonoros con poco potencial perturbador, suficiente iluminación natural y artificial.
- Entre las características ergonómicas de los puestos se destaca el insuficiente espacio y superficies de trabajo, así como la poca adecuación de los asientos a las exigencias de la labor.
- Un elevado número de talleres trabaja durante ocho o más horas diarias.
- Entre las condiciones psicosociales de la orfebrería se destacan los grandes requerimientos de iniciativa, cooperación y minuciosidad.
- En cuanto a las condiciones químicas se encontró que hay frecuente manipulación de sustancias químicas y disposición inadecuada de los residuos.

11.2 RECOMENDACIONES DE CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

En los numerosos métodos para analizar las condiciones de trabajo y salud ocupacional se encuentran categorías coincidentes. En el presente estudio se utilizaron categorías de análisis propuestas por métodos como el Lest, Rnur, Maphre, INSHT, ISS, Anact, entre otras, con el fin de complementarlas y unificarlas en una guía de valoración que contuviese un amplio conjunto de indicadores de las condiciones de trabajo y de salud.

En Colombia, la bibliografía disponible muestra el desarrollo de estudios, realizados desde diferentes perspectivas sobre la situación, características y propuestas de intervención en torno a la salud de los trabajadores. Sin embargo, aún existen sectores laborales que no han sido suficientemente analizados en sus condiciones de trabajo y salud, lo que no permite establecer con certeza sus necesidades. Uno de estos es el sector informal de la economía, y en él el sector de la producción artesanal.

A escala regional el desarrollo de investigaciones en materia de salud ocupacional evidencia variaciones. En la Costa Caribe del país se tiene referencia de un solo estudio encaminado a la descripción de las condiciones de trabajo de la artesanía (21) abordada en el ámbito industrial, más no artesanal, como se hizo en el presente estudio.

Desde los resultados de nuestro estudio se vislumbra la necesidad de precisar los aspectos legales y reglamentarios de la actividad productiva en el sector artesanal y establecer programas de fomento a largo plazo. Así mismo, es indispensable

generar formas viables de ingreso a la seguridad social en salud, debido a que el trabajo informal, el trabajo familiar sin remuneración, el desempeño como trabajador independiente y la movilidad laboral, dificultan de manera apreciable la afiliación al sistema, tanto en el régimen contributivo como en el subsidiado, y también con respecto a las Administradoras de Riesgos Profesionales (25,26). Por las mismas especificidades del sector (tamaño de las unidades de producción, movilidad ocupacional, perfil epidemiológico), éste no resulta atractivo para las aseguradoras de salud ya que es complicado y costoso recaudar estos aportes por la variabilidad de ingresos y ocupacional de los trabajadores.

La actividad artesanal, además de connotaciones meramente productivas, tiene implicaciones como sistema cultural, que hace parte de un grupo social y de su calidad de vida. Los resultados obtenidos en cuanto a las condiciones de trabajo y de salud ocupacional estudiados, evidencian que las condiciones de vida de los orfebres son precarias y corresponden a las que presentan gran parte del sector informal de la sociedad

Las actividades de mantenimiento tienen como objeto mantener la seguridad y calidad económica del proceso, manteniendo en perfecto estado de productividad los elementos físicos que lo componen.

Se sugiere seguir un plan de mantenimiento preventivo predictivo, el cual garantiza la mayor disponibilidad del equipo e instalaciones. El mantenimiento abarcará actividades de limpieza, lubricación, reemplazo y/o reparación, siguiendo el programa en intervalos regulares.

En el sistema de mantenimiento preventivo los operadores serán responsables de los trabajos de limpieza que se realizarán diariamente, al igual que el de lubricación que se hará semanalmente.

La seguridad industrial se hará encaminada a la prevención, identificación y control de causas que generan accidentes de trabajo y enfermedades profesionales producidas como consecuencia de las actividades laborales, por lo tanto es prioridad velar por el bienestar de los trabajadores adoptando un sistema de control que permita minimizar la probabilidad de riesgos profesionales: Físicos, locativos, ergonómicos ambientales, sanitarios, eléctricos los que afecten directa o indirectamente .

Las personas expuestas a los posibles factores de riesgo estarán dotadas de protección personal, tales como: overol, zapatos, guantes, gorros, tapones y mascarillas, delantales. Además la industria contará con elementos de seguridad como extintores, señalización y botiquín; para evitar al máximo los accidentes laborales, contratiempos y paradas imprevistas en la planta de producción.

11.3 PERTURBACIONES QUE SE PUEDE GENERAR EN EL PROCESO DE LA EMPRESA

En donde la intensidad del ruido sobrepase el nivel máximo permisible, será necesario efectuar un estudio ambiental por medio de instrumentos que determinen el nivel de presión sonora y la frecuencia.

Todo trabajador expuesto a intensidades de ruido por encima del nivel permisible, y que esté sometido a los factores que determinan la pérdida de la audición, como el tiempo de exposición, la intensidad o presión sonoras la frecuencia del ruido, la distancia de la fuente del ruido, el origen del ruido, la edad, la susceptibilidad, el carácter de los alrededores, la posición del oído con relación al sonido, etc., deberá someterse a exámenes médicos periódicos que incluyan audiometrías semestrales, cuyo costo estará a cargo de la Empresa.

En todos los establecimientos de trabajo donde existan niveles de ruido sostenido, de frecuencia superior a 500 ciclos por segundo e intensidad mayor de 85 decibeles, y sea imposible eliminarlos o amortiguarlos el patrono deberá suministrar equipo protector a los trabajadores que estén expuestos a esas condiciones durante su jornada de trabajo.

Las máquinas herramientas, que originen trepidaciones, tales como martillos neumáticos, apisonadoras, remachadoras, compactadoras, trituradoras de mandíbula o similares, deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección personal para su atenuación.

Se observa que como es una empresa nueva a implantar las perturbaciones que se generan son pocas los operarios por tanto van a estar expuestos a un bajo riesgo. Se encuentran actividades en gran parte son limpias y los operarios se les implantará un uniforme muy higiénico guantes tapabocas que son elementos de protección además el impacto y vibración dentro del área de producción; para evitar daños físicos en los operarios se adaptaran equipos de protección como son orejeras y tapones de atenuación para el ruido industrial y en cuanto a la vibración se acondicionaran los equipos hasta el punto de minimizar la vibración de éstos.

Desde el punto de vista del olor; estas son medios ya que en el análisis encontramos perturbaciones de de tipo medio porque los olores que se perciben en la zona de elaboración de lámparas se pueden presentar olores medio debido a la permanencia de la materia prima se la requiere, por tanto su limite permisible es vulnerable.

12. ANÁLISIS AMBIENTAL

Este capítulo se enmarca dentro de los conceptos de desarrollo sostenible, diseño ingeniería medioambiental D.F.E. y de acuerdo a las disposiciones contempladas en la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993; concretamente el decreto 1753 del 3 de agosto de 1994 por medio del cual se reglamenta lo concerniente al otorgamiento de Licencias (Artículos 49 - 62, capítulo 8) por parte del Ministerio del Medio Ambiente para proyectos Industriales. Es necesario considerar los efectos del proyecto de la empresa de elaboración de lámparas de tipo familiar en Pasto, respecto al impacto que su montaje ejerce sobre el ecosistema.

Para obtener en los establecimientos de trabajo un medio ambiente que no perjudique la salud de los trabajadores, por los riesgos químicos a que están expuestos, se deberán adoptar todas las medidas necesarias para controlar en forma efectiva los agentes nocivos preferentemente en su origen, pudiéndose aplicar uno o varios de los siguientes métodos: sustitución de sustancias, cambio o modificación del proceso, encerramiento o aislamiento de procesos, ventilación general, ventilación local exhaustiva y mantenimiento. Otros métodos complementarios, tales como limitación del tiempo de exposición y protección personal; solo se aplicarán cuando los anteriormente citados sean insuficientes por sí mismos o en combinación.

La evaluación de estos contaminantes atmosféricos, se realizará por medio de equipos o aparatos de medida, que determinan las concentraciones de polvo, gases, vapores, humos, etc. en los medios ambientes de trabajo, que se expresarán en partes por millón o en miligramos por metro cúbico, y servirán para controlar periódicamente los niveles peligrosos, que estén por encima de los valores límites permisibles expresados en la tabla de las "concentraciones máximas permisibles" para las sustancias químicas.

Para evitar la contaminación del aire en el área circundante y perjuicios a los vecinos, por el polvo finamente dividido que escapa por las chimeneas en los establecimientos de trabajo, que calcinan minerales en hornos rotatorios, etc., se deberán instalar precipitadores o filtros electrostáticos u otro sistema de eficiencia similar en los ductos de descarga.

La limpieza general en estos lugares de trabajo deberá ser minuciosa, para evitar la acumulación de polvos, pastas, etc., especialmente en las máquinas en movimiento o con vibración. Se deberá evitar la acumulación de polvo en las vigas, armaduras, paredes, umbrales, ventanas, etc.; para el aseo de los pisos se usarán sistemas de aspiración o lavado con agua corriente.

En los lugares de trabajo en donde se produzcan vapores de líquidos combustibles con peligro de formar mezclas inflamables con el aire, como la gasolina, el bencol, éter, alcohol, nafta solvente, etc., se tendrán en cuenta los límites o escalas de las proporciones dentro de la cual la mezcla es explosiva.

En los establecimientos de trabajo en donde se produzcan grandes cantidades de polvos minerales, metálicos y orgánicos, como grafito, azufre, aluminio, magnesio, zinc, etc., resinas, almidón, etc., se tomarán las siguientes precauciones para evitar que estas materias se inflamen y en mezcla con el aire en las proporciones adecuadas produzca una explosión:

- a) Controlar los procesos que producen polvo en espacios cerrados, y los sistemas de escapes que atraigan y junten el polvo.
- b) Retirar el polvo por medio de sistemas de aspiración o de barrido húmedo.
- c) Ventilar el ambiente de trabajo para evitar la concentración de polvo en el piso.
- d) Diseñar y construir sistemas físicos para evitar que en resquicios y en otros lugares se acumule el polvo.
- e) Usar gas inerte en equipos de esmerilado.
- f) Eliminar todas las fuentes posibles de ignición.
- g) Instalar claraboyas, ventanas de bisagras, tragaluces o muros ligeros, para disminuir la presión de una posible explosión y evitar daños en la estructura de los edificios, ya que las presiones producidas por las explosiones de polvo son de 50 libras por pulgada cuadrada, aproximadamente.

12.1 MANEJO MEDIO AMBIENTAL

Todos los desperdicios y basuras se deberán recolectar en recipientes que permanezcan tapados; se evitará la recolección o acumulación de desperdicios susceptibles de descomposición, que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.

La evacuación y eliminación de estos residuos se efectuará por procedimientos adecuados y previo tratamiento de los mismos de acuerdo a las disposiciones higiénico sanitarios vigentes.

El suministro de aguas para uso humano y de alimentos, el procesamiento de aguas industriales, la disposición de aguas negras, excretas, basuras, desperdicios y residuos en los lugares de trabajo, deberán efectuarse en forma que garantice la salud y el bienestar de los trabajadores y de la población en general.

Las aguas de desechos industriales, y demás residuos líquidos o sólidos procedentes de establecimientos industriales, comerciales y de servicios no podrán ser descargados en fuentes o cursos de agua (ríos), alcantarillados, lagos, represas, a menos que las personas responsables adopten las medidas necesarias, para evitar perjuicios, molestias o daños a la fauna o flora acuática con destrucción de los procesos bioquímicos naturales.

Los recipientes empleados para depositar residuos líquidos o que sufran descomposición, deberán construirse de material impermeable, y de acuerdo a modelos que no permitan escapes, y que puedan limpiarse fácilmente.

En los locales cerrados o en los lugares de trabajo y dependencias anexas, deberá renovarse el aire de manera uniforme y constante con el objeto de proporcionar al trabajador un ambiente inofensivo y cómodo. Las entradas de aire puro estarán ubicadas en lugares opuestos a los sitios por donde se extrae o se expulsa el aire viciado.

En los lugares de trabajo en donde se efectúen procesos u operaciones que produzcan contaminación ambiental por gases, vapores, humos, neblinas, etc., y que pongan en peligro no solo la salud del trabajador, sino que causen daños y molestias al vecindario, debe establecerse dispositivos especiales y apropiados para su eliminación por medio de métodos naturales o artificiales de movimiento del aire en los sitios de trabajo para diluir o evacuar los agentes contaminadores.

Al usarse cualquier sistema de ventilación, deberá proporcionarse una o varias salidas del aire colocadas de preferencia en la parte superior de la edificación; el aire suministrado no deberá contener sustancias nocivas. La descarga se localizará de tal manera que se evite la entrada de los agentes tóxicos por los dispositivos de admisión del aire.

Para la empresa se debe realizar la instalación de sistemas de ventilación local exhaustivas. Requieren estos sistemas las operaciones de: pintura a pistola, soldadura en espacios cerrados, limpieza abrasiva con arena, metalizado, molienda de material seco, desmoldeo de piezas fundidas, preparación de arena de moldeo, galvanoplastia, recubrimiento metálico, desengrasado con solventes orgánicos, limpieza de metales en tanques, secado de materiales silíceos, tamizado de materiales, envase y empaque de sustancias nocivas, pulimento de piezas, fusión de plomo, cadmio, etc., manipulación de sustancias radiactivas en polvo, etc. Todas las demás operaciones que la División de Salud Ocupacional, las clasifique como nocivas.

Todos los lugares de trabajo tendrán la iluminación adecuada e indispensable de acuerdo a la clase de labor que se realice según la modalidad de la empresa; a la vez que deberán satisfacer las condiciones de seguridad para todo el personal. La iluminación podrá ser natural o artificial, o de ambos tipos. La iluminación natural debe disponer de una superficie de iluminación (ventanas, claraboyas lumbreras,

tragaluces, techos en diente de serrucho, etc.) proporcional a la del local y clase de trabajo que se ejecute, complementándose cuando sea necesario con luz.

Los lugares de trabajo dentro del establecimiento, que ofrezcan mayor peligro de accidente deberán estar suficientemente iluminados, especialmente en aquellas operaciones o procesos en donde se manejen o funcionen máquinas.

Todas las ventanas, tragaluces, lumbreras, claraboyas y orificios por donde deba entrar la luz solar, así como las pantallas, lámparas fluorescentes, etc. deberán conservarse limpios y libres de obstrucciones.

13. CONCLUSIONES

La localización y ubicación de la planta se realizó en la ciudad Pasto esto con el fin de tener facilidades en los servicios de funcionamiento, contacto con proveedores y clientes con facilidad en transporte y distribución de los productos, a si como el fácil desplazamiento de los trabajadores a la empresa y buenas vías de acceso y una amplia gama de condiciones para la producción como también para el medio Ambiente.

El proyecto de la producción de lámparas tipo familiar en Pasto, logró un análisis viable en sus diferentes fases, para la instalación de una planta de elaboración de lámparas aprovechando los recursos artesanales disponibles y contribuir en alguna medida al desarrollo de la ciudad de Pasto.

El estudio de Mercados permitió demostrar la existencia de un mercado potencial que permite la participación de una nueva unidad productora.

Desde el punto de vista técnico se establecieron en cuanto a tamaño, localización, proceso productivo, maquinaria y equipo.

El sistema actual de comercialización presenta las mayores ventajas hacia los distribuidores, pues son quienes están llamados a ser potenciales clientes de la nueva empresa.

La producción de lámparas es un producto de calidad, diseño, innovación y cumple con las regulaciones establecidas para los productos artesanales que se va a obtener. Además, permite minimizar el impacto ambiental negativo de los recursos naturales, aprovechando los materiales en su transformación.

De acuerdo al flujo y requerimientos del proceso de elaboración; el estudio financiero permite concluir teniendo en cuenta que se va a hacer una producción de 80, 85, 90, 95, 100%; con unos ingresos de \$ 324.836.400 para el primer año, \$ 532.245.000 al quinto año, lo anterior en condiciones normales de producción. Que permiten obtener un flujo de \$ 47.782.262 al primer año el cual tiende a crecer y estabilizarse a partir del tercer año con \$ 85.906.072 con ello se puede afirmar que el proyecto es atractivo a nivel financiero.

14. RECOMENDACIONES

Para lograr un mayor rendimiento y aprovechamiento de la materia prima, se requiere aplicar tecnificación a los procesos de elaboración y establecer programas de control, que retarden las demoras en el proceso de elaboración de lámparas.

En caso de escasez o incremento en los precios de las materias primas utilizadas se recomienda acudir a un plan de compras diseñado para que el producto elaborado cumpla con las expectativas de producción.

Para que la ciudad de Pasto pueda llegar a tener un alto grado empresarial es indispensable fomentar el espíritu de inversión, este proyecto debería darse a conocer a las entidades dedicadas al financiamiento y gestión de proyectos, motivando a los capitalistas para que apoyen de manera efectiva este tipo de proyectos, con el fin de fomentar el desarrollo económico de la ciudad.

Las actividades comerciales se debe tener suprema importancia, puesto que al dar a conocer un nuevo producto, se expone a muchos competidores que ya demarcan un alto grado de penetración en el mercado, por tanto si el proyecto se implanta se debe hacer énfasis en la estancia y mantención del producto para la permanencia de la empresa.

Es importante realizar un mantenimiento a la maquinaria industrial, a lo largo del ciclo de vida útil, se debe implementar un programa que permita ejecutar un mantenimiento preventivo y correctivo, con ello se pretende optimizar la producción dando como resultado un máximo rendimiento en el tiempo de permanencia de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

CONTRERAS, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos Bogotá: UNAD, 1999. 200 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Tesis y Otros Trabajos de Grado, Santafé de Bogotá: ICONTEC, 2001.

LASSO, Mario. Diseño Industrial: Tecnología y Utilidades. México: Editorial Trillas, 1990. 180 p.

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis Financiero Aplicado, 10ª. Edición. Bogotá – Colombia: Universidad Externado de Colombia, 1999. 180 p.

RODRÍGUEZ, Gerardo. Manual de Diseño Industrial. México: Ediciones Gilli S.A. de CV, 1998. 300 p.

SALLENAVE, Jean Paull. Planeación y Gerencia Estratégica. Santafé de Bogotá: Editorial Norma. 1997. 163 p.

SAPAG, Chain y CHAIN, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos, 4ª Edición. Santiago de Chile: Editorial Mc Graw- Hill, 2003. 90 p.

VAN HORNE, James C. Administración Financiera. 10ª. Edición. México: Editorial Prentice Hall, 1997. 180 p.

WESTON, J. Fred y BRIGHAM, Eugene F. Fundamentos de Administración Financiera. 10ª. Edición. México: Editorial Mc Graw -Hill, 1997. 160 p.

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA A DISTRIBUIDORES

Instrucciones

Marque con una x la respuesta de acuerdo con la información y opinión al criterio del negocio.

1. ¿En su establecimiento comercial vende lámparas?

| Opción | |
|--------|--|
| Si | |
| No | |

2. ¿Qué tipo de lámparas comercializa?

| Opción | |
|-------------------|--|
| Madera | |
| Acrílico | |
| Aluminio | |
| Vidrio | |
| Diseño Industrial | |
| Artesanal | |
| Otra, Cual | |

3. ¿Qué marca de lámparas comercializa?

| Opción | |
|------------|--|
| Baccarat | |
| Novaluz | |
| Ilumeco | |
| Otra. Cual | |
| Ninguna | |

4. ¿Cual es el volumen de compra de lámparas que usted comercializa?

| Lámpara en Madera | |
|-------------------|--|
| Opción | |
| 20 unidades | |
| 30 unidades | |
| 40 unidades | |
| 50 unidades | |

| Lámpara en Acrílico | |
|---------------------|--|
| Opción | |
| 20 unidades | |
| 30 unidades | |
| 40 unidades | |
| 50 unidades | |

| Lámpara en Aluminio | |
|---------------------|--|
| Opción | |
| 20 unidades | |
| 30 unidades | |
| 40 unidades | |
| 50 unidades | |

| Lámpara en Vidrio | |
|-------------------|--|
| Opción | |
| 20 unidades | |
| 30 unidades | |
| 40 unidades | |
| 50 unidades | |

| Lámpara Artesanal | |
|-------------------|--|
| Opción | |
| 20 unidades | |
| 30 unidades | |
| 40 unidades | |
| 50 unidades | |

5. ¿Que tamaño de lámparas se vende más?

| Opción | |
|----------|--|
| Grandes | |
| Medianas | |
| Pequeñas | |

6. ¿Cuál es el tipo de pago que usted realiza a sus proveedores?

| Opción | |
|-------------------|--|
| Contado | |
| Crédito 15 Días | |
| Crédito 30 Días | |
| Crédito 60 Días | |
| Crédito 90 Días | |
| Crédito - contado | |

7. ¿Cuál es el costo promedio que usted cancela en la compra de este tipo de lámparas?

| Lámpara en Madera | |
|-------------------|--|
| Opción | |
| 67.000 a 77.000 | |
| 78.000 a 80.000 | |
| 89.000 a 94.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara en Acrílico | |
|---------------------|--|
| Opción | |
| 67.000 a 77.000 | |
| 78.000 a 80.000 | |
| 89.000 a 94.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara en Aluminio | |
|---------------------|--|
| Opción | |
| 67.000 a 77.000 | |
| 78.000 a 80.000 | |
| 89.000 a 94.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara en vidrio | |
|-------------------|--|
| Opción | |
| 67.000 a 77.000 | |
| 78.000 a 80.000 | |
| 89.000 a 94.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara Artesanal | |
|-------------------|--|
| Opción | |
| 67.000 a 77.000 | |
| 78.000 a 80.000 | |
| 89.000 a 94.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

8. Cuál es el precio promedio que UD. Vende este tipo de lámparas?

| Lámpara Madera | |
|------------------|--|
| Opción | |
| 59.000 a 64.000 | |
| 75.000 a 85.000 | |
| 85.000 a 90.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara Acrílico | |
|------------------|--|
| Opción | |
| 59.000 a 64.000 | |
| 75.000 a 85.000 | |
| 85.000 a 90.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara Aluminio | |
|------------------|--|
| Opción | |
| 59.000 a 64.000 | |
| 75.000 a 85.000 | |
| 85.000 a 90.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

| Lámpara vidrio | |
|------------------|--|
| Opción | |
| 59.000 a 64.000 | |
| 75.000 a 85.000 | |
| 85.000 a 90.000 | |
| 95.000 a 100.000 | |

9. ¿Qué lo motiva a adquirir y comercializar este tipo de lámparas?

| Opción | |
|---------|--|
| Estilo | |
| Calidad | |
| Costo | |
| Otro | |

10. ¿Qué tipo de beneficios adicionales le dan los proveedores en la comercialización de lámparas?

| Opción | |
|------------|--|
| Descuentos | |
| Promoción | |
| Transporte | |
| Otro | |

11. ¿Estaría dispuesto a vender un nuevo diseño de lámparas industriales en su establecimiento comercial?

| Opción | |
|--------|--|
| Si | |
| No | |

Gracias por su colaboración