

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA
Y COMERCIALIZADORA DE MUEBLES METÁLICOS EN LA CIUDAD DE
BUCARAMANGA**

BERENICE QUINTERO VELÁSQUEZ

DORIS BELTRÁN RAMÍREZ

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE ESTUDIOS A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL – CICLO PROFESIONAL
BUCARAMANGA

2.006

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA
Y COMERCIALIZADORA DE MUEBLES METÁLICOS EN LA CIUDAD DE
BUCARAMANGA**

BERENICE QUINTERO VELÁSQUEZ

DORIS BELTRÁN RAMÍREZ

Proyecto de grado para optar al título de
Profesional en Gestión Empresarial

DIRECTOR
Lilia Isabel Valbuena
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE ESTUDIOS A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL – CICLO PROFESIONAL
BUCARAMANGA

2.006

DEDICATORIA

A todos aquellos que de
una u otra forma facilitaron
nuestro paso por todo este
proceso de ser cada día
mejor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que nos ha permitido existir.

A nuestras familias por apoyarnos en nuestra realización como personas y profesionales, a nuestros amigos por su comprensión, y a todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron su colaboración y gracias a ellas hemos podido culminar satisfactoriamente nuestras metas.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	24
1.1 CARACTERIZACIÓN DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	24
1.1.1 Ubicación.	24
1.1.2 Población.	24
1.1.3 Economía.	24
1.1.4 Infraestructura y servicios.	25
1.1.5 Indicadores económicos.	25
1.2 LA INDUSTRIA METALMECÁNICA	26
1.2.1 Descripción global.	27
1.2.2 Evolución histórica.	27
1.3 LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	30
1.3.1 En Colombia.	30
1.3.2 En Santander.	31
1.3.3 En Bucaramanga.	33
2. ESTUDIO DE MERCADOS	35
2.1 OBJETIVOS	35
2.1.1 General.	35
2.1.2 Específicos.	35
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	36
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto.	36
2.2.2 Productos sustitutos.	

2.2.3 Productos complementarios.	37
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	37
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	38
2.3.1 Mercado potencial.	38
2.3.2 Mercado objetivo.	38
2.4 LA DEMANDA	39
2.4.1 Planteamiento del problema.	39
2.4.2 Necesidades de información de la demanda.	39
2.4.3 Ficha técnica de la investigación de la demanda.	40
2.4.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la demanda.	41
2.4.5 Estimación de la demanda.	56
2.4.6 Evolución histórica de la demanda.	57
2.4.7 Proyección de la demanda.	59
2.5 LA OFERTA	59
2.5.1 Necesidades de información de la oferta.	59
2.5.2 Ficha técnica de la investigación de la oferta.	60
2.5.3 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la oferta.	62
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia.	73
2.5.5 Proyección de la oferta.	76
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	77
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	78
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	78
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	78
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	79
2.8 PRECIO	79
2.8.1 Análisis de precios.	79

2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	80
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	81
2.9.1 Objetivos.	81
2.9.2 Logotipo.	81
2.9.3 Lema.	83
2.9.4 Análisis de medios.	83
2.9.5 Selección de medios.	83
2.9.6 Estrategias de publicidad y promoción.	84
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.	84
3. ESTUDIO TÉCNICO	86
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	86
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	86
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.	86
3.1.3 Capacidad del proyecto.	87
3.2 LOCALIZACIÓN	91
3.2.1 Macrolocalización.	91
3.2.2 Microlocalización.	92
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	96
3.3.1 Ficha técnica del producto.	96
3.3.2 Descripción técnica del proceso productivo.	98
3.3.3 Diagrama del proceso productivo.	99
3.3.4 Control de calidad.	101
3.3.5 Recursos.	102
3.3.6 Estudio de proveedores.	105
3.3.7 Distribución de planta.	106
3.3.8 Logística de distribución.	107
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	112
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	112

4.2	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	114
4.2.1	Visión.	114
4.2.2	Misión.	114
4.2.3	Objetivos.	114
4.2.4	Políticas.	115
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	116
4.3.1	Organigrama.	116
4.3.2	Descripción y perfil de cargos.	116
4.3.3	Asignación salarial.	126
5.	ESTUDIO FINANCIERO	128
5.1	INVERSIONES	128
5.1.1	Inversión fija.	128
5.1.2	Inversión diferida.	130
5.1.3	Inversión de capital de trabajo.	131
5.1.4	Inversión total.	138
5.1.5	Fuentes de financiación.	138
5.2	COSTOS	139
5.2.1	Costos fijos.	139
5.2.2	Costos variables.	140
5.2.3	Costos totales unitarios.	140
5.2.4	Precio de venta.	140
5.3	PRESUPUESTO DE EGRESOS E INGRESOS	141
5.3.1	Egresos proyectados.	141
5.3.2	Ingresos proyectados.	141
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	142
5.5	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	143
5.6	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	145
5.7	BALANCE GENERAL PROYECTADO	145

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	147
6.1 IMPACTO SOCIAL	147
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	148
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	148
6.3.1 Valor presente neto.	148
6.3.2 Tasa interna retorno.	149
6.3.3 Período de recuperación	150
6.3.4 Análisis de las razones financieras.	151
CONCLUSIONES	152
RECOMENDACIONES	155
BIBLIOGRAFÍA	157
ANEXOS	160

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Ficha técnica de la investigación de la demanda.	41
Cuadro 2. Tipo de muebles que se tienen en el hogar.	42
Cuadro 3. Tipo de material en que se prefieren los muebles para el hogar.	42
Cuadro 4. Tipo de muebles para el hogar que se desea o necesita adquirir actualmente.	43
Cuadro 5. Atributo considerado de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar.	44
Cuadro 6. Nivel de ingreso mensual en el hogar.	45
Cuadro 7. Porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra de muebles para el hogar.	46
Cuadro 8. Modalidad de pago preferida, cuando se van a adquirir muebles para el hogar.	47
Cuadro 9. Valor de la cuota inicial.	48
Cuadro 10. Valor de las cuotas.	49
Cuadro 11. Plazo en días.	49
Cuadro 12. Frecuencia de tiempo con que adquiere muebles para el hogar.	50
Cuadro 13. Temporada más apropiada para comprar muebles metálicos.	51
Cuadro 14. Lugar donde compró los muebles para el hogar la última vez.	52

Cuadro 15. Aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar.	53
Cuadro 16. Medio publicitario empleado cuando se va a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar.	54
Cuadro 17. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.	55
Cuadro 18. Estimación de la demanda.	57
Cuadro 19. Estimación de la demanda por producto.	57
Cuadro 20. Proyección de la demanda.	59
Cuadro 21. Ficha técnica de la investigación de la oferta.	61
Cuadro 22. Productos producidos y/o comercializados.	62
Cuadro 23. Mayor nivel de participación de cada producto en las ventas, en términos de porcentaje.	63
Cuadro 24. Cantidad de productos vendidos a la semana.	64
Cuadro 25. Factor clave del éxito en el mercado de muebles metálicos.	65
Cuadro 26. Modalidad de pago ofrecida al cliente al vender los muebles metálicos.	66
Cuadro 27. Comprador de los muebles metálicos.	67
Cuadro 28. Principal problema en la obtención de materia prima.	68
Cuadro 29. Principales proveedores.	69
Cuadro 30. Aspectos por los cuales se eligen los principales proveedores de muebles metálicos.	70
Cuadro 31. Medio publicitario empleado para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar.	71
Cuadro 32. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.	72
Cuadro 33. Estimación de la oferta.	76
Cuadro 34. Proyección de la oferta.	76
Cuadro 35. Relación entre demanda y oferta.	77
Cuadro 36. Presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento.	84

Cuadro 37. Presupuesto de publicidad y promoción de operación.	85
Cuadro 38. Proyección de la capacidad utilizada.	91
Cuadro 39. Ponderación de factores.	93
Cuadro 40. Puntuación de cada factor.	95
Cuadro 41. Evaluación de alternativas.	96
Cuadro 42. Ficha técnica del producto.	97
Cuadro 43. Descripción del cargo Gerente.	117
Cuadro 44. Perfil del cargo Gerente.	118
Cuadro 45. Descripción del cargo Secretaria.	119
Cuadro 46. Perfil del cargo Secretaria.	120
Cuadro 47. Descripción del cargo Contador.	121
Cuadro 48. Perfil del cargo Contador.	122
Cuadro 49. Descripción del cargo Operario.	123
Cuadro 50. Perfil del cargo Operario.	124
Cuadro 51. Descripción del cargo Vendedor.	125
Cuadro 52. Perfil del cargo Vendedor.	126
Cuadro 53. Asignación salarial.	127
Cuadro 54. Base para cotizar prestaciones sociales y aportes parafiscales.	127
Cuadro 55. Maquinaria y equipo.	128
Cuadro 56. Muebles y enseres.	129
Cuadro 57. Equipo de oficina.	129
Cuadro 58. Herramientas.	130
Cuadro 59. Total de inversión fija.	130
Cuadro 60. Inversión diferida.	130
Cuadro 61. Costos de producción.	131
Cuadro 62. Materias primas.	132
Cuadro 63. Mano de obra directa.	132
Cuadro 64. Costos indirectos de fabricación.	133

Cuadro 65. Materiales indirectos.	133
Cuadro 66. Insumos.	133
Cuadro 67. Mantenimiento del área de producción.	134
Cuadro 68. Depreciación del área de producción.	134
Cuadro 69. Seguro del área de producción.	134
Cuadro 70. Arriendo del área de producción.	135
Cuadro 71. Gastos de administración y ventas.	135
Cuadro 72. Nómina de administración y ventas.	135
Cuadro 73. Depreciación del área de administración y ventas.	136
Cuadro 74. Amortización de diferidos.	136
Cuadro 75. Gastos generales.	137
Cuadro 76. Gastos financieros.	137
Cuadro 77. Capital de trabajo.	138
Cuadro 78. Inversión total.	138
Cuadro 79. Fuentes de financiación.	138
Cuadro 80. Costos fijos.	139
Cuadro 81. Costos variables.	140
Cuadro 82. Costos totales unitarios.	140
Cuadro 83. Precio de venta.	141
Cuadro 84. Egresos proyectados.	141
Cuadro 85. Ingresos proyectados.	142
Cuadro 86. Margen de contribución ponderado.	142
Cuadro 87. Distribución de unidades en equilibrio por producto.	143
Cuadro 88. Flujo de caja proyectado.	144
Cuadro 89. Estado de resultados proyectado.	145
Cuadro 90. Balance general proyectado.	146
Cuadro 91. Tasa mínima atractiva de retorno.	149
Cuadro 92. Razones financieras.	151

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Tipo de muebles que tienen en el hogar.	42
Figura 2. Tipo de material en que se prefieren los muebles para el hogar.	43
Figura 3. Tipo de muebles para el hogar que se desea o necesita adquirir actualmente.	44
Figura 4. Atributo considerado de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar.	45
Figura 5. Nivel de ingreso mensual en el hogar.	46
Figura 6. Porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra de muebles para el hogar.	47
Figura 7. Modalidad de pago preferida, cuando se van a adquirir muebles para el hogar.	48
Figura 8. Valor de la cuota inicial.	48
Figura 9. Valor de las cuotas.	49
Figura 10. Plazo en días.	50
Figura 11. Frecuencia de tiempo con que adquiere muebles para el hogar.	51
Figura 12. Temporada más apropiada para comprar muebles metálicos.	52
Figura 13. Lugar donde compró los muebles para el hogar la última vez.	53

Figura 14. Aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar.	54
Figura 15. Medio publicitario empleado cuando se va a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar.	55
Figura 16. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.	56
Figura 17. Productos producidos y/o comercializados.	63
Figura 18. Nivel de participación de cada producto en las ventas, en términos de porcentaje.	64
Figura 19. Cantidad de productos vendidos a la semana.	65
Figura 20. Factor clave del éxito en el mercado de muebles metálicos.	66
Figura 21. Modalidad de pago ofrecida al cliente al vender los muebles metálicos.	67
Figura 22. Comprador de los muebles metálicos.	68
Figura 23. Principal problema en la obtención de materia prima.	69
Figura 24. Principales proveedores.	70
Figura 25. Aspectos por los cuales se eligen los principales proveedores de muebles metálicos.	71
Figura 26. Medio publicitario empleado para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar.	72
Figura 27. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.	73
Figura 28. Logotipo.	83
Figura 29. Diagrama del proceso productivo.	100
Figura 30. Distribución de planta.	106
Figura 31. Diagrama de procedimiento de la compra de materias primas.	109
Figura 32. Diagrama de procedimiento de la venta del producto terminado.	111
Figura 33. Organigrama.	116
Figura 34. Saldos netos del flujo de caja proyectado.	149

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formato de la encuesta dirigida a los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga.	161
Anexo B. Formato de la encuesta dirigida a las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga.	164
Anexo C. Tabla de amortización del crédito.	167
Anexo D. Cotizaciones solicitadas.	170

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MUEBLES METÁLICOS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA*.

AUTORES: Quintero Velásquez, Berenice y Beltrán Ramírez, Doris**.

PALABRAS CLAVES: Factibilidad.
Creación.
Producción.
Comercialización.
Muebles metálicos.

DESCRIPCIÓN O CONTENIDO:

Este proyecto surge al observar la necesidad de satisfacer las necesidades de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4, quienes desean y tienen capacidad económica para adquirir muebles metálicos.

El estudio inicia con la investigación de las generalidades que rodean la idea de negocio. En el estudio de mercados se determina la demanda y la oferta y las variables de la mezcla de mercadeo. En el estudio técnico se define el tamaño y la ingeniería del proyecto. En el estudio administrativo se diseñan los aspectos organizacionales de la empresa. En el estudio financiero se identifica la inversión necesaria y se proyectan los ingresos-egresos. En la evaluación del proyecto se analiza el impacto social, el impacto ambiental y la evaluación económica.

Los resultados demuestran que el proyecto es factible, pues existe oportunidad de negocio, a través de la producción y comercialización de juegos de comedor, juegos de sala y juegos de alcoba. La empresa se localizará en el barrio Alfonso López, siguiendo un proceso productivo, utilizando recursos físicos, humanos e insumos. La empresa será una sociedad, con una cultura corporativa, empleando un gerente, una secretaria, un contador, tres operarios y un vendedor, con las respectivas funciones, perfiles y salarios. Para su creación se requieren \$55.056.162, que cubren la inversión fija, diferida y el capital de trabajo, siendo necesario un crédito por el 60,04% de la inversión. La evaluación del proyecto permitió ver que ésta empresa traerá consigo beneficios sociales, generado empleo y mejorando la calidad de vida de la comunidad; el impacto ambiental se mitigará con las medidas propuestas; el proyecto es atractivo económicamente, pues el VPN = \$20.544.254, la TIR = 23,57%, la inversión se recupera en 2 años, 3 meses y 29 días; además, las razones financieras mostraron beneficios económicos representativos.

* Proyecto De Grado.

** Instituto de Estudios a Distancia. Gestión Empresarial. Valbuena, Lilia Isabel.

TITLE: FACTIBILITY OF CREATION IN A METALIC FURNITURE PRODUCER AND TRADER ENTERPRISE IN BUCARAMANGA CITY *.

AUTHORS: Quintero Velásquez, Berenice y Beltrán Ramírez, Doris**.

KEY WORDS: **FACTIBILITY.**
 CREATION.
 PRODUCTION.
 TRADING.
 METALIC FURNITURE.

DESCRIPTION OR CONTENT:

This Project appears alter a local observation in a way to satisfact the needs of low income homes of 2, 3 and 4 social- economic capacity to acquire metalic furniture.

This investigation starts with the generalities that involve the business idea. At the marketing report we determine the demand, offer and the variables of the marketing mix. At the tecnic report we define the size and the project engineeng at the administrative report we design the organizationals aspects of an enterprise at the financial report we indetify the average investment and the project income- outcome projection in the project evaluation we analyze the social, environmental and economic impact.

The results shows that the Project is factibles, because exists presence of a business opportunity through the trading and production of dining rooms, living rooms and room set the enterprise will be located on the neighbourhood Alfonso López following a productive process, using physical, humans and materials resources, the enterprice will be a society with a corporative culture incorpomting a CEO, a secretary, a counter, three operatorsand a salesman with their require own functions, profiles and salaries.

Forist creation the budget rise to \$55.056.162 pesos, that cover up the (inversion fija, diferida and the work capital, it is necessary to make a loan for the 60,04% of the investment the evaluation of the project allowed us to notice the social, employeementand quality life improvement benefits of the community that will cause the opening of this enterprise the environmental impact will be controlled by proposed messures; the project is economicly attractive, with a VPN = \$20.544.254, a TIR = 23,57%, the initial investment will be recovered on 2 years, 3 months and 29 days; the financial reasons showed representative economic benefits.

* Proyecto De Grado.

** Instituto de Estudios a Distancia. Gestión Empresarial. Valbuena, Lilia Isabel.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realiza con el fin de determinar la factibilidad para la creación de una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga, dirigida a satisfacer las necesidades de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4; ya que, éstos conforman el mercado objetivo que necesita, desea y tiene capacidad económica para adquirir dichos productos.

Este estudio de factibilidad se hace con el fin de crear una nueva empresa, que sea capaz de superar las expectativas de los clientes de los estratos bajo y medio de la ciudad; a través de la producción y venta de muebles metálicos, diferenciados por la variedad de diseños, eficiencia y la calidad de la producción; pues, aunque actualmente en la ciudad hay 23 empresas dedicadas a la fabricación de muebles metálicos, los hogares no están totalmente satisfechos porque consideran que los productos carecen de buena calidad y los diseños son repetitivos; razón por la cual, anhelan la existencia de una fábrica de muebles metálicos en donde prime la innovación de diseños, servicio al cliente, garantía y precios asequibles.

En el desarrollo de este estudio se emplea el modelo de factibilidad, con el objeto de contar con criterios que permitan tomar la decisión de crear la nueva empresa, obteniendo a cambio una retribución para cubrir los costos totales y generar el respectivo margen de utilidad para los inversionistas.

Se desarrollan las Generalidades, recopilando información que permita caracterizar la ciudad de Bucaramanga, tener una idea integral de la industria metalmeccánica; así como, de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Se realiza el Estudio de Mercados, definiendo y caracterizando los juegos de comedor, juegos de sala y juegos de alcoba metálicos, con los cuales se pretende satisfacer a los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga; así mismo, se estudia la situación actual y futura de las empresas productoras de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga, para prever las posibilidades de la puesta en marcha de la nueva empresa en las condiciones existentes del mercado.

Se elabora el Estudio Técnico, donde se define el tamaño, la capacidad total diseñada, instalada, utilizada y proyectada, medida en unidades de muebles metálicos por año; se localiza y distribuye la planta de la nueva empresa, de forma que permita cubrir un mayor segmento del mercado; se selecciona el proceso de producción óptimo; además, se identifica el recurso humano, físico y de insumos, requerido para el correcto desempeño de la nueva empresa.

Se realiza el Estudio Administrativo, mostrando el procedimiento de legalización de la nueva empresa, diseñando la estructura organizacional y administrativa necesaria para poner en marcha la nueva empresa; así como, los aspectos que regirán su cultura organizacional; es decir, la misión, la visión, los objetivos, las políticas de personal, compras y ventas. Así mismo, se diseña la descripción de funciones, el perfil y la asignación salarial de cada cargo.

Se lleva a cabo el Estudio Financiero, donde se calculan las necesidades totales de capital, por concepto de inversión fija, diferida y de capital de trabajo; se estima el capital disponible como aporte social y el correspondiente crédito bancario; se proyectan los ingresos y egresos, se elaboran los estados financieros básicos proyectados a cinco años.

Se efectúa la Evaluación del Proyecto, analizando su impacto social, desde el punto de vista el sector público y el privado; se evalúa el impacto ambiental que

tendrá la actividad que desarrollará la nueva empresa y se enuncian las medidas de manejo para mitigarlo; además, se hace una evaluación financiera, calculando el valor presente neto, la tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión; adicionalmente, se determinan las razones financieras básicas.

1. GENERALIDADES

1.1 CARACTERIZACION DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

1.1.1 Ubicación. Bucaramanga está ubicada en una de las zonas más productivas de Colombia, por ser punto equidistante con todo el país en las actividades de transporte y comercialización; además, se interconecta con las vías de la Costa Atlántica, el centro del país y la zona fronteriza con Venezuela.

1.1.2 Población. Esta ciudad cuenta hoy con aproximadamente un millón de habitantes, con más de cuarenta y cinco mil empresas, en diferentes áreas económicas, considerada de tal manera el corazón financiero del Oriente colombiano y la cuarta ciudad del país.

El empresario de Bucaramanga se caracteriza por poseer valores como: la creatividad para la creación de productos de calidad, una visión empresarial enfocada al mercado exterior, capacidad de integración en las relaciones internas y externas de la organización, la valoración de poseer un capital humano forja el carácter competitivo, es lo que representa el trabajo para los bumangueses, llevándolo a perseguir riesgos y objetivos, posicionando la industria dentro de la región.

1.1.3 Economía. Bucaramanga es una ciudad netamente comercial; aunque existen otros renglones representativos, tales como: la industria del calzado, la confección, la prestación de servicios de salud, finanzas y educación, entre otros.

La industria, el comercio y las finanzas ocupan una posición importante dentro de la región, en donde se apoya el sector de tal manera, que la comunidad opta por la posibilidad de ampliar sus ingresos y mejorar constantemente su calidad de vida.

Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan en la ciudad.

Confecciones, calzado, marroquinería, artes gráficas, alimentos, avícola, metalmecánica, joyería y maderas, son las principales actividades industriales que concentran la mayor parte de la demanda comercial, que sumado a la presencia del sector artesanal, permite destacar a la ciudad en el exterior con sus excelentes trabajos.

1.1.4 Infraestructura y servicios. Hoy se distingue esta hermosa ciudad como un gran centro de negocios y comercio, siendo líder en el Oriente colombiano, sin descuidar su carácter abierto y acogedor propio de una capital mediana de dimensiones humanas. Un lugar ideal para detenerse en el tiempo, pasear, comprar, visitar monumentos, disfrutar de sus comidas típicas, entre otros.

Cabe decir que la ciudad se perfila para el siglo XXI como la “Tecnópolis de Los Andes”; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos, como la energía, el gas, el petróleo, la corrosión, los asfaltos, el cuero y las herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros.

1.1.5 Indicadores económicos. El informe “Estructura productiva y de comercio exterior del departamento de Santander”, permite conocer el mercado laboral del área metropolitana de Bucaramanga, que alberga 50,2% del total de la población ocupada del departamento de Santander en el año 2.003, ha mostrado mejoría

respecto a períodos anteriores. La tasa de desempleo disminuyó de 20,4% en el año 2.003 a 17,8% en el año 2.004; sin embargo, es mayor a la del departamento en 3,8 y al total nacional en 3,7.

El progresivo crecimiento urbanístico ha venido acompañando del desarrollo del sector empresarial; actualmente, la ciudad cuenta con 31.188 establecimientos registrados como microempresas, 1.700 pequeñas empresas, 312 medianas empresas y 216 grandes empresas, legalmente registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Se destacan entre otras las artes gráficas, artesanías, confecciones, cuero, calzado y sus manufacturas, dulces procesados, joyería, metalmecánica, salud y turismo¹.

En la ciudad de Bucaramanga, existe una gran variedad de fábricas y puntos de venta dedicados a los muebles metálicos; debido a que su uso es considerado como una alternativa para las familias que deben adquirir productos a menor precio. Estas fábricas producen gran diversidad de muebles metálicos y son de gran aceptación en los hogares de la ciudad de Bucaramanga; sin embargo, la gran desventaja de dichas empresas radica en la calidad y la exclusividad de los diseños. Por esta razón, no tienen la oportunidad de darlos a conocer en el mercado y se quedan limitados al mercado local, sin obtener beneficios, reconocimiento, ni la posibilidad de crecer y formarse como empresas de éxito. Por otra parte, es importante resaltar el sector de las empresas dedicadas a la producción y fabricación de muebles en madera ha venido decayendo en los últimos años, debido a los elevados costos de adquisición, como consecuencia de la escasez de madera y la restricción de la tala de bosques, entre otros.

1.2 LA INDUSTRIA METALMECANICA

¹ CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Indicadores económicos. Bucaramanga, 2.004.

1.2.1 Descripción global. El acero constituye una de las materias primas esenciales en la industria mundial y sus usos se proyectan a casi todos los demás subsectores, sea en forma de moldes para la industria plástica, de soportes para la agricultura en empaques y en maquinaria, como base para el sector de la construcción y como materia prima esencial en la metalmecánica. Es en esencia un producto básico, vital para el desarrollo y progreso de los pueblos. La cadena del acero se divide en dos grandes ramas, la metalurgia y la metalmecánica.

La manufactura metalmecánica está basada en la transformación de materias primas y en la elaboración de productos, mediante la aplicación de procesos como: fundición, soldadura, forja, maquinado y tratamientos térmicos, entre otros.

Según la clasificación internacional industrial uniforme CIIU, el sector metalmecánico pertenece al CIIU 38 y abarca los subsectores de: productos metálicos elaborados, maquinaria no eléctrica, maquinaria eléctrica, material y equipo de transporte y equipo profesional científico. Los productos más representativos de este subsector son: molinos manuales, hojas de afeitar, cuchillas, máquinas afeitar, machetes, muebles metálicos para hogar y cocina, estanterías metálicas, ventanas, puertas, estructuras metálicas para edificaciones, envases de hojalata, calderas y generadores de vapor, entre otros².

1.2.2 Evolución histórica. Las tribus prehispánicas de la actual Colombia sufrieron las enormes desventajas de carecer el hierro y la rueda; sin embargo, el oro fue mucho más abundante, lo cual explica el increíble desarrollo de la orfebrería indígena. Las primeras generaciones de inmigrantes españoles, tenían que importar prácticamente todos los equipos e instrumentos de hierro.

² CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. CIIU. Clasificación Internacional Industrial Uniforme. Revisión 2. Agrupaciones 37 y 38. Bucaramanga, 2.005.

En 1.814 descubrieron las minas de hierro en Pacho, originando una orfebrería que brindaba gran variedad de productos. A pesar de haber terminado en fracaso, de ninguna manera se puede menospreciar el impacto que tuvo la ferrería; gracias a ella, Colombia entró en la edad de hierro³.

Este impulso inicial sería sostenido por otras dos ferrerías que aparecieron posteriormente: La Pradera y Amagá, las cuales surgieron como respuesta a las necesidades del desarrollo de la minería, la agricultura, los ferrocarriles y el servicio eléctrico.

El esfuerzo divulgador de los comerciantes y la comprobada ventaja de trabajar con maquinaria, fue aumentando el volumen y la participación porcentual de manufacturas y bienes de capital, dentro de las importaciones a lo largo del siglo XX.

El departamento de Santander nunca pudo tener su propia ferrería, debido a la carencia de yacimientos de mineral, pero en cambio, recibió un fuerte impulso de inmigrantes extranjeros para montar talleres de mecánica y fundición, entre los cuales figuran los hermanos españoles Mariano y Eugenio Penagos. Otro impulso paralelo vino de los distintos centros educativos, que incluyen dentro de su enseñanza cursos y hasta carreras en metalurgia; se destacan entre ellas, la Escuela de Artes y Oficios y la Escuela de los Padres Salesianos.

Para el período de 1.930 a 1.950 se dio una fase de sustitución de importaciones de bienes de consumo y de estructuración industrial, la producción de bienes de capital se limitó a la fabricación de bienes en pequeña escala, como consecuencia de las relaciones de dependencia tecnológica que trajo el modelo de sustitución de importaciones y la política proteccionista que acompañó este proceso. Durante la

³ ANDI. Cámara Fedemetal. Bogotá, 2.002.

postguerra los mayores ingresos cafeteros, la política económica de comercio exterior, la destinación del crédito de fomento y la inversión extranjera, imprimieron un gran impulso a la actividad metalmeccánica y a la producción de bienes de capital.

Hacia los años 50, el sector de la metalmeccánica logró recuperar los primeros lugares en materia de inversión y se fortalece aún más con el nacimiento de Acerías Paz del Río. El temor por la llegada de un gran número de empresas extranjeras, que bajo amparos tributarios desplazarían los talleres metalmeccánicos y de fundición, impulsa a un grupo de industriales a consolidar una institución, autorizada para representar y transmitir al gobierno los intereses del sector, es así como nace FEDEMETAL.

En el período 1.958 a 1.969 la política económica estuvo directamente ligada al comercio exterior, por medio de las reformas arancelarias de 1.959, la Ley 81 de 1.960 que otorgaba importantes exenciones tributarias y la Ley de 1.965. En 1.967 se estimulan las exportaciones no tradicionales, a través del subsidio estatal implícito en el crédito subsidiado a los exportadores CAT, concedido por PROEXPO y por intermedio del Pacto Andino, se crea el programa metalmeccánico, permitiendo complementar el mercado nacional con el internacional. Las anteriores políticas, favorecieron el desarrollo de las industrias productoras de bienes intermedios y de capital.

Durante los años de 1.967 a 1.974, la sustitución de importaciones explica aproximadamente la cuarta parte de la producción de bienes de capital, a partir de entonces la sustitución de importaciones se torna negativa.

Entre 1.974 y 1.987 se desacelera claramente la producción de bienes de capital, después de crecer a tasas superiores a 12% en el período anterior, el dinamismo cae a tasas inferiores a 6%.

En el primer quinquenio de la década de los 80, la industria metalmeccánica contribuyó en cerca de un 15% a la producción manufacturera del país, ocupando el segundo lugar en importancia, después de la industria de alimentos.

A partir de 1.984, la industria metalmeccánica exhibió una dinámica de crecimiento, mayor que el resto de la economía en su conjunto.

Durante la década de los años 90 y especialmente, en Santander, el sector de la metalmeccánica entra en un proceso de crisis por varias razones, una de ellas es el proceso de la apertura económica y la pérdida de competitividad del sector, tanto así que FEDEMETAL se liquidó a finales de la misma década.

En la actualidad, el gremio se está tratando de organizar para darle un a nueva macro visión al sector de la metalmeccánica, con un nuevo panorama, la inserción en los tratados internacionales.

1.3 LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

1.3.1 En Colombia. Las tendencias mundiales en el campo empresarial, reconocen en las Mipymes una parte fundamental de la economía de cualquier nación. Más del 98% del universo de empresas formales e informales, se ubican en este grupo, participando también de forma muy elevada en las ventas totales, las exportaciones, el PIB y el empleo. Cualquier dificultad general en estas organizaciones menores, repercute desfavorablemente en los indicadores macroeconómicos y sociales del país⁴.

La micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia y en el mundo son un gran motor de la economía, una prueba de ello es que constituyen el 90% de las

empresas del país, generan el 63% del empleo nacional, el 37% de la producción, sus exportaciones se enmarcan en un 25% del total; las cuales están creciendo a un ritmo superior al promedio, lo que representa un campo de oportunidades para los acuerdos internacionales que ha suscrito y que espera formalizar el país.

Por otra parte, el 13 de noviembre del año 2.004, el Presidente de la República, afirmó que Colombia cuenta con una formidable estructura de micro, pequeñas y medianas empresas que hay que aprovechar y fortalecer, destacó que en el capítulo de la reactivación económica juegan un papel importante las Mipymes, que son el rango empresarial mas importante de América Latina⁵.

La industria metalmecánica, por su gran participación en el conjunto de la actividad económica, por los crecientes coeficientes de inversión, los altos niveles de generación de empleo y la función que cumple en la cadena productiva, debido a la diversidad de insumos y materias primas que provee a las demás industrias, juega un papel importante en el desarrollo económico del país.

1.3.2 En Santander. La encuesta anual manufacturera del año 2.003 (CIU - 3), muestra que la producción bruta de los sectores industriales de Santander participó con 8,2% del total nacional, siendo la cuarta región en importancia, después de Bogotá, Antioquia y Valle. Así mismo, registraba 414 establecimientos industriales (5,7% del total del país), generó una producción bruta de \$5 billones y el personal ocupado fue de 15.803⁶.

De acuerdo con las estadísticas de la DIAN del año 2.003, el departamento de Santander exportó 117 millones de dólares, lo que representa un crecimiento del

⁴ <http://www.lapatria.com>. Francisco Leal Mateus. Colprensa. La patria.

⁵ <http://www.presidencia.gov.co/cne/noviembre/13/07112005.htm>.

⁶ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Estructura productiva y de comercio exterior del departamento de Santander. Bogotá, julio de 2.004.

18,5% con respecto al año 2.002. El mercado potencial para los productos santandereanos, corresponde a los países de Suiza y Venezuela.

Es importante, reconocer que en el departamento de Santander existen empresarios que han logrado asociarse y realizar grandes proyectos; razón por la cual, se considera la asociatividad entre micros, pequeñas y medianas empresas, como una gran estrategia para competir, ampliar demandas y cubrir mercados potenciales.

No obstante, la tasa de subempleo del departamento de Santander aumentó a 37,8% en el año 2.003, superior a la del año inmediatamente anterior en 5,6 y por encima del nacional (31,5%).

Según ACOPI Santander, en el departamento prevalecen las micro y pequeñas y mediana empresas, el 95% son microempresas. Así mismo, ACOPI afirma que el sector avícola tiene una gran presencia en la región y que los sectores de calzado, confecciones y metalmecánico, están en un permanente crecimiento. El sector industrial de fabricación de productos metálicos, mantiene 332 personas ocupadas en este oficio y representa el 2,1%, del total del departamento de Santander.

Durante la última época, la industria metalmecánica de Santander se ha visto afectada por diversos factores, que los empresarios identificaron como adversos: capital de trabajo limitado, falta de materias primas, demanda insuficiente, limitaciones en la maquinaria y equipo, falta de mano de obra calificada, apertura económica y el desconocimiento de nuevos mercados, entre otros.

A pesar de las dificultades coyunturales y estructurales del sector metalmecánico, su desempeño económico dentro del total de la industria manufacturera del departamento ha revelado importantes aportes, en cuanto a la generación de empleo, el número de empresas y el valor agregado.

1.3.3 En Bucaramanga. En la actualidad existen 31.188 microempresas registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, otras 1.700 catalogadas como pequeñas y 312 inscritas bajo el rango de medianas⁷.

Vale la pena resaltar las actividades económicas en las que se concentra la población ocupada en el área metropolitana de Bucaramanga; es decir, el comercio, la industria, los servicios comunales, el transporte y las actividades inmobiliarias.

Según estadísticas del DANE, la fabricación de productos metálicos tiene el 3,4% del total de las principales agrupaciones industriales del país, lo que significa que la producción bruta representada en miles de pesos es de 14.166.628, esto equivale al 0,3% del total del departamento.

La polarización de los medios de producción y de toda la infraestructura de soporte como la red de transporte y comunicaciones, el abastecimiento de insumos y los servicios complementarios (financieros, asesorías, entre otros; hace que la infraestructura productiva del sector metalmecánica del departamento de Santander se concentre fundamentalmente en Bucaramanga y su área metropolitana. Se advierte que estas ciudades se constituyen en eje central de todo el flujo productivo y comercial del CIU 38 – metalmecánico⁸.

La industria metalmecánica de la región está distribuida principalmente en micros, pequeñas y medianas empresas, las cuales desarrollan su producción atendiendo los requerimientos del sector de la construcción, la industria de auto partes, el sector agrícola y la línea del hogar, entre otros.

⁷ <http://www.portal.infopyme.com.co>. Entrevista realizada a Dra. María Gisela Trujillo. Funcionaria. ACOPI Santander.

⁸ DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá, 2.004.

Las Pymes se caracterizan por su considerable atraso tecnológico, el desarrollo de una curva de aprendizaje costosa, las inhabilidades para investigar y penetrar mercados, una baja proyección estratégica, alta rotación de personal, bajo nivel de sindicalización, escasa o nula gestión ambiental y poca integración en cadenas productivas. De otra parte, presentan ventajas relacionadas con su grado de flexibilidad y adaptabilidad al cambio.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General. Realizar una investigación de mercados que permita determinar con un nivel de confiabilidad, aspectos tales como: demanda real y potencial de los usuarios de muebles metálicos; analizar la oferta, grado de aceptación, forma de pago, precios, canales de comercialización y estrategias de mercadeo, entre otros, para determinar la viabilidad comercial de la creación de una empresa productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.

2.1.2 Específicos. A continuación, se presentan los objetivos específicos formulados, para lograr el objetivo general del estudio de mercados:

- Realizar un estudio de la demanda actual y futura, con el fin de identificar los gustos de los posibles clientes y el nivel de aceptación, frente a la creación de una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.
- Analizar la oferta actual y futura, para conocer las fortalezas y debilidades de los competidores, de una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.
- Conocer la relación que existe entre la oferta y la demanda, de una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.

- Determinar el canal de distribución más adecuado para una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga, con el fin de dar a conocer la manera como llegará el producto al usuario final.
- Diseñar las estrategias de promoción y publicidad, de lanzamiento y operación, para una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga, con el fin de dar a conocer los productos y posicionarlos en el mercado.
- Observar los precios que actualmente rigen el mercado, para fijar unos precios adecuados para una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga e influir positivamente en el mercado.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. Esta nueva empresa, se dedicará exclusivamente a la fabricación y venta de los siguientes muebles metálicos, destinados específicamente para el hogar: juegos de comedor, juegos de sala y juegos de alcoba. Todos los productos serán elaborados en tubo metálico, cuadrado o redondo, de 3 y 4 pulgadas, calibre 20 pulgadas, pintado, tal y como se describen a continuación:

- **Juegos de comedor.** El juego de comedor, es un mueble usado en el hogar, específicamente en el comedor, para sentarse a comer. Están compuestos por: una mesa ovalada, redonda o rectangular, con vidrio; y cuatro sillas con asiento y espaldar tapizados con espuma rosada y tela.

- **Juego de sala.** El juego de sala, es un mueble usado en el hogar, específicamente en la sala, para sentarse a realizar diversas actividades de descanso y esparcimiento. Están compuestos por: dos sillones con asiento y espaldar tapizados con espuma rosada y tela; y una mesa ovalada, redonda o rectangular, con vidrio.
- **Juego de alcoba.** El juego de alcoba, es un mueble usado en el hogar, específicamente en la habitación, para acostarse a descansar o dormir. Están compuestos por: una cama sencilla, base para el colchón y cajones para la peinadora en madera, un espejo y una silla o butaca sencilla, con asiento tapizado con espuma rosada y tela.

2.2.2 Productos sustitutos. Los muebles metálicos pueden ser reemplazados por muebles de madera, cuero, mimbre, tejidos, piedra y yeso, entre otros.

2.2.3 Productos complementarios. Los muebles metálicos requieren los siguientes productos complementarios para su uso: vajillas y cubiertos, manteles, artículos de decoración para comedor (portavasos, portaplatos, servilleteros y cubierteros, entre otros); colchones o colchonetas, sábanas, cobijas, almohadas, fundas y artículos de decoración para cama (cubrelechos, toldillos y cojines, entre otros); y artículos de decoración para sala (vidrios, porcelanas, ceniceros y tapetes, entre otros).

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia. Los muebles metálicos producidos y comercializados por la nueva empresa, poseerán los siguientes valores agregados:

- Eficiencia y calidad en todas las etapas del proceso productivo, a través del control de calidad de las materias primas: tubo de hierro, calibre 20, no se dobla ni se rompe fácilmente; pintura electrostática, de diversos colores, no

se oxida ni se pela; soldaduras resistentes, con acabados discretos y delicados; espuma de la mejor calidad, rosada, de 10 cm, con consistencia y comodidad; telas durables, de colores firmes y diseños a la moda; empaque con papel plástico o periódico, para proteger los productos en el transporte al cliente. Así mismo, control de la calidad, tanto de los productos en proceso como de los productos terminados; lo que permitirá garantizar a los clientes muebles metálicos fabricados mediante procesos productivos óptimos.

- Innovación y variedad de diseños; así como, diversidad de colores, según los gustos y necesidades del cliente.
- Atención y servicio al cliente, durante la compra, en un punto de venta ubicado en un sitio estratégico, seguro y cómodo; después de la compra, con el servicio de entrega e instalación a domicilio.
- Precios asequibles, por debajo de la competencia y facilidades de compra, con una política de ventas que incluya el pago de contado y a crédito.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial son los hogares de la ciudad de Bucaramanga y municipios aledaños, que desean adquirir muebles y tienen capacidad económica para hacerlo.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo son los hogares ubicados en los barrios de los estratos socio-económicos 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, que desean adquirir muebles metálicos y pueden acceder a ellos porque los precios están a su alcance.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Planteamiento del problema. Actualmente, en la ciudad de Bucaramanga hay 23 empresas dedicadas a la fabricación de muebles metálicos; sin embargo, la demanda no está totalmente satisfecha, los hogares que la conforman consideran que los productos carecen de buena calidad y los diseños son repetitivos; razón por la cual, anhelan la existencia de una fábrica de muebles metálicos en donde prime la innovación de diseños, servicio al cliente, garantía, precios asequibles y facilidades de pago.

Como consecuencia es indispensable realizar un estudio de mercados, para recopilar información que permita caracterizar y cuantificar la demanda y la oferta actual de muebles metálicos, en los hogares ubicados en los barrios de los estratos socio-económicos 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga.

Los resultados del estudio de mercados, serán la base para el diseño de las estrategias de producto, precio, plaza y promoción, que permitirán a la nueva fábrica de muebles metálicos, superar las expectativas de cliente y participar activamente en este mercado.

2.4.2 Necesidades de información de la demanda. Las necesidades de información de la investigación de la demanda, son las siguientes:

- Preferencia de muebles para el hogar.
- Opinión frente a los muebles metálicos para el hogar.
- Tipo de muebles para el hogar que desea o necesita adquirir.
- Frecuencia de adquisición de muebles para el hogar.

- Nivel de ingreso mensual en el hogar.
- Porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra de muebles para el hogar.
- Modalidad de pago preferida para adquirir muebles para el hogar.
- Factor considerado de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar.
- Aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar.
- Medio publicitario empleado para seleccionar la fábrica de muebles para el hogar.
- Canal de comercialización empleado en la compra de muebles para el hogar.
- Nivel de aceptación de la creación de la nueva empresa.

2.4.3 Ficha técnica de la investigación de la demanda. A continuación, se presenta la ficha técnica de la investigación de la demanda (Véase Cuadro 1 y Anexo A):

Cuadro 1. Ficha técnica de la investigación de la demanda.

Tipo de investigación	Exploratoria, diagnóstico de la situación. Descriptiva, con base en otras empresas. Concluyente, para decidir si se crea o no.
Método de investigación	Inductivo – Deductivo, de lo general a lo específico y viceversa. Análisis - Síntesis, resolviendo el problema planteado.
Fuentes de información	Primarias, encuesta. Secundarias, en textos, libros, informes, revistas, prensa, páginas web de internet.
Técnicas de recolección de información	Encuesta.
Instrumento	Cuestionario previamente estructurado.
Modo de aplicación	Directa.
Definición de población	Elemento muestral: padre o madre de familia Unidad muestral: hogar Estrato 2: 22.279 hogares Estrato 3: 28.540 hogares Estrato 4: 34.764 hogares N = 85.583 hogares
Proceso de muestreo	Muestreo Probabilístico Aleatorio Estratificado
Marco muestral	Estrato 2: 100 hogares Estrato 3: 127 hogares Estrato 4: 155 hogares n = 382 hogares
Alcance	Barrios de estrato socio económico 2, 3 y 4 Ciudad de Bucaramanga
Tiempo de aplicación	Septiembre de 2.005

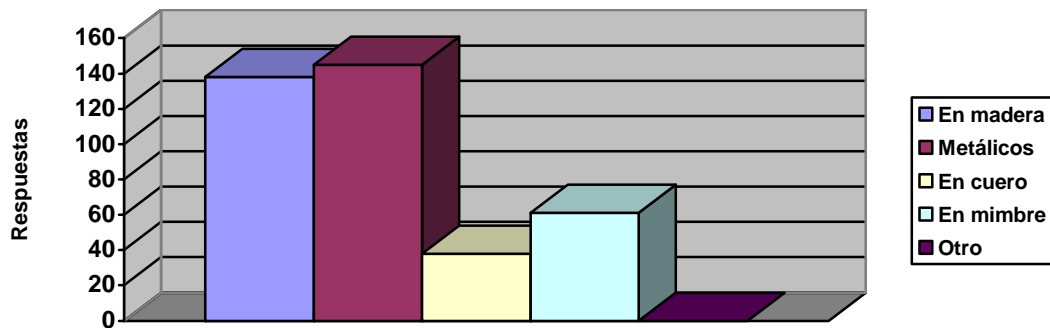
2.4.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la demanda.

- **Tipo de muebles que se tienen en el hogar.** El mayor porcentaje de los hogares encuestados manifestó que actualmente posee muebles metálicos (37,96%), seguido de cerca por los muebles en madera (36,13%). Como se puede observar, en los estratos 2, 3 y 4 el producto que pretende ofrecer la nueva empresa es conocido y aceptado (Véase Cuadro 2 y Figura 1).

Cuadro 2. Tipo de muebles que se tienen en el hogar.

Tipo de muebles	Respuestas	Porcentaje (%)
En madera	138	36,13
Metálicos	145	37,96
En cuero	38	9,95
En mimbre	61	15,97
Otro	0	0,00
Total	382	100,00

Figura 1. Tipo de muebles que tienen en el hogar.

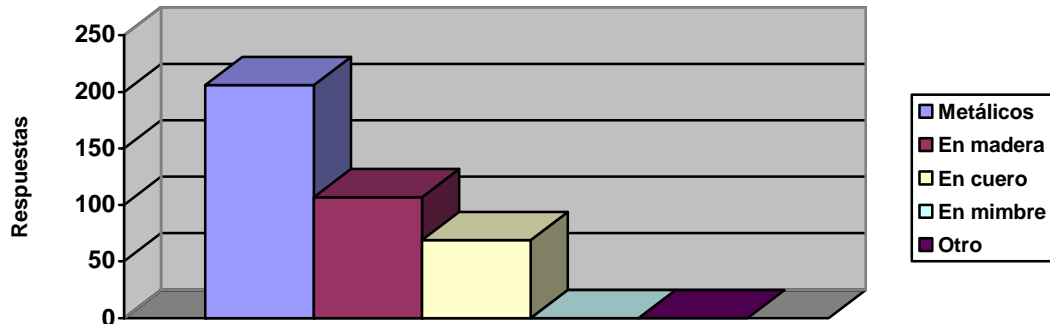


- **Tipo de material en que se prefieren los muebles para el hogar.** El material preferido por los hogares encuestados es en metal (53,93%), seguido de los en madera (28,01). Por esta razón, debería considerarse que el producto que pretende ofrecer la nueva empresa contenga dicho material en su presentación final (Véase Cuadro 3 y Figura 2).

Cuadro 3. Tipo de material en que se prefieren los muebles para el hogar.

Tipo de material	Respuestas	Porcentaje (%)
Metálicos	206	53,93
En madera	107	28,01
En cuero	69	18,06
En mimbre	0	0,00
Otro	0	0,00
Total	382	100,00

Figura 2. Tipo de material en que se prefieren los muebles para el hogar.

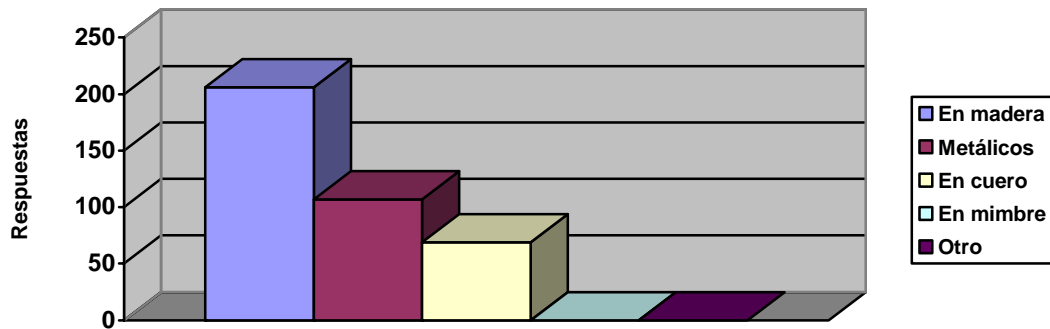


- Tipo de muebles para el hogar que se desea o necesita adquirir actualmente.** El tipo de mueble para el hogar que más se desea o necesita adquirir es la cama (34,03%), seguido del juego de comedor (25,92%), el juego de sala (15,97%) y el juego de alcoba (15,97%). Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se decide que el portafolio de productos de la nueva empresa estará comprendido por tres productos: juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba (Véase Cuadro 4 y Figura 3) .

Cuadro 4. Tipo de muebles para el hogar que se desea o necesita adquirir actualmente.

Tipo de muebles	Respuestas	Porcentaje (%)
Juego de sala	61	15,97
Juego de comedor	99	25,92
Juego de alcoba	61	15,97
Cama	130	34,03
Multimueble	23	6,02
Otro	8	2,09
Total	382	100,00

Figura 3. Tipo de muebles para el hogar que se desea o necesita adquirir actualmente.

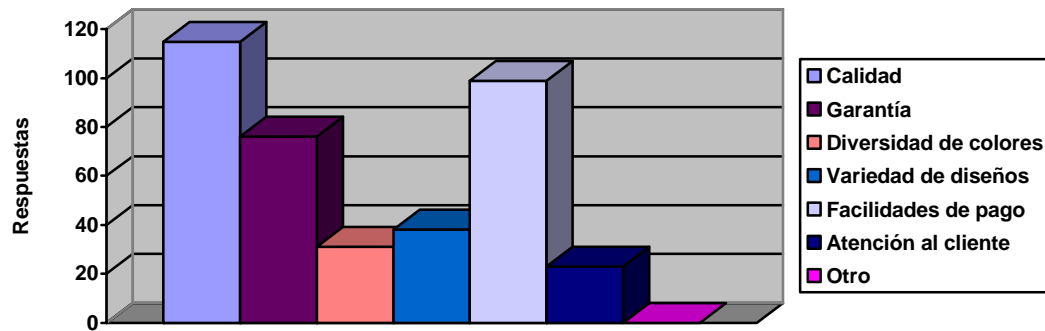


- Atributo considerado de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar.** Los hogares encuestados consideran la calidad (30,10%), las facilidades de pago (25,92%) y la garantía (19,90%), como los atributos de mayor importancia al comprar muebles para el hogar. En este orden de ideas, la nueva empresa deberá poseer los valores agregados mencionados anteriormente, para lograr la preferencia de los clientes (Véase Cuadro 5 y Figura 4).

Cuadro 5. Atributo considerado de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar.

Atributo	Respuestas	Porcentaje (%)
Calidad	115	30,10
Garantía	76	19,90
Diversidad de colores	31	8,12
Variedad de diseños	38	9,95
Facilidades de pago	99	25,92
Atención al cliente	23	6,02
Otro	0	0,00
Total	382	100,00

Figura 4. Atributo considerado de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar.

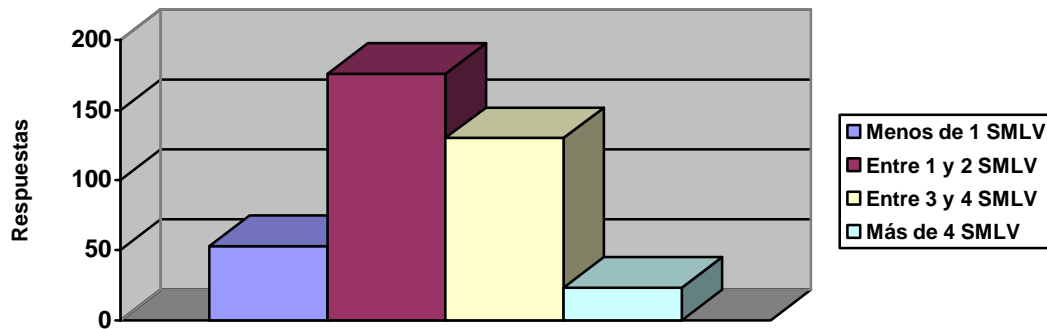


- Nivel de ingreso mensual en el hogar.** Los hogares encuestados de estrato 2, 3 y 4, dieron a conocer que poseen un nivel de ingreso mensual promedio de 2 SMLV. El nivel de ingreso mensual es un factor determinante en el gasto de los hogares, con base en el cual debe fijarse el precio de venta del producto de la nueva empresa (Véase Cuadro 6 y Figura 5).

Cuadro 6. Nivel de ingreso mensual en el hogar.

Ingreso mensual	Respuestas	Porcentaje (%)
Menos de 1 SMLV	53	13,87
Entre 1 y 2 SMLV	176	46,07
Entre 3 y 4 SMLV	130	34,03
Más de 4 SMLV	23	6,02
Total	382	100,00

Figura 5. Nivel de ingreso mensual en el hogar.

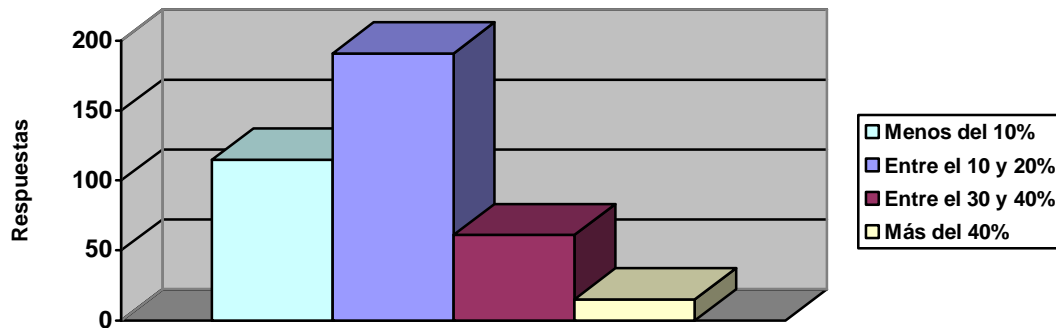


- Porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra de muebles para el hogar.** Los hogares encuestados de estrato 2, 3 y 4, indicaron que destinan en promedio un 18% del ingreso mensual, para la compra de muebles para el hogar. El porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra, debe considerarse para fijar el precio de venta del producto de la nueva empresa (Véase Cuadro 7 y Figura 6).

Cuadro 7. Porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra de muebles para el hogar.

Porcentaje	Respuestas	Porcentaje (%)
Menos del 10%	115	30,10
Entre el 10 y 20%	191	50,00
Entre el 30 y 40%	61	15,97
Más del 40%	15	3,93
Total	382	100,00

Figura 6. Porcentaje de ingreso mensual destinado para la compra de muebles para el hogar.

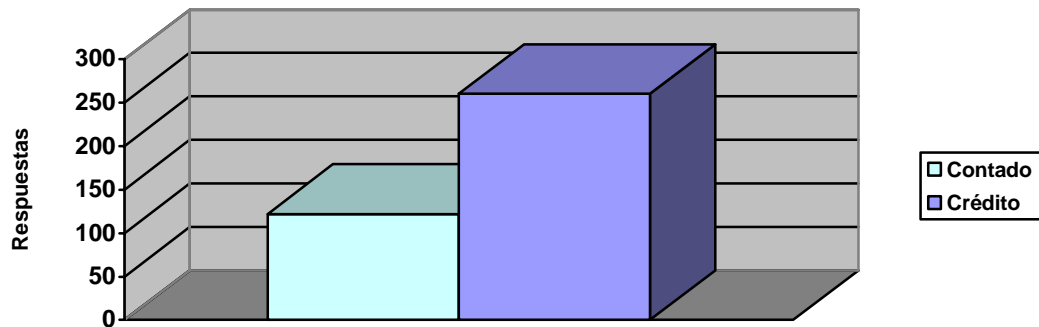


- Modalidad de pago preferida, cuando se van a adquirir muebles para el hogar.** El 68,06% de los hogares encuestados prefieren la modalidad de pago a crédito. Este resultado indica que la nueva empresa debe emplear una política de ventas que incluya el pago a crédito, con el fin de otorgar facilidades de pago a los clientes (Véase Cuadro 8 y Figura 7).

Cuadro 8. Modalidad de pago preferida, cuando se van a adquirir muebles para el hogar.

Modalidad	Respuestas	Porcentaje (%)
Contado	122	31,94
Crédito	260	68,06
Total	382	100,00

Figura 7. Modalidad de pago preferida, cuando se van a adquirir muebles para el hogar.

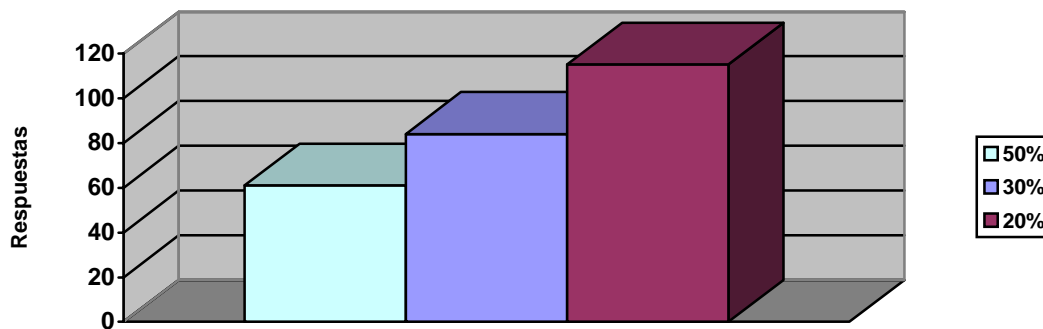


Teniendo en cuenta la opinión de los hogares encuestados, debe fijarse una cuota inicial promedio del 30% (Véase Cuadro 9 y Figura 8).

Cuadro 9. Valor de la cuota inicial.

Cuota inicial	Respuestas	Porcentaje (%)
50%	61	23,46
30%	84	32,31
20%	115	44,23
Total	260	100,00

Figura 8. Valor de la cuota inicial.

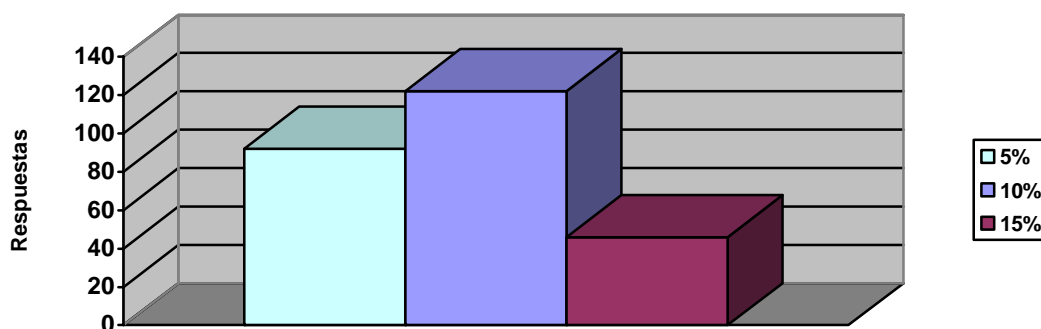


Con base en la opinión de los hogares encuestados, deben fijarse cuotas promedio del 25% (Véase Cuadro 10 y Figura 9).

Cuadro 10. Valor de las cuotas.

Cuotas	Respuestas	Porcentaje (%)
30%	122	46,92
25%	92	35,38
5%	46	17,69
Total	260	100,00

Figura 9. Valor de las cuotas.

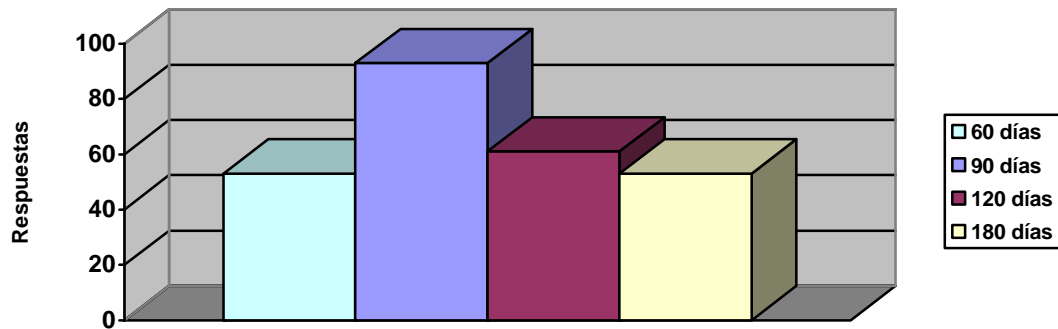


Según la opinión de los hogares encuestados, debe darse un plazo promedio de 110 días (Véase Cuadro 11 y Figura 10).

Cuadro 11. Plazo en días.

Plazo	Respuestas	Porcentaje (%)
60 días	53	20,38
90 días	93	35,77
120 días	61	23,46
180 días	53	20,38
Total	260	100,00

Figura 10. Plazo en días.

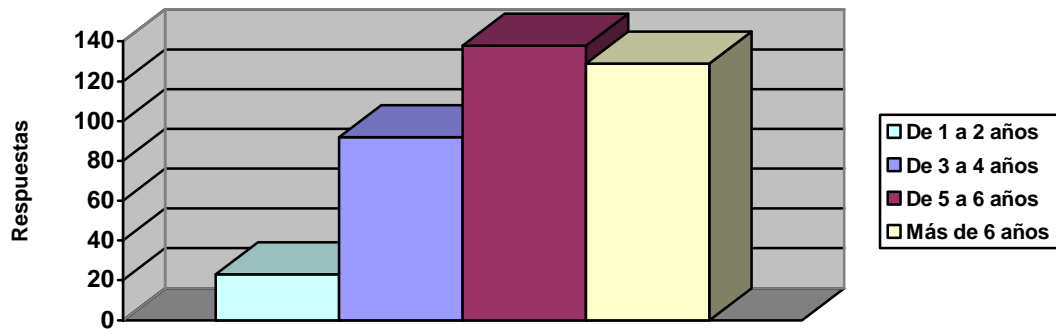


- **Frecuencia de tiempo con que adquiere muebles para el hogar.** Los hogares encuestados, adquieren muebles con una frecuencia promedio de 5 años. Debido a que la vida útil del producto es de 5 años, la nueva empresa debe diseñar una estrategia agresiva de mercadeo, con el fin de captar clientes nuevos constantemente, para mantenerse activa en el mercado (Véase Cuadro 12 y Figura 11).

Cuadro 12. Frecuencia de tiempo con que adquiere muebles para el hogar.

Frecuencia	Respuestas	Porcentaje (%)
De 1 a 2 años	23	6,02
De 3 a 4 años	92	24,08
De 5 a 6 años	138	36,13
Más de 6 años	129	33,77
Total	382	100,00

Figura 11. Frecuencia de tiempo con que adquiere muebles para el hogar.

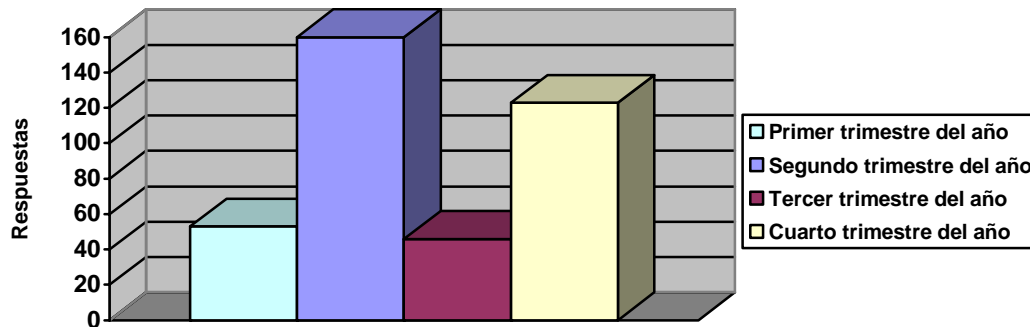


- Temporada más apropiada para comprar muebles metálicos.** La mayor parte de los hogares encuestados, considera que el segundo trimestre del año es la temporada más apropiada para comprar muebles metálicos (41,88%), seguida del cuarto trimestre del año (32,20%). Este es un indicador, para determinar en qué meses del año deben hacerse los mayores esfuerzos de mercadeo e incentivar las ventas (Véase Cuadro 13 y Figura 12).

Cuadro 13. Temporada más apropiada para comprar muebles metálicos.

Frecuencia	Respuestas	Porcentaje (%)
Primer trimestre del año	53	13,87
Segundo trimestre del año	160	41,88
Tercer trimestre del año	46	12,04
Cuarto trimestre del año	123	32,20
Total	382	100,00

Figura 12. Temporada más apropiada para comprar muebles metálicos.

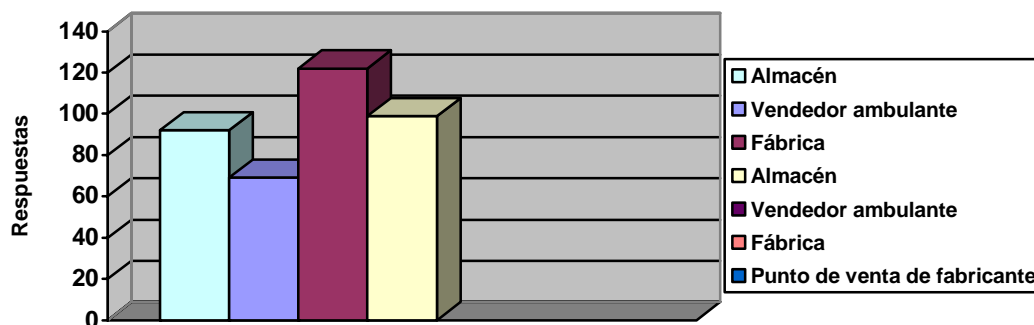


- Lugar donde compró muebles para el hogar la última vez.** Los encuestados hicieron su última compra de muebles para el hogar en la fábrica (31,94%), seguido del punto de venta de fabricante (25,92%) y el almacén (24,08%). Lo que permite definir un canal de distribución directo, de la nueva empresa al cliente, contando con un área de ventas apropiada para la atención a clientes (Véase Cuadro 14 y Figura 13).

Cuadro 14. Lugar donde compró los muebles para el hogar la última vez.

Lugar	Respuestas	Porcentaje (%)
Almacén	92	24,08
Vendedor ambulante	69	18,06
Fábrica	122	31,94
Punto de venta de fabricante	99	25,92
Total	382	100,00

Figura 13. Lugar donde compró los muebles para el hogar la última vez.

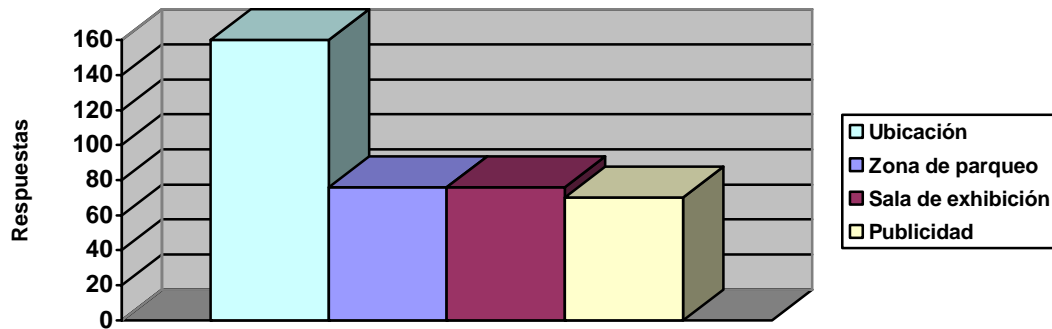


- **Aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar.** Al seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar, el aspecto considerado de mayor importancia por un alto porcentaje de los hogares encuestados es la ubicación (41,88%), seguido por la zona de parqueo (19,90%) y la sala de exhibición (19,90%). Estos aspectos deben tenerse en cuenta, al seleccionar la microlocalización y hacer la distribución en planta de la nueva empresa (Véase Cuadro 15 y Figura 14).

Cuadro 15. Aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar.

Aspecto	Respuestas	Porcentaje (%)
Ubicación	160	41,88
Zona de parqueo	76	19,90
Sala de exhibición	76	19,90
Publicidad	70	18,32
Total	382	100,00

Figura 14. Aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar.

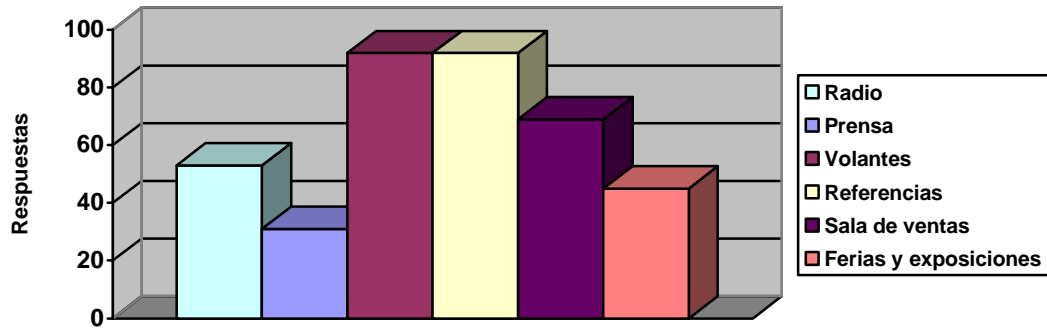


- Medio publicitario empleado cuando se va a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar.** Los medios más empleados por los hogares encuestados, cuando van a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar, en orden de importancia son: volantes (24,08%), referencias (24,08%), sala de ventas (18,06%), radio (13,87%), ferias y exposiciones (11,78%) y prensa (8,12%). Como consecuencia, se decide que la nueva empresa realizará estrategias de publicidad y promoción, en las cuales empleará los medios antes mencionados (Véase Cuadro 16 y Figura 15).

Cuadro 16. Medio publicitario empleado cuando se va a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar.

Medio publicitario	Respuestas	Porcentaje (%)
Radio	53	13,87
Prensa	31	8,12
Volantes	92	24,08
Referencias	92	24,08
Sala de ventas	69	18,06
Ferias y exposiciones	45	11,78
Total	382	100,00

Figura 15. Medio publicitario empleado cuando se va a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar.

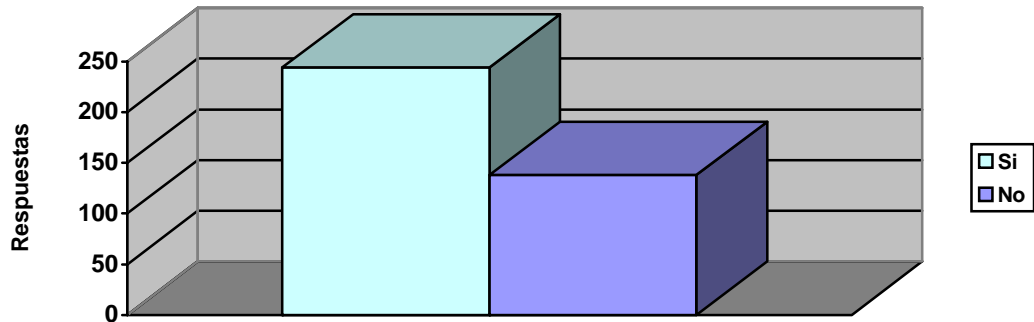


- Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.** El 63,87% de los hogares encuestados estaría dispuesto a adquirir los productos de la nueva empresa, siempre y cuando el producto esté acompañado de garantía, facilidades de pago y calidad. El restante 36,13% manifestó que no estaría dispuesto a hacerlo, debido a que no cuenta con recursos económicos suficientes para tal fin. El porcentaje de los hogares encuestados que tiene una actitud positiva, representa el nicho del mercado que se desea captar (Véase Cuadro 17 y Figura 16).

Cuadro 17. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.

Disposición	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	244	63,87
No	138	36,13
Total	382	100,00

Figura 16. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.



2.4.5 Estimación de la demanda. La demanda se estima teniendo en cuenta los resultados obtenidos, en la investigación de mercados:

- El 37,96% de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, actualmente posee muebles metálicos; es decir, que el restante 62,04% es un mercado potencial para la nueva empresa.
- Los muebles para el hogar en material metálico, son preferidos por el 53,93% de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga.
- El grado de aceptación de la nueva empresa es del 63,87%.

Con estos datos se procede a cuantificar la demanda, como sigue (Véase Cuadro 18):

Cuadro 18. Estimación de la demanda.

Hogares de estrato 2, 3 y 4	Mercado potencial	Preferencia	Grado de aceptación	Demanda
85.583	62,04%	53,93%	63,87%	18.289

Teniendo en cuenta que los productos que se desean o necesitan adquirir son: el juego de comedor (25,92%; es decir, 45,0% sobre el 100%), el juego de sala (15,97%; es decir, 27,5% sobre el 100%) y el juego de alcoba (15,97%; es decir, 27,5% sobre el 100%), se calcula la demanda por producto, así (Véase Cuadro 19):

Cuadro 19. Estimación de la demanda por producto.

Producto	Demanda (u/año)	Participación (%)
Juego de comedor (25,92%)	8.231	45,0%
Juego de sala (15,97%)	5.029	27,5%
Juego de alcoba (15,97%)	5.029	27,5%
Total	18.289	100,0%

2.4.6 Evolución histórica de la demanda. Según las estadísticas proporcionadas por el DANE, el crecimiento de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga entre los años 2.001 y 2.005 es el siguiente: 2,5% del año 2.001 a 2.002; 2,7% del año 2.002 a 2.003; 3,3% del año 2.003 a 2.004 y 3,4% del año 2.004 a 2.005; lo que permite determinar el valor promedio de crecimiento en la evolución histórica de la demanda en el 3,0% anual.

En este orden de ideas, la evolución histórica de la demanda de muebles metálicos en los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga para los años 2.001 a 2.005, se cuantifica como sigue: para el año

2.001 un total de 16.207 unidades (7.294 juegos de comedor, 4.457 juegos de sala y 4.457 juegos de alcoba), para el año 2.002 un total de 16.623 unidades (7.481 juegos de comedor, 4.571 juegos de sala y 4.571 juegos de alcoba), para el año 2.003 un total de 17.084 unidades (7.689 juegos de comedor, 4.698 juegos de sala y 4.698 juegos de alcoba), para el año 2.004 un total de 17.667 unidades (7.951 juegos de comedor, 4.858 juegos de sala y 4.858 juegos de alcoba) y para el año 2.005 un total de 18.289 unidades (8.231 juegos de comedor, 5.029 juegos de sala y 5.029 juegos de alcoba).

De acuerdo con la información recopilada, se sabe que la demanda de muebles metálicos está conformada por hogares de estrato socio-económico medio, cuyos ingresos oscilan entre 1 y 2 SMLV, producto de actividades comerciales o negocios informales.

Los hogares que adquieren muebles metálicos, tienen una marcada preferencia por los colores, diseños y texturas variadas.

La compra de muebles para el hogar, es llevada a cabo para suplir una necesidad; por tal razón, en cada compra adquieren una unidad de producto.

Entre los principales inconvenientes tenidos con los muebles metálicos, se encuentran los siguientes: pintura no electroestática y se pela con facilidad; espuma blanca, de 5 cm, pierde la consistencia rápidamente; tubo de calibre 22, se dobla y fractura con facilidad; tablas de madera caracolí, que no cumple con las especificaciones de calidad exigidas; soldadura de acabados rústicos e inseguros, el mueble se rompe o fractura con facilidad.

El cliente busca un proveedor que le ofrezca facilidades de pago, que tenga experiencia, produzca muebles metálicos de calidad y de servicio al cliente. Una

vez, el cliente está satisfecho, recomienda el proveedor a sus familiares; de esta forma, la referencia se constituye en un factor relevante en la compra.

La modalidad de pago empleada generalmente, es a crédito, según el valor del producto, pagando una inicial equivalente al 25% del precio total; el valor restante se difiere en cuotas mensuales, a plazos de 30, 60, 90, 120 y 180 días, de común acuerdo entre el cliente y el proveedor.

2.4.7 Proyección de la demanda. La demanda se proyecta a cinco años, haciendo incrementos anuales del 3,0%, que corresponde al valor promedio anual de crecimiento de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga⁹, como se muestra a continuación (Véase Cuadro 20):

Cuadro 20. Proyección de la demanda.

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Juego de comedor	8.231	8.478	8.732	8.994	9.264
Juego de sala	5.029	5.180	5.335	5.495	5.660
Juego de alcoba	5.029	5.180	5.335	5.495	5.660
Total	18.289	18.838	19.403	19.985	20.584

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información de la oferta. A continuación, se enuncian las necesidades de información de la investigación de la oferta:

- Tiempo en la producción y/o comercialización de muebles metálicos.
- Productos producidos y/o comercializados.
- Producto más representativo en las ventas.

- Factor clave del éxito en el mercado de muebles metálicos.
- Modalidad de pago ofrecida al cliente al vender los muebles metálicos.
- Clientes de los muebles metálicos.
- Proveedores de materia prima de los productores de muebles metálicos.
- Problema en la obtención de materia prima.
- Proveedores de muebles metálicos los comercializadores.
- Medio publicitario empleado para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar.

2.5.2 Ficha técnica de la investigación de la oferta. A continuación, se presenta la ficha técnica de la investigación de la oferta (Véase Cuadro 21 y Anexo B):

⁹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Tasa de crecimiento

Cuadro 21. Ficha técnica de la investigación de la oferta.

Tipo de investigación	Exploratoria, diagnóstico de la situación. Descriptiva, con base en otras empresas. Concluyente, para decidir si se crea o no.
Método de investigación	Inductivo – Deductivo, de lo general a lo específico y viceversa. Análisis - Síntesis, resolviendo el problema planteado.
Fuentes de información	Primarias, entrevista. Secundarias, en textos, libros, informes, revistas, prensa, páginas web de internet.
Técnicas de recolección de información	Entrevista.
Instrumento	Cuestionario previamente estructurado.
Modo de aplicación	Directa.
Definición de población	Elemento muestral: propietario, gerente o administrador Unidad muestral: empresa N = 23 empresas
Proceso de muestreo	Censo
Marco muestral	23 empresas productoras de muebles metálicos Registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga
Alcance	Ciudad de Bucaramanga
Tiempo de aplicación	Septiembre de 2.005

poblacional hogares de estrato 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga. Bucaramanga, 2.005.

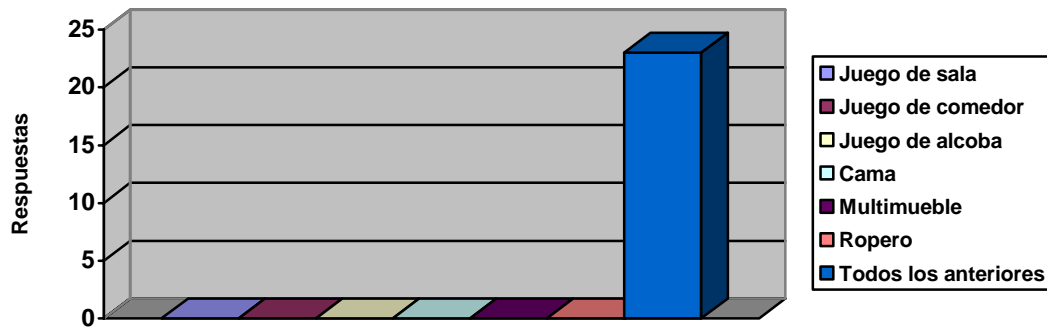
2.5.3 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la oferta.

- **Productos producidos y/o comercializados.** Todas las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, producen y/o comercializan los siguientes productos para el hogar: juego de sala, juego de comedor, juego de alcoba, cama, multimueble y ropero, entre otros. Como se puede observar, la nueva empresa entrará a competir en un mercado en el cual ya existen empresas que ofrecen productos similares; en tal caso, se prevé la necesidad de contar con atributos que permitan al cliente diferenciar y preferir los productos ofrecidos (Véase Cuadro 22 y Figura 17).

Cuadro 22. Productos producidos y/o comercializados.

Producto	Respuestas	Porcentaje (%)
Juego de sala	0	0,00
Juego de comedor	0	0,00
Juego de alcoba	0	0,00
Cama	0	0,00
Multimueble	0	0,00
Ropero	0	0,00
Todos los anteriores	23	100,00
Total	23	100,00

Figura 17. Productos producidos y/o comercializados.

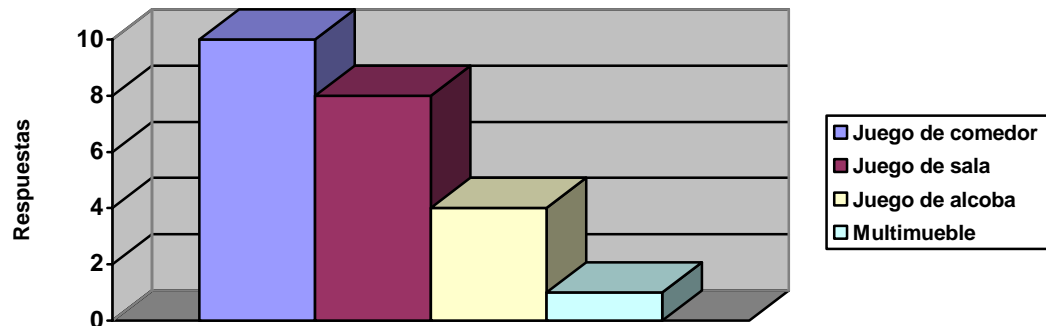


- Mayor nivel de participación de cada producto en las ventas, en términos de porcentaje.** El 44% de las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, tienen la mayor participación en las ventas en el producto juego de comedor, seguido por juego de sala (35%), juego de alcoba (17%) y multimueble (4%). Dicha participación en las ventas, permite establecer el portafolio de productos de la nueva empresa así: juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba, con el objeto de participar en el mercado con productos diferenciados a los que ofrece la competencia (Véase Cuadro 23 y Figura 18).

Cuadro 23. Mayor nivel de participación de cada producto en las ventas, en términos de porcentaje.

Nivel de participación por producto	Respuestas	Porcentaje (%)
Juego de comedor	10	44,00
Juego de sala	8	35,00
Juego de alcoba	4	17,00
Multimueble	1	4,00
Total	23	100,00

Figura 18. Nivel de participación de cada producto en las ventas, en términos de porcentaje.

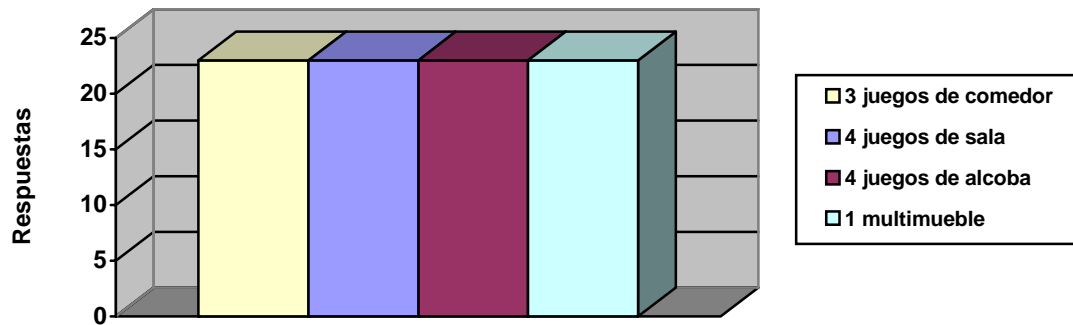


- Cantidad promedio de productos vendidos a la semana.** Cada empresa productora y comercializadora de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, vende la siguiente cantidad de productos a la semana: juego de comedor (3 u), juego de sala (4 u), juego de alcoba (4 u) y multimueble (1 u); estas cifras, indican el total de muebles vendidos por las 23 empresas semanalmente: 69 juegos de comedor, 92 juegos de sala, 92 juegos de alcoba y 18 multimuebles. Dicho volumen de ventas, permite establecer el tamaño de la oferta, que al compararse con la demanda, permite determinar la demanda insatisfecha y tomar decisiones con respecto a los márgenes de capacidad de producción (Véase Cuadro 24 y Figura 19).

Cuadro 24. Cantidad de productos vendidos a la semana.

Unidades vendidas por producto	Respuestas	Porcentaje (%)
3 juegos de comedor	23	100,00
4 juegos de sala	23	100,00
4 juegos de alcoba	23	100,00
1 multimueble	23	100,00
Total	23	100,00

Figura 19. Cantidad de productos vendidos a la semana.

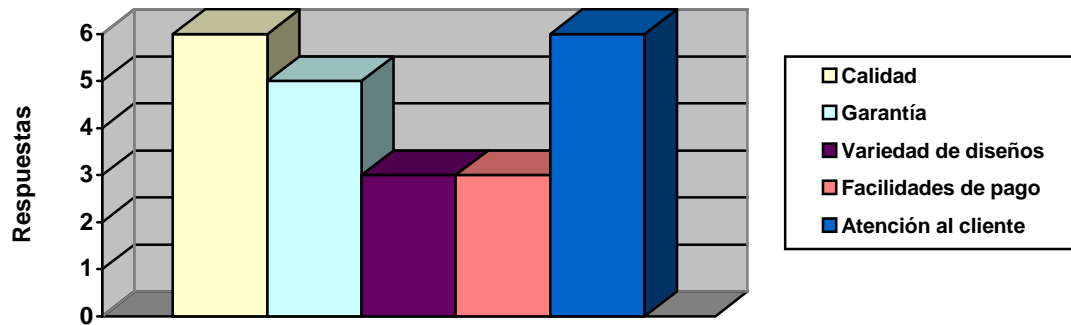


- Factor clave del éxito en el mercado de muebles metálicos.** Los factores considerados como clave del éxito en el mercado de muebles metálicos, en orden de importancia son: calidad (25,00%), atención al cliente (25,00%), garantía (20,00%), variedad de diseños (15,00%) y facilidades de pago (15,00%). Con esta información, se procede a diseñar la estrategia de producto, en la cual se incluyen los valores agregados mencionados anteriormente (Véase Cuadro 25 y Figura 20).

Cuadro 25. Factor clave del éxito en el mercado de muebles metálicos.

Factor	Respuestas	Porcentaje (%)
Calidad	6	25,00
Garantía	5	20,00
Variedad de diseños	3	15,00
Facilidades de pago	3	15,00
Atención al cliente	6	25,00
Total	23	100,00

Figura 20. Factor clave del éxito en el mercado de muebles metálicos.



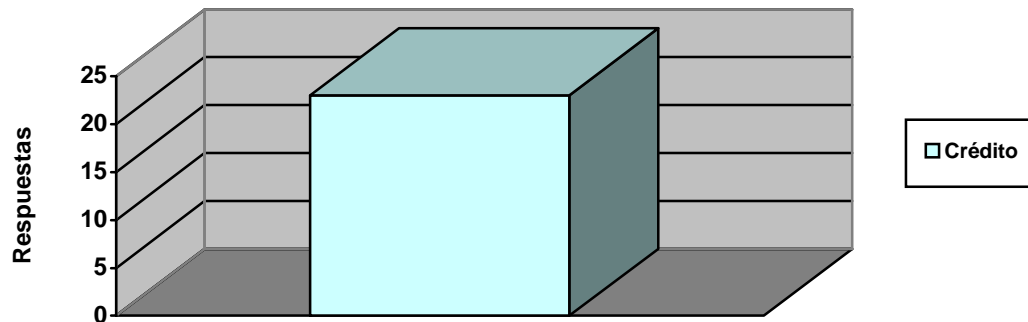
- **Modalidad de pago ofrecida al cliente al vender los muebles metálicos.**

Todas las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, ofrecen al cliente la modalidad de pago a crédito, con cuota inicial, cuotas y plazos fijados de común acuerdo entre las partes (Véase Cuadro 26 y Figura 21).

Cuadro 26. Modalidad de pago ofrecida al cliente al vender los muebles metálicos.

Modalidad	Respuestas	Porcentaje (%)
Crédito	23	100,00
Total	23	100,00

Figura 21. Modalidad de pago ofrecida al cliente al vender los muebles metálicos.

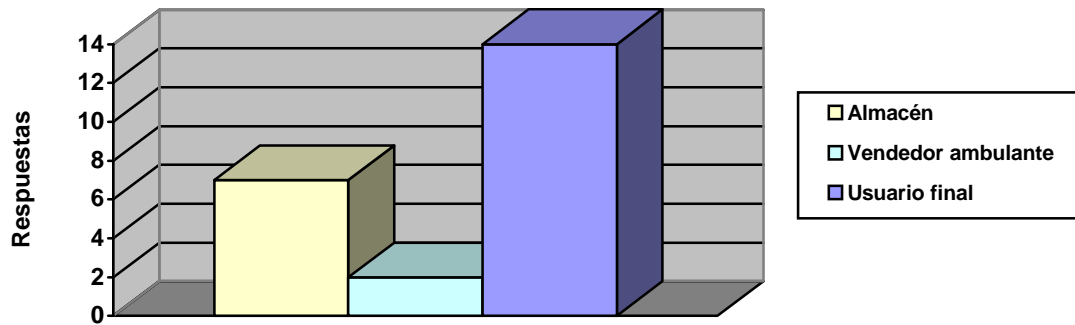


- Comprador de los muebles metálicos.** Las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, utilizan un canal de distribución combinado; es decir, en el mismo incluyen tanto intermediarios (30,00% almacén y 10,00% vendedor ambulante), como usuario final (60,00%). Dicha situación indica, que la nueva empresa debe seleccionar un canal de comercialización que le permita llegar directamente al usuario final, con el fin de disminuir precios y distancias (Véase Cuadro 27 y Figura 22).

Cuadro 27. Comprador de los muebles metálicos.

Comprador	Respuestas	Porcentaje (%)
Almacén	7	30,00
Vendedor ambulante	2	10,00
Usuario final	14	60,00
Total	23	100,00

Figura 22. Comprador de los muebles metálicos.

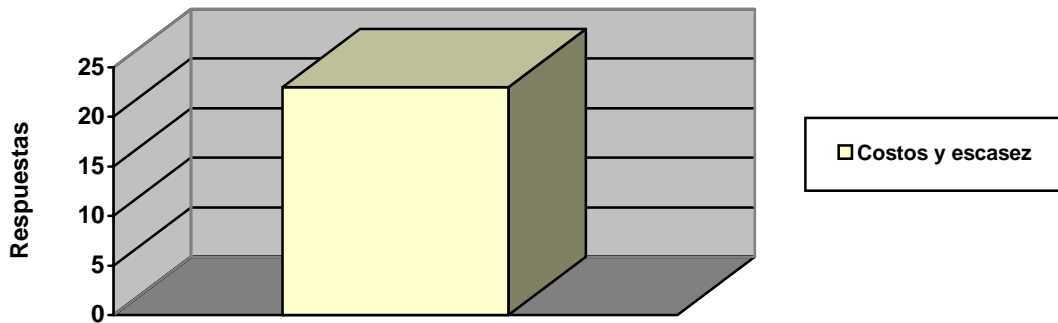


- Principal problema en la obtención de materia prima.** Todas las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, coinciden en que los principales problemas en la obtención de materia prima son los costos y la escasez. Esta información es de gran utilidad para la nueva empresa; ya que, previene una situación problemática que puede transformarse en un cuello de botella en el proceso productivo y por ende, afectar la competitividad de la empresa en el mercado (Véase Cuadro 28 y Figura 23).

Cuadro 28. Principal problema en la obtención de materia prima.

Problema	Respuestas	Porcentaje (%)
Costos y escasez	23	100,00
Total	23	100,00

Figura 23. Principal problema en la obtención de materia prima.

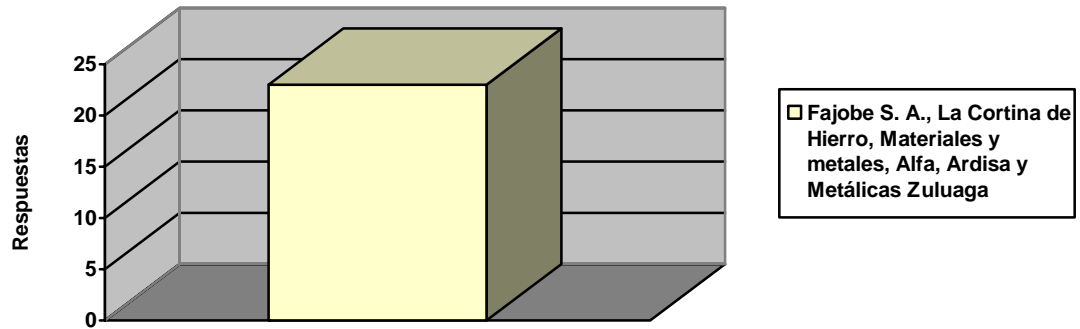


- Principales proveedores.** Los principales proveedores de materia prima citados por las empresas productoras son: Fajobe S. A., La Cortina de Hierro, Materiales y Metales, Alfa y Ardisa. El principal proveedor de productos para las empresas comercializadoras es Metálicas Zuluaga. Como se puede observar, la información recopilada permite conocer los posibles proveedores y competidores de la nueva empresa (Véase Cuadro 29 y Figura 24).

Cuadro 29. Principales proveedores.

Proveedor	Respuestas	Porcentaje (%)
Fajobe S. A., La Cortina de Hierro, Materiales y Metales, Alfa, Ardisa y Metálicas Zuluaga	23	100,00
Total	23	100,00

Figura 24. Principales proveedores.

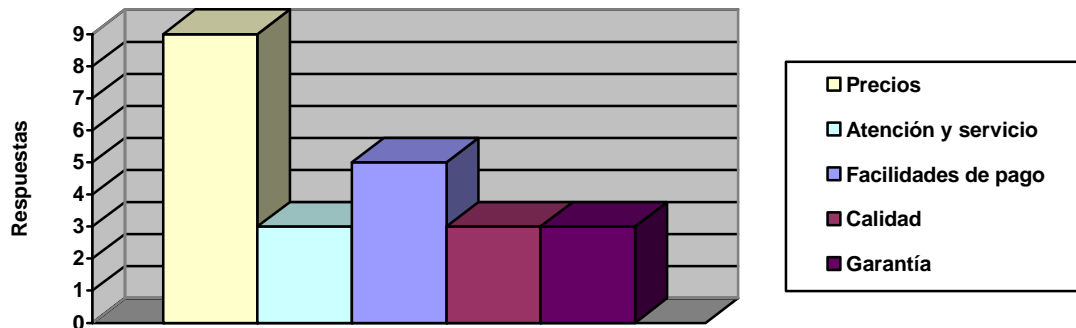


- **Aspectos por los cuales se eligen los principales proveedores de muebles metálicos.** En orden de importancia, los principales aspectos por los cuales se eligen los proveedores mencionado anteriormente son: precios (35,00%), facilidades de pago (20,00%), atención y servicio (15,00%), calidad (15,00%) y garantía (15,00%). Esta información, permite identificar los criterios básicos de selección de proveedores de materia prima y de muebles metálicos (Véase Cuadro 30 y Figura 25).

Cuadro 30. Aspectos por los cuales se eligen los principales proveedores de muebles metálicos.

Aspecto	Respuestas	Porcentaje (%)
Precios	9	35,00
Atención y servicio	3	15,00
Facilidades de pago	5	20,00
Calidad	3	15,00
Garantía	3	15,00
Total	23	100,00

Figura 25. Aspectos por los cuales se eligen los principales proveedores de muebles metálicos.

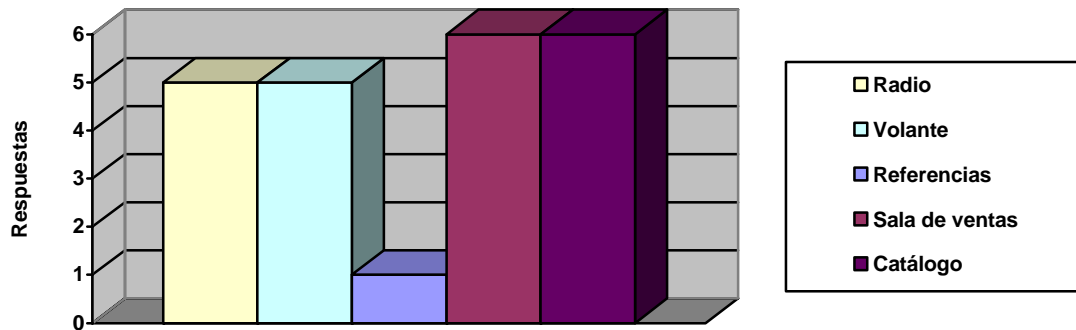


- Medio publicitario empleado para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar.** Los medios publicitarios empleados para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar, en orden de importancia son los siguientes: sala de ventas (25,00%), catálogo (25,00%), volantes (20,00%), radio (20,00%) y referencias (10,00%). Con este dato, se procede a diseñar la estrategia de medios de publicidad y promoción de la nueva empresa, realizando una combinación de medios que permita alcanzar el mayor radio de acción en el mercado objetivo (Véase Cuadro 31 y Figura 26).

Cuadro 31. Medio publicitario empleado para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar.

Medio publicitario	Respuestas	Porcentaje (%)
Radio	5	20,00
Volante	5	20,00
Referencias	1	10,00
Sala de ventas	6	25,00
Catálogo	6	25,00
Total	23	100,00

Figura 26. Medio publicitario empleado para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar.

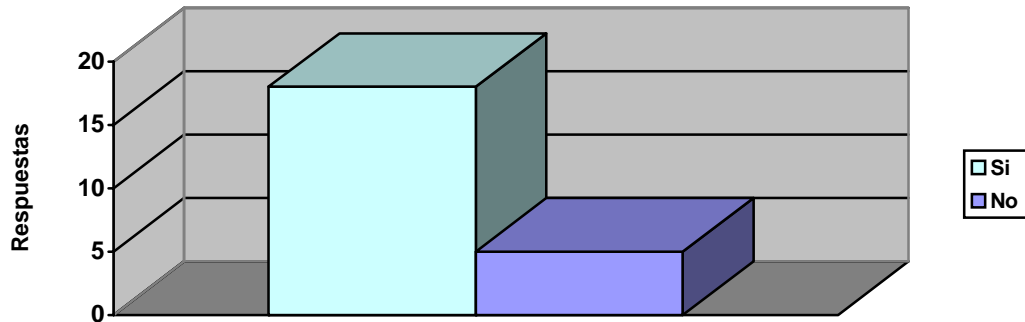


- Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.** El 78,26% de las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, está de acuerdo con la propuesta; mientras que el restante 21,74% no. Las empresas que tienen actitud positiva al respecto, son aquellas que se proyectan al futuro y están preparadas para competir o convertirse en clientes de la nueva empresa; por otra parte, las empresas que tienen actitud negativa, temen la entrada de un nuevo competidor en el mercado, porque no poseen ventajas competitivas para subsistir en el mercado (Véase Cuadro 32 y Figura 27).

Cuadro 32. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.

Disposición	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	18	78,26
No	5	21,74
Total	23	100,00

Figura 27. Disposición a adquirir los productos de la nueva empresa.



2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia. De acuerdo con los resultados de la investigación de mercados dirigida a la oferta, se evidencia que el principal proveedor de productos para las empresas comercializadoras de muebles metálicos es la empresa Metálicas Zuluaga.

Metálicas Zuluaga fue creada en el año 1.988, por el empresario Hernán Zuluaga y la señora Martha Cecilia Duque, con cuatro empleados (un doblador, un pintor, un soldador y una secretaria), la empresa estaba ubicada en el barrio Campohermoso. Con el paso del tiempo, los productos fueron siendo reconocidos por el mercado por su calidad y políticas de ventas, siendo estos dos aspectos un punto a favor frente a los demás proveedores del mercado. Posteriormente, la cantidad de pedidos fue creciendo, de la misma manera que los empleados y el espacio físico de la empresa. Actualmente, la empresa trabaja todo lo relacionado con material tubular, enseres para el hogar, juegos de sala, camas, camarotes, comedores, entre otros; posee ocho empleados y sus principales clientes se encuentran en los municipios de Barbosa, San Gil, La Dorada (Caldas), en diferentes almacenes de la ciudad de Cúcuta y en el área metropolitana de Bucaramanga.

Con el fin de conocer el posicionamiento estratégico de la competencia, se identifican las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, propias del ambiente interno y externo de dicha empresa:

Fortalezas:

- Los precios son bajos.
- La gran mayoría sólo comercializan pero no producen los muebles.
- Compran materias primas a bajo costo.
- Los clientes son menos exigentes.

Oportunidades:

- Ampliar los mercados.

Debilidades:

- Utiliza pintura que no es electroestática y se pela con facilidad.
- Utiliza espuma blanca de 5 cm, que pierde consistencia y contextura.
- El calibre o grosor del tubo es de 22”, lo que hace que se doble o fracture con facilidad.
- Las tablas de la cama son de madera caracolí, la cual no cumple con la calidad exigida.
- Acabados en la soldadura muy rústicos, no sueldan las piezas completas y esto hace que el mueble se rompa o fracture con facilidad.
- Ubicación peligrosa del punto de ventas.
- El servicio al cliente es deficiente y no atienden reclamos o sugerencias del cliente en su domicilio.

- El producto no se instala en el domicilio del cliente, el cliente lo recoge en el Almacén y el cliente directamente se encarga de instalarlo.

Amenazas:

- Rechazo de los clientes por la mala calidad en sus productos.

Por otra parte, los principales competidores de la nueva empresa son las empresas comercializadoras de muebles metálicos: Marce Muebles, Fisher y Aro Muebles. Estas empresas poseen los siguientes aspectos negativos y positivos:

Aspectos negativos:

- Materias primas de baja calidad: pintura no electroestática, espuma blanca de 5 cm., tubo de calibre 22, tablas de madera caracolí.
- Acabados de la soldadura.
- Ubicación de la fábrica y punto de venta poco segura.
- Servicio al cliente deficiente, no se atienden reclamos o sugerencias del cliente.
- El producto no se instala en el domicilio del cliente.

Aspectos positivos:

- Precios económicos.
- Dedicación casi exclusiva a la comercialización.
- Clientes poco exigentes.

Para cuantificar la oferta de muebles metálicos, se consideran los resultados obtenidos en la investigación dirigida a las 23 empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, en lo relacionado con la cantidad de muebles metálicos que venden a la semana,

específicamente en los siguientes productos: juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba (Véase Cuadro 33).

Cuadro 33. Estimación de la oferta.

Producto	Productoras y comercializadoras de muebles metálicos	Ventas (semana / empresa)	Ventas (u / mes)	Ventas (u / año)
Juego de comedor	23	3	276	3.312
Juego de sala	23	4	368	4.416
Juego de alcoba	23	4	368	4.416
Total	23	15	1.012	12.144

2.5.5 Proyección de la oferta. La oferta se proyecta a cinco años, haciendo incrementos anuales del 10,0%, que corresponde al valor promedio de crecimiento de las unidades vendidas al año, por las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, de acuerdo con información suministrada por Muebles Zuluaga¹⁰, como se muestra a continuación (Véase Cuadro 34):

Cuadro 34. Proyección de la oferta.

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Juego de comedor	3.312	3.643	4.008	4.408	4.849
Juego de sala	4.416	4.858	5.343	5.878	6.465
Juego de alcoba	4.416	4.858	5.343	5.878	6.465
Total	12.144	12.508	12.884	13.270	13.668

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La situación entre demanda y oferta es de demanda insatisfecha; ya que, al restar las unidades de la oferta anual, de las unidades de la demanda anual de muebles metálicos, el resultado es positivo; es decir, que la demanda es mayor que la oferta.

En el año 1, los hogares de barrios de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga demandan 18.289 unidades de muebles metálicos (8.231 juegos de comedor, 5.029 juegos de sala y 5.029 juegos de alcoba); mientras que las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga ofrecen 12.144 unidades (3.312 juegos de comedor, 4.416 juegos de sala y 4.416 juegos de alcoba).

Como se puede observar, la oferta no alcanza a cubrir la demanda de muebles metálicos de barrios de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga; resultando una diferencia entre demanda y oferta de 6.145 unidades (4.919 juegos de comedor, 613 juegos de sala y 613 juegos de alcoba), que conforma la demanda insatisfecha (Véase Cuadro 35):

Cuadro 35. Relación entre demanda y oferta.

Producto	Demanda (u / año)	Oferta (u / año)	Demanda insatisfecha (u / año)
Juego de comedor	8.231	3.312	4.919
Juego de sala	5.029	4.416	613
Juego de alcoba	5.029	4.416	613
Total	18.289	12.144	6.145

¹⁰ MUEBLES ZULUAGA. Tasa de crecimiento en ventas de las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga. Bucaramanga, 2.005.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. La investigación dirigida a la demanda evidenció la preferencia del lugar de compra en la fábrica (31,94%), seguido del punto de venta de fabricante (25,92%) y el almacén (24,08%). Así mismo, la investigación dirigida a la oferta mostró que las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, utilizan un canal de distribución combinado; es decir, en el mismo incluyen tanto intermediarios (30,00% almacén y 10,00% vendedor ambulante), como usuario final (60,00%).

Esta información, permite reconocer que el canal de comercialización preferido por los hogares de barrios de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga; así como, por las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de Bucaramanga, es el directo; en este orden de ideas, la nueva empresa deberá emplear un canal que permita llevar el producto de la empresa al cliente, sin intermediarios, contando para tal fin, con un área de ventas apropiada para la atención a clientes.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. El canal de distribución directo posee las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por volumen de ventas, lo que beneficia al usuario final que paga lo justo.
- El producto llega en perfecto estado al usuario final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el usuario final, con la posibilidad de escuchar “la voz del cliente”.

- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.

Desventajas:

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. La estructura de los canales actuales y el reconocimiento de las ventajas y desventajas de dichos canales, indica que la nueva empresa debe seleccionar un canal de comercialización que le permita llegar directamente al usuario final, con el fin de disminuir precios.

Teniendo en cuenta la información anterior y el hecho de que el aspecto considerado de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar es la ubicación (41,88%), seguido por la zona de parqueo (19,90%) y la sala de exhibición (19,90%), se selecciona para la nueva empresa, el canal de comercialización directo.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. De acuerdo con la información suministrada por Muebles Zuluaga, empresa líder en la producción y comercialización de muebles metálicos, se sabe que los precios promedio de juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba en la ciudad de Bucaramanga, son los siguientes:

- Juego de comedor: \$350.000.
- Juego de sala: \$400.000.
- Juego de alcoba: \$400.000.

Vale la pena resaltar, que los precios antes mencionados coinciden con el valor promedio calculado, teniendo en cuenta los precios promedio de juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba, fijados por las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga.

Como consecuencia de políticas macroeconómicas, ha sido posible controlar la inflación y por ende, los precios de los muebles metálicos no se han incrementando desde hace tres años; por ende, la mayoría de las empresas que conforman la oferta de muebles metálicos en Bucaramanga, incurren en costos bajos sacrificando calidad, para satisfacer las necesidades de un mercado compuesto por clientes inexpertos o poco exigentes, que dan mayor interés al precio que al producto.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Con base en los resultados de la investigación de la demanda, los hogares de estrato 2, 3 y 4 poseen un nivel de ingreso mensual promedio de 2 SMLV, del cual destinan en promedio un 18% para la compra de muebles para el hogar. Por otra parte, el 68,06% de los hogares prefieren la modalidad de pago a crédito, con una cuota inicial promedio del 30% y cuotas promedio del 25% a un plazo promedio de 110 días.

Así mismo, los resultados de la investigación de la oferta permitieron conocer que un 100,00% de las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga, ofrece la modalidad de pago a crédito, con cuota inicial, cuotas y plazos fijados de común acuerdo entre las partes.

Debido a que la nueva empresa entrará a participar en un mercado altamente competido, el precio se fijará bajo los siguientes parámetros:

- Por el libre juego de la oferta y la demanda; es decir, los precios no serán controlados por el Estado.

- Teniendo en cuenta los costos de producción, administración y ventas, fijos y variables, dejando el respectivo margen de utilidad sobre los costos totales.
- Precios únicos; es decir, igual precio para todos los clientes.
- Por debajo de los que rigen el mercado; pues debido a que la empresa apenas iniciará labores y se dará a conocer en un mercado donde ya existen otros proveedores de muebles metálicos, se seguirá a la competencia hasta que exista suficiente preferencia por el producto.
- Teniendo en cuenta el costo del transporte, para prestar el servicio de entrega e instalación a domicilio.
- Facilidades de compra, con una política de ventas que incluya el pago de contado y a crédito.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos. La estrategia de publicidad y promoción de la nueva empresa, se diseña con los siguientes objetivos:

- Dar a conocer la existencia de la nueva empresa en el mercado de la ciudad de Bucaramanga.
- Generar una actitud favorable de los clientes frente a los productos ofrecidos por la nueva empresa.
- Crear lealtad hacia la marca de la nueva empresa.
- Apoyar la gestión de las ventas de la nueva empresa.

2.9.2 Logotipo. El logotipo diseñado para identificar la marca y los productos ofrecidos por la nueva empresa, está compuesto por (Véase Figura 28):

- **Texto.** Es la razón social de la nueva empresa: “MetalArte”, producto de la fusión de las palabras “Metal” y “Arte”, escrita en la fuente Arial Rounded MT Bold, color negro, ubicado en la parte superior central del logotipo. Así mismo, aparece el lema: “El arte de darle forma al metal”, escrito en la fuente Arial Rounded MT Bold, color negro, ubicado en la parte inferior central del logotipo. Este texto se utiliza con el fin de dar a conocer al público en general, de manera sencilla y rápida, que la nueva empresa trabajará el tubo metálico hasta convertirlo en un mueble para el hogar con estilo y distinción.
- **Figura.** Es una imagen prediseñada de power point: “industria-metal”, el fondo de la figura es un cuadrado de color azul claro con borde de color negro; en cuyo interior aparece un hombre con casco de color amarillo y camisa de color azul oscuro; el cual lleva al hombro una barra de metal de color rojo, que sobresale del cuadrado en el extremo inferior izquierdo de la figura. Esta figura se utiliza con el fin de generar una asociación visual, de manera casi inmediata, entre el texto, la imagen y el objeto social que desarrollará la nueva empresa.

Figura 28. Logotipo.

MetalArte



“El arte de darle forma al metal”

2.9.3 Lema. El lema que identificará el producto de esta nueva empresa es: “El arte de darle forma al metal”, con el cual se pretende lograr cautivar la mente del cliente y propiciar una aptitud positiva con respecto a los productos y sus atributos diferenciadores.

2.9.4 Análisis de medios. Según los resultados de la investigación de la demanda, los medios más empleados, en orden de importancia son: volantes (24,08%), referencias (24,08%), sala de ventas (18,06%), radio (13,87%), ferias y exposiciones (11,78%) y prensa (8,12%). Así mismo, se evidencia que la oferta emplea los siguientes medios publicitarios, para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar, en orden de importancia: sala de ventas (100,00%), catálogo (100,00%), volantes (69,57%), radio (60,87%) y referencias (39,13%).

2.9.5 Selección de medios. Con la información anterior, se procede a seleccionar los medios de publicidad y promoción de la nueva empresa, realizando una combinación de medios que permita alcanzar el mayor radio de acción en el mercado objetivo; es decir, hogares de los estratos socio-económicos 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga:

- Impresos: tarjetas de presentación personal, papelería membreteada, portafolio o catálogo de productos, calendarios, volantes, prensa, páginas amarillas.
- Electrónicos: radio.
- Directos: aviso exterior, ferias y exposiciones.

2.9.6 Estrategias de publicidad y promoción. La nueva empresa realizará una estrategia de publicidad y promoción de lanzamiento, seguida de una de operación:

- **De lanzamiento.** Se realizará un mes antes de abrir las puertas de la empresa al público en general, comprende lo siguiente: aviso exterior, volantes, aviso en prensa y radio.
- **De operación.** Se realizará durante toda la vida útil del proyecto, comprende lo siguiente: tarjetas de presentación personal, hojas y sobres membreteados, portafolio o catálogo de productos, calendarios, volantes, aviso en prensa y radio, ferias y exposiciones.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

- **De lanzamiento.** A continuación, se presenta el presupuesto de publicidad y operación de lanzamiento (Véase Cuadro 36):

Cuadro 36. Presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento.

Actividad	Valor (\$)
Aviso exterior	420.000
Volantes	75.400
Aviso en prensa	150.000
Aviso en radio	470.000
Total	1.115.400

Fuente: cotizaciones solicitadas.

El presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento con un valor de \$1.115.400 es una erogación de dinero que se hará una sola vez antes de iniciar la vida del proyecto, por tal razón se tendrá en cuenta en la inversión diferida.

- **De operación.** A continuación, se presenta el presupuesto de publicidad y operación de operación (Véase Cuadro 37):

Cuadro 37. Presupuesto de publicidad y promoción de operación.

Actividad	Valor (\$)
Tarjetas de presentación personal (500 u)	324.800
Hojas y sobres membreteados (500 u)	400.200
Portafolio o catálogo de productos (500 u)	864.200
Calendarios (500 u)	139.200
Volantes (500 u)	301.600
Aviso en prensa	600.000
Aviso en radio	1.880.000
Páginas amarillas	750.000
Ferias y exposiciones	2.350.000
Total	7.610.000

Fuente: cotizaciones solicitadas.

El presupuesto de publicidad y promoción de operación con un valor de \$7.610.000 constituye un gasto que se causará anualmente, durante la vida del proyecto, por tal razón se tendrá en cuenta dentro de los gastos generales de administración y ventas.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto se medirá en unidades de producto; es decir, unidades de juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto. Los factores que determinan el tamaño del proyecto son:

- **Tamaño del mercado.** Está relacionada con la cantidad de hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, que deseen adquirir el producto y tengan capacidad económica para hacerlo. El estudio de mercados permitió conocer que la relación entre oferta y demanda es de demanda insatisfecha, siendo evidente que la nueva empresa entrará a competir en un mercado en el cual ya existen otros proveedores; en este orden de ideas, será necesario que la nueva empresa ofrezca un producto acompañado de ventajas competitivas a un precio justo.
- **Insumos.** Las materias primas y demás insumos requeridos, para llevar a cabo el proceso productivo en la nueva empresa son proporcionados por diversos proveedores, ubicados en diferentes partes del país. No obstante, es indispensable que la nueva empresa realice la adecuada selección de dichos proveedores, considerando aspectos de gran importancia como el precio, la calidad y la responsabilidad en la entrega.

- **Recursos físicos.** Teniendo en cuenta que en la nueva empresa se llevará a cabo un proceso que en parte es mecanizado; es decir, en el cual se emplea maquinaria y equipo para el manejo de metales, se sabe que en la medida en que se cuente con los recursos físicos adecuados, se podrá hacer una mejor distribución de planta, desarrollar procesos de manera efectiva, bien hechos y más rápido.
- **Recursos humanos.** Los recursos humanos serán el activo más valioso de la nueva empresa, en ellos se encontrarán los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para ejecutar correctamente las tareas operativas y administrativas, indispensables para el logro de los objetivos corporativos. En la ciudad de Bucaramanga existe un nivel de desempleo que propicia la oferta de mano de obra económica; sin embargo, los candidatos deberán seleccionarse siguiendo un perfil previamente definido.
- **Recursos económicos.** Los recursos económicos están relacionados con el dinero necesario, para responder a las obligaciones adquiridas por la nueva empresa. Este estará constituido por capital propio, aportado por los inversionistas interesados en el montaje y puesta en marcha de la nueva empresa; así como, recursos de terceros, que generalmente es un crédito bancario. El no contar con el dinero necesario para cubrir el total de la inversión, implica que se debe recurrir a un préstamo, siendo necesario el pago de los correspondientes intereses.

3.1.3 Capacidad del proyecto. La capacidad del proyecto se determina teniendo en cuenta los recursos físicos, humanos y de insumos necesarios para producir y comercializar los productos; se mide en unidades de juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba.

- **Capacidad total diseñada.** La plena capacidad del proyecto estará definida por la capacidad máxima de los recursos físicos, de producir un mueble metálico cada 120 minutos, de acuerdo con la descripción técnica del proceso productivo; así como, por la capacidad máxima del recurso humano, que laborará en la empresa durante tres turnos diarios, completando una jornada de ocho horas en cada turno, durante seis días a la semana: de lunes a sábado.

Tiempo de producción:

3 turnos / día X 8 horas / día	= 24 horas / día
24 horas / día X 60 minutos / horas	= 1.440 minutos / día

Capacidad total diseñada:

1.440 minutos / día / 120 minutos / mueble	= 12 muebles / día
12 muebles / día X 6 días / semana	= 72 muebles / semana
72 muebles / semana X 4 semanas / mes	= 288 muebles / mes
288 muebles / mes X 12 meses / año	= 3.456 muebles / año

Distribución de capacidad total diseñada por producto:

3.456 muebles / año X 45%	= 1.556 juegos de comedor / año
3.456 muebles / año X 27,5%	= 950 juegos de sala / año
3.456 muebles / año X 27,5%	= 950 juegos de alcoba / año

Teniendo en cuenta, que la capacidad total diseñada del proyecto es de 3.456 muebles / año y que la demanda insatisfecha es de 6.145 muebles / año, el proyecto tendrá una capacidad total diseñada capaz de cubrir el 56,24% de la demanda insatisfecha.

- **Capacidad instalada.** La capacidad instalada del proyecto se determina con base en el comportamiento del mercado; y estará definida por la capacidad máxima de los recursos físicos, de producir un mueble metálico cada 120 minutos; así como, por la capacidad máxima del recurso humano, que laborará en la empresa durante dos turnos diarios, completando una jornada de ocho horas en cada turno, durante seis días a la semana: de lunes a sábado. De este tiempo se descontará un tiempo ocioso de 80 minutos / día, correspondiente a: 30 minutos / día para suplemento y descanso, 30 minutos / día para aseo y limpieza; y 20 minutos / día para el mantenimiento.

Tiempo de producción:

2 turnos / día X 8 horas / día	= 16 horas / día
16 horas / día X 60 minutos / horas	= 960 minutos / día
960 minutos / día – 80 minutos / día	= 880 minutos / día

Capacidad instalada:

880 minutos / día / 120 minutos / mueble	= 7 muebles / día
7 muebles / día X 6 días / semana	= 42 muebles / semana
42 muebles / semana X 4 semanas / mes	= 168 muebles / mes
168 muebles / mes X 12 meses / año	= 2.304 muebles / año

Distribución de capacidad instalada por producto:

2.304 muebles / año X 45%	= 1.036 juegos de comedor / año
2.304 muebles / año X 27,5%	= 634 juegos de sala / año
2.304 muebles / año X 27,5%	= 634 juegos de alcoba / año

Teniendo en cuenta, que la capacidad instalada del proyecto es de 2.304 muebles / año y que la demanda insatisfecha es de 6.145 muebles / año, el proyecto tendrá una capacidad instalada capaz de cubrir el 37,49% de la demanda insatisfecha.

- **Capacidad utilizada y proyectada.** La capacidad utilizada se calcula teniendo con base en el comportamiento del mercado; y estará definida por la capacidad máxima de los recursos físicos, de producir un mueble metálico cada 120 minutos; así como, por la capacidad máxima del recurso humano, que laborará en la empresa durante un turno diario, de 8:00 am a 12:00 am y de 2:00 PM a 6:00 PM, completando una jornada de ocho horas diarias, durante seis días a la semana: de lunes a sábado. De este tiempo se descontará un tiempo ocioso de 80 minutos / día, correspondiente a: 30 minutos / día para suplemento y descanso, 30 minutos / día para aseo y limpieza; y 20 minutos / día para el mantenimiento.

Tiempo de producción:

1 turno / día X 8 horas / día	= 8 horas / día
8 horas / día X 60 minutos / horas	= 480 minutos / día
480 minutos / día – 80 minutos / día	= 400 minutos / día

Capacidad utilizada:

400 minutos / día / 120 minutos / mueble	= 3 muebles / día
3 muebles / día X 6 días / semana	= 18 muebles / semana
18 muebles / semana X 4 semanas / mes	= 72 muebles / mes
72 muebles / mes X 12 meses / año	= 864 muebles / año

Distribución de capacidad utilizada por producto:

864 muebles / año X 45%	= 388 juegos de comedor / año
864 muebles / año X 27,5%	= 238 juegos de sala / año
864 muebles / año X 27,5%	= 238 juegos de alcoba / año

Teniendo en cuenta, que la capacidad utilizada del proyecto es de 864 muebles / año y que la demanda insatisfecha es de 6.145 muebles / año, el proyecto tendrá una capacidad utilizada capaz de cubrir el 14,06% de la demanda insatisfecha.

Para proyectar la capacidad utilizada, se tiene en cuenta la tasa de crecimiento de los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga; es decir, el 3,0% anual, según lo evidenciado en el estudio de mercados (Véase Cuadro 38).

Cuadro 38. Proyección de la capacidad utilizada.

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Juego de comedor	388	400	412	424	437
Juego de sala	238	245	252	260	268
Juego de alcoba	238	245	252	260	268
Total	864	890	917	944	972

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macrolocalización. La nueva empresa se macrolocaliza en el área urbana del municipio de Bucaramanga, en el Departamento de Santander – Colombia; ya que, se pretende ubicar en un sitio estratégico cercano a los hogares de los estratos socio-económicos 2, 3 y 4.

3.2.2 Microlocalización. Para determinar la microlocalización del proyecto, se utiliza el método de asignación de puntos, considerando las siguientes opciones de ubicación:

- Barrio El Centro.
- Barrio Campo Hermoso.
- Barrio Alfonso López.

Inicialmente, se hace la selección y definición de los factores, como sigue:

- **Ubicación estratégica.** Implica el grado de interés que despierta la nueva empresa en la comunidad circundante; es decir, para que haya o no afluencia de público.
- **Costo de arriendo y servicios.** Corresponde a las erogaciones mensuales por concepto del pago del arriendo de las instalaciones de la nueva empresa; así como, los servicios públicos de energía eléctrica, gas, teléfono, acueducto, alcantarillado y aseo.
- **Vías de acceso y parqueo.** Tienen que ver con la facilidad para acceder a la nueva empresa, ya sea a pie o en vehículo; así como, la comodidad para el estacionamiento de los automotores de empleados, clientes y proveedores, entre otros.
- **Nivel de seguridad.** Está relacionado con el grado de protección contra robo y vandalismo disponible en la zona, ya sea a través de alarma, celaduría o asistencia del CAI.

- **Infraestructura y servicios disponibles.** Se refiere a los recursos físicos con que cuentan las instalaciones de la nueva empresa; así como, la disponibilidad de los servicios públicos de energía eléctrica, gas, teléfono, acueducto, alcantarillado y aseo.

A continuación, se realiza la ponderación de factores, teniendo en cuenta la incidencia de cada factor en el desarrollo del objeto social de la nueva empresa (Véase Cuadro 39).

Cuadro 39. Ponderación de factores.

Factor	Ponderación (%)
Ubicación estratégica	25
Costo de arriendo y servicios	25
Vías de acceso y parqueo	20
Nivel de seguridad	20
Infraestructura y servicios disponibles	10
Total	100

Seguidamente, se procede a dividir los factores en grados, así:

- **Ubicación estratégica: F1.**

Excelente. Despierta un gran interés y es aceptada por el público.

Buena. Despierta el interés del público.

Regular. No despierta el interés del público.

Mala. No despierta interés y no es aceptada por el público.

- **Costo de arriendo y servicios: F2.**

Muy económico. Menos de \$400.000 al mes.

Económico. Entre \$401.000 y \$700.000 al mes.

Costoso. Entre \$701.000 y \$1.000.000 al mes.

Muy costoso. Más de \$1.000.000 al mes.

- **Vías de acceso y parqueo.**

Excelentes. Hay bastantes, en las mejores condiciones y muy cerca.

Buenas. Hay suficientes, en las mejores condiciones y cerca.

Regulares. Hay pocas, en condiciones aceptables y cerca.

Deficientes. Hay pocas, en malas condiciones y están lejos.

- **Nivel de seguridad.**

Alta. Se cuenta con alarma antirrobo, celador privado y un CAI cerca.

Suficiente. Se cuenta con celador comunal y un CAI cerca.

Poca. Solo se cuenta con celador comunal, el CAI está lejos.

Ninguna. Existen condiciones de alta inseguridad en la zona.

- **Infraestructura y servicios disponibles.**

Excelente. Posee más área de la requerida para la distribución de la planta y tiene disponibles todos los servicios públicos.

Buena. Solo posee el área necesaria para la distribución de la planta y todos los servicios públicos.

Regular. Posee menos área de la requerida para la distribución de la planta y tiene disponibles todos los servicios públicos.

Deficiente. Posee menos área de la requerida para la distribución de la planta y tiene disponibles algunos servicios públicos.

A continuación, se procede a asignar la puntuación a los grados, de la siguiente manera (Véase Cuadro 40):

Cuadro 40. Puntuación de cada factor.

Ubicación estratégica	Puntos
Excelente	4
Buena	3
Regular	2
Mala	1
Costo de arriendo y servicios	Puntos
Muy económico	4
Económico	3
Costoso	2
Muy costoso	1
Vías de acceso y parqueo	Puntos
Excelentes	4
Buenas	3
Regulares	2
Deficientes	1
Nivel de seguridad	Puntos
Alta	4
Suficiente	3
Poca	2
Ninguna	1
Infraestructura y servicios disponibles	Puntos
Excelente	4
Buena	3
Regular	2
Deficiente	1

Teniendo en cuenta la ponderación y puntuación de cada factor, se realiza una matriz para identificar la ubicación óptima de la nueva empresa, como sigue (Véase Cuadro 41).

Cuadro 41. Evaluación de alternativas.

Factor	Ponderación (%)	Ubicación					
		El Centro		Campo Hermoso		Alfonso López	
		Grado	Ptos.	Grado	Ptos.	Grado	Ptos.
Ubicación estratégica	25	3	75	3	75	4	100
Costo de arriendo y servicios	25	3	75	2	50	3	75
Vías de acceso y parqueo	20	3	60	3	60	3	60
Nivel de seguridad	20	3	60	2	40	4	80
Infraestructura y servicios disponibles	10	3	30	3	30	4	40
Calificación total		300		255		355	

Según los puntajes obtenidos en la evaluación, la alternativa que resulta más atractiva es el barrio Alfonso López, específicamente en la Calle 43 No. 8 – 62; ya que, representa la mejor opción en cuanto a la ubicación estratégica, costos de arriendo y servicios, vías de acceso y parqueo, nivel de seguridad e infraestructura y servicios disponibles.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto. A continuación, se presenta la ficha técnica del mueble metálico (Véase Cuadro 42):

Cuadro 42. Ficha técnica del producto.

<p>Producto principal</p>	<p>Mueble metálico: Juego de comedor Juego de sala Juego de alcoba</p>
<p>Diseño</p>	<p>Juego de comedor: Cuatro sillas tapizadas. Una mesa ovalada, redonda o rectangular (1,10 m X 0,90 m), con vidrio encima.</p> <p>Juego de sala: Dos sillones tapizados. Una mesa ovalada, redonda o rectangular (0,45 m X 0,45 m), con vidrio encima.</p> <p>Juego de alcoba: Una cama sencilla (0,90 m X 1,80 m). Una peinadora con cajones en madera. Un espejo con arco metálico. Una silla tapizada.</p>
<p>Especificaciones técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tubo de hierro de 3" y 4" calibre 20". • Pintura electrostática. • Soldaduras resistentes. • Espuma rosada de 10 cm. • Telas durables. • Empaque con papel plástico o periódico.
<p>Vida útil</p>	<p>5 años en promedio</p>

3.3.2 Descripción técnica del proceso productivo. El proceso productivo de los muebles metálicos, empieza con el ingreso del tubo de 3" y 4" calibre 20", el cual es cortado empleando para ello la prensa de banco, la sierra acolilladora y la trozadora, siguiendo las especificaciones del diseño del juego de comedor, juego de sala o juego de alcoba respectivamente; esta operación consume 7 minutos.

Seguidamente, el tubo se dobla, para lo cual se emplea la dobladora; esta operación incluye inspección y consume 7 minutos.

Luego, el tubo se troquela, ayudándose con el martillo; esta operación incluye inspección y consume 12 minutos.

Después, se realiza un lavado con agua y antioxidante; esta operación consume 5 minutos.

A continuación, se seca el tubo; esta operación consume 3 minutos.

Antes de pintar el tubo, se verifica el color y se mide la cantidad de pintura requerida; esta operación incluye inspección y consume 2 minutos.

En seguida, se enciende el horno a 250 grados; esta operación consume 1 minuto.

Seguidamente, se introduce el tubo en el horno y se cierra la puerta del mismo; esta operación consume 2 minutos.

Luego, se hornea el tubo; esta operación demora 45 minutos.

Posteriormente, se extrae del horno el tubo pintado; esta operación consume 2 minutos.

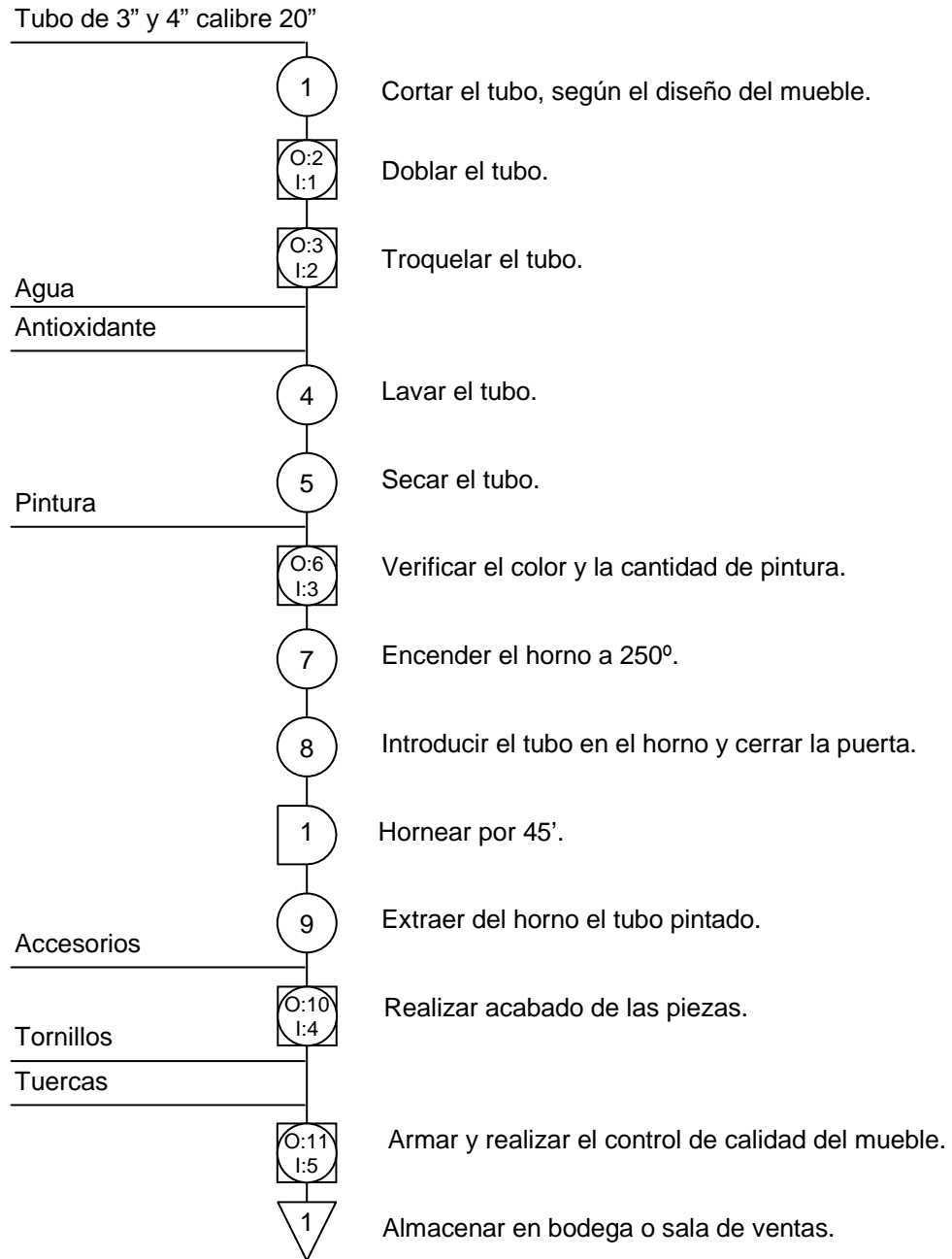
En este momento, ingresan al proceso productivo los demás accesorios, dependiendo del tipo de mueble metálico (juego de comedor: asiento, espaldar y vidrio; juego de sala: asiento, espaldar y vidrio; y juego de alcoba: base para colchón y cajones para peinadora en madera, asiento, espaldar y espejo); para realizar el acabado de las piezas se emplea la máquina de tapizar, el taladro manual, el taladro de árbol, el compresor, el juego de escuadras, la segueta, el metro, la brocha, la tijera y la pulidora; esta operación incluye inspección y consume 15 minutos.

Finalmente, se adicionan los tornillos y tuercas al proceso productivo, se arma el mueble metálico, empleando para tal fin la remachadora, el juego de destornilladores y el juego de alicates; se realiza el control de calidad del producto terminado; esta operación incluye inspección y consume 17 minutos.

El producto terminado se almacena inmediatamente, en la bodega o la sala de ventas; este transporte consume 2 minutos.

3.3.3 Diagrama del proceso productivo. A continuación, se presenta el diagrama del proceso productivo de muebles metálicos que empleará la nueva empresa (Véase Figura 29):

Figura 29. Diagrama del proceso productivo.



3.3.4 Control de calidad. El control de calidad se hará en tres etapas cruciales del proceso: materias primas, productos en proceso y productos terminados.

Materias primas:

- Tubo metálico, de hierro, de 3" y 4", calibre 20", no se dobla ni se rompe fácilmente.
- Antioxidante, de alta calidad.
- Pintura, electrostática de diversos colores, no se oxida ni se pela fácilmente.
- Soldadura, resistente, con acabados discretos y delicados.
- Accesorios: asiento y espaldar, en espuma rosada de 10 cm, de alta consistencia y comodidad; tapizado en tela, durable, de colores firmes y diseños a la moda; base para colchón y cajones para peinadora, en madera zapam, de 9 mm, e buena calidad; vidrio y espejo de 5 mm, relativamente grueso.
- Tornillos, resistentes y de excelente calidad.
- Tuercas, resistentes y de excelente calidad.

Productos en proceso:

- Doblar y troquelar el tubo, verificando que cumpla con las especificaciones del diseño escogido por el cliente.
- Verificar el color y la cantidad de pintura electrostática requerida, antes de encender el horno.
- Realizar el acabado de las piezas, verificando que todo quede con la mejor presentación posible.
- Armar totalmente el mueble y realizar el control de calidad del mueble.

Productos terminados:

- Almacenar en la bodega o la sala de ventas, buscando la mejor ubicación del producto, con el fin de que no se deteriore y se vea atractivo.
- Empacar con papel plástico o periódico, para proteger los productos en el transporte al cliente.
- Rotular los empaques, para identificar las piezas que están contenidas en ellos y evitar daños o pérdidas.

3.3.5 Recursos. La nueva empresa requiere recurso humano, físico y de insumos:

- **Recurso humano.** La nueva empresa requerirá recursos humanos para cubrir las necesidades de mano de obra directa; así como, las actividades de administración y ventas, indispensables para realizar los muebles metálicos.

Mano de obra directa:

Tres Operarios.

Nómina de administración y ventas:

Un Gerente.

Una Secretaria.

Un Contador (por honorarios).

Un Vendedor.

- **Recurso físico.** Para llevar a cabo el proceso productivo de los muebles metálicos, se requieren los siguientes recursos físicos:

Maquinaria y equipo:

Un equipo para soldadura MIG / MAG, 30 – 250 Amp. 208 /230 Vac., 60 Hz., 1 Ph., modelo WELD MIG 250, marca LINCOLN (MEX).

Una dobladora, para tubo metálico.

Un horno, lámina de 2 X 1, fibra de vidrio, ángulos de hierro, goznes, puerta con cerrojo, flautas para llama en tubo, pilotas de gas y manómetro digital.

Una sierra acolilladora, 12” 15 Amp.

Un taladro manual, DEWALT DW - 508.

Una trozadora, DEWALT D - 28700.

Una pulidora, DEWALT DW – 494 7”.

Una máquina de tapizar, ZEMCO.

Un taladro de árbol, DEWALT DW - 1096.

Un compresor, 120 Lbs. 3,5 Amp.

Una prensa de banco, 3”.

Una remachadora, POP STANLEY 69800.

Muebles y enseres:

Dos escritorios con silla, uno para el Gerente y otro para la Secretaria.

Un archivador para el área de administrativa y ventas.

Tres taburetes en madera, para los Operarios en el área de producción.

Una mesa en madera para el área de producción.

Cinco papeleras en madera, una para el Gerente, una para la Secretaria, una para el área de producción, una para el baño y otra para la sala de ventas.

Cuatro sillas para atención al público.

Una mesa en madera para la sala de ventas.

Equipo de oficina:

Un computador con CPU, teclado, Mouse y software licenciado.

Una impresora.

Un estabilizador de corriente – UPS.

Un telefax.

Un aparato telefónico.

Dos calculadoras sumadoras.

Herramientas:

Dos metros.

Dos juegos de escuadras.

Dos juegos de destornilladores.

Dos juegos de alicates.

Dos seguetas.

Tres brochas.

Dos martillos.

Dos tijeras.

- **Recurso de insumos.** En cuanto a las materias primas, en el proceso productivo de los muebles metálicos se requieren los siguientes materiales:

Materias primas:

Tubo de 3" y 4", calibre 20".

Antioxidante.

Pintura granulada electrostática.

Soldadura.

Asiento y espaldar, espuma rosada de 10 cm y tela para tapizado en cuerina o yacar.

Base para colchón y cajones para peinadora, en madera zapam, de 9 mm.

Vidrio de 5 mm.

Espejo de 5 mm.

Tornillos.

Tuercas.

Materiales indirectos:

Papel plástico o periódico para empacar.

Insumos:

Energía eléctrica.

Gas.

Agua.

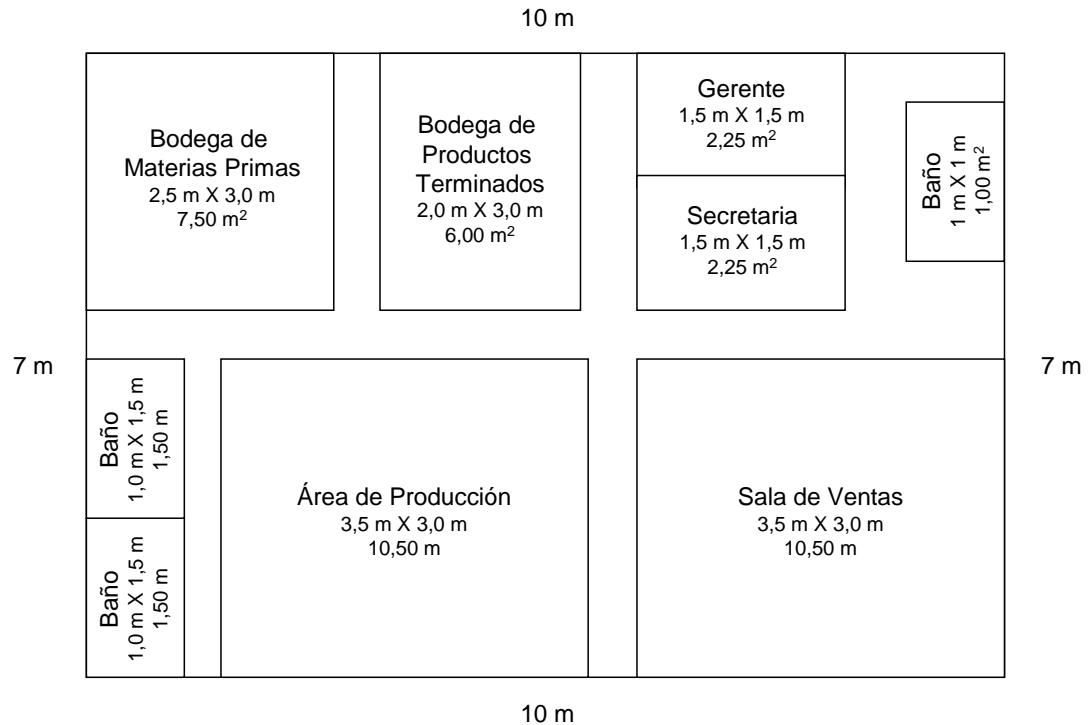
Lubricante para la maquinaria y equipo.

3.3.6 Estudio de proveedores. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación de mercados, dirigida a las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos en Bucaramanga, se sabe que los principales proveedores de materia prima son:

- Tubo de 3" y 4", calibre 20": Ardisa.
- Antioxidante: Metalgama.
- Pintura granulada electroestática: Pintuco.
- Soldadura: Metalgama.
- Espuma rosada de 10 cm: Espumas J y M.
- Tela para tapizado en cuerina o yacar: Plastiquince.
- Madera zapam de 9 mm: Ardisa.
- Vidrio de 5 mm: Ardisa.
- Espejo de 5 mm: Ardisa.
- Tornillos: Ardisa.
- Tuercas: Ardisa.

3.3.7 Distribución de planta. La empresa contará con un área total de 70 m², que estarán distribuidos en el área de producción, administración y ventas (Véase Figura 30).

Figura 30. Distribución de planta.



El área total estará distribuida de la siguiente forma:

Área de producción:

Bodega de materias primas =	7,50 m ²
Bodega de productos terminados =	6,00 m ²
Baño damas =	1,50 m ²
Baño caballeros =	1,50 m ²
Área de producción =	10,50 m ²
Pasillos =	16,00 m ²
Total área de producción =	43,00 m²

Área de administración y ventas:

Sala de ventas =	10,50 m ²
Gerente =	2,25 m ²
Secretaria =	2,25 m ²
Baño =	1,00 m ²
Pasillos =	11,00 m ²
Total área de administración y ventas =	27,00 m²

Total área disponible = 70,00 m²

Teniendo en cuenta, que el área total disponible es de 70 m², que el área de producción ocupa 43 m² y el área de administración y ventas 27 m², la distribución de planta es del 61% para el área de producción y el 39% para el área de administración y ventas.

3.3.8 Logística de distribución. La logística de la distribución comprende dos procedimientos esenciales: la compra de materias primas y la venta del producto terminado, como se muestra a continuación:

- **La compra de materias primas.** Inicia cuando el Operario informa a la Secretaria la necesidad de materias primas.

La Secretaria revisa, verifica la necesidad de materias primas e insumos y avisa al Gerente.

El Gerente solicita el inventario de materias primas e insumos y verifica la cantidad disponible; en caso de ser necesario pide cotización a los proveedores, organiza el pedido, elabora el pedido y ejecuta la compra de las materias primas requeridas vía teléfono o fax, estipulando las especificaciones de la compra en cuanto a:

precio unitario y total, cantidad en unidades, fecha de entrega, lugar de entrega, entre otros.

Teniendo en cuenta que se dará preferencia a los proveedores que poseen la mayor disponibilidad de materias primas e insumos y oportunidad de entrega.

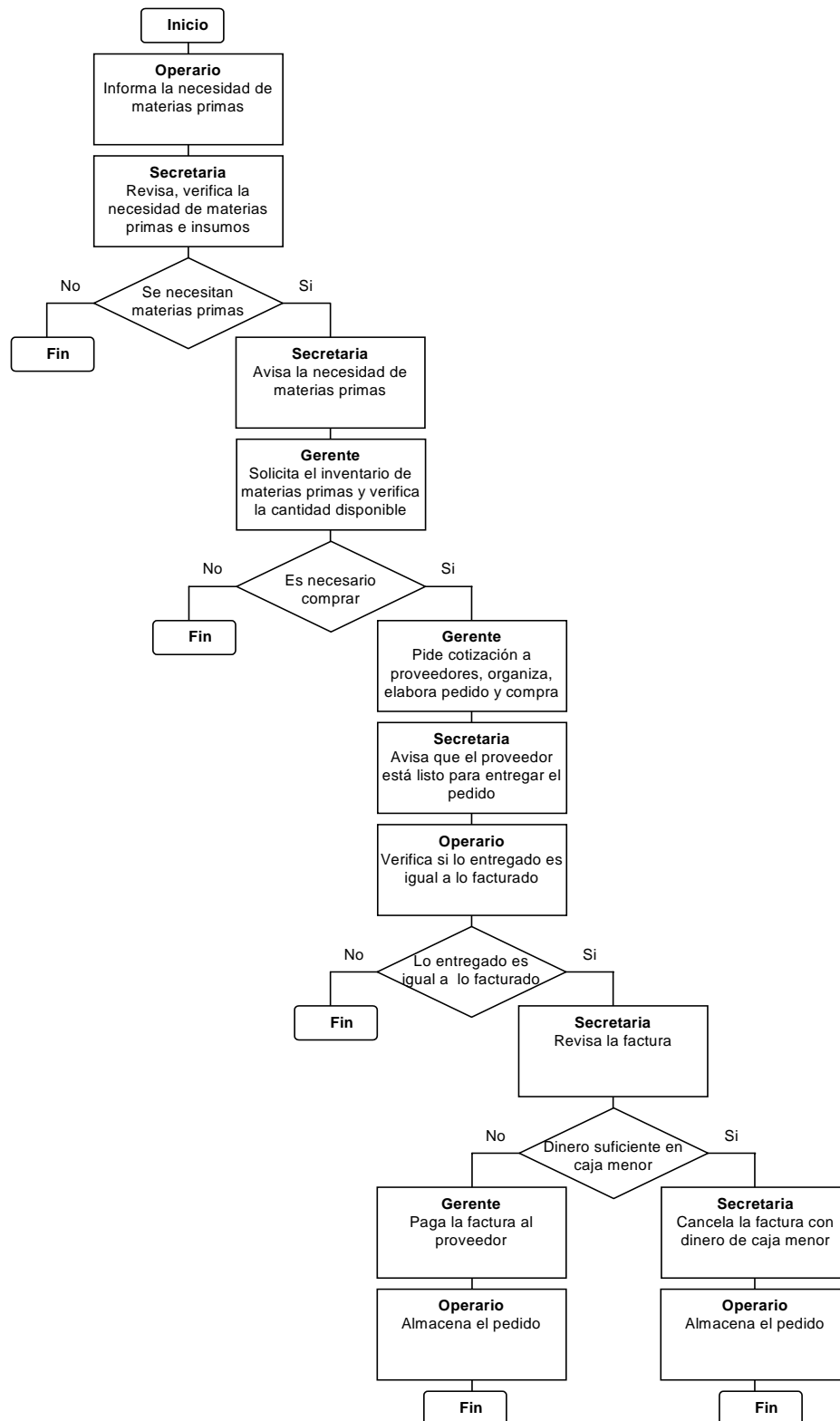
Una vez el proveedor esté listo para entregar el pedido, informa a la Secretaria y ésta avisa al Operario.

Cuando el pedido está en la empresa, el Operario verifica si lo entregado es igual a lo facturado y avisa a la Secretaria.

La Secretaria revisa la factura y cancela la factura con dinero de caja menor, en caso de no disponer con el dinero suficiente, informa al Gerente.

El Gerente realiza el pago de la factura al proveedor y avisa al Operario para que éste almacene el pedido (Véase Figura 31).

Figura 31. Diagrama de procedimiento de la compra de materias primas.



- **La venta del producto terminado.** Inicia cuando el Gerente, la Secretaria o el Vendedor, formaliza la orden de pedido con el Cliente; ya sea personalmente o vía telefónica, en la cual se estipulan las especificaciones de la venta en cuanto a: precio unitario y total, cantidad en unidades, fecha de entrega, lugar de entrega, entre otros.

El Vendedor entrega la orden de pedido a la Secretaria, para que ésta lo revise, verifique el estado actual de la cuenta del cliente y la entregue al Gerente para su autorización.

El Gerente revisa la orden de pedido, la autoriza y la entrega al Operario.

El Operario elabora el pedido, lo almacena y avisa a la Secretaria.

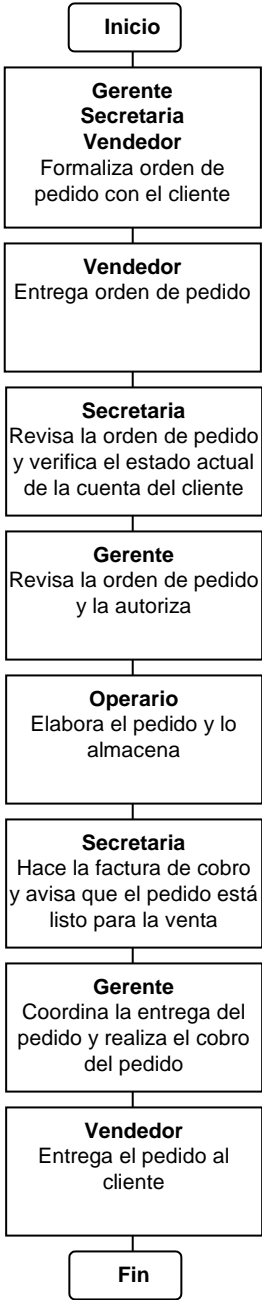
La demora en la elaboración del producto depende de la cantidad pedida, sabiendo que para elaborar un mueble metálico se requieren 120 minutos.

Cuando el pedido está listo para la venta, la Secretaria hace la factura de cobro y le avisa al Gerente.

El Gerente coordina con el Vendedor la entrega del pedido, realiza el cobro al cliente y avisa al Vendedor.

El Vendedor entrega el pedido al cliente (Véase Figura 32).

Figura 32. Diagrama de procedimiento de la venta del producto terminado.



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La nueva empresa será de naturaleza privada, de orden jurídico, conformada por dos socias. El capital será pagado totalmente en el momento de su constitución o cuando se establezca un aumento del mismo.

- **Según la actividad económica.** La nueva empresa será productora y comercializadora de muebles metálicos: juegos de comedor, juegos de sala y juegos de alcoba; por tal razón, pertenece a los sectores secundario y terciario de la economía.
- **Según el número de propietarios.** La nueva empresa será una empresa de sociedad, porque estará constituida con dos personas que se obligan a hacer un aporte en dinero, con el fin de repartir las utilidades obtenidas en el ejercicio.
- **Desde el punto de vista de asociación.** La nueva empresa será una empresa de responsabilidad limitada, ya que el inversionista responderá únicamente hasta el monto de sus aportes.
- **Desde el punto de vista jurídico.** La nueva empresa será una empresa de derecho, ya que cumplirá con los lineamientos estipulados en la legislación comercial colombiana.

Con el fin de cumplir con los requisitos legales y las obligaciones como empleador, la nueva empresa requiere la legalización y registro ante entidades como: la Notaría Pública, la Cámara de Comercio, la Alcaldía Municipal, Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, el Cuerpo de Bomberos, el Sistema de Seguridad Social de Salud, la Caja de Compensación Familiar, el Servicio Nacional de Aprendizaje y el Instituto de Bienestar Familiar:

- **Notaría pública.** Tramitar la escritura pública de constitución de la empresa.
- **Cámara de Comercio.** Tramitar el estudio del nombre comercial “MetalArte” e inscribirse en el registro mercantil, dentro del mes siguiente a la fecha de la escritura pública de constitución. Solicitar el certificado de existencia y representación legal, registro de libros mercantiles (actas, registros de socios y libros de contabilidad) y el NIT.
- **Alcaldía Municipal.** Solicitar la licencia de funcionamiento y realizar el pago de impuestos de industria y comercio, ante la tesorería municipal.
- **Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.** Solicitar y diligenciar el formulario del NIT, el RUT, la numeración de facturas y la inscripción en el registro nacional de vendedores, con su correspondiente régimen simplificado o común.
- **Cuerpo de Bomberos.** Solicitar el concepto técnico del cuerpo de bomberos, sobre la seguridad en las instalaciones.
- **Sistema de Seguridad Social de Salud.** Afiliación de los empleados al sistema de seguridad social de salud, riesgos profesionales y pensión.
- **Caja de Compensación Familiar.** Afiliación a la Caja de Compensación Familiar, haciendo un pago correspondiente al 4% sobre el valor de la nómina.

- **Servicio Nacional de Aprendizaje.** Realizando un pago correspondiente al 2% sobre el valor de la nómina.
- **Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.** Efectuando un pago correspondiente al 3% del valor de la nómina.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión. “En el 2.010 MetalArte será la empresa productora y comercializadora de muebles metálicos para el hogar, líder en el mercado de la ciudad de Bucaramanga, gracias al excelente servicio al cliente, la calidad y los diseños exclusivos de sus productos”.

4.2.2 Misión. “MetalArte es una empresa productora de muebles metálicos, que brindan comodidad y estatus a los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, altamente comprometida con el cliente, apoyada en personal que trabaja con actitud de servicio y con un proceso productivo de calidad, que le permite obtener productividad y competitividad”.

4.2.3 Objetivos. Con el fin de lograr el objeto social de la nueva empresa, se formulan los siguientes objetivos corporativos:

- Satisfacer las necesidades y expectativas de los hogares ubicados en barrios de los estratos socio–económicos 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, que necesiten y deseen muebles metálicos.
- Conformar un equipo humano con conocimientos, habilidades, experiencias y sentido de pertenencia hacia la empresa.
- Mantener una infraestructura física adecuada, para el desarrollo del proceso productivo de muebles metálicos.

- Obtener beneficios económicos, representados en las utilidades del ejercicio.

4.2.4 Políticas. La nueva empresa tendrá políticas de personal, de compras y de ventas:

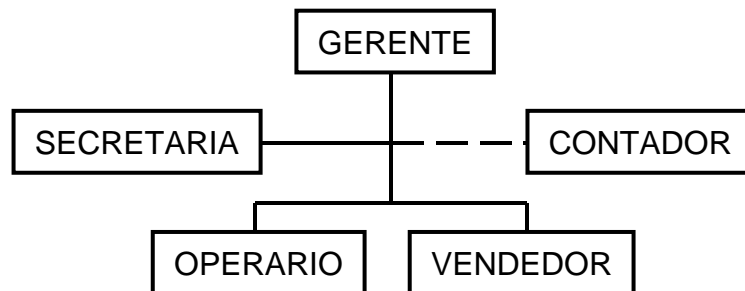
- **De personal.** Para consolidar el talento humano y medir su desempeño en el cargo, la nueva empresa realizará el proceso de reclutamiento y selección de candidatos, teniendo en cuenta el perfil de competencia laboral para cada cargo. Seguidamente, se llevará a cabo la contratación propiamente dicha, teniendo en cuenta que los Operarios, el Gerente, la Secretaria y el Vendedor tendrán contrato laboral fijo de tiempo completo; mientras que el Contador serán contratados por prestación de servicios. Se asignará el salario de cada cargo, según los precios que rigen el mercado de la mano de obra en Bucaramanga. Los empleados que estén expuestos a riesgos profesionales, serán dotados con los elementos de protección personal requeridos. Los procesos de inducción y capacitación se realizarán con el apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje, teniendo en cuenta que éste es un beneficio derivado del pago que se hace a esta entidad. El horario laboral y atención a clientes será de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 P.M. a 6:00 P.M., de lunes a sábado.
- **De compras.** Las materias primas serán adquiridas a proveedores de la ciudad de Bucaramanga. En la selección de proveedores, se dará preferencia a aquellos que ofrezcan insumos de excelente calidad a precios económicos, entregando las materias primas a domicilio. El pago a proveedores será de contado. Se tendrá un inventario de materias primas igual a lo requerido para una semana de trabajo.

- **De ventas.** La nueva empresa manejará una política de ventas 30% de contado, una vez se haya formalizado el pedido; y el 70% a crédito, así: 25% a 30 días, 25% a 60 días y 20% a 90 días.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama. La estructura organizacional de la nueva empresa es vertical, está encabezada por el Gerente, seguido por la Secretaria y asesorado por el Contador; del Gerente también dependen los Operarios y el Vendedor (Véase Figura 33).

Figura 33. Organigrama.



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. En la descripción se definen las funciones generales y específicas de cada cargo, útiles para realizar la evaluación del desempeño; en el perfil se estipulan las características que deberá poseer el empleado que ocupe el respectivo cargo, útiles para realizar la selección de candidatos (Véase Cuadro 43 a 52).

Cuadro 43. Descripción del cargo Gerente.

“METALARTE”		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<p>Nota: Las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.</p>		
Nombre del cargo: Gerente	Código: 001	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Ninguno	Supervisa a: Secretaria Contador Operario Vendedor	No. de cargos iguales: Uno
<p>FUNCIÓN PRINCIPAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atender todas las funciones relacionadas con la administración de la empresa; es decir, la planeación, dirección, coordinación, evaluación y control del área de producción, administración, planes de mercadeo y ventas. 		
<p>FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser el representante legal de la empresa. • Trazar los objetivos, políticas y pautas generales de la empresa. • Analizar y aprobar los informes financieros presentados por el Contador. • Realizar actividades de promoción, publicidad, promoción, venta personal y relaciones públicas. • Realizar las contrataciones y terminaciones de contratos laborales. • Negociar con el sector bancario. • Solicitar el inventario de materias primas e insumos y verificar la cantidad disponible, cuando la Secretaria informa la necesidad de comprar. • Pedir cotización a los proveedores, organizar el pedido, elaborar el pedido y ejecutar la compra de las materias primas requeridas, vía teléfono o fax. • Realizar el pago de la factura al proveedor y avisar al Operario para que éste almacene el pedido. • Atender a los clientes que ingresan a la empresa. • Formalizar la orden de pedido con el cliente. • Revisar la orden de pedido, autorizarla y entregarla al Operario. • Coordinar con el Vendedor la entrega del pedido y realizar el cobro al cliente. • Mantener en perfecto estado los implementos de trabajo que se le asignen. • Mantener aseado su puesto de trabajo. • Las demás inherentes a su cargo. 		
Vo.Bo. Empleado	Vo. Bo. Jefe Inmediato	Analista

Cuadro 44. Perfil del cargo Gerente.

“METALARTE” PERFIL DEL CARGO		
Nombre del cargo: Gerente	Código: 001	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Ninguno	Supervisa a: Secretaria Contador Operario Vendedor	No. de cargos iguales: Uno
HABILIDAD		
<p>Educación: Profesional en áreas relacionadas con administración, economía o gestión empresarial. Experiencia: Tres años en cargos similares. Habilidad mental: Para administrar y tomar decisiones. Habilidad manual: Realiza movimientos sencillos.</p>		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • Por todos los recursos y actividades de la empresa. • Por el manejo de información confidencial. • Por el logro de los objetivos corporativos. 		
ESFUERZO		
<p>Mental: Alta concentración. Físico: Trabajo ligero, requiere poco esfuerzo físico. Visual: Normal.</p>		
CONDICIONES DE TRABAJO		
<p>Medio ambiente: Condiciones ambientales normales de oficina. Riesgos: Ergonómicos, visuales, estrés.</p>		
Aprobó	Aprobó	Aprobó

Cuadro 45. Descripción del cargo Secretaria.

“METALARTE”		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Nota: Las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
Nombre del cargo: Secretaria	Código: 002	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Uno
FUNCIÓN PRINCIPAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar al Gerente en las labores de administración y servicio al cliente de la empresa. 		
FUNCIONES ESPECÍFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y verificar la necesidad de materias primas e insumos, avisar al Gerente. • Informar al Operario que el proveedor está listo para entregar el pedido de materias primas. • Revisar la factura y cancelarla con dinero de caja menor; en caso de no disponer del dinero suficiente, informar al Gerente. • Atender a los clientes que ingresan a la empresa. • Realizar labores de telemarketing y servicio al cliente. • Formalizar la orden de pedido con el cliente. • Recibir y remitir la correspondencia de la empresa. • Elaborar la factura de cobro para el cliente. • Informar al Gerente las sugerencias, quejas o reclamos de los clientes. • Mantener en perfecto estado los implementos de trabajo que se le asignen. • Mantener aseado su puesto de trabajo. • Las demás inherentes a su cargo. 		
Vo.Bo. Empleado	Vo. Bo. Jefe Inmediato	Analista

Cuadro 46. Perfil del cargo Secretaria.

“METALARTE” PERFIL DEL CARGO		
Nombre del cargo: Secretaria	Código: 002	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Uno
HABILIDAD		
<p>Educación: Secretaria con CAP SENA y conocimientos de servicio al cliente.</p> <p>Experiencia: Dos años en cargos similares.</p> <p>Habilidad mental: Para tomar decisiones.</p> <p>Habilidad manual: Realiza movimientos sencillos.</p>		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • Por la prestación del servicio al cliente de la empresa. • Por el manejo del recurso físico del área de administración y ventas. • Por el dinero de caja menor. 		
ESFUERZO		
<p>Mental: Alta concentración.</p> <p>Físico: Trabajo sencillo, requiere poco esfuerzo físico.</p> <p>Visual: Alto.</p>		
CONDICIONES DE TRABAJO		
<p>Medio ambiente: Condiciones ambientales normales de oficina.</p> <p>Riesgos: Ergonómicos, visuales, estrés.</p>		
Aprobó	Aprobó	Aprobó

Cuadro 47. Descripción del cargo Contador.

“METALARTE”		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Nota: Las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
Nombre del cargo: Contador	Código: 003	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Uno
FUNCIÓN PRINCIPAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y analizar los estados y razones financieras básicas, para asesorar al Gerente en cuanto a la situación financiera y contable de la empresa. 		
FUNCIONES ESPECÍFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar contablemente al Gerente con el objeto de evitar altas cargas impositivas. • Orientar al Gerente sobre la contratación y liquidación del recurso humano. • Revisar y verificar todos los movimientos contables de la empresa. • Firmar los informes requeridos por el Gerente, entidades públicas y privadas. • Asumir la representación como Contador en las ocasiones que lo ameriten. • Mantener en perfecto estado los implementos de trabajo que se le asignen. • Mantener aseado su puesto de trabajo. • Las demás inherentes a su cargo. 		
Vo.Bo. Empleado	Vo. Bo. Jefe Inmediato	Analista

Cuadro 48. Perfil del cargo Contador.

“METALARTE” PERFIL DEL CARGO		
Nombre del cargo: Contador	Código: 003	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Uno
HABILIDAD		
<p>Educación: Profesional en el área contable, con título de contador y tarjeta profesional vigente.</p> <p>Experiencia: Tres años en cargos similares.</p> <p>Habilidad mental: Para administrar y tomar decisiones.</p> <p>Habilidad manual: Realiza movimientos sencillos.</p>		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • Por todas las actividades contables de la empresa. • Por el estado financiero y contable de la empresa. • Por el manejo de información confidencial. 		
ESFUERZO		
<p>Mental: Alta concentración.</p> <p>Físico: Trabajo sencillo, requiere poco esfuerzo físico.</p> <p>Visual: Alto.</p>		
CONDICIONES DE TRABAJO		
<p>Medio ambiente: Condiciones ambientales normales de oficina.</p> <p>Riesgos: Ergonómicos, visuales, estrés.</p>		
Aprobó	Aprobó	Aprobó

Cuadro 49. Descripción del cargo Operario.

“METALARTE”		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Nota: Las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
Nombre del cargo: Operario	Código: 004	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Tres
FUNCIÓN PRINCIPAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades de operación e inspección, previstas en el proceso productivo de muebles metálicos en la empresa. 		
FUNCIONES ESPECÍFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir la orden de pedido del Gerente e iniciar el proceso productivo según sus especificaciones. • Cortar el tubo, siguiendo las especificaciones del diseño del juego de comedor, juego de sala o juego de alcoba respectivamente. • Doblar y troquelar el tubo. • Lavar el tubo con agua y antioxidante. • Secar el tubo. • Verificar el color y medir la cantidad de pintura requerida. • Encender el horno a 250 grados. • Introducir el tubo y cerrar la puerta del horno. • Extraer del horno el tubo pintado. • Hacer el acabado de las piezas. • Armar el mueble. • Realizar el control de calidad del producto terminado. • Almacenar el producto terminado en la bodega o la sala de ventas. • Avisar a la Secretaria que el pedido está listo para ser entregado al cliente. • Informar a la Secretaria la necesidad de materias primas. • Verificar si lo entregado por el proveedor es igual a lo facturado y avisar a la Secretaria. • Almacenar el pedido entregado por el proveedor, cuando el Gerente lo indique. • Mantener en perfecto estado los implementos de trabajo que se le asignen. • Mantener aseado su puesto de trabajo. • Las demás inherentes a su cargo. 		
Vo.Bo. Empleado	Vo. Bo. Jefe Inmediato	Analista

Cuadro 50. Perfil del cargo Operario.

“METALARTE” PERFIL DEL CARGO		
Nombre del cargo: Operario	Código: 004	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Tres
HABILIDAD		
<p>Educación: Operario CAP SENA y conocimientos en manejo de metales. Experiencia: Dos años en cargos similares. Habilidad mental: Para tomar decisiones. Habilidad manual: Realiza movimientos complicados.</p>		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • Por todas las actividades operativas de la empresa. • Por el estado de los recursos físicos de la empresa. • Por el manejo de información confidencial. 		
ESFUERZO		
<p>Mental: Alta concentración. Físico: Trabajo complicado, requiere esfuerzo físico. Visual: Alto.</p>		
CONDICIONES DE TRABAJO		
<p>Medio ambiente: Condiciones ambientales normales del área de producción. Riesgos: Ergonómicos, visuales, estrés.</p>		
Aprobó	Aprobó	Aprobó

Cuadro 51. Descripción del cargo Vendedor.

“METALARTE”		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Nota: Las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
Nombre del cargo: Vendedor	Código: 005	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Uno
FUNCIÓN PRINCIPAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la labor de comercialización de los productos de la empresa. 		
FUNCIONES ESPECÍFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir a los clientes que ingresan a la empresa. • Asesorar a los clientes interesados en adquirir los productos de la empresa. • Hacer telemarketing. • Atender las sugerencias, quejas y reclamos de los clientes. • Informar al Gerente las sugerencias, quejas y reclamos de los clientes. • Formalizar el pedido con el cliente. • Entregar la orden de pedido a la Secretaria. • Coordinar con el Gerente la entrega del pedido al cliente. • Mantener en perfecto estado los implementos de trabajo que se le asignen. • Mantener aseado su puesto de trabajo. • Las demás inherentes a su cargo. 		
Vo.Bo. Empleado	Vo. Bo. Jefe Inmediato	Analista

Cuadro 52. Perfil del cargo Vendedor.

“METALARTE” PERFIL DEL CARGO		
Nombre del cargo: Vendedor	Código: 005	Fecha: Noviembre 2.005
Cargo Jefe Inmediato: Gerente	Supervisa a: Ninguno	No. de cargos iguales: Uno
HABILIDAD		
<p>Educación: Tecnólogo en áreas relacionadas con administración, economía, mercadeo o gestión empresarial. Experiencia: Dos años en cargos similares. Habilidad mental: Para tomar decisiones. Habilidad manual: Realiza movimientos sencillos.</p>		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • Por todas las actividades comerciales de la empresa. • Por el estado de ventas de la empresa. • Por el manejo de información confidencial. 		
ESFUERZO		
<p>Mental: Alta concentración. Físico: Trabajo sencillo, requiere poco esfuerzo físico. Visual: Alto.</p>		
CONDICIONES DE TRABAJO		
<p>Medio ambiente: Condiciones ambientales normales de oficina. Riesgos: Ergonómicos, visuales, estrés.</p>		
Aprobó	Aprobó	Aprobó

4.3.3 Asignación salarial. La remuneración de cada cargo se fija teniendo en cuenta los precios del mercado laboral de Bucaramanga, la descripción de funciones y el perfil de cada cargo (Véase Cuadro 53).

Cuadro 53. Asignación salarial.

Cargo	Número de empleados	Sueldo (\$ / mes)	Tipo de vinculación
Gerente	1	800.000	Contrato laboral Tiempo completo
Secretaria	1	400.000	Contrato laboral Tiempo completo
Contador	1	250.000	Prestación de Servicios Honorarios
Operario	3	450.000	Contrato laboral Tiempo completo
Vendedor	1	450.000	Contrato laboral Tiempo completo

Así mismo, se tienen en cuenta las obligaciones por concepto de: prestaciones sociales y aportes parafiscales, sobre la base de cotización estipulada legalmente (Véase Cuadro 54).

Cuadro 54. Base para cotizar prestaciones sociales y aportes parafiscales.

Seguridad social	Base de cotización (%)
Salud	8,000%
Riesgos profesionales (área de producción)	2,436%
(área de administración y ventas)	1,044%
Pensión	11,625%
Aportes parafiscales	Base de cotización (%)
SENA	2,000%
ICBF	3,000%
Caja de Compensación Familiar	4,000%
Prestaciones sociales	Base de cotización (%)
Cesantías	8,330%
Intereses sobre las cesantías	1,000%
Prima de servicios	8,330%
Vacaciones	4,160%

Adicionalmente, al salario de la Secretaria, el Operario y el Vendedor por ser inferior a 2 SMLV, se le adiciona el correspondiente auxilio de transporte (SMLV año 2.005: \$381.500, auxilio de transporte año 2.005: \$44.500) y la dotación (7% / mes).

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión fija. La inversión fija estará compuesta por la maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina y las herramientas.

- **Maquinaria y equipo.** La maquinaria y equipo requerida tiene un valor total de \$15.879.850 (Véase Cuadro 55).

Cuadro 55. Maquinaria y equipo.

Maquinaria y equipo	Cantidad	Valor/u	Valor total
Equipo para soldadura MIG / MAG	1	5.742.000	5.742.000
Dobladora	1	5.000.000	5.000.000
Horno	1	1.262.500	1.262.500
Sierra acolilladora	1	1.185.000	1.185.000
Taladro manual	1	228.000	228.000
Trozadora	1	729.000	729.000
Pulidora	1	535.000	535.000
Máquina de tapizar	1	400.000	400.000
Taladro de árbol	1	400.000	400.000
Compresor	1	295.000	295.000
Prensa de banco	1	62.650	62.650
Remachadora	1	40.700	40.700
Total			15.879.850

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Muebles y enseres.** Los muebles y enseres requeridos tiene un valor total de \$1.551.470 (Véase Cuadro 56).

Cuadro 56. Muebles y enseres.

Muebles y enseres	Cantidad	Valor/u	Valor total
Escritorio con silla	2	255.000	510.000
Archivador	1	165.000	165.000
Taburete	3	30.000	90.000
Mesa grande	1	150.000	150.000
Papelera de madera	5	18.250	91.250
Sillas	4	30.000	120.000
Mesa pequeña	1	80.000	80.000
Extintor tipo ABC	2	172.610	345.220
Total			1.551.470

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Equipo de oficina.** El equipo de oficina requerido tiene un valor total de \$6.210.000 (Véase Cuadro 57).

Cuadro 57. Equipo de oficina.

Equipo de oficina	Cantidad	Valor/u	Valor total
Computador con cpu, teclado, mouse y software licenciado	1	4.897.200	4.897.200
Impresora	1	388.600	388.600
Estabilizador de corriente - UPS	1	197.200	197.200
Aparato telefónico	1	67.000	67.000
Telefax	1	430.000	430.000
Aparato telefónico	1	50.000	50.000
Calculadora sumadora	2	90.000	180.000
Total			6.210.000

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Herramientas.** Las herramientas requeridas tienen un valor total de \$900.000 (Véase Cuadro 58).

Cuadro 58. Herramientas.

Herramientas	Cantidad	Valor/u	Valor total
Metro	2	15.000	30.000
Juego de escuadras	2	50.000	100.000
Juego de destornilladores	2	100.000	200.000
Juego de alicates	2	100.000	200.000
Segueta	2	65.000	130.000
Brocha	3	30.000	90.000
Martillo	2	50.000	100.000
Tijera	2	25.000	50.000
Total			900.000

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Total de Inversión fija.** La inversión fija total tiene un valor de \$24.541.320 (Véase Cuadro 59).

Cuadro 59. Total de inversión fija.

Inversión fija	Valor
Maquinaria y equipo	15.879.850
Muebles y enseres	1.551.470
Equipo de oficina	6.210.000
Herramientas	900.000
Total	24.541.320

- 5.1.2 Inversión diferida.** La inversión diferida requerida tiene un valor de \$3.370.420 (Véase Cuadro 60).

Cuadro 60. Inversión diferida.

Inversión diferida	Valor
Adecuaciones locativas	250.000
Estudio de factibilidad	1.300.000
Trámites ante Notaría Pública	85.000
Trámites ante Cámara de Comercio	435.220
Trámites ante Alcaldía municipal	180.000
Trámites ante Cuerpo de Bomberos	4.800
Publicidad y promoción de lanzamiento	1.115.400
Total	3.370.420

Fuente: cotizaciones solicitadas.

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. La inversión de capital de trabajo comprende los costos de producción, gastos de administración y ventas, gastos financieros y el inventario de materias primas, necesario para el primer mes de labores de la nueva empresa, sin considerar la carga prestacional de la mano de obra directa ni de la nómina de administración y ventas; así como, la depreciación ni amortización de diferidos.

- **Costos de producción.** Los costos de producción resultan de la suma del valor de las materias primas, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (Véase Cuadro 61).

Cuadro 61. Costos de producción.

Costos de producción	Valor / año	Valor / mes
Materias primas	191.686.257	15.973.855
Mano de obra directa	27.502.722	2.291.894
Costos indirectos de fabricación	11.296.636	941.386
Total	230.485.615	19.207.135

- **Materias primas.** Las materias primas tienen un valor total al año de \$191.686.257 (Véase Cuadro 62).

Cuadro 62. Materias primas.

Producto	Materia prima	Costo / u	Productos / año	Valor / año	Valor / mes
Juego de comedor	Tubo metálico	49.000			
	Antioxidante	22.286			
	Pintura	45.975			
	Soldadura	18.000			
	Accesorios: asiento, espaldar y vidrio)	45.000			
	Tornillos	8.000			
	Tuercas	8.000			
	Subtotal	196.261	388	76.149.157	6.345.763
Juego de sala	Tubo metálico	42.000			
	Antioxidante	26.000			
	Pintura	45.975			
	Soldadura	24.000			
	Accesorios: asiento, espaldar y vidrio)	93.000			
	Tornillos	6.000			
	Tuercas	6.000			
	Subtotal	242.975	238	57.828.050	4.819.004
Juego de alcoba	Tubo metálico	56.000			
	Antioxidante	19.500			
	Pintura	45.975			
	Soldadura	30.000			
	Accesorios: base para colchón, cajones para peinadora, asiento, espaldar y espejo)	75.000			
	Tornillos	8.000			
	Tuercas	8.000			
	Subtotal	242.475	238	57.709.050	4.809.088
Total			191.686.257	15.973.855	

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Mano de obra directa.** La mano de obra directa tiene un valor total al año de \$27.502.722 (Véase Cuadro 63).

Cuadro 63. Mano de obra directa.

Cargo	#	Salario mes	Aux. de Trans.	Seg. Social	Aport. Parafis.	Prestac. Sociales	Dotación	Valor / mes	Valor / año
Operario	3	450.000	44.500	99.275	40.500	98.190	31.500	2.291.894	27.502.722
Total	3	450.000	44.500	99.275	40.500	98.190	31.500	2.291.894	27.502.722

- **Costos indirectos fabricación.** Lo costos indirectos de fabricación comprenden los materiales indirectos, los insumos, el mantenimiento, la depreciación, el seguro y el arriendo (Véase Cuadro 64).

Cuadro 64. Costos indirectos de fabricación.

Costos indirectos de fabricación	Valor / año	Valor / mes
Materiales indirectos de fabricación	2.160.000	180.000
Insumos	4.019.460	334.955
Mantenimiento del área de producción	838.993	69.916
Depreciación del área de producción	1.767.985	147.332
Seguro del área de producción	167.799	13.983
Arriendo del área de producción (50%)	2.342.400	195.200
Total	11.296.636	941.386

Los materiales indirectos tienen un valor total al año de \$2.160.000 (Véase Cuadro 65).

Cuadro 65. Materiales indirectos.

Materiales indirectos	Costo / u	Productos / año	Valor / año	Valor / mes
Papel plástico o periódico para empacar	2.500	864	2.160.000	180.000
Total			2.160.000	180.000

Fuente: cotizaciones solicitadas.

Los insumos tienen un valor total al año de \$4.019.460 (Véase Cuadro 66).

Cuadro 66. Insumos.

Insumos	Consumo / mes	Costo / u	Valor / año	Valor / mes
Energía eléctrica (Kw)	650	283,20	2.208.960	184.080
Gas (m ³)	124	644,70	960.000	80.000
Agua (litro)	55	550	363.000	30.250
Lubricante para la maquinaria y equipo (ml)	325	125	487.500	40.625
Total			4.019.460	334.955

El mantenimiento tiene un valor total al año de \$838.993 (Véase Cuadro 67).

Cuadro 67. Mantenimiento del área de producción.

Activos	Valor	Porcentaje Mantenimiento	Valor / año	Valor / mes
Maquinaria y equipo	15.879.850	5	793.993	66.166
Herramientas	900.000	5	45.000	3.750
Total	16.779.850	5	838.993	69.916

Fuente: cotizaciones solicitadas.

La depreciación tiene un valor total al año de \$1.767.985 (Véase Cuadro 68).

Cuadro 68. Depreciación del área de producción.

Activos	Valor	Años depreciables	Valor / año	Valor / mes
Maquinaria y equipo	15.879.850	10	1.587.985	132.332
Herramientas	900.000	5	180.000	15.000
Total	16.779.850		1.767.985	147.332

Fuente: cotizaciones solicitadas.

El seguro tiene un valor total al año de \$167.799 (Véase Cuadro 69).

Cuadro 69. Seguro del área de producción.

Activos	Valor	Porcentaje Seguro	Valor / año	Valor / mes
Maquinaria y equipo	15.879.850	1	158.799	13.233
Herramientas	900.000	1	9.000	750
Total	16.779.850		167.799	13.983

Fuente: cotizaciones solicitadas.

El arriendo tiene un valor total al año de \$2.342.400 (Véase Cuadro 70).

Cuadro 70. Arriendo del área de producción.

Arriendo	Valor / año	Valor / mes
Arriendo del área de producción (61%)	2.342.400	195.200
Total	2.342.400	195.200

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Gastos de administración y ventas.** Los gastos de administración y ventas comprenden la nómina del área de administración y ventas, la depreciación, la amortización de diferidos y los gastos generales (Véase Cuadro 71).

Cuadro 71. Gastos de administración y ventas.

Gastos de administración y ventas	Valor / año	Valor / mes
Nómina del área de administración y ventas	31.776.822	2.648.069
Depreciación	1.552.294	129.358
Amortización de diferidos	674.084	56.174
Gastos generales	17.613.288	1.467.774
Total	51.616.488	4.301.374

La nómina de administración y ventas tiene un valor total al año de \$31.776.822 (Véase Cuadro 72).

Cuadro 72. Nómina de administración y ventas.

Cargo	#	Salario mes	Aux. de Trans.	Seg. Social	Aport. Parafis.	Prestac. Sociales	Dotación	Valor / mes	Valor / año
Gerente	1	800.000		165.352	72.000	174.560		1.211.912	14.542.944
Secretaria	1	400.000	44.500	82.676	36.000	87.280	28.000	678.456	8.141.472
Vendedor	1	450.000	44.500	93.011	40.500	98.190	31.500	757.701	9.092.406
Total	3	1.650.000	89.000	341.039	148.500	360.030	59.500	2.648.069	31.776.822

La depreciación tiene un valor total al año de \$1.552.294 (Véase Cuadro 73).

Cuadro 73. Depreciación del área de administración y ventas.

Activos	Valor	Años depreciables	Valor / año	Valor / mes
Muebles y enseres	1.551.470	5	310.294	25.858
Equipo de oficina	6.210.000	5	1.242.000	103.500
Total	7.761.470		1.552.294	129.358

Fuente: cotizaciones solicitadas.

La amortización de diferidos tiene un valor total al año de \$674.084 (Véase Cuadro 74).

Cuadro 74. Amortización de diferidos.

Activo	Valor	Años amortizables	Valor / año	Valor / mes
Diferidos	3.370.420	5	674.084	56.174
Total			674.084	56.174

Los gastos generales comprenden el valor de la prestación de servicios del Contador (honorarios) y de Domicilio (entrega del pedido al cliente), el mantenimiento, el seguro, el arriendo del área de administración y ventas (39%); los gastos de cafetería, papelería y aseo; los servicios públicos de energía eléctrica; acueducto, alcantarillado y aseo; y teléfono; así como, la publicidad de operación, por un valor total al año de \$17.613.288 (Véase Cuadro 75).

Cuadro 75. Gastos generales.

Gastos generales	Valor / año	Valor / mes
Prestación de servicios Contador	3.000.000	250.000
Prestación de servicios Domicilio	960.000	80.000
Mantenimiento del área de administración y ventas	388.074	32.339
Seguro del área de administración y ventas	77.615	6.468
Arriendo del área de administración y ventas (50%)	1.497.600	124.800
Gastos de cafetería	720.000	60.000
Gastos de papelería	600.000	50.000
Gastos de aseo	360.000	30.000
Servicios públicos: energía eléctrica	360.000	30.000
Servicios públicos: acueducto, alcantarillado y aseo	240.000	20.000
Servicios públicos: teléfono	1.800.000	150.000
Publicidad de operación	7.610.000	634.167
Total	17.613.288	1.467.774

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Gastos financieros.** Los gastos financieros corresponden a los intereses de un crédito bancario (Véase Cuadro 76).

Cuadro 76. Gastos financieros.

Gastos financieros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	3.801.270	3.106.976	2.539.493	2.075.660	1.696.544
Total	3.801.270	3.106.976	2.539.493	2.075.660	1.696.544

Fuente: cotizaciones solicitadas.

- **Total capital de trabajo.** El capital de trabajo para el primer mes de labores de la nueva empresa, tiene un valor total de \$27.144.422 (Véase Cuadro 77).

Cuadro 77. Capital de trabajo.

Capital de trabajo	Valor 1 mes
Costos de producción	18.889.613
Gastos de administración y ventas	3.547.813
Gastos financieros	713.533
Inventario de materias primas	3.993.464
Total	27.144.422

5.1.4 Inversión total. La inversión total tiene un valor de \$55.056.162 (Véase Cuadro 78).

Cuadro 78. Inversión total.

Inversión total	Valor
Inversión fija	24.541.320
Inversión diferida	3.370.420
Inversión de capital de trabajo (1 mes)	27.144.422
Total	55.056.162

5.1.5 Fuentes de financiación. Teniendo en cuenta que lo inversionistas interesados no cuentan con el valor total de la inversión, se hace necesario realizar un crédito bancario. Los recursos propios o aportes sociales tienen un valor de \$33.056.162 (60,04%); mientras que los recursos de terceros o crédito bancario tienen un valor de \$22.000.000 (39,96%), tal y como se muestra a continuación (Véase Cuadro 79 y Anexo C).

Cuadro 79. Fuentes de financiación.

Fuentes de financiación	Valor	Porcentaje (%)
Recursos propios (aportes sociales)	33.056.162	60,04%
Recursos de terceros (crédito bancario)	22.000.000	39,96%
Total	55.056.162	100,00%

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos permanecen constantes, aunque varíen las unidades de producción; tienen un valor total al año de \$88.037.656 (Véase Cuadro 80).

Cuadro 80. Costos fijos.

Costos fijos	Juego de comedor	Juego de sala	Juego de alcoba	Valor / año
Mano de obra directa	12.376.225	7.563.249	7.563.249	27.502.722
Prestación de servicios Contador	1.350.000	825.000	825.000	3.000.000
Prestación de servicios Domicilio	432.000	264.000	264.000	960.000
Mantenimiento	552.180	337.443	337.443	1.227.066
Depreciación	1.494.126	913.077	913.077	3.320.279
Seguro	110.436	67.489	67.489	245.413
Nómina de administración y ventas	14.299.570	8.738.626	8.738.626	31.776.822
Arriendo	1.728.000	1.056.000	1.056.000	3.840.000
Amortización de diferidos	303.338	185.373	185.373	674.084
Gastos de cafetería	324.000	198.000	198.000	720.000
Gastos de papelería	270.000	165.000	165.000	600.000
Gastos de aseo	162.000	99.000	99.000	360.000
Servicios públicos: electricidad	162.000	99.000	99.000	360.000
Servicios públicos: acueducto, alcantarillado y aseo	108.000	66.000	66.000	240.000
Servicios públicos: teléfono	810.000	495.000	495.000	1.800.000
Publicidad de operación	3.424.500	2.092.750	2.092.750	7.610.000
Gastos financieros	1.710.571	1.045.349	1.045.349	3.801.270
Total	39.616.945	24.210.355	24.210.355	88.037.656

5.2.2 Costos variables. Los costos variables varían de acuerdo con las unidades de producción; tienen un valor total al año de \$197.865.717 (Véase Cuadro 81).

Cuadro 81. Costos variables.

Costos variables	Juego de comedor	Juego de sala	Juego de alcoba	Valor / año
Materias primas	76.149.157	57.828.050	57.709.050	191.686.257
Materiales indirectos de fabricación	970.000	595.000	595.000	2.160.000
Insumos	1.808.757	1.105.352	1.105.352	4.019.460
Total	78.927.914	59.528.402	59.409.402	197.865.717

5.2.3 Costos totales unitarios. Los costos totales se obtienen al sumar los costos fijos y los variables. Los costos totales unitarios resultan de dividir los costos totales por las unidades de producción. De esta forma se determinan los costos totales unitarios por producto de la nueva empresa: \$305.528 juego de comedor, \$351.844 juego de sala y \$351.344 juego de alcoba (Véase Cuadro 82).

Cuadro 82. Costos totales unitarios.

Costos totales unitarios	Juego de comedor	Juego de sala	Juego de alcoba	Valor / año
Costos fijos	39.616.945	24.210.355	24.210.355	88.037.656
Costos variables	78.927.914	59.528.402	59.409.402	197.865.717
Costos totales	118.544.859	83.738.757	83.619.757	285.903.373
Productos / año	388	238	238	
Total	305.528	351.844	351.344	

5.2.4 Precio de venta. El precio de venta se obtiene al adicionarle a los costos totales unitarios, el correspondiente margen de contribución (12,00%). De esta forma se determina el precio de venta por producto de la nueva empresa: \$347.191 juego de comedor, \$399.822 juego de sala y \$399.254 juego de alcoba (Véase Cuadro 83).

Cuadro 83. Precio de venta.

Precio de venta	Juego de comedor	Juego de sala	Juego de alcoba
Costo del producto	305.528	351.844	351.344
Margen de contribución (%)	12,00	12,00	12,00
Total	347.191	399.822	399.254

5.3 PRESUPUESTO DE EGRESOS E INGRESOS

5.3.1 Egresos proyectados. Los egresos corresponden a los costos de producción, los gastos de administración y ventas; y los gastos financieros. Los egresos se proyectan teniendo en cuenta la proyección de la capacidad utilizada de la nueva empresa (Véase Cuadro 84).

Cuadro 84. Egresos proyectados.

Egreso	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Costos de producción	230.485.615	237.400.184	244.522.189	251.857.855	259.413.590
Gastos de administración y ventas	51.616.488	53.164.983	54.759.932	56.402.730	58.094.812
Gastos financieros	3.801.270	3.106.976	2.539.493	2.075.660	1.696.544
Total	285.903.373	293.672.142	301.821.614	310.336.245	319.204.947

5.3.2 Ingresos proyectados. Los ingresos corresponden al valor de las ventas; que se obtiene de multiplicar el precio de venta por las unidades de producción por producto. Los ingresos se proyectan teniendo en cuenta la proyección de la capacidad utilizada de la nueva empresa (Véase Cuadro 85).

Cuadro 85. Ingresos proyectados.

Producto	Productos / año	Precio de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Juego de comedor	388	347.191	134.710.068	138.751.370	142.913.911	147.201.328	151.617.368
Juego de sala	238	399.822	95.157.678	98.012.409	100.952.781	103.981.364	107.100.805
Juego de alcoba	238	399.254	95.022.451	97.873.125	100.809.318	103.833.598	106.948.606
Total	864		324.890.197	334.636.903	344.676.010	355.016.290	365.666.779

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Teniendo en cuenta que la nueva empresa producirá tres productos: juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba, se calcula el punto de equilibrio multiproducto, utilizando la siguiente fórmula:

$$PE = \text{Costos Fijos Totales} / \text{Margen de Contribución Ponderado}$$

El margen de contribución ponderado se determina de la siguiente manera (Véase Cuadro 86):

Cuadro 86. Margen de contribución ponderado.

Producto	Productos / año	(%) / ventas	Costo Variable total	Costo variable/u	Precio de venta	Ingresos	Margen de contrib.	Margen de contrib. Pond.
Juego de comedor	388	45,00%	78.927.914	203.422,46	347.191	134.710.068	143.768	64.696
Juego de sala	238	27,50%	59.528.402	250.119,33	399.822	95.157.678	149.703	41.168
Juego de alcoba	238	27,50%	59.409.402	249.619,33	399.254	95.022.451	149.635	41.150
Total	864	100,00%	197.865.717			324.890.197		147.014

$$PE = 88.037.656 / 147.014$$

$$PE = 599 \text{ unidades} / \text{año}$$

A continuación, se realiza la distribución de las 599 unidades en equilibrio, por producto de la nueva empresa (Véase Cuadro 87):

Cuadro 87. Distribución de unidades en equilibrio por producto.

Producto	Unidades en PE	(%) / ventas	PE / producto
Juego de comedor	599	45,00%	269
Juego de sala	599	27,50%	165
Juego de alcoba	599	27,50%	165
Total		100,00%	599

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la distribución de unidades en equilibrio por producto; así como, el precio de venta por producto, se calculan las ventas en equilibrio en \$225.153.037.

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Con base en los datos obtenidos en el estudio financiero, se procede a elaborar el flujo de caja proyectado a cinco años, como sigue (Véase Cuadro 88).

Cuadro 88. Flujo de caja proyectado.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ventas		288.340.050	296.990.251	305.899.959	315.076.958	324.529.266
Cuentas por cobrar			36.550.147	37.646.652	38.776.051	39.939.333
Aportes de socios	33.056.162					
Crédito	22.000.000					
Total ingresos	55.056.162	288.340.050	333.540.398	343.546.610	353.853.009	364.468.599
Egresos						
Maquinaria y equipo	15.879.850					
Muebles y enseres	1.551.470					
Equipo de oficina	6.210.000					
Herramientas	900.000					
Gastos preoperativos	3.370.420					
Costos de producción		230.485.615	237.400.184	244.522.189	251.857.855	259.413.590
Gastos de administración y ventas		51.616.488	53.164.983	54.759.932	56.402.730	58.094.812
Gastos financieros		3.801.270	3.106.976	2.539.493	2.075.660	1.696.544
Impuesto de renta			13.645.388	14.337.666	14.999.038	15.638.016
Reserva legal		2.534.144	2.662.709	2.785.536	2.904.203	3.020.019
Total egresos	27.911.740	288.437.517	309.980.240	318.944.816	328.239.486	337.862.982
Saldo (ingresos - egresos)	27.144.422	-97.467	23.560.159	24.601.794	25.613.523	26.605.617
Más amortización de diferidos		674.084	674.084	674.084	674.084	674.084
Más depreciación		3.320.279	3.320.279	3.320.279	3.320.279	3.320.279
Más reserva legal		2.534.144	2.662.709	2.785.536	2.904.203	3.020.019
Menos abono a capital		4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000
Saldo neto de caja	27.144.422	2.031.039	25.817.231	26.981.693	28.112.089	29.219.999
Más saldo inicial de caja		27.144.422	29.175.462	54.992.693	81.974.385	110.086.474
Saldo final de caja	27.144.422	29.175.462	54.992.693	81.974.385	110.086.474	139.306.473

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Con base en los datos obtenidos en el estudio financiero, se procede a elaborar el estado de resultados proyectado a cinco años, como sigue (Véase Cuadro 89).

Cuadro 89. Estado de resultados proyectado.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	324.890.197	334.636.903	344.676.010	355.016.290	365.666.779
Costos de producción	230.485.615	237.400.184	244.522.189	251.857.855	259.413.590
Utilidad bruta	94.404.582	97.236.719	100.153.821	103.158.435	106.253.189
Gastos de administración y ventas	51.616.488	53.164.983	54.759.932	56.402.730	58.094.812
Utilidad operacional	42.788.094	44.071.736	45.393.888	46.755.705	48.158.376
Gastos financieros	3.801.270	3.106.976	2.539.493	2.075.660	1.696.544
Utilidad antes de impuestos	38.986.824	40.964.761	42.854.396	44.680.046	46.461.832
Impuesto (35%)	13.645.388	14.337.666	14.999.038	15.638.016	16.261.641
Utilidad después de impuestos	25.341.435	26.627.094	27.855.357	29.042.030	30.200.191
Reserva legal (10%)	2.534.144	2.662.709	2.785.536	2.904.203	3.020.019
Utilidad neta	22.807.292	23.964.385	25.069.821	26.137.827	27.180.172

5.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Con base en los datos obtenidos en el estudio financiero, se procede a elaborar el balance general proyectado a cinco años, como sigue (Véase Cuadro 90).

Cuadro 90. Balance general proyectado.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo						
Activo corriente						
Caja y bancos	27.144.422	29.175.462	54.992.693	81.974.385	110.086.474	139.306.473
Cuentas por cobrar		36.550.147	37.646.652	38.776.051	39.939.333	41.137.513
Total activo corriente	27.144.422	65.725.609	92.639.344	120.750.437	150.025.807	180.443.986
Activo fijo						
Maquinaria y equipo	15.879.850	15.879.850	15.879.850	15.879.850	15.879.850	15.879.850
Muebles y enseres	1.551.470	1.551.470	1.551.470	1.551.470	1.551.470	1.551.470
Equipo de oficina	6.210.000	6.210.000	6.210.000	6.210.000	6.210.000	6.210.000
Herramientas	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000
Diferidos	3.370.420	3.370.420	3.370.420	3.370.420	3.370.420	3.370.420
Depreciación acumulada		(3.320.279)	(6.640.558)	(9.960.837)	(13.281.116)	(16.601.395)
Amortización acumulada		(674.084)	(1.348.168)	(2.022.252)	(2.696.336)	(3.370.420)
Total activo fijo	27.911.740	23.917.377	19.923.014	15.928.651	11.934.288	7.939.925
Total activo	55.056.162	89.642.986	112.562.358	136.679.088	161.960.095	188.383.911
Pasivo						
Pasivo corriente						
Impuesto por pagar		13.645.388	14.337.666	14.999.038	15.638.016	16.261.641
Obligaciones financieras a corto plazo	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000	
Total pasivo corriente	4.400.000	18.045.388	18.737.666	19.399.038	20.038.016	16.261.641
Pasivo no corriente						
Obligaciones financieras a largo plazo	17.600.000	13.200.000	8.800.000	4.400.000		
Total pasivo no corriente	17.600.000	13.200.000	8.800.000	4.400.000		
Total pasivos	22.000.000	31.245.388	27.537.666	23.799.038	20.038.016	16.261.641
Patrimonio						
Capital social	33.056.162	33.056.162	33.056.162	33.056.162	33.056.162	33.056.162
Utilidad neta		22.807.292	23.964.385	25.069.821	26.137.827	27.180.172
Utilidad de ejercicios anteriores			22.807.292	46.771.677	71.841.498	97.979.325
Reserva legal		2.534.144	5.196.853	7.982.389	10.886.592	13.906.611
Total patrimonio	33.056.162	58.397.597	85.024.692	112.880.049	141.922.079	172.122.269
Total pasivo + patrimonio	55.056.162	89.642.986	112.562.358	136.679.088	161.960.095	188.383.911

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

La creación de esta nueva empresa, traerá consigo los siguientes beneficios sociales:

- Generar una nueva fuente de empleo: tres Operarios (mano de obra directa), un Gerente, una Secretaria y un Vendedor (nómina de administración y ventas).
- Ofrecer muebles metálicos (juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba), con atributos diferenciadores en el producto, precio, plaza y promoción.
- Dinamizar la economía como unidad económica productiva, constituyendo una nueva empresa debidamente registrada y legalizada, ante las entidades competentes para tal fin.
- Aportar al fisco nacional, pagando los valores correspondientes por concepto de impuestos y demás obligaciones, que sean adquiridas al crear una nueva empresa.
- Realizar el objetivo primordial como gestor empresarial, poniendo en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la carrera educativa, con el fin de comprobar la aplicabilidad de lo aprendido en la vida cotidiana.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta, que la nueva empresa llevará a cabo procesos productivos que generan un impacto en el medio ambiente, se propone realizar las siguientes acciones, con el objeto de mitigar dicho impacto:

- Utilizar recursos de insumos de excelente calidad.
- Adquirir equipos que permitan ahorrar los servicios públicos de energía eléctrica, acueducto, alcantarillado y aseo, y teléfono.
- Realizar mantenimiento periódico a las instalaciones de los servicios públicos de energía eléctrica, acueducto, alcantarillado y aseo, y teléfono.
- Mantener aseados y ordenados los recursos físicos de la empresa.
- Reciclar o reutilizar los desechos producidos en el proceso productivo.
- Programar capacitaciones en temas ambientales con el Servicio Nacional de Aprendizaje.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor presente neto. El valor presente neto se calcula con los saldos netos del flujo de caja proyectado y una tasa mínima atractiva de retorno del 11,20%, con el fin de estar en las mismas condiciones de las proyecciones a precios constantes; es decir, sin inflación (Véase Figura 32 y Cuadro 91).

Figura 34. Saldo neto del flujo de caja proyectado.

	\$2.031.039 Año 1	\$25.817.231 Año 2	\$26.981.693 Año 3	\$28.112.089 Año 4	\$29.212.999 Año 5
Año 0					
\$55.056.162					

Cuadro 91. Tasa mínima atractiva de retorno.

Recursos propios (aportes sociales)	0,6004		
Recursos de terceros (crédito bancario)	0,3996	0,0300	0,0120
Factor de riesgo	0,1000		0,1000
Tasa mínima atractiva de retorno			0,1120

La tasa mínima atractiva de retorno es del 11,20%, que resulta de sumar la tasa del 60,04% correspondiente a los recursos propios (aportes sociales) sin afectar por la inflación; más la tasa del 39,96% correspondiente a los recursos de terceros (crédito bancario) a una tasa del 3,00% anual, que es el porcentaje de interés más alto pagado por el sistema bancario convencional; más la tasa del 10,00% correspondiente al factor de riesgo, considerando de riesgo normal la producción y comercialización de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.

De acuerdo con estos datos, mediante excel se determina el valor presente neto, la inversión inicial se recupera y se obtienen \$20.544.254, lo que evidencia que el proyecto es atractivo para los inversionistas interesados.

6.3.2 Tasa interna retorno. La tasa interna de retorno es la tasa de interés a la que el proyecto es rentable. Es aquella tasa de descuento que hace el valor presente neto cero, igualando la suma de los flujos descontando la inversión inicial.

Teniendo en cuenta los saldos netos del flujo de caja proyectado, se calcula mediante excel. La tasa interna de retorno del proyecto es 23,57%, lo que indica que por cada peso invertido en la producción de muebles metálicos retornarán \$0,2357.

Como la tasa interna de retorno es mayor a la tasa mínima atractiva de retorno, se afirma que el proyecto es factible; ya que, se generan utilidades por encima del rendimiento financiero del mercado.

6.3.3 Período de recuperación. Debido a que la inversión inicial es de \$55.056.162 y teniendo en cuenta las utilidades netas del estado de resultados proyectado, se calcula el período de recuperación de la inversión, como sigue:

Año 1	22.807.292
Año 2	23.964.385
Recuperado	46.771.677
Por recuperar	8.284.485

Año 3	
12 meses _____	25.069.821
X _____	8.284.485

X = 3,97 meses

1 mes _____	30 días
0,97 _____	X

X = 29,10 días

Los resultados demuestran que la inversión inicial de \$55.056.162 se recupera en un período igual a 2 años, 3 meses y 29 días, lo que permite determinar que la inversión en este proyecto es favorable para los inversionistas interesados.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. Con base en los datos de los estados financieros básicos proyectados, se procede a determinar las razones financieras básicas: razón corriente, nivel de endeudamiento, rotación de activos totales, margen bruto y margen neto de ganancias (Véase Cuadro 92).

Cuadro 92. Razones financieras.

Razones financieras	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón corriente (\$)	0,27	0,20	0,16	0,13	0,09
Nivel de endeudamiento (%)	34,86	24,46	17,41	12,37	8,63
Rotación de activos totales (veces)	3,49	2,81	2,35	2,03	1,78
Margen bruto de ganancias (%)	12,00	12,24	12,43	12,59	12,71
Margen neto de ganancias (%)	7,02	7,16	7,27	7,36	7,43

La razón corriente permite ver que para el primer año de funcionamiento, la nueva empresa cuenta con \$0,27, como respaldo de cada peso que debe a corto plazo.

El nivel de endeudamiento indica que por cada peso que la nueva empresa tiene invertido en activos \$0,3486, han sido financiados por los acreedores; es decir, el banco es dueño del 34,86% de la nueva empresa en el primer año. La rotación de activos totales de la nueva empresa para el primer año es de 3,49 veces.

Para el primer año el margen bruto de ganancias es 12,00%; es decir, que por cada peso que la nueva empresa venda, se generará una utilidad bruta antes de impuestos de \$0,1200.

En el primer año el margen neto de ganancias es de 7,02%, lo que demuestra que por cada peso vendido, la nueva empresa ganará \$0,0702.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió demostrar la factibilidad para la creación de una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.

En las Generalidades se estudiaron temas relacionados con la industria metalmecánica; las micro, pequeñas y medianas empresa; así como, la caracterización de la ciudad de Bucaramanga.

En el Estudio de Mercados se identificó el mercado objetivo de la nueva empresa; es decir, los 85.583 hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4, que necesitan, desean y tienen capacidad económica para adquirir los productos: juego de comedor, juego de sala y juego de alcoba. La oferta está conformada por 23 empresas productoras de muebles metálicos registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga. La situación actual y futura de la demanda y la oferta, permitió saber que la empresa entrará a competir con la oferta actual. El canal de comercialización seleccionado para la nueva empresa es el canal directo. El precio se fijará por encima de los de la competencia. Se emplearán estrategias de publicidad y promoción de lanzamiento y operación, por un valor de \$1.115.400 y \$7.610.000 respectivamente.

En el Estudio Técnico se delimitó la capacidad de la nueva empresa; la capacidad utilizada anual de producción se estimó en: 388 juegos de comedor, 238 juegos de sala y 238 juegos de alcoba, la cual se proyectó con un crecimiento anual del 3,0%. De acuerdo con los resultados del método de puntos, la nueva empresa se ubicará en el barrio Alfonso López, específicamente en la Calle 43 No. 8 – 62. Se describió técnicamente el proceso productivo de muebles metálicos, identificando

las actividades de operación, inspección y demoras requeridas para tal fin. Se describió la forma de hacer el control de calidad en materias primas, productos en proceso y productos terminados. Se identificaron las necesidades de recurso humano, físico y de insumos. Se hizo la distribución de planta en un área total de 70 m², correspondiendo el 61% para el área de producción y el 39% para el área de administración y ventas.

En el Estudio Administrativo se definió la forma de constitución de la empresa, teniendo en cuenta los requisitos legales de entidades como: la Notaría Pública, la Cámara de Comercio, la Alcaldía Municipal, Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, el Cuerpo de Bomberos, el Sistema de Seguridad Social de Salud, la Caja de Compensación Familiar, el Servicio Nacional de Aprendizaje y el Instituto de Bienestar Familiar. También se formuló la visión, la misión, los objetivos y las políticas de personal, compras y ventas de la nueva empresa. Se elaboró el organigrama con los cargos de Gerente, Secretaria, Contador, Operarios y Vendedor; a los cuales se les hizo la respectiva descripción de funciones, perfil de cargo y asignación salarial.

En el Estudio Financiero se cuantificó la inversión total en \$55.056.162, compuesta por la inversión fija, diferida y el capital de trabajo para un mes de labores de la nueva empresa; dicha inversión será cubierta en un 60,04% por recursos propios o aportes sociales; el restante 39,96% se obtendrá por recursos de terceros con un crédito bancario. Se identificaron los costos fijos y variables, a los que se adicionó un margen de utilidad del 12,00%, para arrojar un precio de venta unitario de: \$347.191 juego de comedor, \$399.822 juego de sala y \$399.254 juego de alcoba. El punto de equilibrio para el primer año resultó: 269 juego de comedor, 165 juego de sala y 165 juego de alcoba. Se elaboraron los estados financieros básicos de flujo de caja, estado de resultados y balance general, proyectados a cinco años.

En la Evaluación del Proyecto desde el punto de vista social, la nueva empresa traerá consigo beneficios con la generación de empleo, oferta de muebles metálicos a la demanda, creación de una nueva unidad económica, pago de impuestos y realización profesional del gestor empresarial. Desde el punto de vista ambiental, la nueva empresa llevará a cabo actividades que generan un impacto en el medio ambiente; sin embargo, se formularon acciones para mitigar dicho impacto, con el uso de materias primas de calidad, equipos ahorradores de servicios, mantenimiento periódico de instalaciones, aseo y orden en las instalaciones, reciclaje o reutilización de desechos y capacitación en temas ambientales. Desde el punto de vista financiero, se calculó el valor presente neto en \$20.544.254, la tasa interna de retorno en 23,57%, el período de recuperación de la inversión en 2 años, 3 meses y 29 días; por otra parte, las razones financieras básicas: razón corriente, nivel de endeudamiento, rotación de activos totales, margen bruto y margen neto de ganancias, demostraron que la nueva empresa es una alternativa atractiva para los inversionistas interesados.

Teniendo en cuenta los resultados de los estudios de mercados, técnico, administrativo, financiero y la evaluación del proyecto; se evidencia la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de muebles metálicos en la ciudad de Bucaramanga.

RECOMENDACIONES

Adicionar nuevos productos al portafolio de la empresa, con el fin de ampliar las expectativas del negocio; teniendo en cuenta, los resultados de la investigación de la demanda obtenidos en el presente documento.

Prestar un excelente servicio al cliente, vía telefónica o personalmente, prestándole la asesoría y atención personalizada, que le permita realizar la compra que realmente necesite y que le permitirá satisfacerse.

Mantener las promesas comerciales, especialmente en lo relacionado con el precio y la calidad del producto terminado.

Actualizar los productos de la sala de exhibición y ventas, con el fin de llamar la atención del público en general, con diseños innovadores y colores llamativos.

Pedir referidos a los clientes, dándoles a cambio algún tipo de incentivo no monetario como: conmemoración de fechas especiales, entrega de calendarios a fin de año, entre otros.

Cuidar la imagen de la empresa, especialmente en el área operativa, manteniendo aseadas y en perfecto orden el recurso físico del área; así mismo, cuidar la presentación personal de los operarios que tengan que desplazarse por las diferentes áreas de la empresa, con el fin de causar una buena impresión a los clientes, proveedores y demás personas que estén en la empresa.

Velar porque se haga el control de calidad antes, durante y después del proceso productivo, que los operarios sigan el proceso productivo diseñado y que utilicen los elementos de protección personal en el área operativa.

Realizar los procesos de selección de empleados, utilizando el perfil de cada cargo; así mismo, realizar constantemente la evaluación de desempeño de los empleados, usando para ello la descripción de funciones de cada cargo.

Programar acciones de formación dirigidas a los empleados, utilizando para esto los servicios de las entidades públicas o privadas en las que está registrada la empresa.

Realizar cotizaciones periódicamente para evaluar la posibilidad de trabajar con proveedores que brinden mejores opciones, en precio, oportunidad de respuesta, variedad, entre otros, siempre y cuando se mantengan los estándares de calidad de las materias primas.

BIBLIOGRAFÍA

ANDI. Cámara Fedemetal. Bogotá, 2.002.

BACA Urbina, G. Evaluación de proyectos. Editorial McGraw Hill. México, 1.989.

CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Plan estratégico exportador 1.999 – 2.009. Bucaramanga, 2.005.

_____. CIIU. Clasificación Internacional Industrial Uniforme. Revisión 2. Agrupaciones 37 y 38. Bucaramanga, 2.005.

_____. Indicadores económicos. Bucaramanga, 2.004.

COSS, Raúl. Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Editorial Limusa. México, 1.986.

DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá, 2.004.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Tasa de crecimiento poblacional hogares de estrato 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga. Bucaramanga, 2.005.

FOMIPYME, CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, GOBERNACION DE SANTANDER. Cómo iniciar su propio negocio. Guía par ala creación de empresas estables y competitivas en Bucaramanga y Santander. Publicaciones del Común. Tercera edición. Bucaramanga, 2.004.

_____. Cómo iniciar su propio negocio. Guía para la creación de empresas estables y competitivas en Bucaramanga y Santander. Impresores colombianos. Segunda edición. Bucaramanga, octubre 2.002.

[http: www.lapatria.com](http://www.lapatria.com). Francisco Leal Mateus. Colprensa. La patria.

[http: www.portal.infopyme.com.co](http://www.portal.infopyme.com.co). Entrevista realizada a Dra. María Gisela Trujillo. Funcionaria. ACOPI Santander.

[http: www.presidencia.gov.co/cne/noviembre/13/07112002.htm](http://www.presidencia.gov.co/cne/noviembre/13/07112002.htm).

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Estructura productiva y de comercio exterior del departamento de Santander. Bogotá, julio de 2.004.

MIRANDA Miranda, Juan José. El desafío de la gerencia de proyectos. MM editores. Bogotá, 2.004.

_____. Gestión de proyectos – identificación – formulación – evaluación. MM editores. Cuarta edición. Bogotá, 2.004.

_____. Gestión de proyectos. Identificación, formulación, evaluación financiera – económica – social – ambiental. MM editores. Quinta edición. Bogotá, enero de 2.005.

_____. Los proyectos, la unidad operativa del desarrollo. ESAP. Bogotá, 1.992.

_____. Los proyectos, la unidad operativa del desarrollo – una forma confiable y expedita de elaborar estudios de factibilidad. ESAP. Segunda edición. Bogotá, 1.994.

_____. Proyectos factibles – la cultura de proyectos instrumento de modernización y competitividad. Editorial Nueva Colombia Industrial. Bogotá, 1.996.

MUEBLES ZULUAGA. Tasa de crecimiento en ventas de las empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga. Bucaramanga, 2.005.

SAPAG, Nassir y SAPAG, Reinaldo. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. Editorial McGraw Hill. Bogotá, 1.985.

SAPAG, Nassir. Criterios de evaluación de proyectos. Editorial McGraw Hill. Madrid, 1.993.

VARELA, Rodrigo. Evaluación económica de alternativas operacionales y proyectos de inversión. Editorial Norma. Bogotá, 1.982.

ANEXOS

Anexo A. Formato de la encuesta dirigida a los hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE ESTUDIOS A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

ENCUESTA

Hogares de estrato socio-económico 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga

OBJETIVO

Caracterizar y cuantificar la demanda de muebles metálicos

INFORMACIÓN DEL ENCUESTADO

Barrio: _____ **Estrato:** 2___ 3___ 4___

Nombre: _____

1. Qué tipo de muebles tiene en su hogar?

En madera___ Metálicos___ En cuero___ En mimbre___
Otro___ Cuál? _____

2. En qué tipo de material prefiere los muebles para su hogar?

En madera___ Metálicos___ En cuero___ En mimbre___
Otro___ Cuál? _____

3. Qué tipo de muebles para el hogar desea o necesita adquirir actualmente?

Juego de sala___ Juego de comedor___ Juego de alcoba___
Cama___ Multimueble___ Otro___
Cuál? _____

4.Cuál es el atributo que considera de mayor importancia, al momento de adquirir muebles para el hogar?

Calidad___ Garantía___ Diversidad de colores___
Variedad de diseños___ Facilidades de pago___ Atención al cliente___
Otro___ Cuál? _____

5.Cuál es el nivel de ingreso mensual en su hogar?

Menos de 1 SMLV___ Entre 1 y 2 SMLV___ Entre 3 y 4 SMLV___
Más de 4 SMLV___

6. Qué porcentaje de ingreso mensual destina para la compra de muebles para el hogar?

Menos del 10%___ Entre el 10 y 20%___ Entre el 30 y 40%___
Más del 40%___

7. Qué modalidad de pago prefiere, cuando va a adquirir muebles para el hogar?

Contado____
Crédito____ Inicial (%)____ Cuota(%)____ Plazo
(días)____

8. Cada cuánto tiempo adquiere muebles para el hogar?

De 1 a 2 años____ De 3 a 4 años____ De 5 a 6 años____
Más de 6 años____

9.Cuál es la temporada mas apropiada para comprar muebles metálicos?

Primer trimestre del año____ Segundo trimestre del año____
Tercer trimestre del año____ Cuarto trimestre del año____

10. La última vez que compró muebles para el hogar en dónde los adquirió?

Almacén____ Vendedor ambulante____
Fábrica____ Punto de venta de fabricante____
Otro____ Cuál? _____

11.Cuál es el aspecto que considera de mayor importancia, al momento de seleccionar el sitio de compra de muebles para el hogar?

Ubicación____ Zona de parqueo____ Sala de exhibición____
Otro____ Cuál? _____

12. Qué medio publicitario emplea cuando va a seleccionar el sitio para la compra de muebles para el hogar?

Radio____ Prensa____ Volantes____
Referencias____ Sala de ventas____ Ferias y exposiciones____
Otro____ Cuál? _____

13. Si existiera en la ciudad de Bucaramanga, una fábrica productora y comercializadora de muebles metálicos para el hogar, que superara sus necesidades y expectativas en cuanto a calidad, diseño, garantía y facilidades de pago, estaría dispuesto a adquirir sus productos?

Si____ No____
Porqué? _____

¡ Muchas gracias !

**Anexo B. Formato de la encuesta dirigida a
las empresas productoras y
comercializadoras de muebles metálicos de la
ciudad de Bucaramanga.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE ESTUDIOS A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

ENCUESTA

Empresas productoras y comercializadoras de muebles metálicos de la ciudad de Bucaramanga

OBJETIVO

Caracterizar y cuantificar la oferta de muebles metálicos

INFORMACIÓN DEL ENCUESTADO

Razón social _____

Fábrica _____

Comercializadora _____

Vendedor _____

ambulante _____

Trayectoria en el mercado:

Menos de 1 año _____
años _____

De 1 a 2 años _____

De 3 a 5 años _____

Más de 5 años _____

1. Cuáles de los siguientes productos produce y/o comercializa?

Juego de sala _____

Juego de comedor _____

Juego de alcoba _____

Cama _____

Multimueble _____

Otro _____

Cuál? _____

2. En términos de porcentaje, cuál es el nivel de participación de cada producto en sus ventas?

Juego de sala _____

Juego de comedor _____

Juego de alcoba _____

Cama _____

Multimueble _____

Otro _____

Cuál? _____

3. De los siguientes productos, cuántos vende a la semana?

Juego de sala _____

Juego de comedor _____

Juego de alcoba _____

Cama _____

Multimueble _____

Otro _____

Cuál? _____

4.Cuál es el factor clave de su éxito en el mercado de muebles metálicos?

Calidad _____

Garantía _____

Diversidad de colores _____

Variedad de diseños _____

Facilidades de pago _____

Atención al cliente _____

Otro _____

Cuál? _____

5. Qué modalidad de pago le ofrece al cliente al vender los muebles metálicos?

Contado____
Crédito____ Inicial (%)____ Cuota(%)____ Plazo
(días)____

6. A quién le vende los muebles metálicos?

Almacén____ Vendedor ambulante____ Usuario final____
Otro____
Cuál?_____

7.Cuál es el principal problema en la obtención de materia prima?

Transporte____ Costos____ Escasez____ Calidad____
Otro____
Cuál?_____

8. Cuáles son sus principales proveedores?

9. Al mencionar los anteriores como sus principales proveedores de muebles metálicos, lo hace teniendo en cuenta:

Precios____ Atención y servicio____ Diseños____ Facilidades de
pago____
Calidad____ Garantía____ Otro____
Cuál?_____

10. Qué medio publicitario emplea para darse a conocer en el mercado de muebles para el hogar?

Radio____ Prensa____ Volante____
Referencias____ Sala de ventas____ Ferias y exposiciones____
Otro____ Cuál?_____

11. Si existiera en la ciudad de Bucaramanga, un proveedor de muebles metálicos para el hogar, que superara sus necesidades y expectativas en cuanto a calidad, diseño, garantía, precios y facilidades de pago, estaría dispuesto a adquirir sus productos?

Si____ No____
Porqué?_____

¡ Muchas gracias !

Anexo C. Tabla de amortización del crédito.

PERIODO	INVERSIÓN	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA	SALDO
0	22.000.000				22.000.000
1		346.867	366.667	713.533	21.633.333
2		341.086	360.556	701.641	21.272.778
3		335.401	354.546	689.947	20.918.231
4		329.811	348.637	678.448	20.569.594
5		324.314	342.827	667.141	20.226.768
6		318.909	337.113	656.021	19.889.655
7		313.594	331.494	645.088	19.558.161
8		308.367	325.969	634.336	19.232.191
9		303.228	320.537	623.764	18.911.655
10		298.174	315.194	613.368	18.596.461
11		293.204	309.941	603.145	18.286.520
12		288.317	304.775	593.093	17.981.744
SUBTOTAL		3.801.270	4.018.256	7.819.526	17.981.744
13		283.512	299.696	583.208	17.682.048
14		278.787	294.701	573.488	17.387.348
15		274.141	289.789	563.930	17.097.559
16		269.572	284.959	554.531	16.812.599
17		265.079	280.210	545.289	16.532.389
18		260.661	275.540	536.200	16.256.849
19		256.316	270.947	527.264	15.985.902
20		252.044	266.432	518.476	15.719.470
21		247.844	261.991	509.835	15.457.479
22		243.713	257.625	501.338	15.199.854
23		239.651	253.331	492.982	14.946.524
24		235.657	249.109	484.766	14.697.415
SUBTOTAL		3.106.976	3.284.329	6.391.305	14.697.415
25		231.729	244.957	476.686	14.452.458
26		227.867	240.874	468.741	14.211.584
27		224.069	236.860	460.929	13.974.724
28		220.335	232.912	453.247	13.741.812
29		216.663	229.030	445.693	13.512.782
30		213.052	225.213	438.265	13.287.569
31		209.501	221.459	430.960	13.066.109
32		206.009	217.768	423.777	12.848.341
33		202.576	214.139	416.715	12.634.202
34		199.199	210.570	409.769	12.423.632
35		195.879	207.061	402.940	12.216.571
36		192.615	203.610	396.224	12.012.962
SUBTOTAL		2.539.493	2.684.453	5.223.946	12.012.962
37		189.404	200.216	389.620	11.812.745
38		186.248	196.879	383.127	11.615.866
39		183.143	193.598	376.741	11.422.269
40		180.091	190.371	370.462	11.231.897
41		177.090	187.198	364.288	11.044.699
42		174.138	184.078	358.216	10.860.621
43		171.236	181.010	352.246	10.679.611
44		168.382	177.994	346.375	10.501.617

45		165.575	175.027	340.602	10.326.590
46		162.816	172.110	334.926	10.154.480
47		160.102	169.241	329.344	9.985.239
48		157.434	166.421	323.855	9.818.818
SUBTOTAL		2.075.660	2.194.143	4.269.803	9.818.818
49		154.810	163.647	318.457	9.655.171
50		152.230	160.920	313.149	9.494.252
51		149.693	158.238	307.930	9.336.014
52		147.198	155.600	302.798	9.180.414
53		144.745	153.007	297.751	9.027.407
54		142.332	150.457	292.789	8.876.950
55		139.960	147.949	287.909	8.729.001
56		137.627	145.483	283.111	8.583.518
57		135.333	143.059	278.392	8.440.459
58		133.078	140.674	273.752	8.299.785
59		130.860	138.330	269.190	8.161.455
60		128.679	136.024	264.703	-
SUBTOTAL		1.696.544	1.793.387	3.489.932	
TOTAL		13.219.942	4.018.256	27.194.512	

Anexo D. Cotizaciones solicitadas.

