

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE FABRICACIÓN DE MUEBLES MULTIFUNCIONALES
DE MADERA Y AFINES EN EL DISTRITO DE BUENAVENTURA

LEIDY SHIRLEY NORIEGA DELGADO

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE PACÍFICO
FACULTAD CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUENAVENTURA

2016

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE FABRICACIÓN DE MUEBLES MULTIFUNCIONALES DE MADERA Y
AFINES EN EL DISTRITO DE BUENAVENTURA

LEIDY SHIRLEY NORIEGA DELGADO

Trabajo de grado de creación de empresa como requisito para optar
al título de Administradora de Empresas

Asesor

TULIO CESAR GALLEGO

Contador

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE PACÍFICO
FACULTAD CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUENAVENTURA
2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

JURADO PRESIDENTE DEL

JURADO

JURADO

Buenaventura, Valle del Cauca ____ de _____ de 2016

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	17
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.4 OBJETIVOS	19
1.4.1 Objetivo general.	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 JUSTIFICACIÓN	20
1.5.1 Justificación teórica.....	20
1.5.2 Justificación práctica..	20
1.5.3 justificación social.....	21
1.5.4 justificación tecnológica.....	21
1.5.5 justificación económica	21
2. MARCOS DE REFERENCIA	22
2.1 MARCO CONTEXTUAL.....	22
2.2 MARCO TEÓRICO	23
2.3 MARCO LEGAL.....	29
2.4 MARCO DE ANTECEDENTES	33
2.5 MARCO CONCEPTUAL	35
2.6 METODOLOGÍA.....	37
2.6.1 Tipo de investigación.....	37
2.6.2 Método de investigación.....	37
2.7 HIPÓTESIS Y VARIABLES	39
2.7.1 Hipótesis.....	39
2.7.2 Variables.....	39
2.8 FUENTES DE INVESTIGACIÓN	40
2.8.1 Fuentes primarias.....	40
2.8.2 Fuentes secundaria.....	40
2.9 METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	40
3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	42
3.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	42
3.1.1 Antecedentes.....	42
3.1.2 Justificación.....	44
3.2 OBJETIVOS	44
3.2.1 Objetivo General.....	44
3.2.2 Objetivo Específicos.....	44
3.3 METODOLOGÍA.....	45
3.3.1 Tipo de estudio.....	45
3.3.2 Método de investigación.....	45
3.4 TRABAJO DE CAMPO.....	45
3.5 LIMITACIONES	49
3.6 HALLAZGOS.....	49
3.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO	65
3.8 PROCESO DE ANÁLISIS DE MERCADO	67
3.8.1 Análisis del sector industrial.....	67
3.9 ANÁLISIS DE MERCADO	67
3.10 DEMANDAS DE CLIENTES	68

3.11 ANÁLISIS DEL CLIENTE	68
3.12 POBLACIÓN OBJETIVO (CONSUMIDORES)	69
3.13 POSIBLE COMPETENCIA	70
3.14 ANÁLISIS DE PROVEEDORES	74
3.15 PLANES ESTRATÉGICOS DE MERCADO (PRODUCTO, PRECIO, PLAZA Y PROMOCIÓN)	74
3.15.1 Producto..	74
3.15.2 Precio	76
3.15.3 Publicidad.....	78
3.15.4 Promoción.....	79
3.15.5 Plaza	80
 4. ESTUDIO TÉCNICO	 81
4.1 LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO.....	81
4.2 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	82
4.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	84
4.4 REQUERIMIENTO EN PRODUCCIÓN	86
4.4.1 Mano de obra intensiva.	86
4.4.2 Herramientas	87
4.4.3 Materiales	88
4.4.4 Elementos de protección y prevención	89
4.5 ARMARIO CON CAMA PLEGABLE	90
4.5.1 Presentación	90
4.5.2 Ficha técnica	92
4.5.3 Procesos de fabricación.....	93
4.6 ESCRITORIO CON CAMA PLEGABLE	103
4.6.1 Presentación	103
4.6.2 Ficha técnica	106
4.6.3 proceso de fabricación	108
4.7 MESA DE CENTRO CON ESCRITORIO O COMEDOR PAGABLE	115
4.7.1 Presentación	115
4.7.2 Ficha técnica	116
4.7.3 Proceso de fabricación	117
 5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	 121
5.1 OBJETO SOCIAL	121
5.2 NOMBRE COMERCIAL	121
5.2 ANÁLISIS D.O.F.A.	123
5.3 ESTRUCTURA BÁSICA	123
5.5 LÍNEA DE AUTORIDAD	124
5.6 PERSONAL REQUERIDO	124
5.7 MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES.....	124
5.8 LEGAL	131
5.8.1 Constitución Empresa y Aspectos Legales.....	131
5.9 GASTOS DE PUESTA EN MARCHA.....	136
5.9.1 Inversión total.....	137
 6. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO	 142
6.1 PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA	142
6.2 COSTO DE LOS ARTÍCULOS.....	144
6.2.1 Costos de producción unitario de armario con cama plegable	145
6.2.2 Costos de producción unitario de escritorio con cama plegable	146
6.2.3 Costos de producción unitario de mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable	147
6.3 PROYECCIÓN EN VENTAS	149
6.3.1 Proyección en precio	149
6.3.2 Proyección ventas en pesos	150

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	151
6.5 FINANCIACIÓN.....	155
6.5.1 Amortización y servicio de la deuda	156
6.6 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE NÓMINA	159
6.7 COSTOS ADMINISTRATIVOS.....	162
6.8 PRESUPUESTOS DE COSTOS Y GASTOS FIJOS ANUALES.....	164
6.9 PRESUPUESTO DE GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	165
6.10 ESTADO DE RESULTADO	166
6.11 BALANCE GENERAL	167
6.12 INDICADORES FINANCIEROS	168
6.12.1 Flujo de caja del proyecto	168
6.12.2 Flujo de caja del inversionista	169
6.12.3 Flujo de caja del proyecto con financiamiento	170
6.13 PRESUPUESTO DE EFECTIVO	172
6.14 RAZONES FINANCIERAS	173
 7. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	 174
7.1 CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO	174
7.2 BUENAS PRÁCTICAS (PLANES DE MANEJO)	176
7.3 BUENAS PRÁCTICAS DE DESEMPEÑO EMPRESARIAL	176
7.4 BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	177
7.5 BUENAS PRÁCTICAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	178
7.6 BUENAS PRÁCTICAS EN LA COMPRA DE PRODUCTOS	179
7.7 BUENAS PRÁCTICAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	179
7.8 RESIDUOS.....	179
7.9 EMISIONES ATMOSFÉRICAS	180
 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 181
 BIBLIOGRAFÍA.....	 186

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cantidad de personas encuestadas por sexo	49
Tabla 2. Cantidad de edades de las personas encuestadas	49
Tabla 3. Cantidad de personas encuestadas que viven en la isla o continente de Buenaventura	50
Tabla 4. Cantidad de personas encuestadas que viven en apto, casa o edificio de apto	51
Tabla 5. Cantidad de años que las personas encuestadas renueva los muebles de su hogar	51
Tabla 6. Cantidad de personas que renueva sus muebles por deterioro, cambio de color, moda u otros	52
Tabla 7. Cantidad de personas que prefiere estilo de mueble moderno, clásicos, innovadores u otros	53
Tabla 8. Cantidad de personas que conoce los muebles multifuncionales o plegables	53
Tabla 9. Cantidad de muebles que más llaman la atención para tener en el hogar	54
Tabla 10. Cantidad de personas que a la hora de comprar un mueble le llama más la atención	55
Tabla 11. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por alguno de los muebles mencionados	56
Tabla 12. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama escritorio	57
Tabla 13. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama armario	58
Tabla 14. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por un sofá camarote	59
Tabla 15. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una mesa de centro -comedor	59
Tabla 16. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una silla comedor	60
Tabla 17. Cantidad de comerciantes que ha escuchado sobre los muebles multifuncionales	61
Tabla 18. Cantidades de comerciantes que se han dedicado a la compra y venta de muebles entre 1 a 5 años,.	61
Tabla 19. Tres artículos que tienen más demanda	62
Tabla 20. Cantidad de negocios que realizan venta a usuarios finales, distribuidores mayoristas, distri...	63
Tabla 21. Cantidad de comerciantes que han ofertado muebles multifuncionales	63

Tabla 22. Cantidad de comerciantes que le gustaría ofertar muebles multifuncionales	64
Tabla 23. Cantidad de comerciantes que la han preguntado sobre algún tipo de mueble multifuncional	65
Tabla 24. Cantidad por género que prefieren los muebles modernos e innovadores	69
Tabla 25. Cantidades de hombres y mujeres por edades	69
Tabla 26. Total de la población objetivo	70
Tabla 27. Cantidad de artículos a fabricar	84
Tabla 28. Tiempo de fabricación de cada artículo	84
Tabla 29. Horas laborales	85
Tabla 30. Cantidad de artículos anuales por el tiempo de fabricación	85
Tabla 31. Ficha técnica del armario con cama plegable	92
Tabla 32. Lista de materiales	93
Tabla 33. Ficha técnica del escritorio con cama plegable	106
Tabla 34. Lista de materiales de escritorio con cama plegable	107
Tabla 35. Ficha técnica de mesa de centro con mesa escritorio o mesa de comedor	116
Tabla 36. Lista de materiales mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable	116
Tabla 37. Gastos constitucionales	132
Tabla 38. Patentes	133
Tabla 39. Porcentaje del impuesto de renta (ley 1429 del 2010	136
Tabla 40. Resumen de inversiones	137
Tabla 41. Inventario inicial	138
Tabla 42. Inversiones en Maquinarias, equipos y herramientas	141
Tabla 43. Presupuesto de materiales indirectos de fabricación	142
Tabla 44. Cantidad de materiales requeridos anualmente	143
Tabla 45. Presupuesto de mano de obra indirecta	143
Tabla 46. Otros gastos directos de producción	144
Tabla 47. Resumen total del presupuesto de costos indirectos de fabricación	144
Tabla 48. Costos indirectos de armario con cama plegable	145
Tabla.49. Costos indirectos escritorio con cama plegable	146
Tabla 50. Costos indirectos mesa de centro con escritorio y mesa de comedor	147
Tabla 51. Costo anual por unidad	148
Tabla 52. Unidades a producir anual	148
Tabla 53. Proyección de unidades a vender	149
Tabla 54. Precios de venta de contado y a crédito	149
Tabla 55. Proyección de ventas de contado y a crédito en pesos	150
Tabla 56. Calculo de la tasa de los indirectos de fabricación	151
Tabla 57. Estructura de los costó por producto	152

Tabla 58. Distribución de las ventas	153
Tabla 59. Margen de contribución unitario promedio ponderado	153
Tabla 60. Unidades a vender por cada producto	154
Tabla 61. Estado de resultado en ventas	154
Tabla 62. Costo promedio ponderado de capital	155
Tabla 63. Amortización y Servicio de la deuda	156
Tabla 64. Costo de producción de nómina (cifras expresadas en pesos)	159
Tabla 65. Salarios más prestaciones de ley de los operarios	161
Tabla 66. Costos de la hora de cada operario	161
Tabla 67. Nómina de administración (cifras expresada en pesos)	162
Tabla 68. Presupuestos de costos y gastos fijos (cifras expresadas en pesos)	164
Tabla 69. Presupuestos de gastos operacionales (cifras expresadas en pesos)	165
Tabla 70. Estado de resultados	166
Tabla 71. Balance General	167
Tabla 72. Flujo de caja del proyecto	168
Tabla 73. Flujo de caja del inversionista (cifras expresadas en peso)	169
Tabla 74. Flujo de caja del proyecto con financiamiento	171
Tabla 75. Presupuesto de efectivo	172
Tabla 76. Razones financieras	173
Tabla 77. valoración del impacto	174

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. primeros muebles en Egipto	33
Figura 2. Mueble griego muy utilizado	34
Figura 3. Muebles multifuncionales; función de cama y escritorio	35
Figura 4. Localización del negocio	81
Figura 5. Distribución de la planta	83
Figura 6. Presentación del armario con cama pagable	90
Figura 7. Plano de la habitación (espacio)	91
Figura 8. Medidas del armario con cama plegable	91
Figura 9. Medidas de las puertas	92
Figura 10. Descripción grafica de proceso del armario con cama plegable	94
Figura 11. Escritorio con cama pagable	103
Figura 12. Medidas del mueble del escritorio y cama plegable	103
Figura 13. Divisiones del escritorio y cama plegable	104
Figura 14. Cortes del marco	104
Figura 15. Cortes del escritorio	105
Figura 16. Cortes de la cama	105
Figura 17. Descripción grafica Proceso del Escritorio con cama plegable	108
Figura 18. Presentación de Mesa centro con escritorio y mesa de comedor plegable	115
Figura 19. Descripción grafica Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor	117

LISTA DE CUADROS

pág.

Cuadro 1. Características de la teoría de las relaciones humanas según Elton Mayo	26
Cuadro 2. Operacionalización de Variables e Indicadores	39
Cuadro 3. Código CIIU de actividades económicas	71
Cuadro 4. Establecimientos comerciales Registrados en cámara de comercio	71
Cuadro 5. Proveedores	74
Cuadro 6. Precio de venta de los Productos a elaborar	76
Cuadro 7. Estrategia de diferenciación	77
Cuadro 8. Estrategias de publicidad	78
Cuadro 9. Distribución de planta	82
Cuadro 10. Operarios que elaboran en la empresa	86
Cuadro 11. Herramientas para la fabricación de muebles multifuncionales	87
Cuadro 12. Materiales a utilizar para ensamble de la madera	88
Cuadro 13. Materiales a utilizar para proceso de pintura	88
Cuadro 14. Materiales a utilizar para el proceso de ensamble del metal o hierro	89
Cuadro 15. Elementos de protección personal	89
Cuadro 16. Elementos de prevención	90
Cuadro 17. Análisis D.O.F.A	122
Cuadro 18. Estructura básica de empleadores y tipo de contrato	123
Cuadro 19. Personal requerido para llevar a cabo el proceso productivo	124
Cuadro 20. Carta de descripción y análisis de cargo gerente general	125
Cuadro 21. Carta de descripción y análisis de cargo contador	126
Cuadro 22. Carta de descripción y análisis de cargo diseñador	127
Cuadro 23. Carta de descripción y análisis de cargo vendedor	128
Cuadro 24. Carta de descripción y análisis de cargo secretaria gerencia	128
Cuadro 25. Carta de descripción y análisis de cargo operarios	129
Cuadro 26. Carta de descripción y análisis de cargo aseadora	131

LISTA GRÁFICA

	Pág.
Gráfica 1. Número de personas encuestadas por sexo	49
Gráfica 2. Numero de edades de las personas encuestadas	50
Gráfica 3. Porcentaje de personas encuestadas que viven en la isla o continente de buenaventura	50
Gráfica 4. Número de personas encuestadas que viven en apto, casa o edificio de apto	51
Gráfica 5. Número de años de las personas encuestadas renueva los muebles de su hogar	52
Gráfica 6. Porcentaje de personas que renueva sus muebles por deterioro, cambio de color, moda u otros	52
Gráfica 7. Porcentaje de personas que prefiere estilo de muebles modernos, clásicos. Innovadores u otros	53
Gráfica 8. Porcentaje de personas que conoce los muebles multifuncionales o plegables	54
Gráfica 9. Porcentaje de los muebles que más llaman la atención para tener en el hogar	55
Gráfica 10. Porcentaje de personas que a la hora de comprar le llamaría más la atención comodidad, calidad..	56
Gráfica 11. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por alguno de los muebles mencionados	57
Gráfica 12. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama escritorio	58
Gráfica 13. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama armario	58
Gráfica 14. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por un sofá camarote	59
Gráfica 15. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una mesa de centro comedor	60
Gráfica 16. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una silla comedor	60
Gráfica 17. Porcentaje de comerciantes que ha escuchado sobre los muebles multifuncionales	61
Gráfica 18. Porcentaje de comerciantes que se han dedicado a la compra y venta de muebles entre 1 a 5 años..	62
Gráfica 19. Porcentaje de los tres artículos que más tiene demanda	62
Gráfica 20. Porcentaje de negocios que realizan venta a usuarios finales, distribuidores Mayorista , distribuidores..	63
Gráfica 21. Porcentaje de comerciantes que han ofertado muebles multifuncionales	64
Gráfica 22. Porcentaje de comerciantes que le gustaría ofertar	64
Gráfica 23. Porcentaje de comerciantes que la han preguntado sobre algún tipo de muebles multifuncionales	65
Gráfica 24. Línea de autoridad	124

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto empresarial llamado MUEBLES MULTICONFORT donde el nombre resalta diseños innovadores del producto ofrecido. La empresa tendrá como objeto social la fabricación y distribución de muebles multifuncionales en madera y afines dedicadas a la producción de armarios con cama plegables, mesas multifuncionales donde al futuro se distribuirán muebles de salas convertibles en camarotes y sofá camas

El principal beneficio asociado a estos productos es su posibilidad de cumplir con más de una función dentro del hogar, permitiendo con ello ahorrar superficie destinada al uso de muebles. Con ello, los clientes podrán optimizar el uso del espacio dentro de su vivienda, pudiendo así contar con mayor superficie disponible la que podrán destinar al uso que ellos prefieran dar

A través del estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero que se hizo se verifico que es factible el montaje de la empresa, a pesar que es un mercado virgen por explorar, se encuentra con una alta aceptación en los clientes.

En producción se contarán con buenos proveedores con capacidad de aprovisionamiento y precios rentables, con maquinarias de excelente calidad, infraestructura y operarios especializados en estos tipos de muebles que tendrán una remuneración justa.

También en la parte financiera el proyecto da una alta rentabilidad presentando un la TIR 109,5% al inversionista para que invierta su capital

INTRODUCCIÓN

La finalidad de este estudio es estimar las ventajas y desventajas de carácter técnico y financiero para la puesta en marcha de un proyecto de inversión, en este caso la creación de la empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura, centrándose en el estudio de mercado, ya que el producto a crear no es un producto conocido en la región, de manera que se puedan reducir al mínimo las probabilidades de fracaso en la toma de decisiones y del desarrollo del proyecto.

Con este estudio se pretende determinar qué tan atractiva y rentable es la puesta en marcha de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines, contribuyendo a la satisfacción de la demanda, generación de nuevas fuentes de trabajo y al desarrollo comercial e industrial de la región.

Las bases fundamentales de este estudio son para la conformación de la empresa, sirviendo como marco de investigación y proporcionando información a las personas interesadas en el tema de forma clara y precisa, aportando propuestas y soluciones a un problema vivido en la región, como lo es la falta de generación de empresa y empleo.

Como objeto central del estudio se tiene la creación de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines que cambie lo menos posibles las características de mercado, técnicas, organizacionales y económico financiera, es decir, que sean lo más parecidas aquellas empresas que son encargadas de fabricar este tipo de muebles, concretamente como los de MULTIFUNZIONE, una empresa ubicada en Bogotá dedicada a la fabricación y comercialización de muebles multifuncionales, siempre diferenciada por su amplio portafolio personalizado e innovador, tales como: camas multifuncionales, mesas Multifuncionales, entre otros, brindando calidad y mucho confort en aquellos espacio del hogar.

El presente estudio preliminar está contenido en siete capítulos. En el capítulo 1 se plantea, describe y formula el problema que lleva al autor al desarrollo del proyecto, así como los objetivos y las justificaciones del mismo; en el capítulo 2 los objetivos generales y específicos del proyecto; en el capítulo 3 se expresan las justificaciones del mismo; en el capítulo 4 se analiza el marco que sirve de referencia para la ejecución del proyecto de manera contextual, teórica, legal y conceptualmente; en el capítulo 5 se describe la metodología para desarrollar el proyecto; en el capítulo 6 se presupuestan los recursos

necesarios para elaborar el proyecto; y en el capítulo 7 están relacionadas cronológicamente las actividades a desarrollar para la terminación del proyecto.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los muebles multifuncionales habían sido irrelevantes para ahorrar espacios décadas anteriores, ya que resolver el problema de ahorrar espacio no era necesario, con el pasar de los años, comenzaron a aparecer situaciones en las cuales se comenzaron a plantear una manera más cómoda para tener un espacio agradable en el hogar. Algunas situaciones notoriamente vistas en el mundo fue el exceso de población, las construcciones comenzaron a realizarse verticalmente, es decir, a construir edificaciones, y a organizar un espacio lo más cómodo posible con las medidas estándares, tratando de que estén en las medidas mínimas aceptables y así mismo que el amueblamiento quede incluido en esta idea de confort espacial.

En el municipio que se enmarca la idea de creación de empresa MUEBLES MULTICONFORT que es Buenaventura, no es ajeno a la idea de generar un ahorro de espacio en el hogar, en estos momentos el municipio denominado Distrito, está en un momento de expansión en el sector de la construcción de edificaciones como el COSMOS, Vista Mar y proyecto de obra a futuro como casas ubicadas en la vía alterna, además de que algunas inmuebles antiguos como la cadena de apartamentos de los MANGLARES y Edificio El CAFÉ, presentan las características de espacio reducido y en el cual los muebles multifuncionales se adaptan y generan un confort espacial, ejemplificando que una cama no daría espacio para un gran closet y/o escritorio, pero, un mueble que cumpla con 2 o 3 funciones, armándose y desarmándose, o en pliegue y despliegue, pueda acomodarse, según la conveniencia que se requiera de uso

Se complementa que la idea de muebles multifuncionales, no es solamente para un mercado reducido de personas que habitan en apartamentos o casas pequeñas, también está el mercado de personas que habitan en un cuarto, casas en la cual hay gran espacio, pero, que hay muchas personas habitándolas.

También por observación empírica del entorno y por medio de las relaciones personales de la autora, se llega a la conclusión preliminar de que en el Distrito de Buenaventura no existe una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines que satisfaga las exigencias del consumidor en cuanto a precisión, calidad, presentación y precio se refiere.

Los productos sustitutos no presentan las características de calidad, confiabilidad y presentación deseada por los consumidores y que puede ofrecer el producto.

Debido a lo aparentemente simple que es obtener información y procesarla mediante sistematización y análisis, cada día nacen nuevos empresarios, no obstante, así mismo desaparecen otros debido a la fuerte competencia y cambios en precios, niveles de oferta y calidades de materias primas y de productos terminados. De modo que cuando se decide montar una empresa de obtención de materias primas, se deben tener respuestas a preguntas críticas que de antemano pueden evitar problemas tanto de orden técnico como económico.

Los consumidores, por carecer del tiempo suficiente, requieren productos prácticos que se puedan conservar por largo tiempo y utilizar fácilmente.

La materia prima que en este caso será la madera es un producto que tiene una explotación de alta tecnología y un desarrollo técnico significativo para el fortalecimiento de la producción y comercialización de ella: En la evolución de las fábricas de muebles de la región no se observa un desarrollo técnico significativo, el cual es necesario para el fortalecimiento de la producción y comercialización de las materias primas.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El problema que se pretende solucionar con el desarrollo del presente estudio es la ausencia de una empresa manufactura que ofrezca a los consumidores de la región un producto de calidad, buen precio, excelente presentación y amplia disponibilidad; no se encuentra en el mercado local ningún tipo de producto que reúna las características anteriores.

En este orden de ideas y vista la necesidad de racionalizar y profesionalizar las actividades para optimizar resultados y obtener beneficios, se plantea el **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE MUEBLES MULTIFUNCIONALES DE MADERA Y AFINES EN EL DISTRITO DE BUENAVENTURA**, dirigida a contribuir en la mejora del rendimiento y aprovechamiento de las materias primas de la región, brindar

productos de excelente calidad a la población, además de posibilitar el cumplimiento de las normas legales y técnicas vigentes para el desarrollo y comercialización de los productos derivados de esta actividad y estipulados formalmente por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Fondo Emprender.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible la creación de una empresa destinada a fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura?

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo elaborar un estudio de mercado que permita determinar las estrategias para penetrar y sostenerse en el mercado de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura?

¿Qué características especiales y cualidades específicas deberá tener la empresa por su ubicación en una zona de este tipo?

¿Cuáles serían los recursos necesarios y los procesos para el funcionamiento de la empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines?

¿Qué estructura organizacional sería la más adecuada para la buena administración de esta clase de negocio?

¿A cuánto asciende el presupuesto de la puesta en marcha de esta empresa? ¿Qué plan de financiamiento se tiene destinado para la inversión en la creación de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines?

¿Resultados esperados y proyección de la empresa a mediano y largo plazo?

¿Qué viabilidad puede tener el montaje de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura?

¿Qué impactos económicos, sociales y ambientales generaría esta nueva unidad de actividad económica en el Distrito de Buenaventura?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general. Estudiar la factibilidad que tendrá el montaje de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura

1.4.2 Objetivos específicos

- i Elaborar un estudio de mercado por medio de encuestas y su posterior análisis, que permita determinar la oferta de productos existentes y su disponibilidad a lo largo del tiempo; la aceptación y demanda potencial por parte del mercado meta y los canales de distribución disponibles para la comercialización del producto.
- ii Elaborar un estudio técnico que defina los aspectos que intervienen en la localización, distribución óptima de la planta y los procesos productivos y administrativos de la empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines.
- iii Definir la estructura orgánica y administrativa requerida por la empresa fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines para garantizar una efectiva gestión productiva.
- iv Evaluar la viabilidad económica que tendrá la empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines por medio de un estudio financiero, realizando proyecciones financieras y definiendo los ingresos, costos y gastos de funcionamiento.
- v Analizar el impacto económico, social y ambiental que tendrá la puesta en marcha de la empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura.

1.5 JUSTIFICACIÓN

1.5.1 Justificación teórica. La autora se interesa en el presente proyecto a raíz del desarrollo de estudios preliminares de mercado, técnico, administrativo y económico financiero para crear una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines durante las signaturas, Creación de Empresas, Evaluación de Proyectos de Inversión pertenecientes al Plan de Estudios de Administración de Empresas.

El desarrollo del proyecto está centrado en la elaboración de un "Estudio de Factibilidad" que pretende superar la brecha existente entre la investigación y la realidad, contribuyendo a la implementación real de los resultados obtenidos.

1.5.2 Justificación práctica. La creación de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura permitirá ofrecer a los consumidores un producto de calidad, como lo es el Mueble Multipropósito, el cual no está siendo producido actualmente en la región.

La gestora se ha desenvuelto hace 5 años en este tipo de mercado de la compra y venta de muebles en madera donde ha tenido proveedores como por ejemplo:

la empresa DECORACIONES GIRALDO dedicada a la fabricación de muebles en la ciudad de Cali, muchas veces la gestora ha tenido inconvenientes con los productos que ellos proveen que son los posibles productos sustitutos de un mueble multifuncional debido a esto es necesario la fabricación de un mueble que presenten las características de calidad, rapidez y presentación que puede ofrecer un mueble multifuncional en el cual **MUEBLES MULTICONFORT** funcionará como fabricante y distribuidor de los vendedores de contado o a crédito, porque producirá en todo el año y más en las épocas previstas de solicitud para utilizarla cuando haya necesidad de disponibilidad de inventarios.

Día a día se presenta, por parte de las personas en general, la tendencia al uso de muebles modulares para adecuar inmuebles a través de aparatos multifuncionales y de fácil consecución.

1.5.3 justificación social. El montaje de una Empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura se justifica socialmente por el beneficio que traerá a la región por medio de la generación de empleos directos e indirectos. Se desea con este proyecto estimular la vocación industrial y emprendedora de la región.

La factibilidad, para la creación de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en el Distrito de Buenaventura, beneficia en gran medida a esta región porque permite: mejorar el nivel de vida; crecimiento empresarial; y optimizar el tratamiento, el manejo y los métodos de aprovechar los recursos de la región.

1.5.4 justificación tecnológica. A través del funcionamiento de esta empresa se pueden estandarizar los proyectos de inversión, de acuerdo a las características, preferencias y necesidades de la región.

Para alcanzar un alto grado de competitividad en la región se requiere del fomento de la creación de empresas productivas como una combinación exitosa de tecnología del sector secundario, como lo es el industrial, y del primario, como el forestal.

1.5.5 justificación económica. En la región se facilita la consecución de las materias primas por parte de la Empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines, y por su ubicación, los costos disminuyen, adquiriéndose a un precio conveniente y por consiguiente estos costos hacen que se pueda competir en el mercado.

El proyecto se justifica en la necesidad de creación de muebles en un mercado puramente comercial e industrial, coadyuvando al desarrollo socioeconómico en la región.

La ejecución del presente proyecto promoverá la generación de negocios y actividades económicas con los productores madereros y comerciantes de la región.

2. MARCOS DE REFERENCIA

2.1 MARCO CONTEXTUAL

Nombre: Buenaventura.

Nit: 890.399.045-3

Gentilicio: Bonaverense, Porteño(a)

País: Colombia.

Departamento: Valle del Cauca.

Subregión: Occidente.

Alcalde: Eliécer Arboleda Torres (2016 - 2019)

Superficie: Total 6078 km²

Fundación: 14 de julio de 1540

Distancias: 121 km de Cali - 526 km de Bogotá.

Población (2016): Total 407.539 hab. - Urbana 373 597 hab.

Zona horaria: UTC -5

Coordenadas: 3°52'38"N 77°01'36"O

Las comunas económicamente más importantes son las localizadas en la isla de Cascajal, pero la más poblada es la número 12, en la zona de acceso a la ciudad. Buenaventura se comunica por una carretera que está pavimentada, pero que presenta problemas ya sea de orden público o deslizamientos de tierra que cierran la vía. Esta carretera sale hacia el sector de Loboguerrero donde se fragmenta para ir a Cali o a Buga. Al llegar a Buga se coge la doble calzada para salir hacia las ciudades de Medellín y Bogotá. Esta ruta conocida como "La Vía al Mar" hace posible entrar en contacto con una variada geografía y un gran contraste de climas y paisajes.

El principal Puerto colombiano no quiere quedarse rezagado y busca salidas para ser más competitivo. La bahía de Buenaventura podría convertirse en uno de los más importantes nodos portuarios de Latinoamérica, si se concluyen los planes de expansión que se han puesto en marcha con el fin de responder a los desafíos planteados por la globalización de la economía.¹

Aguadulce

Es el proyecto más antiguo de todos, con más de 26 años de haber sido creado por el ingeniero Roberto Osorio. Este año tuvo un decisivo

¹Tomado en Cámara de comercio de Buenaventura
<http://www.ccbun.org/categorias/11/24/proyectos-de-ciudad>

apoyo por parte de un grupo de inversionistas filipinos conocido como Internacional Container Terminal Service Inc, Ictsi. Este grupo adquirió el 70% de las acciones de la sociedad y el pasado 12 de septiembre de 2007 presentó el proyecto ante la comunidad local, pero desde ese momento sus directivos han mantenido un perfil bajo señalando que se encuentran en etapa de empalme y conocimiento de la empresa

El TMD

Otro de los proyectos que podría concretarse a futuro es el Terminal Marítimo Delta del Río Dagua, TMD. "Será un puerto multipropósito para el manejo de carga en contenedores, carga general y para carga de graneles sólidos". El puerto tendría una longitud de 1.600 metros de largo por 700 metros de ancho y tiene previsto un manejo de carga de más de 18 millones de toneladas año.

Malecón Bahía de la Cruz

Este proyecto beneficia a la región del valle del Cauca y otros departamentos, se convierte en uno de sus principales atractivos turísticos, a la altura de otros destinos internacionales como Guayaquil con su Malecón Simón Bolívar y estero el Salado en la República hermana del Ecuador, o el Malecón de Miraflores a San Isidro en Lima - Perú. Con este proyecto se incrementa la visita de turistas nacionales e internacionales fortaleciendo el circuito turístico del Valle del Cauca.

El alcance de la Investigación es de la comuna 1 a la 12 del Municipio de Buenaventura, en el sector empresarial, micro empresarial, industrial, portuario, educativo, público y privado.

2.2 MARCO TEÓRICO

Estudio de factibilidad

El autor *Juan Antonio Flórez Uribe* indica que el estudio de factibilidad debe conducir a la identificación precisa del plan de negocios a través del estudio de mercado, tamaño, localización, ingeniería del proyecto, diseño de modelos administrativos adecuado para cada etapa del proyecto, estimación del nivel de las inversiones necesaria y su cronología, lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos, identificación plena de fuentes de financiación y regulación de compromisos de participación en el proyecto, aplicación de criterios de evaluación financieros, económicos, social y

ambiental, que permite obtener argumentos para la decisión de realización del proyecto ²

Por otro lado el autor *German Arboleda Vélez* resalta que el estudio de factibilidad no son solo medios para facilitar la adopción de decisiones relativas a inversiones, decisiones que no necesariamente deben concordar con las conclusiones del estudio. De hecho, sería raro encontrar inversionista cuya flexibilidad fuera tal que se conformara plenamente con el resultado de tales estudios.³

Desarrollo de nuevos productos

una empresa tiene que estar actualizando constantemente su mezcla de productos para satisfacer la demanda de los consumidores, sin embargo, es necesario tener en cuenta algunos aspectos antes de emprender el desarrollo nuevo de productos

- ¿es adecuado el artículo para lanzarlo al mercado?
- ¿se adapta a los canales existentes de distribución?
- ¿son los beneficios obvios para el consumidor?
- ¿existe una necesidad del producto?
- ¿se está en condiciones de competir?
- ¿se obtendrán los máximos beneficios?
- ¿cuál es el potencial del mercado?
- ¿se ha llevado a cabo la investigación necesaria?

Mientras se llevan a cabo estas operaciones, se realiza una investigación y una prueba de mercado y se preparan los materiales de posibilidad y de promoción de ventas ⁴

La innovación, soporte de la nueva empresa

Howard Stevenson establece un nuevo paradigma en la administración empresarial al señalar la diferencia entre un emprendedor y un administrador convencional: en tanto que el dominio del emprendedor esta guiado por la percepción de oportunidades, el del administrador está orientado por la disponibilidad de recursos ⁵

² FLOREZ URIBE, Juan Antonio. Proyectos de inversión para las pymes. Edición 2. 2010. Editorial Ecoe Ediciones. P 8-9. En : Biblioteca de la universidad del valle

³ ARBOLEDA VELEZ, German. Proyectos: formulación, evaluación y control. Edición 3. 1999. Editorial Cargraphics. P 39. En: Biblioteca de la universidad del valle

⁴ CESPEDES SAENZ, Alberto. Principios del mercado. Edición 5. Editorial Ecoe Ediciones. P 171. EN : Biblioteca de la universidad del valle

⁵ STEVENSON, Howard. Un nuevo paradigma para la gestión empresarial en J. J. Kao y H. H. Stevenson

Ser un cuidador de recursos sin iniciativa, un funcionario de una organización que simplemente cumple con su deber no genera innovación, ni segmentación, ni mucho menos crecimiento en los resultados económicos

Cuando se habla de innovación no necesariamente se hace referencia a la tecnología. Innovar es renovar, introducir una novedad. En consecuencia, la innovación se genera a partir de la existencia de producto, Procesos o situaciones. Para introducir la innovación como parte de la cultura de una empresa debe tenerse en cuenta que todo lo que será cambiado, transformado o mejorado ya existe (atributos y carencia) y va ser reformado en un contexto o entorno, para beneficio de alguien (necesidad de los consumidores o usuario)

Objetivos de su plan financiero pro forma

El plan financiero, el análisis de mercado y la estrategia de marketing son las secciones más importantes en su plan de negocios. El propósito de plan financiero pro forma es mostrar los recursos financieros que se requieren para llevar a cabo sus intenciones como se expusieron en su plan de negocios

El plan financiero pro forma debe responder cuatro preguntas

- ¿es viable el negocio?

El plan financiero pro forma detalla cómo hará realidad sus metas y los niveles de ingresos y gastos que se requieren para alcanzar esas metas

- ¿Cuánto financiamiento y cuánto será necesario?

De acuerdo a la cronología del plan de negocios, la parte que se refiere al flujo de la caja del plan pro forma revela cuando se presentara déficit de efectivo, de cuánto será y el monto de financiamiento que se requerirá para que la firma se mantenga al corriente de sus obligaciones

- ¿Qué tipo de financiamiento se requiere?

Su plan de negocio de considerar seriamente la forma en que la firma lograra el equilibrio en sus estructuras de capital mediante el empleo

(ed): la iniciativa empresarial: lo que es y cómo enseñarlo. Cambridge: Harvard Bussines School

de deuda y capital contable y la inversión y/o capital contable del propietario(s) de ella. La decisión sobre la composición de la estructura de capital se debe basar en la capacidad de la firma para solicitar créditos, capacidad de repago, montón de riesgos y la calidad de los activos

- ¿Quién provee el financiamiento?

Existen dos fuentes de financiamientos: interno y externo. El primero está conformado por efectivo disponible dentro la empresa (utilidades residuales) que quedan después de las operaciones normales del propietario (s). El financiamiento externo proviene de utilizar la deuda o vender patrimonio contable de la empresa a una persona externa a la misma⁶

Teoría de las relaciones humanas

Para la creación de una empresa de fabricación de muebles multifuncionales de madera se basara en la teoría de las relaciones humanas que también se conoce como escuela humanística que fue desarrollada por Elton Mayo El origen lo podemos ubicar en la necesidad de humanizar y democratizar la administración, cuando en ésta surge la idea de desarrollar las llamadas ciencias humanas dentro de la filosofía pragmática de John Dewey, la psicología de Kurt Lewin y la experiencia y conclusiones de Hawthorne, son capitales para el humanismo en la administración.

Cuadro 1. Características de la teoría de las relaciones humanas según Elton Mayo

Características

- Trata a la organización como grupo de personas
- Pone el énfasis en las personas
- Inspirada en el sistema de la psicología
- Delega autoridad
- Autonomía del empleado
- Confianza y apertura
- Hace énfasis en las relaciones de las personas
- Confianza en la personas
- Dinámica grupal e interpersonal

Fuente elaboración propia

⁶ DICKSON BALANKO, Greg. Como preparar un plan de negocio exitoso. Edición 1. Editorial McGraw Hill Interamericana. P 127- 129. EN : Biblioteca de la universidad del valle

La civilización industrializada y el hombre

La teoría de las relaciones humanas se preocupó, prioritariamente, por estudiar la opresión del hombre a manos del esclavizante desarrollo de la civilización industrializada. Elton Mayo, el fundador del movimiento, dedicó sus libros a examinar los problemas humanos, sociales y políticos derivados de una civilización basada casi exclusivamente en la industrialización y en la tecnología.

Sus causas, que son más profundas son definidas por Mayo, de esta manera:

- a) El trabajo es una actividad típicamente social. El nivel de producción está más influenciado por las normas de grupo que por los incentivos salariales. La actitud del empleado frente a su trabajo y la naturaleza del grupo en el cual participa son factores decisivos de la productividad.
- b) El obrero no actúa como individuo aislado sino como miembro de un grupo social.
- c) La tarea básica de la administración es formar una élite capaz de comprender y de comunicar, dotada de jefes democráticos, persuasivos y apreciados por todo el personal.
- d) La persona humana es motivada esencialmente por la necesidad de "estar junto a", de "ser reconocida", de recibir comunicación adecuada. Mayo está en desacuerdo con la afirmación de Taylor según la cual la motivación básica del trabajador es sólo salarial.
- e) La civilización industrializada origina la desintegración de los grupos primarios de la sociedad, como la familia, los grupos informales y la religión, mientras que la fábrica surgirá como una nueva unidad social que proporcionará un nuevo hogar, un sitio para la comprensión y la seguridad emocional de los individuos.⁷

Producto a fabricar

El producto generado por la Empresa MUEBLES MULTICONFORT es un mueble multifuncional como su nombre indica, que cumple más de una función, una especie de 2 en 1, lo que evita tener que colocar (y comprar, con el consiguiente ahorro) dos muebles para lo que en este caso puede hacerse con uno. Además, si se eligen de ciertos diseños, ayudarán a decorar el ambiente donde vayan.

Estos muebles se caracterizan porque son fácil de usar, el proceso de la fabricación varía muy poco con respecto a otros sistemas de

⁷ Introducción a la teoría general de la administración. 2006. Editorial McGraw-Hill Interamericana. P 92-93. En : Biblioteca de la Universidad del Valle

muebles modulares, se considera base de cualquier proyecto que necesite soluciones de espacio, en el producto de este proyecto se acumulan muy pocos desperdicios, los muebles multifuncionales actúan como determinantes para aumentar el aprovechamiento de espacio, porque se adecuan a la medida para amoblar a la dimensión del hogar o la oficina.

Planta de fabricación

Particularmente a la hora de establecer medios productivos, el tratamiento suele ser frecuentemente superficial, pues el gestor se centra, sobre todo, en hacer que las cosas *jarranquen cuanto antes!* Y no den problemas. Pero de esta forma frecuentemente, la deseada fecha de comienzo suele tener problemas, que los detalles no se han cuidado como se debían.

Otro defecto aún más grave, es darse cuenta, después de uno o dos días del comienzo, que la maquinaria no se adaptan suficientemente bien a las exigencias de la demanda del producto, o a la evolución tecnológica que este experimenta .

Para evitar el contraste con estas desagradables (si no ruinosas) situaciones, deben seguirse una serie de pasos que a continuación detallaremos, y particularmente un: definir muy claramente la estrategia productiva adecuada para fabricar el producto hoy y definir también con detalles a que principio técnico debe responder la maquinaria. Debe tener en cuenta en nivel de flexibilización de las máquinas para adoptar el proceso productivo a las exigencias del mercado, procurando trabajar con el mínimo de existencias tanto en el proceso como en el producto acabado. Este concepto integrado en la filosofía de la calidad es la base de rentabilidad de las empresas

Establezca una estrategia de fabricación previa, definiendo a grandes rasgos, y para a cada tipo de maquina a incorporar, su naturaleza en los términos que definan

Inversión

Los precios de dichos muebles son variados, sin embargo, los analistas coinciden en que estos productos son comúnmente más caros a los muebles tradicionales. Pese a que los precios son más elevados en comparación a los muebles tradicionales, Yuri del Rivero, gerente de Coldwell Banker Bienes Raíces, afirma que el gasto en un

producto de estas características tiene que verse como una inversión, ya que este tipo de mobiliarios sirve, además de ahorrar espacio, para cubrirle las necesidades en las que pensó al momento de comprarlo. Asimismo, Barrios Ávila director, general de Intelimuebles, explica que con el paso del tiempo le resultará mucho más barato adquirir un mueble que realice la función de dos que comprar dos muebles por separado.⁸

2.3 MARCO LEGAL

MUEBLES MULTICONFORT cumplirá con la siguiente normatividad:

Materia prima

Referente a la materia prima, transformar (madera) mediante el Acuerdo 34 del 06 de diciembre del 2014, proferido por el Consejo Distrital de Buenaventura, se creó el Establecimiento Público Ambiental (EPA) para el ejercicio de autoridad ambiental en el perímetro urbano y suburbano del Distrito de Buenaventura, en cumplimiento de la Ley 1617 de 2013 (Capítulo II, artículo 124)

La Constitución Política de Colombia de 1991 adoptó el principio del Desarrollo Humano Sostenible para conciliar las necesidades de mejorar la calidad de vida de la población y el crecimiento económico. Así mismo, le asigna al Estado, al igual que a todas las personas, la obligación de proteger y conservar los recursos naturales de la Nación.

- Dentro de los principios fundamentales de la Política Nacional Ambiental, el artículo 1º de la Ley 99 de 1993 establece, entre otros, que las acciones encaminadas a proteger, conservar y recuperar el medio ambiente son tarea conjunta entre el Estado, el sector privado, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales.
- El numeral 14 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 establece, entre las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, las de ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables, en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y

⁸ Tomado: <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2014/01/08/ahorre-espacio-mueblesmultifuncionales>. (octubre 15/2015: 9:25)

los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables.⁹

Seguridad industrial

EL ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (Resolución Número 02400 de

1979 (Mayo 22), por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en uso de las facultades que le confiere el artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, el artículo 10 del Decreto No 13 de enero 9 de 1967 y el Decreto No 062 de enero 16 de 1976, reorgánico del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

CAPÍTULO II Servicios de higiene.

Artículo 21°. Los cuartos sanitarios deben tener sus ventanas para ventilación forzada que produzca seis (6) cambios de aire por hora. Parágrafo. La iluminación debe ser suficiente para asegurar una intensidad uniforme por lo menos de 30 bujías / pie, equivalente a 300 lux.

Artículo 22°. Los establecimientos de trabajo con ocupaciones en las cuales haya exposición excesiva a polvo, suciedad, calor, humedad, humos, vapores, etc., deben tener salones especiales destinados a facilitar el cambio de ropas de los trabajadores, separados por sexos, y se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza y protegidos convenientemente contra insectos y roedores. Estas salas o cuartos deben estar constituidos por casilleros individuales (lockers metálicos), para guardar la ropa.

Parágrafo 1o. En aquellos establecimientos de trabajo en que los trabajadores están expuestos a sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, se deben suministrar casilleros dobles para evitar que su ropa ordinaria se ponga en contacto con la ropa de trabajo.

Artículo 26°. Los pisos. Paredes y techos serán lisos y de fácil limpieza. Tendrán iluminación, ventilación y temperatura adecuada. Las

⁹ Tomado: http://www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/Pacto-Interseccional-de-Madera/Pacto-Madera/PACTO_MADERALEGAL.aspx (octubre 28/2015:6:13)

aberturas hacia el exterior, deben ser provistas de anejo, y las puertas deben cerrar automáticamente

CAPÍTULO IV De la higiene en los lugares de trabajo. Orden y limpieza.

Artículo 29º. Todos los sitios de trabajo, pasadizos, bodegas y servicios sanitarios deberán mantenerse en buenas condiciones de higiene y limpieza. Por ningún motivo se permitirá la acumulación de polvo, basuras y desperdicios

Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo.

CAPÍTULO I De la temperatura, humedad y calefacción.

Artículo 63. La temperatura y el grado de humedad del ambiente en los locales cerrados de trabajo, serán mantenidos, siempre que lo permita la índole de la industria, entre los límites tales que no resulten desagradables o perjudiciales para la salud. Parágrafo. Cuando existan en los lugares de trabajo fuentes de calor, como cuerpos incandescentes, hornos de altas temperaturas, deberán adaptarse dispositivos adecuados para la reflexión y aislamiento de calor, y los trabajadores deberán utilizar los elementos de protección adecuados, contra las radiaciones dañinas de cualquier fuente de calor.

Artículo 64. Los trabajadores deberán estar protegidos por medios naturales o artificiales de las corrientes de aire, de los cambios bruscos de temperatura, de la humedad o sequedad excesiva. Cuando se presenten situaciones anormales de temperaturas muy bajas o muy altas, o cuando las condiciones mismas de las operaciones y/o procesos se realicen a estas temperaturas, se concederán a los trabajadores pausas o relevos periódicos

Obligaciones de los trabajadores.

Artículo 3º. Son obligaciones de los trabajadores:

a) Dar cumplimiento a las obligaciones que les correspondan en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con las normas legales y la reglamentación que establezca el patrono en concordancia con el Artículo anterior.

- b) Utilizar y mantener adecuadamente las instalaciones de la Empresa, los elementos de trabajo, los dispositivos para control de riesgos y los equipos de protección personal que el patrono suministre, y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo.
- c) Abstenerse de operar sin la debida autorización vehículos, maquinarias o equipos distintos a los que les han sido asignados.
- d) Dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosas, o fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos y operaciones de trabajo, y sistemas de control de riesgos.
- e) Acatar las indicaciones de los servicios de Medicina Preventiva y Seguridad Industrial de la Empresa, y en caso necesario utilizar prontamente los servicios de primeros auxilios.
- f) No introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los lugares o centros de trabajo, ni presentarse en los mismos bajo los efectos de sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas; y comportarse en forma responsable y seria en la ejecución de sus labores.¹⁰

CÓDIGO DE COMERCIO - DECRETO 410 DE 1971 (Marzo 27)

DEBERES DE LOS COMERCIANTES

CAPÍTULO II

Art. 19._ Obligaciones de los comerciantes. Es obligación de todo comerciante: ☐ Matricularse en el registro mercantil

- Inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad
- Llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las prescripciones legales
- Conservar, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios o actividades Derogado.
(Ley 222 de 1995).
- Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.¹¹

¹⁰ Tomado: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf> (septiembre 23/2015: 9:30)

¹¹ Tomado: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102> (septiembre 12/2015:2:10)

2.4 MARCO DE ANTECEDENTES

La historia del mueble tiene su origen en la evolución y progreso de la humanidad, pero, las primeras referencias bastante completas que se obtienen se refieren al antiguo Egipto, donde luego comienza a expandirse en Grecia, Roma y al resto del mundo.

Los muebles egipcios se caracterizaban por su sencillez de estructura, utilizando clavijas de madera y ensambladuras elementales. La decoración era geométrica utilizando colores vivos. Para pintar los muebles, recubrían la madera con una selladora semejante al yeso, para después aplicar los tintes pigmentados sobre la superficie seca, se puede observar en muchas sillas, tumbas y otros objetos encontrados en yacimientos muebles decorados con gran lujo de detalles.

Entre los mobiliario se agrupaban arcones, lámparas, mesas de varios tamaños y utilidades, reposapiés decorados con garras de león o de toro, cabezas de felino y aves con alas desplegadas y generalmente policromados, reproduciendo escenas cotidianas de la vida social de la época.¹²

Figura 1. Primeros muebles en Egipto



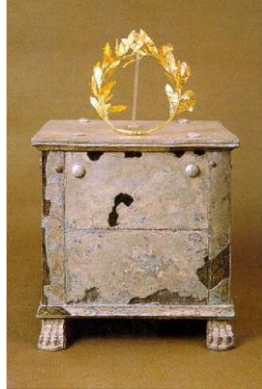
Fuente <http://restamueble.galeon.com/enlaces1040635.htm>

Luego, gracias a las corrientes artísticas egipcias, comienza a surgir el mueble griego y romano. En los primeros pasos del mueble griego se siguen muchas directrices egipcias, como el recubrimiento de la madera (esta vez del país) con materiales más ricos como los metales,

¹² Tomado: <http://trabajandomadera.blogspot.com.co/2011/10/historia-del-mueble.html> (octubre 15/2015:3.30)

el marfil o las maderas finas. También se hace uso de la pintura con finalidad decorativa. Las armaduras de los muebles son sencillas, aunque en Grecia se potencia la estructura vertical, hecho que dotaba de una mayor delicadeza y exquisitez a las piezas.

Figura 2. Mueble griego muy utilizado



Fuente: <http://restamueble.galeon.com/aficiones475630.html>

En los muebles romanos se destaca el empleo de bronce con elementos originales. Los muebles de bronce, cuya decoración es muy rica, unas veces se cincelan y otras se recubren o incrustan de plata y metales preciosos. Otros complementos de la decoración fueron el uso de telas y de tapices, llegados desde pueblos más alejados del Imperio.

Así se fue expandiendo el mueble en el resto del mundo. Las diferentes épocas por las que se ha atravesado; el diseño del mobiliario siempre ha reflejado el estilo propio en cada una de ellas, desde la antigüedad hasta ahora, claro que la mayoría de los periodos se identificaban con un sólo estilo ¹³

Actualmente, en el siglo XXI, se presenta una amplia gama de diseños y tipos de muebles, que van desde los más antiguos hasta los más modernos, como son los muebles multifuncionales en forma modular y convertible.

No se tiene el lugar ni la fecha exacta de donde y cuando comenzaron a surgir estos tipos de muebles multifuncionales, aunque ya hace muchos siglos había existido, pero, con otra clase de concepto, un cofre lo denominaban multifuncional por que cumplía con las funciones de guardar diferentes elementos de esa época, no obstante, gracias a la evolución tecnológica ha trascendido esa

¹³ Tomado: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/392/1/tesis..pdf> (septiembre 13/2015:4:30)

percepción de los muebles multifuncionales, como un mueble que cumple con más de una función dentro del mismo espacio en el cual los procesos constructivos dejaron de ser un problema a la hora de diseñar y crear.

Con la aparición del diseño industrial, se requirió la participación del profesional especializado en la proyección formal y funcional de los objetos.

Figura 3. Muebles multifuncionales; función de cama y escritorio



Fuente: <http://picturequotes.info/images/muebles-convertibles-para-espacios-pequeos>

2.5 MARCO CONCEPTUAL

En el marco conceptual se identifican aquellas palabras claves que orientan la esencia del proyecto, tales como:

MINIMALISMO: es una corriente artística que sólo utiliza elementos mínimos y básicos. Por extensión, en el lenguaje cotidiano, se asocia el minimalismo a todo aquello que ha sido reducido a lo esencial y que no presenta ningún elemento sobrante o accesorio.

TRONZADORA: Es una herramienta eléctrica que sirve para cortar materiales metálicos principalmente. Corta por abrasión mediante disco y nos permite realizar cortes rectos y en ángulo sobre perfiles, tubos, varillas, etc.

ENSAMBLADO: Es la unión de dos piezas de madera. Las ensambladuras deben ser precisas y sencillas.

MULTIFUNCIONAL: producto o bien que puede desempeñar varias funciones.

MODULAR: es el diseño basado en la modulación reticular de espacios que permitan optimizar el tiempo de construcción y, debido a que son transportables, desarmables y reorganizarles, permiten impulsar múltiples funcionalidades y su reutilización al generar un nuevo uso diferente al que fueron fabricados.

LAR: es el diseño basado en la modulación reticular de espacios que permitan optimizar el tiempo de construcción y debido a que son transportables, desarmables y reorganizarles, permiten impulsar múltiples funcionalidades y su reutilización al generar un nuevo uso diferente al que fueron fabricados

MDF: También llamado DM, es un aglomerado elaborado con fibras de madera (que previamente se han desfibrado y eliminado la lignina que poseían) aglutinadas con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor, en seco, hasta alcanzar una densidad media.

GALVANIZADO: Es el proceso electroquímico por el cual se puede cubrir un metal con otro.¹ Se denomina galvanización pues este proceso se desarrolló a partir del trabajo de Luigi Galvani, quien descubrió en sus experimentos que si se pone en contacto un metal con una pata cercenada de una rana, ésta se contrae como si estuviese viva

PROCESO PRODUCTIVO: es un sistema formado por personas, equipos y procedimientos de trabajo, que reciben inputs de un proveedor, el proceso transforma estos inputs en outputs, es decir, este proceso genera una salida (outputs), que es el producto que se quiere fabricar para su entrega a un cliente.

SOMIER: es el conjunto conformado por el colchón y su base. Consiste en un bastidor metálico o de madera sobre el que se encastran transversalmente una serie de láminas de madera u otro material.

PINTURA CATALIZADA: La pintura catalizada, a diferencia de la mayoría de otros tipos de pintura, contiene un endurecedor que permite que se cure y se seque más rápidamente. Suele estar disponible solo en forma de aerosol, aunque las pinturas base y los selladores catalizados pueden venir en otras formas.

2.6 METODOLOGÍA

2.6.1 Tipo de investigación. Para la creación de una fábrica de muebles multifuncionales en madera y afines en la ciudad de Buenaventura se realizará un estudio descriptivo, debido a que en él se identifican (describen) las características de las personas u organizaciones que requieren el producto que se piensa ofrecer, así como las posibles variantes que se presenten, bien sea por la demanda o la oferta con respecto al precio.

Finalmente, para llevar a cabo el proyecto es necesario recolectar información a través de encuestas y observaciones, igualmente de documentos, revistas, periódicos, entre otros.

2.6.2 Método de investigación. Los métodos empleados en la investigación o estudio de factibilidad de la creación de una fábrica de muebles multifuncionales y afines en el Distrito de Buenaventura, son:

Investigación exploratoria

Ya que este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando, más aún, sobre él es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad.

Los estudios exploratorios sirven para saber la aceptación de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines en los diferentes mercados de Buenaventura, de estratos 1, 2, 3, 4 y 5

En el mercado existen empresas reconocidas que se dedican a la producción y comercialización de producto tradicional, motivo por el cual la opción de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines se convierte en una alternativa interesante para ser evaluada.

Por ser este producto un poco comercializado y conocido por las empresas y familias de Buenaventura, por ende la presente investigación es importante para determinar factores fundamentales en el campo del mercado, tales como la aceptación del producto por parte de los clientes, los canales de distribución, el mercado meta, la presentación y promoción, entre otros factores, que den a conocer que

tan factible es la aceptación o rechazo de fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines.

Investigación cuantitativa

Esta investigación se designa a una sociedad, para explicar un fenómeno a través de una cantidad de datos que permiten fundamentar sólidamente la hipótesis de un proyecto de investigación, para explicar y justificar lo estudiado; utilizando una encuesta aplicando la muestra, cuyas respuestas contienen los datos a estudiar para luego analizarlos y medirlos estadísticamente.

La idea de esta investigación es indicar la aceptación imperante de un nuevo producto en la ciudad de Buenaventura de la cadena manufactura.

En el desarrollo se tratan distintos conceptos como innovación, producto, competencia, entre otros, donde se realiza un análisis variado de los métodos a través de los datos recogidos para explicar los fenómenos y predecir futuros escenarios de esta investigación.

Investigación cualitativa

El método cualitativo pretende emprender un importante proceso de diagnóstico de las situaciones propuestas anteriormente, para el mejoramiento de las relaciones intergrupales que propicien el cambio social de una ciudad, ya que este trabajo apunta hacia un componente en el sentido de prefigurar formas ideales de una organización en búsqueda de mejorar una sociedad y de un ambiente preservado, tal es el caso de este proyecto que está encaminado a evaluar los gustos y preferencias de la fabricación de muebles multifuncionales de madera y afines para el mercado de Buenaventura.

2.7 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.7.1 Hipótesis. La competitividad y la satisfacción del cliente son atributos que influyen a la hora de adquirir productos como MUEBLES MULTIFUNCIONALES DE MADERA Y AFINES, ya que el consumidor prefiere productos rápidos, confiables y novedosos que contribuyan al bienestar de las familias y las empresas, esto es algo que se relaciona directamente con el nivel de ingreso.

2.7.2 Variables. Desde el punto de vista de la metodología de la investigación, es importante aclarar el concepto de variable para el manejo de este numeral. Una variable es una característica de algún aspecto de la realidad, susceptible de asumir distintos valores y que puede ser observada y medida en una escala. Las variables se manifiestan en dos niveles, los indicadores e índices, siendo la primera condición para que se presente la segunda.

De acuerdo con las características del proyecto, se definen las variables y se señalan las formas de competitividad, eficiencia y procesos, incluyendo los índices e indicadores más importantes:

Variables Dependiente

Nivel de procesos, satisfacción del cliente, innovación (Efecto).

Variables Intervinientes

Son los aspectos de orden legal administrativo y estratégico: estrategias de mercadeo, organización administrativa, cultura corporativa y cumplimiento de las normas correspondientes a muebles multifuncionales.

Cuadro 2. Operacionalización de Variables e Indicadores

Variables dependiente	Indicadores	Efecto
Nivel de proceso	-Proceso de producción	-Calidad del producto
Satisfacción del cliente	-servicio -calidad del producto	-Nuevas compras -Nuevos clientes -posicionamiento -Aumento de ingresos.
Innovación	Producto	-Nuevos clientes -Aumento de ingresos

Fuente: Elaboración propia

2.8 FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Para la recolección de información principalmente se emplean dos tipos diferentes de fuentes: las primarias y las secundarias

2.8.1 Fuentes primarias. Información que se tiene que recoger en forma directa, de esta manera, las principales fuentes primarias del proyecto van hacer, de una parte, de la población de Buenaventura, seleccionada aleatoriamente; de otra parte, el análisis de mercado irá segmentado hacia comerciantes y comunidad general.

Entrevista a los comerciantes dedicados a la comercialización de muebles en madera y a diferentes personas que vivan en la parte urbana, especialmente aquellos que vivan en apartamentos o casa pequeñas.

2.8.2 Fuentes secundaria. Se dará a través de libros y revistas que estén al tanto de la tendencia de modas que tenga relación con muebles de madera (telas, estilos, colores y diseños).

Documentos que den información escrita acerca del Departamento Administrativo del Medio Ambiente en relación con la madera (muebles de madera), el proceso de producción y los planes de acción para el mejoramiento del medio ambiente.

2.9 METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La metodología para la recolección de la información está basada en un estudio de mercado, donde se realizará la aplicación de una encuesta, a través de lo cual se pretende determinar el número de personas que se encuentran en disposición para consumir un producto, además de identificar otros aspectos como la creación de una empresa y la aceptación de un producto novedoso y su empaque. El desarrollo de la investigación proporcionará información sobre actitudes o conductas de los consumidores seleccionados frente al producto en cuestión.

Esta clase de estudios exigen que el investigador identifique preguntas específicas que desea contestar, la forma de responderlas y las implicaciones que con ella traen los resultados de la investigación, es por ello que es preciso tener bien definidos los objetivos que se desean alcanzar.

El objetivo de este estudio es conocer la percepción que tiene la población seleccionada frente a un producto, MUEBLES MULTIFUNCIONALES DE MADERA Y AFINES, para conocer así mismo los posibles consumidores de este producto en el mercado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población no está sistematizada a la cantidad total inscrita de habitantes de Buenaventura, sino que estará dividida en dos partes, la primera en comerciantes que se dediquen a la compra y venta de muebles en madera al por mayor y la segunda en una cierta cantidad de ciudadanos en general.

TÉCNICA DE MUESTREO

Para la deducción de la muestra que se utilizará en el desarrollo del proyecto, se empleará el método de muestreo aleatorio simple y estratificado, el cual es una técnica de muestreo probabilístico en el que cada elemento en la población tiene una probabilidad de selección conocida y equitativa. Cada elemento se selecciona en forma independiente a otro elemento y la muestra se toma por un procedimiento aleatorio de un marco de muestreo.

Teniendo en cuenta que la población de los barrios Pueblo Nuevo, La virgen, Centro e Independencia es finita, y tomando un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 8%, se empleará la siguiente fórmula $n = (Z^2 p q N) / (N e^2 + Z^2 p q)$

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

3.1.1 Antecedentes. El poco espacio de las viviendas modernas en nuestro país y en especial en Buenaventura, ciudad que en otra hora se caracterizaba por viviendas con gran espacio han llevado a los diseñadores de muebles a pensar en muchas alternativas para ofrecerle a los consumidores espacios, lugares, precios y las características de muebles que se adapten a sus necesidades.

Las personas a lo largo de su vida van adquiriendo un sin número de artículos y artefactos que sirven para satisfacer varios tipos de necesidades; muchas de éstas reales y otras creadas.

Dentro de las necesidades básicas están por ejemplo las de vestido, comida, vivienda y muebles para el hogar; mientras que las necesidades creadas se desarrollan principalmente de acuerdo al ambiente en que el individuo se desenvuelve; de esta forma es inmerso en la sociedad consumista actual, la cual impone necesidades en nuestra mente creando en el individuo cierto nivel de satisfacción de su ego al adquirir artículos que le proporcionan status, más que la satisfacción real de una necesidad.

Pero todos estos artículos adquiridos necesitan un lugar y espacio en el hogar, es aquí donde se hace necesaria la adquisición de muebles en todos los espacios de un hogar. Toda vivienda necesita ser amoblada para satisfacer las necesidades de las personas que la habitan; y en un hogar es indispensable tener ciertos muebles como son: mesas, sillas, escritorios, armarios, etc, para colocar los diferentes artefactos que se requieren usar a diario; y además de los que son de uso exclusivo de las personas, como son las mesas y sillas. Pero estos muebles muchas veces no encajan de la forma ideal en los lugares donde se los requiere, ya sea por el tamaño de los mismos o debido a la falta de espacio que ofrecen actualmente las soluciones habitacionales, y en algunos casos por ambos motivos; lo que da como resultado incomodidad e insatisfacción en las personas que habitan en estas viviendas, ya que su espacio se ve afectado y reducido por la ocupación de los muebles y los artículos que estos pueden contener.

También se considera como una oportunidad importante el costo de los muebles plegables ya que estos tienen un precio menor que los muebles convencionales que se ofrecen en el mercado.

Debido a la situación económica de nuestro país, las personas no se encuentran en la posibilidad de comprar muebles funcionales y de calidad ya que estos tienen precios elevados. En el mercado existen gran cantidad de muebles a costos que varían mucho unos de otros. Hay muebles de precios económicos pero de igual forma su calidad es baja, por lo que se deterioran fácilmente y en cuanto a la funcionalidad no ofrecen mayores ventajas, por lo que los muebles plegables constituyen una buena alternativa para la gente de clase económica media que desea muebles de calidad y sobre todo comodidad en sus hogares.

Por lo anteriormente mencionado los muebles plegables constituyen una buena alternativa para los consumidores, ya que por contar con diseños poco elaborados y funcionales, además de un menor tamaño, son también de menor costo que los muebles convencionales que actualmente se ofrecen en el mercado. La principal razón por la cual se puede reducir costos es debido a que se trabajará bajo el modelo de producción en serie y con modelos estándar. Los modelos estándar tienen la ventaja de abaratar los productos ya que las operaciones que se requieren para fabricarlos son parecidas, o muy similares, lo que hace que los productos sean producidos en una mayor cantidad.

Otro factor a mencionar es el estilo minimalista que actualmente se está manejando en cuanto a temas de decoración; es decir, mientras menos mejor. El estilo minimalista no quiere decir inhabitado y lejos de parecer algo sin sentimientos, permite añadir todos los matices de la sensibilidad y de la inspiración. El estilo minimalista está indicado para todas las personas que son amantes de la simplicidad, de la serenidad y de la sobriedad. Contrariamente a la decoración tradicional, en la minimalista no se busca rellenar el espacio sino preservar el espacio. Cada mueble se elige en cuestión de su función y de su utilidad, sin sacrificar por ello la comodidad. Pocos accesorios hacen falta en una decoración minimalista.

Los muebles plegables están dentro del estilo minimalista ya que son de menor tamaño que los muebles convencionales, cuentan con un estilo poco elaborado pero muy agradable y su principal característica es su funcionalidad; es decir, la posibilidad de darle varios usos y adaptabilidad a los diferentes espacios y circunstancias donde se los

requiera; por lo que no solo son recomendables para espacios pequeños sino también para espacios grandes.

En los espacios pequeños se consigue una buena distribución y aprovechamiento del mismo; mientras que en los espacios grandes además de la comodidad se puede apreciar mejor el aspecto decorativo.

3.1.2 Justificación. La empresa estará dedicada a la producción y comercialización de MUEBLES MULTIFUNCIONALES DE MADERA Y AFINES ubicada en la ciudad de Buenaventura, caracterizada por ofrecer muebles multifuncionales de excelente calidad e innovación en sus diseños, que permita satisfacer las necesidades existentes en el mercado, buscando así generar empleo y de igual forma productividad y competitividad en sus procesos.

De esta forma, se pretende llegar a los clientes; los comerciantes dedicado a la comercialización en muebles de madera en Buenaventura debido a que estas son personas que por ende se dedican a este tipo de negocio y tienen su negocio ya establecido, así como a los diferentes habitantes del distrito

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo General. Determinar la factibilidad de mercado y las condiciones de operatividad del proyecto.

3.2.2 Objetivo Específicos

- Determinar las condiciones de la oferta de los productores y comercializadores de muebles en la ciudad de Buenaventura.
- Identificar las condiciones de la demanda de los consumidores de muebles existentes en la ciudad de Buenaventura.
- Medir las condiciones de los precios entre los diferentes oferentes del servicio de fabricación y comercialización de muebles en el distrito de Buenaventura.

3.3 METODOLOGÍA

3.3.1 Tipo de estudio. Este trabajo requiere de un estudio descriptivo, el cual permite realizar un diagnóstico sobre los negocios que comercializan muebles en Buenaventura.

3.3.2. Método de investigación. La investigación empleara el método inductivo, en el cual se toma como base la observación del problema de estudio, con el propósito de llegar a conclusiones generales que permitan determinar posibles soluciones.

3.4 TRABAJO DE CAMPO

A. Encuesta a consumidores

ENCUESTAS AL MERCADO CONSUMIDOR
Muebles MultiConfort

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Buen día, estamos realizando una investigación para determinar la factibilidad de la fabricación de muebles Multifuncionales de Madera y Afines , en el distrito de Buenaventura, para lo cual agradeceríamos su colaboración en responder a las siguientes preguntas

DATOS DEL ENCUESTADO

Sexo	Masculino	☐	Femenino	☒		
Edad (años)	20 a 30	☒	31 a 40	☐	41 a 50	☐
	Más de 50	☐				
Lugar de residencia	Isla	☐	Continente	☒		
Tipo de vivienda	Apartamento	☒	Casa	☐		

Edificio de
Apartamentos

1,- ¿Cada cuánto renueva los
muebles de su hogar?

Cada 3 años
Cada 5 años
Cada 7 años

Cada 10 años
Otro
Cuanto?

2,- ¿Cuál es el motivo para renovar
sus muebles?

Deterioro
Cambio de
color

Moda
Otro
Cual?

3,- ¿Qué estilo de muebles prefiere usted para su
hogar?

Modernos
Clásicos

Innovadores
Otro
Cual?

4,- ¿conoce sobre muebles multifuncionales o
plegables?

Si

No

5,- ¿Cuál de los siguientes muebles le llama más la atención
tener en su hogar?

a. Un mueble para la sala que tenga también la función
de en un camarote

b. Una cama que tenga también la función de un
escritorio

c. Silla que tenga también la función de un
comedor

d. Una cama que tenga también función de
armario

e. Una mesa de centro que tenga también tenga como función una
mesa de comedor

6,- ¿Qué característica llama más la atención?

Comodidad
Calidad

☐
☐

Espacio
Diseño

☐
☐

7,- ¿Cuál de estos muebles estaría dispuesto a comprar para su hogar?

- a. Un mueble para la sala que tenga también la función de en un camarote
- b. Una cama que tenga también la función de un escritorio
- c. Silla que tenga también la función de un comedor
- d. Una cama que tenga también función de armario
- e. Una mesa de centro que tenga también tenga como función una mesa de comedor

☐
☐
☐
☐
☐

8,- Marque con una x el rango del precio que estaría dispuesto a pagar por cada mueble multifuncional fabricado con materiales de alta calidad

MUEBLES MULTIFUNCIONALES	\$ 400.000 hasta \$800.000	\$800.000 hasta \$1.200.000	\$1.200.000 hasta \$ 1.600.000
Cama - escritorio			
Sofá-camarote			
Mesa de centro - escritorio			
Una cama- armario			
Silla –comedor			

B. Encuesta a comerciantes

- ¿Ha escuchado o tiene algunos conocimientos de que son los muebles multifuncionales, muebles convertibles o también llamados muebles ahorra espacio?

SI _ NO _

- Defina según su conocimiento, un mueble multifuncional

3. ¿Hace cuanto se dedica a la compra y venta de muebles en madera?

- a. De 1 a 5 años
- b. De 6 a 10 años
- c. De 11 a 15 años

4. Según sus ventas , de la siguiente lista escoja 3 productos los cuales que demanden más los habitantes de Buenaventura

Camas	Armarios	Camarotes
Comedores	Muebles	Escritorios
Sillas individuales	Mesa de centro	

5. Su negocio realiza venta a :

- a. usuarios finales
- b. distribuidores mayorista
- c. distribuidores minorista
- d. todas las anteriores

6. ¿En su negocio ha ofertado mueble multifuncional, convertibles o también llamados muebles ahorra espacio?

SI __, NO __, justifique su respuesta

7. ¿Le interesaría ofertar muebles multifuncionales? SI.__, NO__ , justifique su respuesta

8. ¿Le han preguntado sobre algún tipo de mueble multifuncional? SI.__, NO__

Como cual

3.5 LIMITACIONES

El estudio considerará datos de Buenaventura de usuarios reales y potenciales de la región, en la actualidad se considera el target local y a largo plazo mercado será Regional.

3.6 HALLAZGOS

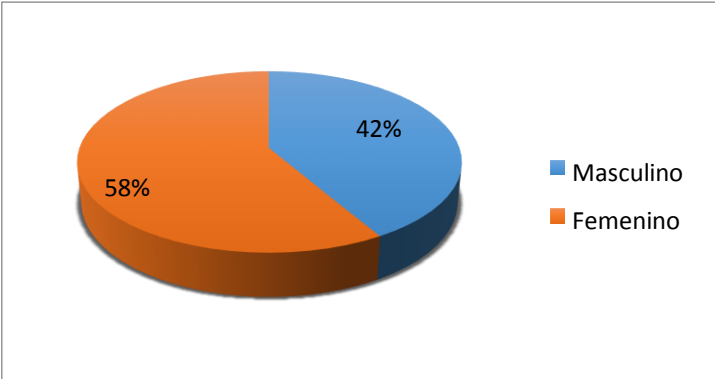
☐ Encuesta a consumidores

Tabla 1. Cantidad de personas encuestadas por sexo

Sexo	
Masculino	158
Femenino	222
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Grafica 1. Número de personas encuestadas por sexo



Fuente: Elaboración propia

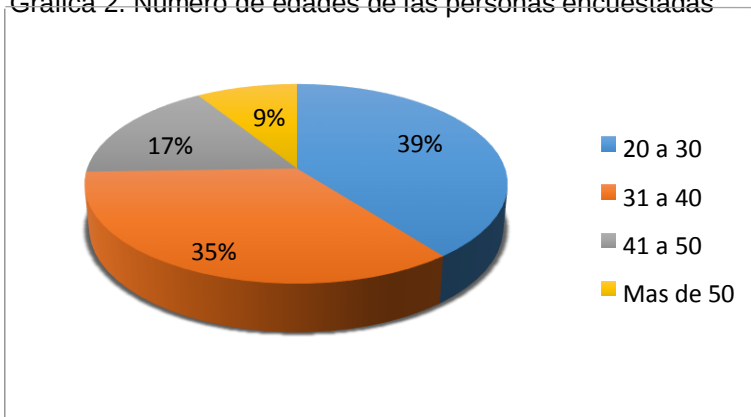
Del 100% de las personas encuestadas el 58% fueron mujeres y el 42% restante hombres.

Tabla 2. Cantidad de edades de las personas encuestadas

Edad (años)	
20 a 30	150
31 a 40	133
41 a 50	63
Más de 50	34
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 2. Numero de edades de las personas encuestadas



Fuente: Elaboración propia

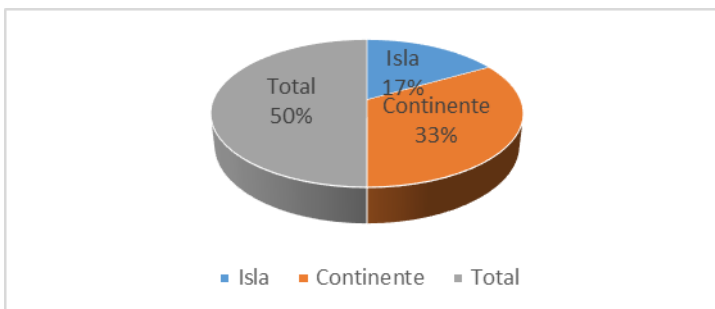
El 39% de los encuestados están en el rango de edad de 20 a 30 años seguidos del 35% de 31 a 40 años un 17% entre 41 a 50 años y solo el 9% son mayores de 50 años.

Tabla 3. Cantidad de personas encuestadas que viven en la isla o continente de Buenaventura

Lugar de residencia	
Isla	127
Continente	253
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 3. Porcentaje de personas encuestadas que viven en la isla o continente de Buenaventura



Fuente: Elaboración propia

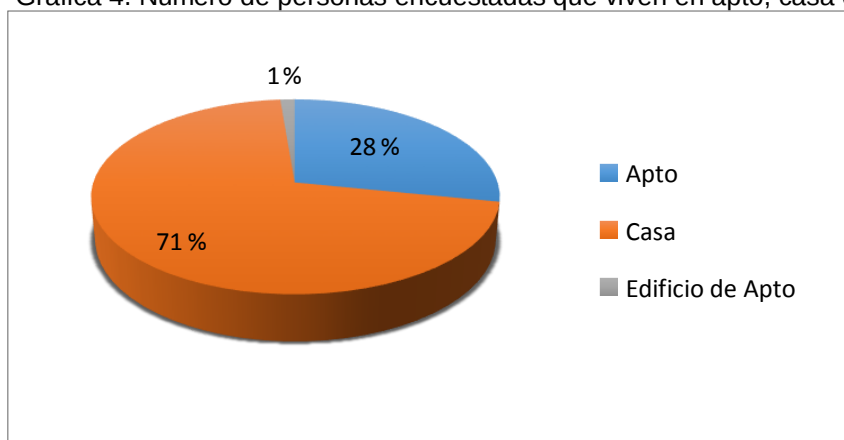
El 67% de las personas encuestadas viven en la zona continental de la ciudad el restante 33% viven en el sector de la isla.

Tabla 4. Cantidad de personas encuestadas que viven en apto, casa o edificio de apto

Tipo de vivienda	
Apto	107
Casa	268
Edificio de Apto	5
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 4. Número de personas encuestadas que viven en apto, casa o edificio de apto



Fuente: Elaboración propia

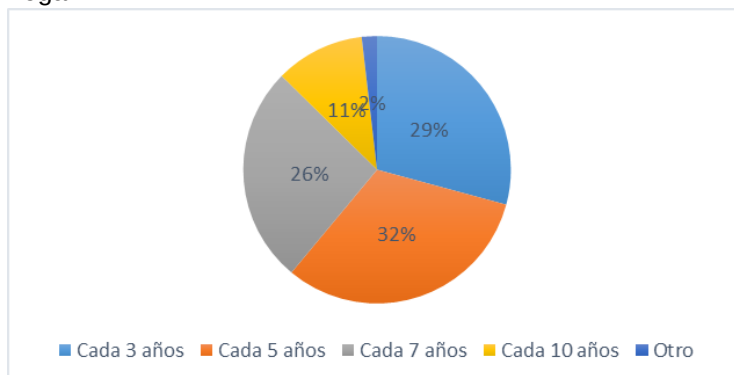
El 71% de las personas viven en casa, el 28% viven en apartamento y solo un 1% en edificio de apartamentos.

Tabla 5. Cantidad de años que las personas encuestadas renueva los muebles de su hogar

1,- ¿Cada cuánto renueva los muebles de su hogar?	
Cada 3 años	111
Cada 5 años	121
Cada 7 años	100
Cada 10 años	41
Otro	7
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5. Número de años de las personas encuestadas renueva los muebles de su hogar



Fuente: Elaboración propia

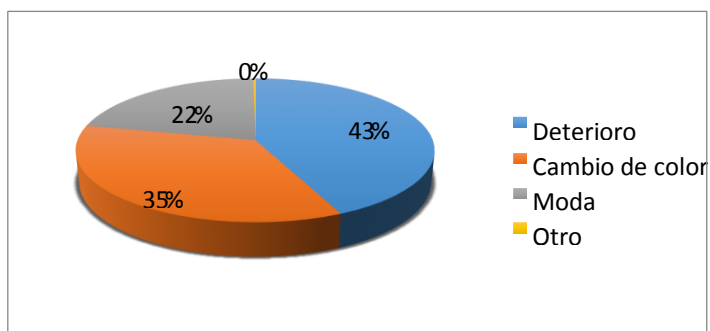
El 32% renuevan los muebles de su hogar cada 5 años, el 29% cada 3 años, el 26% renuevan cada 7 años, el 11% lo hacen cada 10 años y solo un 2% lo hacen cada año.

Tabla 6. Cantidad de personas que renueva sus muebles por deterioro, cambio de color, moda u otros

2.- ¿Cuál es el motivo para renovar sus muebles?	
Deterioro	164
Cambio de color	134
Moda	81
Otro	1
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 6. Porcentaje de personas que renueva sus muebles por deterioro, cambio de color, moda u otro



Fuente: Elaboración propia

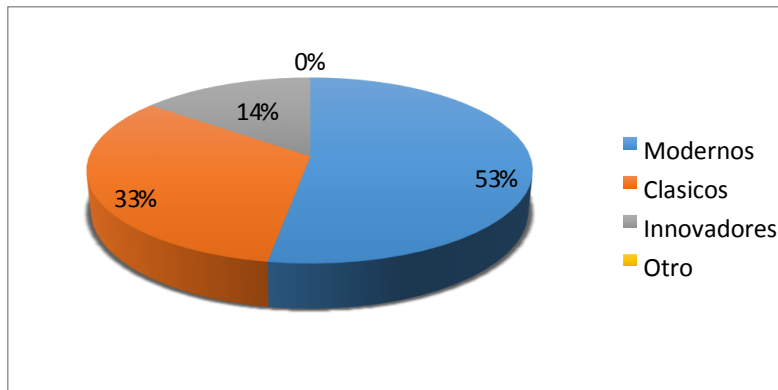
Lo que motiva para cambiar los muebles en un 43% lo hacen por deterioro, el 35% por cambio de color, un 22% por moda y un 1% por otros motivos.

Tabla 7. Cantidad de personas que prefiere estilo de mueble moderno, clásicos, innovadores u otros

3,- ¿Qué estilo de muebles prefiere usted para su hogar?	
Modernos	200
Clásicos	125
Innovadores	55
Otro	0
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 7. Porcentaje de personas que prefiere estilo de muebles modernos, clásicos. Innovadores u otros



Fuente: Elaboración propia

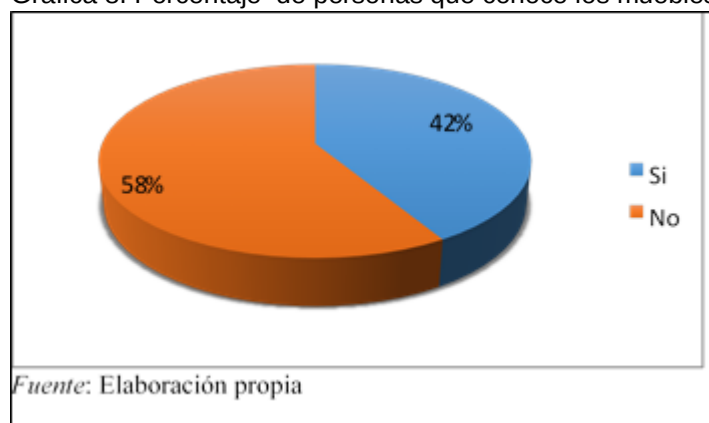
El 53% de los encuestados prefieren un estilo moderno de muebles, seguidos del 33% con un estilo clásico, el 14% estilos innovadores.

Tabla 8. Cantidad de personas que conoce los muebles multifuncionales o plegables

4,- ¿Conoce sobre muebles multifuncionales o plegables?	
Si	158
No	222
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 8. Porcentaje de personas que conoce los muebles multifuncionales o plegables



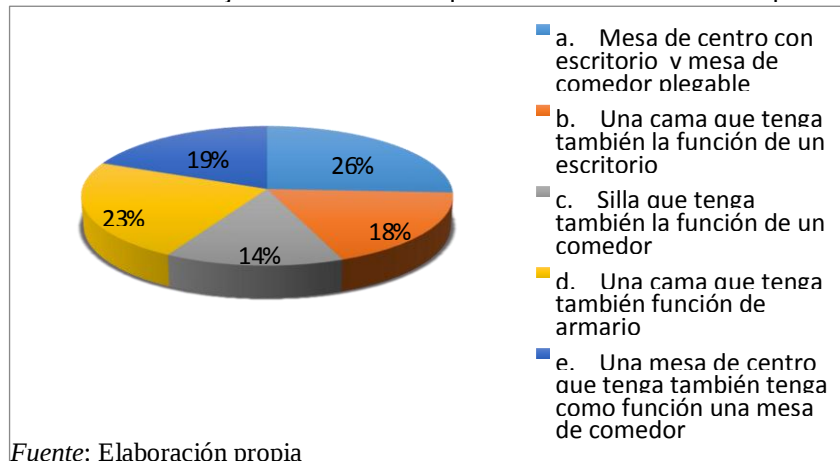
El 58% de las personas encuestadas no conoce los muebles multifuncionales o plegables y un 42% si conocen sobre ese estilo de muebles.

Tabla 9. Cantidad de muebles que más llaman la atención para tener en el hogar

5.- ¿Cuál de los siguientes muebles le llama más la atención tener en su hogar?	
a. Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable	98
b. Una cama que tenga también la función de un escritorio	69
c. Silla que tenga también la función de un comedor	54
d. Una cama que tenga también función de armario	88
e. Una mesa de centro que tenga también tenga como función una mesa de comedor	71
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 9. Porcentaje de los muebles que más llaman la atención para tener en el hogar



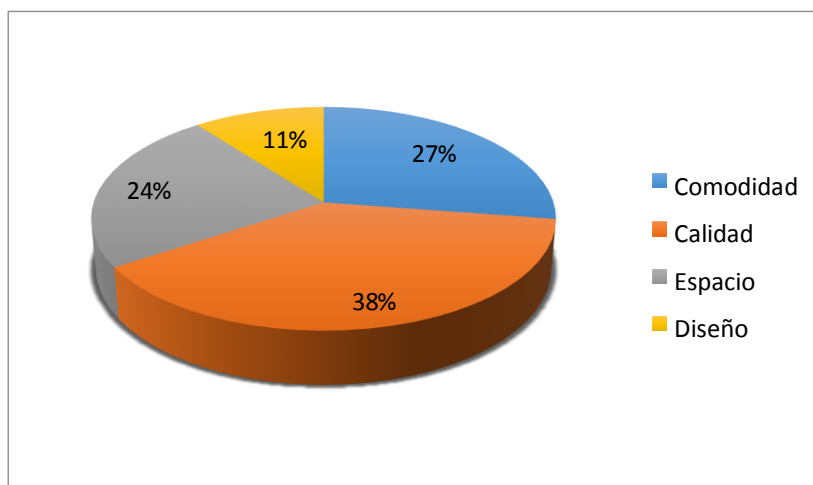
A la pregunta de cuál de los muebles le llama la atención un 26% prefieren Una Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable, un 23% les gustaría una cama que tenga también función de armario, el 19% una mesa de centro que tenga también tenga como función una mesa de comedor, un 18% una cama que tenga también la función de un escritorio y un 14% una silla que tenga también la función de un comedor.

Tabla 10. Cantidad de personas que a la hora de comprar un mueble le llama más la atención

6,- ¿Qué característica llama más la atención?	
Comodidad	104
Calidad	146
Espacio	90
Diseño	40
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 10. Porcentaje de personas que a la hora de comprar le llamaría más la atención comodidad, calidad, espacio o diseño



Fuente: Elaboración propia

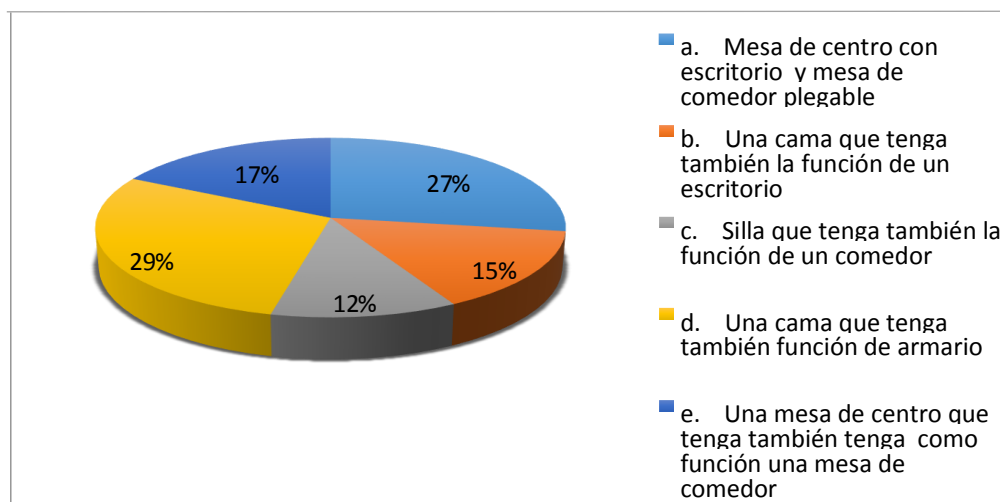
La calidad es el principal factor al comprar muebles pues el 38% de la población así lo considera seguido de un 27% que le gusta la comodidad, a un 24% que tengan buen espacio y solo un 11% prefieren el diseño.

Tabla 11. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por alguno de los muebles mencionados

7,- ¿Cuál de estos muebles estaría dispuesto a comprar para su hogar?	
a. Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable	104
b. Una cama que tenga también la función de un escritorio	56
c. Silla que tenga también la función de un comedor	44
d. Una cama que tenga también función de armario	110
e. Una mesa de centro que tenga también tenga como función una mesa de comedor	66
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 11. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por alguno de los muebles mencionados



Fuente: Elaboración Propia

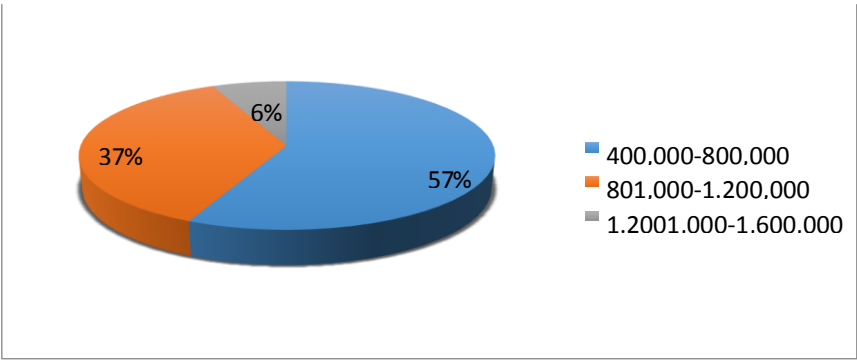
A la pregunta cuál de estos muebles estaría dispuesto a comprar para su hogar el 29% le gustaría Una cama que tenga también función de armario, el 27% prefieren una Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable, un 17% una mesa de centro que tenga también tenga como función una mesa de comedor. Un 15% Una cama que

Tabla 12. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama escritorio

8,- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?	
cama escritorio	
400,000-800,000	216
801,000-1.200,000	139
1.2001,000-1,600,000	25
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 12. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama escritorio



Fuente: Elaboración propia

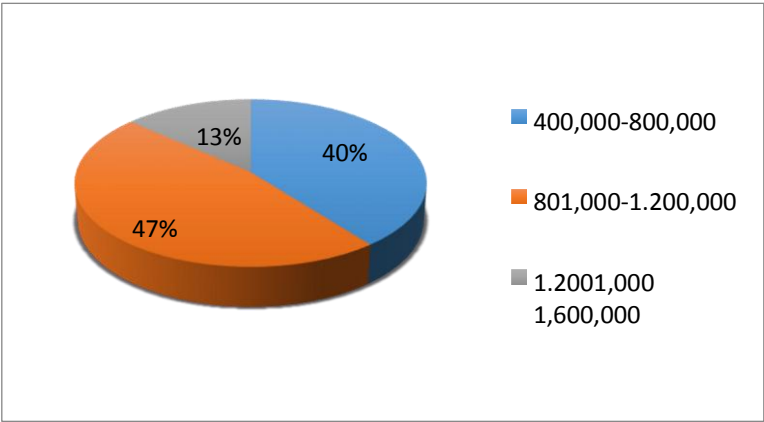
El 57% de las personas están dispuestas a pagar entre \$400,000-800,000, el 37% \$801,000-1.200,000 y solo un 6% entre \$1.200,000 - 1,600,000

Tabla 13. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama armario

cama armario	
400,000-800,000	150
801,000-1.200,000	179
1.2001,000-1,600,000	51
Total	380

Fuente: elaboración propia

Gráfica 13. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una cama armario



Fuente: Elaboración propia

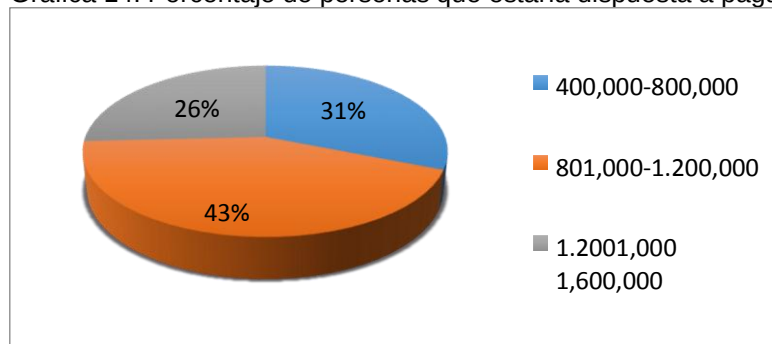
A la pregunta sobre el precio de la cama armario el 47% está dispuesto a pagar entre \$801,000-1.200,000, el 40% \$400,000-800,000 y un 7% entre \$1.2001,000 1,600,000

Tabla 14. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por un sofá camarote

sofá camarote	
400,000-800,000	118
801,000-1.200,000	164
1.2001,000-1,600,000	98
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 14. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por un sofá camarote



Fuente: Elaboración Propia

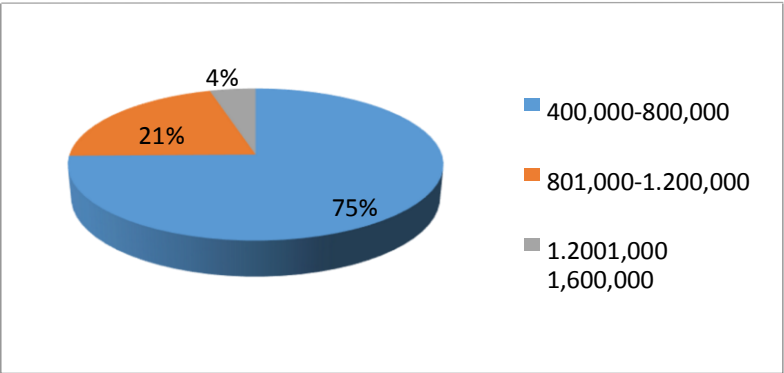
El 43% pagaría por el sofá camarote \$801,000-1.200,000, el 31% \$400,000-800,000 y un 26% \$1.2001,000 -1,600,000

Tabla 15. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una mesa de centro-comedor

mesa de centro-comedor	
400,000-800,000	284
801,000-1.200,000	79
1.2001,000-1,600,000	17
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 15. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una mesa de centro comedor



Fuente: Elaboración propia

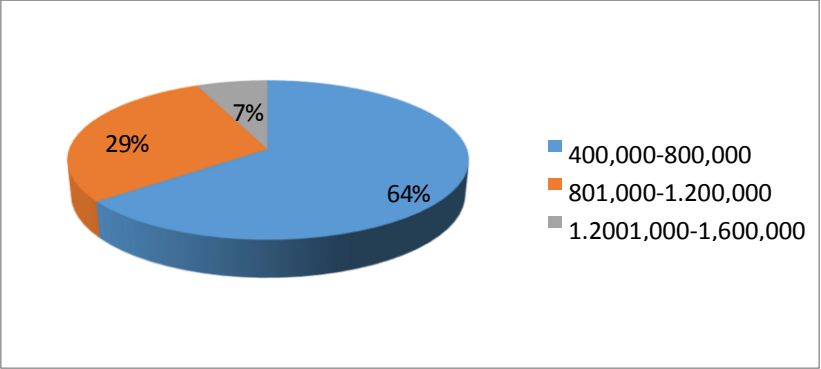
El 75% están dispuesto a pagar entre \$400,000-800,000 mesa de centro- comedor, un 21% \$801,000-1.200,000 y solo un 4% entre \$1.200,001-1,600,000

Tabla 16. Cantidad de personas que estaría dispuesta a pagar por una silla comedor

silla comedor	
400,000-800,000	245
801,000-1.200,000	110
1.200,001-1,600,000	25
Total	380

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 16. Porcentaje de personas que estaría dispuesta a pagar por una silla comedor



Fuente: Elaboración propia

Al precio dispuesto a pagar por la silla comedor por parte de los encuestados es \$400,000-800,000 corresponde al 64%, seguido del 29% \$801,000 -1.200,000 y un 7% \$1.2001,000-1,600,000.

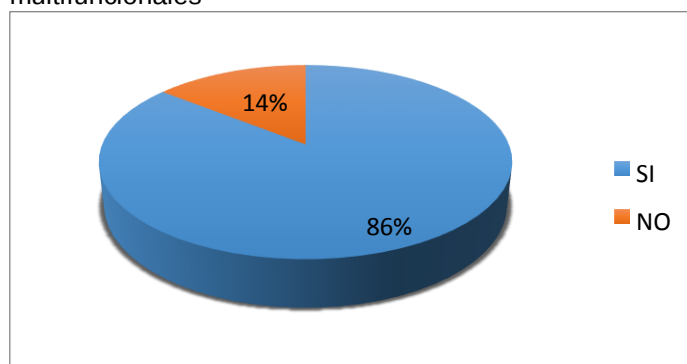
□ Encuesta a comerciantes

Tabla 17: cantidad de comerciantes que ha escuchado sobre los muebles multifuncionales

1 Ha escuchado que son los muebles multifuncionales	
SI	30
NO	5
Total	35

Fuente: elaboración propia

Gráfica 17. Porcentaje de comerciantes que ha escuchado sobre los muebles multifuncionales



Fuente: Elaboración propia

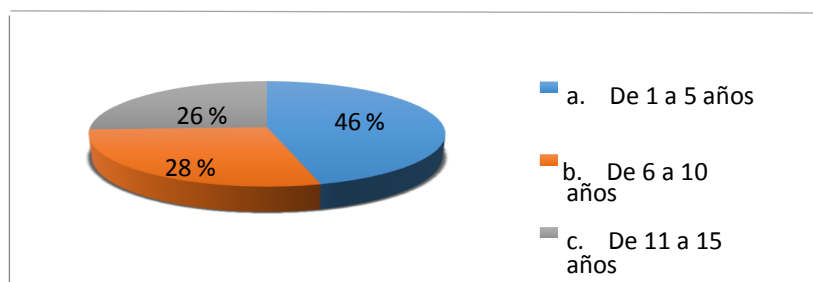
El 86% de los comerciantes encuestados ha escuchado sobre los muebles multifuncionales y solo un 14% no lo han hecho.

Tabla 18. Cantidades de comerciantes que se han dedicado a la compra y venta de muebles entre 1 a 5 años, 6 a 10 años, 11 a 15 años

3 Hace cuanto se dedica a la compra y venta	
a. De 1 a 5 años	16
b. De 6 a 10 años	10
c. De 11 a 15 años	9
Total	35

Fuente: elaboración propia

Gráfica18. Porcentaje de comerciantes que se han dedicado a la compra y venta de muebles entre 1 a 5 años, 6 a 10 años, 11 a 15 años



Fuente: Elaboración propia

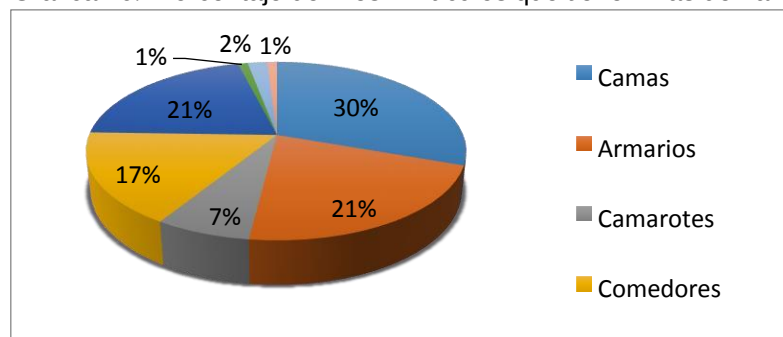
El 46% de los comerciantes llevan de 1 a 5 años en el negocio, un 28% de 6 a 10 años y el 26% de 11 a 15 años

Tabla 19. Tres artículos que tienen más demanda

4. escoja 3 productos	
Camas	31
Armarios	22
Camarotes	7
Comedores	17
Muebles	21
Escritorios	1
Sillas individuales	2
Mesa de centro	1
Total	102

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 19. Porcentaje de Tres Artículos que tienen más demanda



Fuente: Elaboración propia

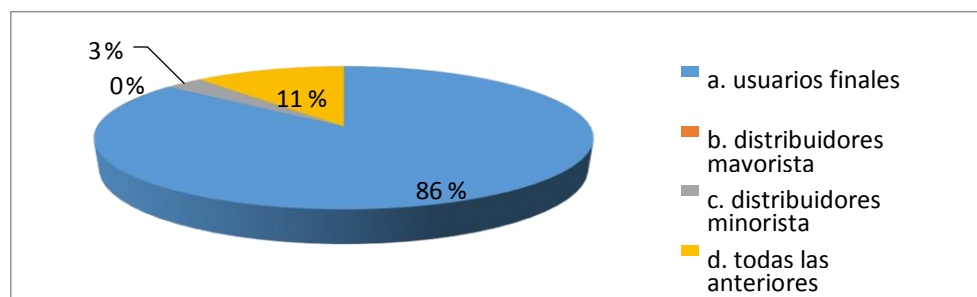
Los tres productos de mayor aceptación para la venta son los siguientes, con el 30% de los encuestados prefieren para la venta camas, el 21% armarios seguidos del 21% de muebles

Tabla 20. Cantidad de negocios que realizan venta a usuarios finales, distribuidores mayoristas, distribuidores minoristas o todas las anteriores

5 Su negocio realiza venta a :	
a. usuarios finales	30
b. distribuidores mayorista	0
c. distribuidores minorista	1
d. todas las anteriores	4
Total	35

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 20. Porcentaje de negocios que realizan venta a usuarios finales, distribuidores Mayorista , distribuidores minoristas o todas las anteriores



Fuente: Elaboración propia

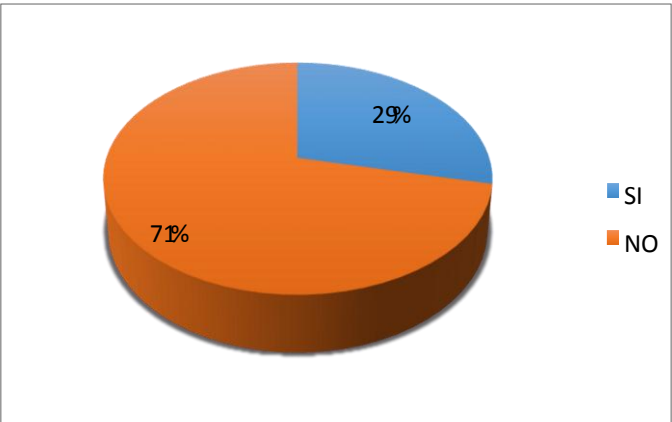
El 85% de los comerciantes encuestados venden sus productos a usuarios finales, un 12% a todos y un 3% a distribuidores minoristas

Tabla 21. Cantidad de comerciantes que han ofertado muebles multifuncionales

6. ¿En su negocio ha ofertado mueble multifuncional	
SI	10
NO	25
Total	35

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 21. Porcentaje de comerciantes que han ofertado muebles multifuncionales



Fuentes: elaboración propia

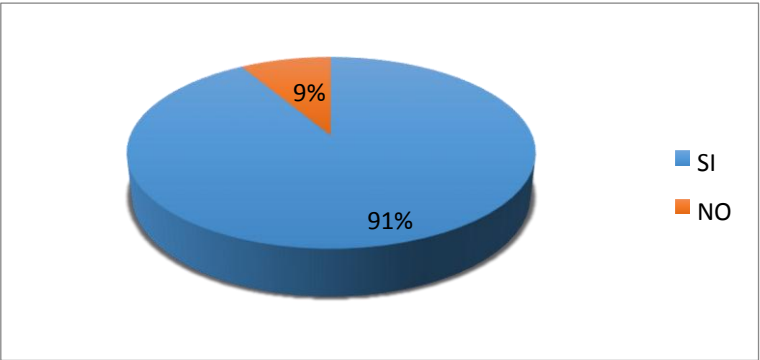
El 71% de los encuestados no han ofrecido muebles multifuncionales y solo un 29% si lo han hecho como sofá camas

Tabla 22. Cantidad de comerciantes que le gustaría ofertar muebles multifuncionales

7. ¿Le interesaría ofertar muebles multifuncionales?	
SI	32
NO	3
Total	35

Fuente. Elaboración propia

Gráfica 22. Porcentaje de comerciantes que le gustaría ofertar muebles multifuncionales



Fuente: elaboración propia

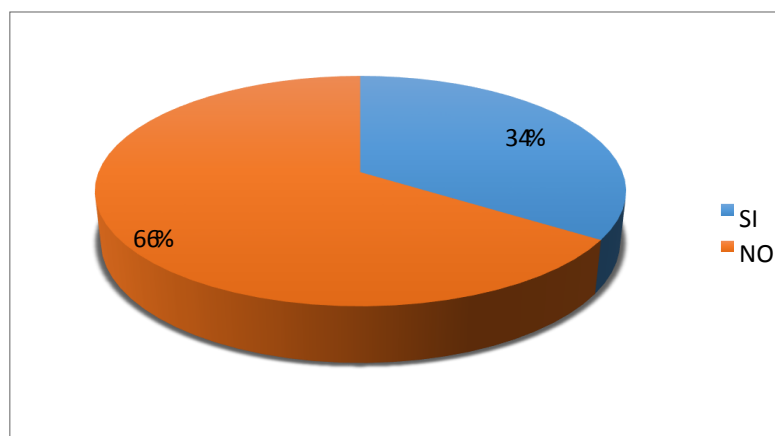
Al 91% de los comerciantes encuestados le interesaría ofrecer muebles multifuncionales y solo a un 9% no les gustaría teniendo en cuenta que las personas no conocen sobre este concepto

Tabla 23. Cantidad de comerciantes que la han preguntado sobre algún tipo de mueble multifuncional

8. ¿Le han preguntado sobre algún tipo de mueble multifuncional?	
SI	12
NO	23
Total	35

Fuente: Elaboración propia

Grafica 23. Porcentaje de comerciantes que la han preguntado sobre algún tipo de muebles multifuncionales



Fuente: Elaboración propia

Al 66% no le han preguntado sobre algún tipo de mueble multifuncional y solo un 34% si lo han hecho.

3.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Consumidores.

En el primer aspecto, Demanda del Producto, se analiza una gran aceptación de la población en Buenaventura dispuesta a comprar el producto en el siguiente orden de preferencia:

- **Una cama que tenga también función de armario.**
- **Una cama que tenga también la función de un escritorio**
- **Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable**
- **Silla que tenga también la función de un comedor.**

La mayoría de los posibles compradores están en el rango de 20 a 40 años y viven en casas o apartamentos solo un 1% en edificio de apartamento, ellos renuevan sus muebles a mediano plazo es decir cada 3 a 5 años y los cambian en su mayoría por deterioro o cambio de color, con relación al estilo prefieren un estilo moderno, el concepto de muebles multifuncionales es nuevo para la mayoría pero si les llama la atención tener en casa este tipo de muebles. La calidad es el principal factor al comprar muebles seguido de un 27% que le gusta la comodidad, a un 24% que tengan buen espacio y solo un 11% prefieren el diseño.

El precio dispuesto a pagar por los tres principales muebles fueron:

- Una cama que tenga también función de armario. \$801,000 a \$1.200,000
- Escritorio con cama plegable 400,000-800,000
- Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable. \$400,000 \$800,000

Comerciantes

El concepto de muebles multifuncionales es conocido por los comerciantes encuestados y a la mayoría un 91% le interesaría ofrecer este tipo muebles en sus negocios pues cuando se han ofrecido a los clientes estos a pesar de que es un término nuevo para muchos si les gustaría comprar estos muebles.

La fábrica de muebles MULTICONFORT, estará ubicada en la zona continental de la ciudad, en el Barrio El Triunfo, perteneciente a la Comuna 12. Nuestros clientes serán los comerciantes de muebles de la ciudad de Buenaventura. Por su fácil acceso será un lugar donde los clientes podrán visitar y realizar confortablemente sus pedidos.

3.8 PROCESO DE ANÁLISIS DE MERCADO

3.8.1 Análisis del sector industrial. Con respecto al mercado de muebles en Buenaventura, existen pocas empresas dedicadas a la fabricación, comercialización de muebles, existen mayoristas concentrados en el eje cafetero (norte del valle del cauca, Risaralda y Quindío), debido a esto el ingreso de los muebles multifuncionales será un poco complejo y requerirá de gran esfuerzo para lograr posicionarse en un lugar representativo dentro del mercado.

Es necesario para las pequeñas y medianas empresas establecer estrategias para enfrentar los desafíos que representa ingresar a un mercado que conlleva la globalización, tomando en cuenta que en la actualidad lo que se busca son muebles de calidad con diseños innovadores, que brinden duración y estilos nuevos para las casas. Es necesario tener en cuenta que para este tipo de actividad no existen barreras y cada día la competencia es mayor ya que la aparición de nuevas fábricas y talleres es constante a nivel nacional.

3.9 ANÁLISIS DE MERCADO

Para saber cuál será nuestra población objetiva se debe comenzar a analizar el mercado de consumidores finales, los mismos que deberán reunir las siguientes características:

- **Geográficas.-** los consumidores finales serán principalmente familias de la ciudad de Buenaventura, en su área urbana la cual se divide en zona insular y zona continental. Sin descartar por supuesto que personas que visitan la ciudad provenientes de toda la región pacífica en especial del departamento de Nariño (San Juan, Satinga) del Cauca (Timbiquí y Guapi) y del Choco (Pizarro, Nuquí y Bahía Solano).
- **Sociodemográficas.-** en cuanto a estas características, la demanda estará conformada por familias que se encuentren entre los 20 a 40 años de edad ya que es en este rango de edad se concentró las personas encuestadas.

- **Ventajas buscadas.-** las principales características que buscan estos segmentos de la población al momento de comprar un mueble son: comodidad, innovación y precio ya que sus ingresos son limitados y por lo tanto deben programar sus compras para no realizar gastos innecesarios o que desequilibren su presupuesto; y los muebles plegables cumplen con estas características ya que son fabricados especialmente para adaptarse a pequeños espacios y cumplir más de una función; en cuanto a sus precios son cómodos ya que se trabajará con orden de producción y con modelos estándar.

3.10 DEMANDAS DE CLIENTES

El potencial del tamaño del mercado

Según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) de acuerdo con el último informe poblacional del 2016, en el municipio de Buenaventura hay aproximadamente 407.539¹⁴ habitantes, y 73.465 hogares¹⁵ Los clientes potenciales están ubicados en el Distrito de Buenaventura.

3.11 ANÁLISIS DEL CLIENTE

Nuestros clientes indirectos en este caso serán los comerciantes dedicados a la compra y venta de muebles que del mismo modo serán distribuidores, donde deben cumplir los siguientes requisitos:

Características principales

- Comerciantes que tengan registrado su establecimiento en la cámara de comercio
- Comerciantes que tengan más de dos años en el mercado
- Comerciantes que no esté registrado en data crédito

¹⁴ <https://www.dane.gov.co/index.php/indices-de-precios-y-costos/indice-de-precios-al-productor-ipp>

¹⁵ http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/76109T7T000.PDF

3.12 POBLACIÓN OBJETIVO (CONSUMIDORES)

Para la población objetivo se tendrá en cuenta los resultados de la pregunta 3 de la encuesta de los consumidores (ver tabla 8.) (Ver gráfico 7)

Tabla 24. Cantidad por género que prefieren los muebles modernos e innovadores

Género	Total	Prefieren	No prefieren
Hombres	158	105	53
Mujeres	222	150	72
TOTAL	380	255	125

Fuente: Elaboración propia (ver tabla 7. Pag 53)

- Total por género: Hombres **(158)** Mujeres **(222)**
- Prefieren por género; Hombres **(105)** Mujeres **(150)**
- no prefieren por género: Hombres **(53)** Mujeres**(72)**
- Porcentaje de aceptación=**prefieren por género/total por género**
- Porcentaje de aceptación= $105/158 = 66\%$ en los hombres
- Porcentaje de aceptación= $150/222 = 68\%$ en los hombres

La población de consumidores de los muebles multifuncionales MULTICONFORT de acuerdo al censo realizado por el DANE, se caracteriza de la siguiente forma:

Tabla 25. Cantidades de hombres y mujeres por edades

Edades	Hombres	Mujeres
20 a 30	34.908	35.565
31 a 40	25.235	28.246
40 a 50	18.594	21.612
más de 50	28.356	33.570
total	107.093	118.993

Fuente: El DANE

Para la población objetivo total se tendrá en cuenta hombres y mujeres que tengan la edad de 20 – 30, 31 a 40 años quitando el total de la población desocupados de ese mismo rango de edades

Tabla 26. Total de la población objetivo

Rango de edades - población desocupada	Hombres	Mujeres	Total
20 a 30 y 31 a 40	60.143	63.811	123.954
desocupados	54.630	41.212	95.842
total de la población que labora	5.513	22.599	28.112
% que prefieren los muebles modernos e innovadores	66%	68%	
% que prefiere los muebles modernos e innovadores por el total de la población que labora	3.638	15.367	19.005

Fuente: Elaboración propia

En Buenaventura existe un total de **19.005 personas** entre hombres y mujeres que presentan preferencia hacia muebles modernos e innovadores y al mismo tiempo están laborando. Ahora se debe hacer el comparativo de la cantidad de producto que se fabricaran y se venderán en el año que son **912 muebles multifuncionales** (ver tabla.41), con el total de personas (19.005)

Para mirar la “torta de mercado” que se va acaparar, se divide **912/19.005** y nos da un resultado porcentual de **4,79 por ciento**, es decir, que la empresa en esos momentos le estará llegando solamente al **4,8%** de la población en disposición de compra para los productos, según lo investigado.

3.13 POSIBLE COMPETENCIA

Los muebles multifuncionales aunque sean nuevos en el mercado no dejan de ser un producto sustituto la cual tendrá una competencia indirecta por parte aquellos establecimientos que fabriquen o comercialicen muebles para el hogar

Actualmente en la ciudad de Buenaventura existen 28 empresas que fabrican muebles para el hogar. Las cuales se encuentran contenidas dentro del sector de la manufactura. Con los siguientes código CIIU de actividades económicas.

Cuadro 3. Código CIU de actividades económicas

361100	FABRICACIÓN DE MUEBLES PARA EL HOGAR
361101	FABRICACIÓN DE MUEBLES PARA EL HOGAR EN CUALQUIER MATERIAL
361300	FABRICACIÓN DE MUEBLES PARA COMERCIO Y SERVICIOS
361400	FABRICACION DE COLCHONES Y SOMIERES

Fuente: Cámara de comercio de Buenaventura

A continuación se mencionan estas empresas los valores reportados corresponden a la liquidación de activos en la renovación de la matrícula mercantil.

Cuadro 4. Establecimientos comerciales Registrados en cámara de comercio

Establecimiento	Dirección	Código	Descripción CIU	Valor
FABRICA CREDIMUEBLES EL TREBOL LTDA	CR 61 3 17	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	3.000.000
INDUSTRIAS DE LUJO LTDA	CL 7 A 3 B 68 BRR LA MERCED	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	30.000.000
CASTILLO LARA DORILA	BRR LLERAS CL 1 17 F 15 CL MANHATAN	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.000.000
BONILLA MONDRAGON RODOLFO	--CRA 46 #4S50	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.300.000

Continuación del cuadro 4. Establecimientos comerciales Registrados en cámara de comercio

VALLEJO RENTERIA HELMER	CR 84 2 91 BRR LAS PALMAS	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	2.700.000
VALENCIA RODRIGU EZ WILLIAN	CL 5 B 41 C 57 BRR MARIA EUGENIA	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.300.000
QUINTER O ASPRILLA WALTER	CR 46 CL 7 SUR POSTE 23	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.300.000
LERMA ROLDAN WILLIAM DE JESUS	DG 1 91 68 BRR NUEVA FRONTER A	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.300.000
RODRIGU EZ PAREDES ALDEMAR	CL 9 55 B 22 BRR SAN BUENAVE NTUR A	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.000.000
OLAVE IBARGUEN ROBINSON	BRR ANTONIO NARIÑO POSTE 272 4	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.000.000
CAMPAZ CUERO MAXIMILIA NO	--CRA 58 2S-14	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.400.000
GALVIS AGUDELO BEATRIZ	CL 1 15 14 BRR LA PLAYITA	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	2.200.000
VASQUEZ RIOS JOSE EDWIN	CRA 94 3- 27 N/FLORES TA	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.900.000
CUERO ORDOÑEZ ALEXAND ER	CL 5 10 37 BRR PUEBLO NUEVO	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.900.000
ANDRADE Quiñones	CL 11 CR 7 BRR LAS AMERICAS	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.400.000

Continuación del cuadro 4. Establecimientos comerciales Registrados en cámara de comercio

EBANISTERIA FIGURITAS	-CLE. 6a. 35-36	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	2.000.000
GERARDO ABAD SUMBA DIAZ	CR 44 2 SUR 80	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.200.000
GENERAL DE MUEBLES Y EBANISTERIA	CRA 48 #1S-19	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	5.000.000
FABRICA DE MUEBLES LA MICELANI A	-CR 47 S CL 2 2 43	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	3.400.000
GUTIERRE Z GARCIA KELLY	CR 46 CL 7 SUR SEC POSTE 23 BRR OLIMPICO	361100	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR	1.300.000
ARANGO CARDONA JAVIER	CR 61 3 17 BRR EL DORADO	361101	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR EN CUALQUIER MATERIAL	3.000.000
RIASCOS OLAVE JAIR ALIRIO	CL 1 SUR 48 71	361101	FABRICACION DE MUEBLES PARA EL HOGAR EN CUALQUIER MATERIAL	1.000.000

Fuente: Cámara de comercio de Buenaventura. Liquidación de activos reportados en la renovación

3.14 ANÁLISIS DE PROVEEDORES

La mayoría de proveedores son de la ciudad de Cali debido que en buenaventura no cuenta con proveedores que nos suministre material a por mayor a buen precio y con excelente calidad también teniendo en cuenta que muchas veces no se cuenta con la garantía que tengan un stop de materiales

Cuadro 5. Proveedores

Proveedor: pinturas Echeverry Ciudad: Cali Forma de pago: financiamiento a 30 días Descuento: 7% si se hace una compra mínima de 6 unidades de las misma referencia Compras: mensual
Proveedor: HomeCenter Ciudad: Cali Forma de pago: contado Descuento: el transporte Compras: mensual
Proveedor: Corona Ciudad: buenaventura Forma de pago: contado Descuento: el transporte Compras: mensual

Fuente: Elaboración propia

3.15 PLANES ESTRATÉGICOS DE MERCADO (PRODUCTO, PRECIO, PLAZA Y PROMOCIÓN)

3.15.1 Producto. La empresa recibe el nombre de MUEBLES MULTIFUNCIONALES MULTICONFORT, el nombre resalta diseños innovadores del producto ofrecido. Los muebles a fabricar y comercializar consisten en una nueva línea de muebles para el hogar. Se trata de muebles multifuncionales fabricados con materiales de buena calidad y larga duración, de atractivos diseños y estilos.

El principal beneficio asociado a estos productos es su posibilidad de cumplir con más de una función dentro del hogar, permitiendo con ello ahorrar superficie destinada al uso de muebles. Con ello, los clientes

podrán optimizar el uso del espacio dentro de su vivienda, pudiendo así contar con mayor superficie disponible la que podrán destinar al uso que ellos prefieran dar

Estrategia de diversificación: Esta estrategia busca agregar elementos de utilidad a los productos y/o servicios nuevos que ofrece la empresa así como:

- El incorporar estos productos o servicios nuevos se hace con la idea de incrementar el valor de los productos actuales.
- Cuando los productos o servicios nuevos se pueden ofrecer a un buen precio en el mercado
- Cuando el producto principal de la empresa se encuentra en su etapa de declinación en su ciclo de vida, en este caso la empresa opta por crear productos nuevos para mantenerse estable dentro del mercado actual.

Estrategias intensivas Desarrollo del mercado: Para desarrollar el mercado se requiere incorporar productos y servicios actuales en otras zonas geográficas.

Esto se aplicara cuando:

- Cuando la organización tiene mucho éxito en lo que hace.
- La Empresa tiene, altas ventas, tasa de clientes, buen prestigio y altos recursos financieros esta debe expandirse de manera tal que su éxito y ventas sean mayores.
- Cuando existen mercados nuevos que no han sido tocados o no están saturados.

3.15.2 Precio

Cuadro 6. Precio de venta de los Productos a elaborar

Imagen	Nombre mueble	Precio unitario
	Armario con cama plegable	Contado \$ 876.101 Financiado a 30 días \$ 943.493
	Escritorio con cama plegable	contado \$ 232.674 Financiado a 30 días \$ 250.572
	Mesa de centro con escritorio y comedor plegable	contado \$ 315.787 Financiado a 30 días \$ 340.078

Fuente: Equipo Investigador (ver tabla 54. Pag 148)

Estrategia de diferenciación: La estrategia de diferenciación de MUEBLES MULTIFUNCIONALES MULTICONFORT será contar con el personal capacitado para atender cualquier problema y/o inquietud que surja del producto y que apoyen de manera eficiente el proceso de compra del mobiliario que ofrece la empresa. Esto implica que se maneje un excelente servicio de preventa, venta y postventa. En este orden de ideas el servicio al cliente será un pilar fundamental para el éxito de los productos.

La diferenciación fundamentada en la innovación está ligada al diseño moderno, versátil y exclusivo de los muebles.

Cuadro 7. Estrategia de diferenciación

Diferenciación	Estrategia
DIFERENCIACIÓN POR IMAGEN	Grabar en la mente de los compradores nichos psicológicos a través de la publicidad clara, concreta y contundente.
DIFERENCIACIÓN POR DISEÑO.	Elaborar productos que estén de acuerdo a las tendencias del momento, en donde estén inmersos criterios de originalidad y exclusividad.
DIFERENCIACIÓN EN CALIDAD.	Requiere una mayor fiabilidad, duración y funcionamiento del producto en relación con el precio.
DIFERENCIACIÓN POR SUMINISTRO.	La empresa puede conscientemente promover un conjunto de productos alrededor de sus productos básicos completando totalmente las necesidades de los consumidores dentro de un segmento. Estos productos pueden ser juegos de sala, sillas de puf entre otros

Fuente: Equipo Investigador

3.15.3 Publicidad

COMERCIALIZACIÓN Con el fin de dar a conocer la empresa MULTICONFORT, se utilizaran varias fuentes con las que se podrá llegar a muchos clientes con un precio asequible.

Estrategias de publicidad

Cuadro 8. Estrategias de publicidad

Medio	Estrategia	Costo
Sitio Web.	Así mismo, el sitio web contará con información relevante de la empresa y la tienda, con el objetivo de que las visitas al sitio web se traduzcan en visitas a la fábrica. En este sentido, el sitio web será solo para la publicación de información, dado que para concretar el proceso de compra será necesario que los clientes se dirijan a la fábrica donde encontrarán dichos productos, junto a la atención de personal de venta capacitado para entregar un servicio de primera calidad.	Diseño, Hosting y Dominio) Valor inicial y valor anual \$300.000
Redes sociales	Crear un perfil de Facebook con el nombre de la empresa y publicar en esta los productos fabricados. Darle a la página un aspecto de elegancia y estilo que llame la atención de todos los contactos. Si se tienen en cuenta las personas conocidas la página inicialmente tendría aproximadamente 1000 suscriptores.	\$30.000 Valor mensual
Radio	Se pagará 4 cuñas publicitarias en la emisora Radio Buenaventura, uno dentro del horario de las noticias de las 7:00 am, 12:15 m y de 6:00 p.m. con una duración de 20 segundos	\$250.000 Valor anual

Fuente: Elaboración propia

3.15.4 Promoción

La política de ventas de la compañía establece que las estrategias de promoción incluirán:

- Llevar un registro en una base de datos de los compradores, a quienes con compras frecuentes se les otorgará obsequios con el logo de la compañía.
- Por todas la compras de contado se otorgará un descuento del 5% Las anteriores estrategias de promoción son dirigidas al consumidor final.

Adicionalmente se realizaran ventas a crédito, el plazo de pago será de máximo 30 días. Esta concesión de crédito del vendedor para sus clientes, repercute ventajas económicas:

1. Si un cliente obtiene crédito, lo más probable es que prospere, si aumenta la actividad empresarial del mismo, lógicamente comprará más producto al proveedor que en su día confió en el mismo.
2. Mediante el crédito el fabricante ofrece un servicio adicional a sus clientes lo que permite fidelizarlos y asegurar ventas futuras.
3. Aumenta su cuota de mercado vendiendo a un segmento de compradores que sólo pueden trabajar a crédito.
4. Los compradores a los que se concede un crédito están dispuestos a pagar un precio más elevado del que pagaría con pago inmediato, por lo que la rentabilidad de las ventas a crédito es superior que las de contado.
5. Las empresas que venden a crédito proyectan una imagen positiva ante los clientes, proveedores y competidores, por el contrario una empresa que no conceda crédito es sospechosa de tener pocos recursos económicos.
6. Con la concesión de crédito a sus clientes el proveedor puede aumentar su volumen de negocio y por consiguiente puede mejorar sus economías de escala.

Se realizará marketing directo en el punto de venta, donde se contará con personal de venta capacitado para brindar una atención y asesoría

de excelencia a los clientes que acudan a este lugar. En él, los potenciales compradores podrán ver y experimentar directamente con los productos, asesorados por el personal de venta.

Adicionalmente, se entregará material de folletería y catálogos a las personas que Visiten la tienda. Todo esto con el objetivo de que las personas que acudan a la fábrica, comenten y promocionen la empresa con sus amigos y familiares (marketing boca a boca).

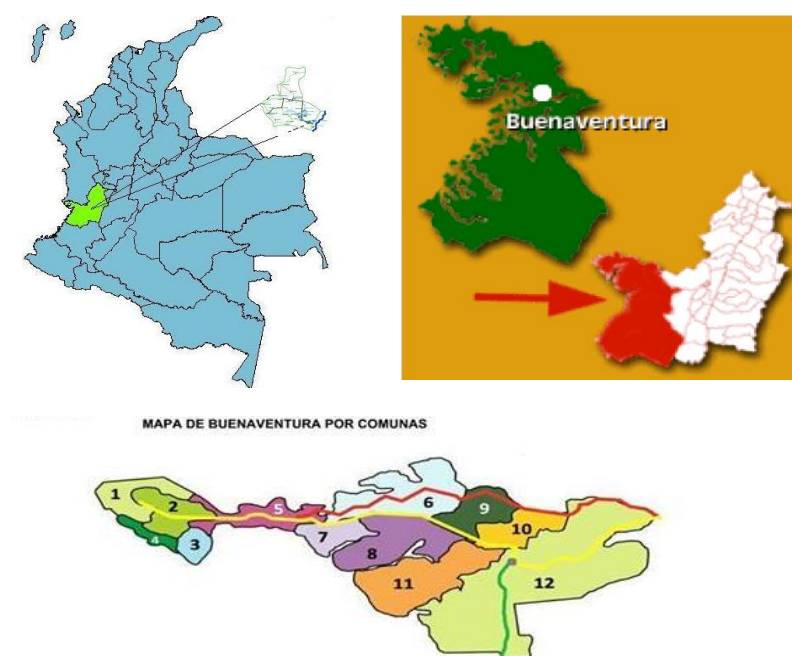
3.15.5 Plaza

Estrategias de distribución: La empresa va a manejar una línea de distribución, FABRICANTE - COMERCIANTE el costo adicional corresponde al transporte de la planta de producción al almacén; para esto inicialmente se tercerizará el proceso y se pagará a una empresa de transportes. El monto que se va a pagar por transporte urbano por cada viaje de la planta de producción a los puntos de venta será de \$20.000, un precio competitivo en el mercado, que se incrementara de acuerdo al IPC.

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1 LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

Figura 4. Localización del negocio



Fuente: https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=ry7fV4ScBMqRzAKci4rgAQ#q=buenaventura

La línea amarilla representa la Avenida Simón Bolívar desde la terminal hasta el retén, representado por El Punto gris, A partir de ahí la vía se bifurca, la continuación de línea amarilla se denominado carretera Cabal Pombo y La verde carretera Simón Bolívar (carretera vieja) La Línea roja representa La vía Interna Alterna – interna Que Va desde TCBUEN (Km 5) Hasta la glorieta Comfamar

Se localizar muebles MULTICONFORT por la entrada del retén vía Dagua, exactamente en el barrio Triunfo. Dicho sitio es el más óptimo para la puesta en marcha de la empresa encargada de fabricar muebles multifuncionales en madera y afines, Teniendo en cuenta que es un lugar muy despejado y algo alejado de la población esto nos permitirá realizar el proceso de fabricación sin ningún problema

Cuenta con excelente vía de acceso como la av. Simón Bolívar y es la entrada principal de Buenaventura, que facilitan el transporte tanto de

las materias primas como de los productos terminados, debido a que algunos de los proveedores se encuentran ubicados en Cali. Además, cuenta con disponibilidad de servicios públicos básicos como agua, luz, gas y teléfono.

4.2 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

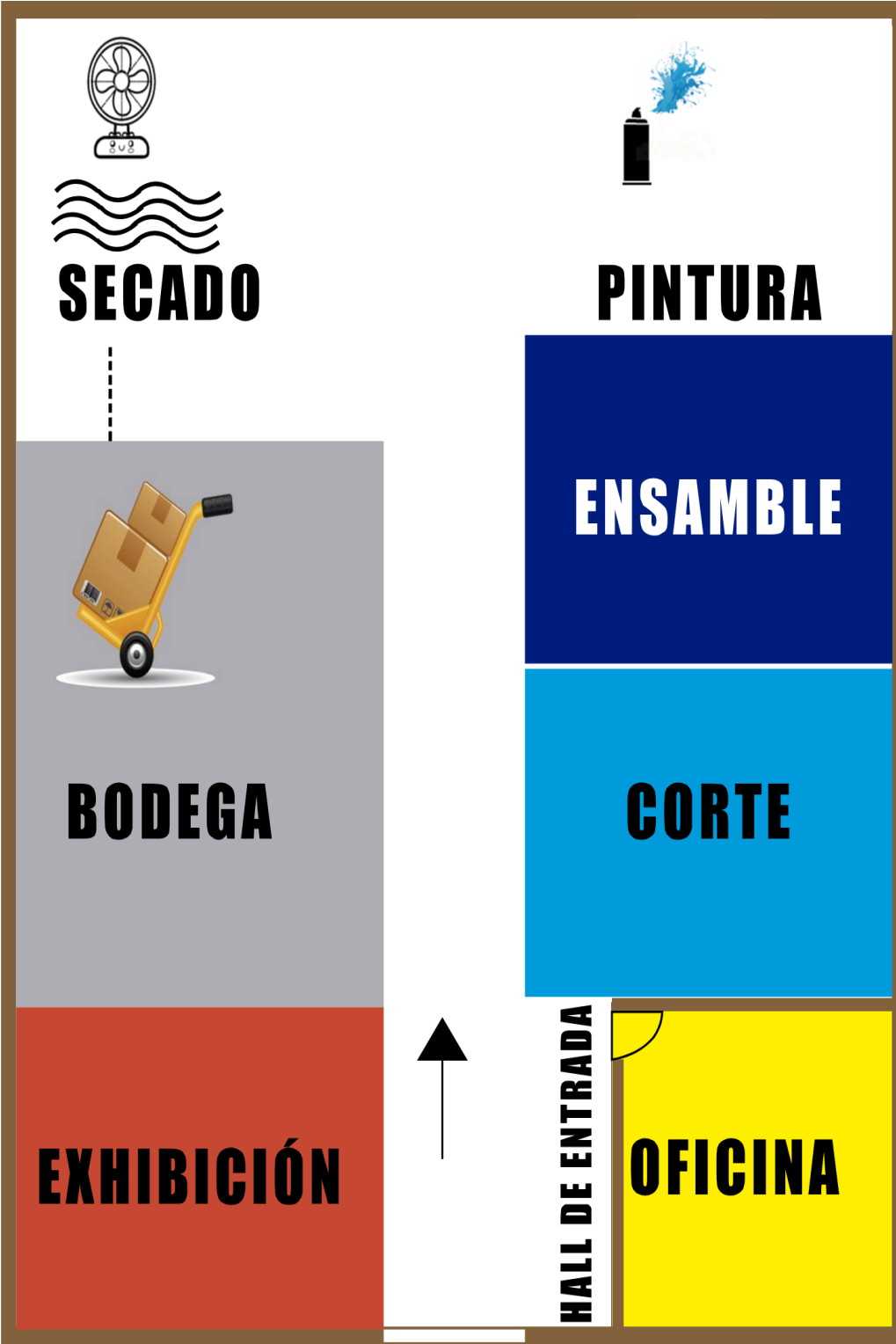
La planta contara con medidas de: 15 metros de fondo con unos 9 de ancho

Cuadro 9.. Distribución de planta

Área	Funcionalidad
Almacén de exhibición	bodega y exhibición de los distintos productos que se ofertaran ya que este almacén ayudara en que las personas interactúen con el producto
Oficinas	Atención al cliente, creación de diseños ,administración y ventas
Bodega de elementos de protección	Llevar de una forma ordena todo los elementos de protección necesarios para la seguridad de los trabajadores
Bodega de suministro	Llevar un inventario de todos los materiales necesarios para la fabricación de los diferentes muebles en madera y a fines
Bodega de materia prima	Control del inventario de las piezas ya cortadas para los distintos muebles a ensamblar
Corte	Proceso de cortar metales o hierro
Secado	Lugar donde estarán los muebles mientras se secan
Zona de ensamble	Proceso en armar algunos muebles
Zona de pintura	Proceso de requerimiento de pintura

Fuente. Elaboración propia

Figura 5. Distribucion de la planta



Fuente: Elaboración propia

4.3 Capacidad de producción

La empresa MULTICONFORT tendrá una capacidad de producción anual de 912 artículos entre armarios con cama plegable, escritorio con cama plegable, y mesa de centro con escritorio y mesa de comedor

Tabla 27 .Cantidad de artículos a fabricar

Artículo	Semanal	Mensual	Anual
Armario con cama plegable	9	36	432
Escritorio con cama plegable	6	24	288
Mesa de centro con escritorio y comedor	4	16	192
Total	19	76	912 artículos anuales

Fuente: Elaboración propia (ver tabla 52. Pag 147)

Tabla 28. Tiempo de fabricación de cada artículo

Artículo	Tiempo de cortar hierro/metal (operario a)	Tiempo de soldar hierro/metall (operario a)	Tiempo de ensamblar 1 fase (operario b,c o d)	Tiempo de pintura (operario b,c o d)	Tiempo de ensamblar 2 fase (operario b, o d)	Tiempo total por cada artículo
Armario con cama plegable	2 horas	2 horas	2 horas	4 horas	3 horas	13 horas
Escritorio con cama	NO INTERVIENE	NO INTERVIENE	2 horas	4 horas	1 hora	7 horas
Mesa de centro con escritorio y comedor	1 hora	1 hora	NO INTERVIENE	1 hora	1 hora	4 horas

Fuente: Elaboración propia (ver tabla 31 Pág. 92. Tabla 33 pág. 106. Tabla 35 pág. 116)

Tabla 29. Horas laborales de los operarios

Operario	Horarios	Cantidad de horas diarias x cantidad de operarios	Horas semanales	Horas mensuales	Horas anuales
Operario A	Lunes a Viernes (8 horas diarias)	8 horas* 1 operario= 8 horas	8 horas * 5 días= 40 horas	40 horas * 4 semanas= 160 horas	160 horas* 12 meses=1920 horas
Operarios B,C,D	Lunes a viernes (8 horas diarias)	8 horas *3 operarios =24 horas	24 horas *5 días =120 horas	120 horas * 4 semanas= 480 horas Por Operario (480 h/ 3)= 160 horas	480 horas * 12 meses = 5760 horas
	Sábado(6 horas diarias)	6 horas * 3 operarios =18 horas	18 horas * 1 día= 18 horas	18 horas* 4 semanas = 72 horas Por Operario 72/ 3= 24 horas)	72 horas * 12 meses = 864 horas
TOTAL		50 horas	178 horas semanales	712 horas mensuales	8544 horas anuales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. Cantidad de artículos anuales por el tiempo de fabricación

Artículos	Cantidad de artículos anuales	Tiempo de producción de cada artículo en horas	Total de horas anuales
Armario con cama plegable	432	13 horas	5.616 horas
Escritorio con cama plegable	288	7 horas	2.016 horas
Mesa de centro con escritorio y comedor	192	4 horas	768 horas
Total	912	-----	8.400
total de horas laborales	4.416 horas AM	4.128 horas PM	8.544 Horas
horas sobrante anuales donde se utilizaran en reuniones con el jefe o en algunas ocasiones también un break que tengan los trabajadores			144 horas

Fuente: Elaboración propia

4.4 REQUERIMIENTO EN PRODUCCIÓN

La fábrica de MUEBLES MULTICONFORT para llevar a cabo sus operaciones contara con una planta física donde se llevara a cabo todas las actividades de fabricación (cortes de material de metal o hierro, ensamblados. Pintura, secado, la maquinaria a utilizar, bodega de elementos de protección, almacenamiento de materia prima y de suministro), de ventas, administrativas y mercadeo

4.4.1 Mano de obra intensiva. Se conoce como mano de obra al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. El concepto también se aprovecha para apuntar hacia el costo de esta labor (es decir, el dinero que se le abona al trabajador por sus servicios).

Cuadro 10. Operarios que elaboran en la empresa

Operarios	Funciones
Operario A	Encargado de solo cortar y soldar todo lo referente a tubos y hierro galvanizado
Operario B	Encargado de ensamblar o pintar todo lo relacionado con la madera
Operario C	Encargado de ensamblar o pintar todo lo relacionado con la madera
Operario D	Encargado de ensamblar o pintar todo lo relacionado con la madera

Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Herramientas

Cuadro 11. Herramientas para la fabricación de muebles multifuncionales

BANCO: Superficie preparada para facilitar el trabajo de la carpintería, como el cepillado, lijado, corte, ensamble etc.	
COMPRESOR DE AIRE: Esta máquina es sobre todo la de los acabados, cuando un mueble está acabado entra en acción esta máquina, es necesaria tenerla para hacer barnizados o pintados, ya que con la pistola de aire logramos un acabado rápido, y sobre todo eficaz.	
HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS: El desarrollo de las herramientas eléctricas ha reducido enormemente el tiempo necesario para realizar muchas labores. Las herramientas eléctricas más importantes son el taladro, la fresadora, la lijadora, atornillador y tronzadora disponibles en muchos tamaños donde la marca que se va utilizar es la de black&decker	
HERRAMIENTAS MANUALES: Las herramientas más comunes a utilizar son la sierra, el cepillo y el formón, y otras más generales como martillos y destornilladores, que se utilizan con clavos y tornillos.	

Fuente: Equipo Investigador. Imágenes tomadas de: <http://repository.lasalle.edu.co>, <http://madera-fina.blogspot.com.co>, <https://sites.google.com/site/527tallerdecarpinteria/herramientas/herramientas-electricas>, <http://norma-ohsas18001.blogspot.com.co/2013/02/uso-de-herramientas-manuales>

4.4.3 Materiales

Cuadro 12. Materiales a utilizar para ensamble de la madera

 Mdf	 Tornillos braiwan
 bisagras	 Colbón industrial

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 13. Materiales a utilizar para proceso de pintura

Masilla para madera 	Lija 	pintura color miel y plata 
Masilla plastiflex 	thinner 	Catalizada 

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 14. Materiales a utilizar para el proceso de ensamble del metal o hierro

Tubos galvanizados	Soldaduras	Tapones
		

Fuente: elaboración propia

4.4.4 Elementos de protección y prevención

Cuadro 15. Elementos de protección personal

Dotación	Función	Cantidad 1 entrega	Cantidad 2 entrega	Cantidad 3 entrega
	TAPABOCAS :Evita la entrada de olores tóxicos	24	24	24
	GUANTES DE CARNAZA : Evita contacto directo de las manos con las distintas máquinas y elementos a utilizar	6	6	6
	OVEROL : Evitar manchas de tinta en la ropa, absorción de olores de solventes tóxicos como pintura , thinner , sellador entre otros	6	6	6
	GAFAS DE SEGURIDAD : proteger los ojos a la hora de pintar y de cortar materia prima	6	6	6

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 16. Elementos de prevención

EXTINTOR :Control ante casos de incendio 	EXTRACTOR DE OLOR: Evitar la concentración de olores tóxicos 
 VENTILADOR	

Fuente: Elaboración Propia

4.5 ARMARIO CON CAMA PLEGABLE

4.5.1 Presentación

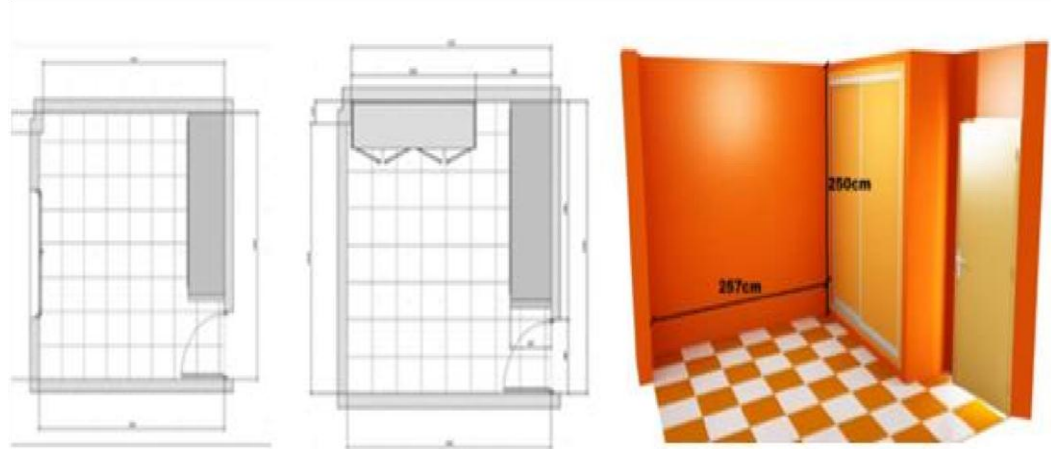
El armario y la cama, se han caracterizado por ser productos necesarios para tener en el hogar, por ende tiene una demanda muy alta en la ciudad de Buenaventura según los datos arrojados en las encuestas hecha a los comerciantes, por este motivo se diseñó un mueble que cumpliera con estas dos funciones y que al mismo tiempo se ahorre espacio y dinero

Figura 6. Presentación del armario con cama plegable



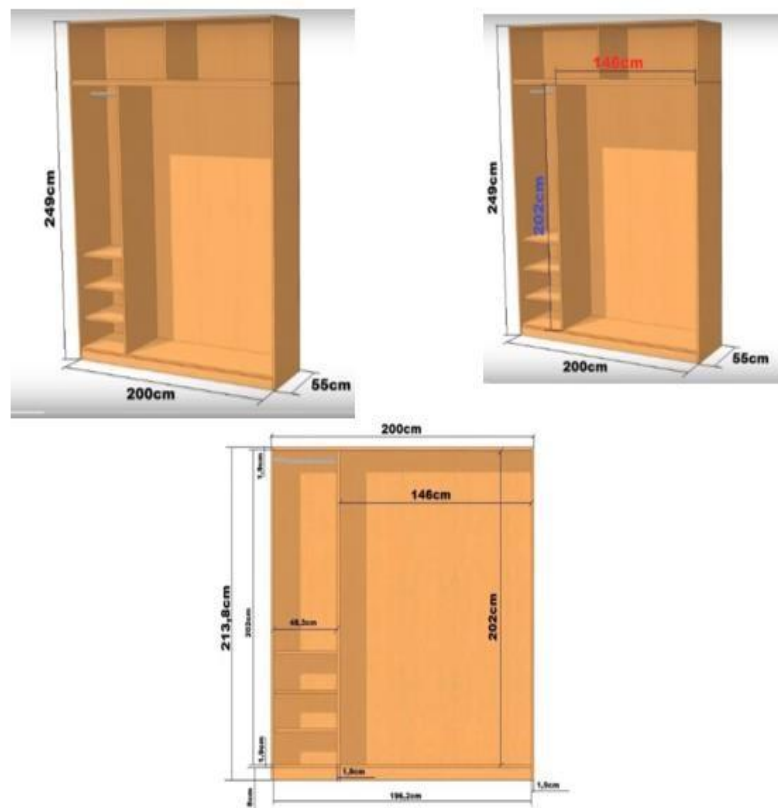
Fuente : <https://www.youtube.com/watch?v=M4AX4uNYMak>

Figura 7. Plano de la habitación (espacio)



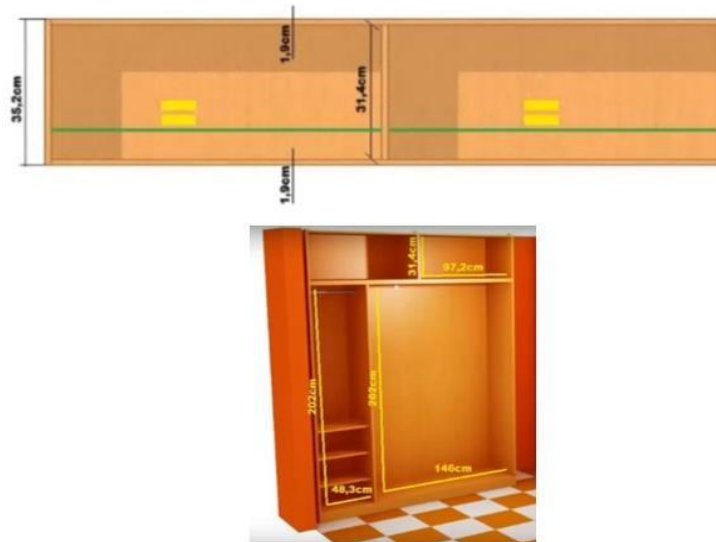
Fuente : <https://www.youtube.com/watch?v=M4AX4uNYMak>

Figura 8. Medidas del armario con cama plegable



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=M4AX4uNYMak>

Figura 9. Medidas de las puertas



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=M4AX4uNYMak>

4.5.2 Ficha técnica

Tabla 31. Ficha técnica del armario con cama plegable

ARTICULO: armario con cama plegable TIPO DE MATERIAL: Madera MDF /metal GALVAZINADO
PROCESO / TIEMPO (este tiempo está estimado desde el diseño del articulo hasta su entrega)
1. Bosquejo del armario (1 hora)
2. Diseño del armario con las medidas digitalizado (2 días)
3. Ensamble de la estructura del armario (2 horas)
4. Hecha del somier (corte y soldadura) (4 horas)
5. Pintura del armario y somier (4 horas)
6. Secado (4 horas)
7. Ensamble al sitio donde estará ubicado pare, puertas y somier (3 horas)
TIEMPO TOTAL : 17 horas – 5 horas de tiempo muerto y diseño = 13 horas solo en la fabricación
DIMENSIONES
1) Cama (SOMIER) 140X190 de largo
2) Armario 200 cm de ancho x 249 cm de largo con profundidad de 55 cm

Fuente: Elaboración propia

Materiales

Tabla 32. Lista de materiales

lista de materiales de armario con cama plegable		
Materiales Directos	Cantidad	unidad de medida a utilizar
MDF 9mm	1	lamina 244 x 212cm
MDF 12mm	1	lamina 244x 106cm
MDF 5mm	1	lamina 244 x 212cm
Tornillos de braiwan	70	1 pulgada
bisagras	3	1 paquete x 2
Botones	3	N/A
Tubos galvanizados	6	1/2 pulgada
Amortiguadores de puertas	2	270 mm
bisagra caída amortiguadores	2	N/A
Imanes para puertas de muebles	2	N/A
Escuadra L	2	16X 16 cm
Materiales indirectos	Cantidad	unidad de medida a utilizar
Colbon industrial	1	1/16 de un galón
Masilla para madera	1	1/4
Masilla plastiflex	1	1/4
pintura color miel	1	Galón
Anticorrosivo	1	1/8 de un galón
catalizada	1	Galón
Thinner	1	Galón
lija N° 320	2	pliego 230x 2680 mm
lija N° 400	1	pliego 230x 2680 mm
Soldadura	8	varilla delgada 356 mm

Fuente: Elaboración propia

4.5.3 Procesos de fabricación

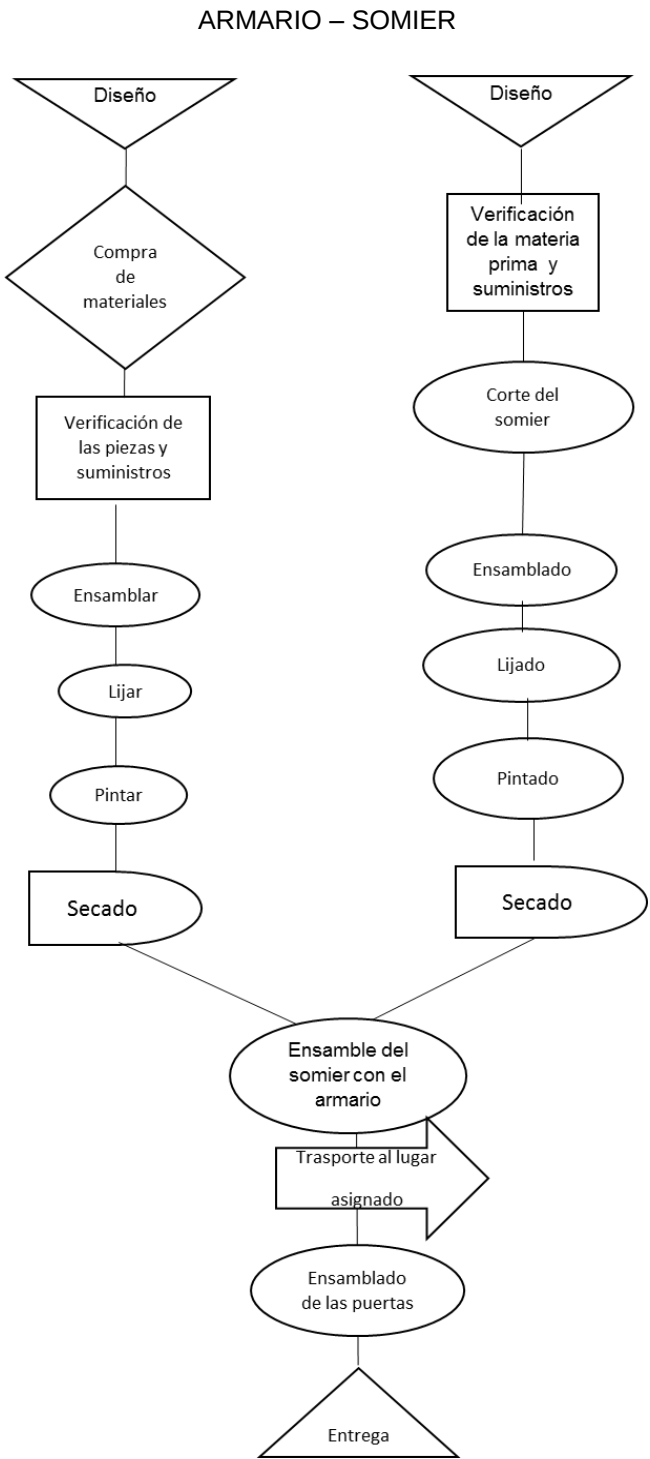
Los procesos de la fábrica en las diferentes áreas pasan por la parte de producción y la parte de servicio al cliente, las cuales se harán basado en la **Norma ISO 9000** que especifica la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio.

Cuadro 17. Símbolos de la norma ISO 9000 en Procesos

SÍMBOLO	REPRESENTA
	Operaciones. Fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y medición. Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y producto.
	Operación e inspección. Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transportación. Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora. Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	Decisión. Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes. Productos o material que ingresan al proceso.
	Almacenamiento. Depósito y/o resguardo de información o productos.

Fuente: Normas ISO 9000

Figura 10. Descripción grafica de proceso del armario con cama plegable



Fuente: Elaboración propia

Armario

Descripción detalla del paso a paso

- Hacer el diseño del mueble con sus respectivas medidas
- Se llevara hacer cortadas las piezas según las medidas establecidas para el armario

A. Ensamble del armario

- se empezara a ensamblar la base del muebles que será un cuadrante de 8 cm de grueso , se utilizara Colbón , un taladro eléctrico con una broca avalladora para hacer los huecos en la madera y así poder colocar los tornillos con el destornillador eléctrico para ir uniendo todas las partes con los tornillos draiwan de 1' (taladrando y atornillando)



De la misma formas se va ir colocando los costados (el costado derecho , la parte superior , y el costado izquierdo) y tendremos como lo indica en la imágenes las partes laterales del muebles junto con la base (taladrando y atornillando)



Ya teniendo la base junto con los laterales del mueble se empezara a ensamblar la división del armario, para poderla colocar se tiene que medir con el metro la distancia que queríamos (1.46 cm) hacer una línea y sobre esa línea colocar la pieza para luego taladrar y atornillar con la pieza superficie del mueble



Después de ya tener la división del mueble se empieza a ensamblar la pieza trasera del armario en una forma de escuadra donde las medidas tiene que ser iguales taladrando y atornillando todo el alrededor quedando sujeto y asegurado



Luego se hace la parte de arriba, colocando la base junto con los costados (taladrando y atornillando)



Se coloca la división teniendo en cuenta que en los dos lados tenga la misma medida si tenemos un espacio 1,94.3 cm se dividirá en dos entonces el espacio para colocar la división sería de 97.15 cm, después se colocara la parte trasera



B. pintura del armario del armario

1. Se procede a tapar huecos y superficies que estén defectuosas con la masilla y una espátula plástica
2. Se pule primero con la lija más gruesa (#320) y luego con la más delgada (#400) todo el mueble buscando que la superficie quede lisa

3. con una pistola de presión y compresor se va aplicando la pintura del color que se desee
4. Se aplica catalizada brillante para colocarle brillo o matizarlo y le de protección a la madera utilizando e igualmente la pistola de presión y compresor

SOMIER (CAMA)

A. Cortes del somier

Con la tronzadora se cortaran 6 tubos de $\frac{1}{2}$ galvanizados con las siguientes medidas:

- 1. 2 tubos galvanizados de 140 m y 2 tubos galvanizados de 190 m con esta se hará el cuadrado del somier (cama)
- 8 tubos de 140 m esto hará la función de las tablas
- 1 tubo de 140 m y 2 tubos de 35 cm esto hará la función de las patas móviles

B. ensamble del somier

- a. Se suelda de lado a lado las 8 piezas de tubos galvanizados con la estructura cuadrada de 140 x 190 m esto hará la función de las tablas (dejando un espacio que se ha considerado por cada pieza) para esto se necesita soldadura y el soldador
- b. Luego se suelda las 3 piezas de las patas para poder ensamblar junto con el cuadrado y las tablas para este se necesita dos tornillos locos de 2" (esto hará que las patas se muevan) para colocarlo cada uno en las esquinas
- c. Se ensamblara luego toda la estructura ya armada con la lámina de MDF que será la puerta del armario para esto se necesita el

taladro con broca para metal esto hará los huecos y el atornillador eléctrico con los tornillos draiwan

C. Pintado del somier

- Se comienza a echar masilla en toda la estructura del somier (cama)
- Se pule toda la estructura con 2 pliegos de lijas #320
- Se aplica el anticorrosivo a toda la estructura del somier (cama) con la pistola de presión y el compresor
- Por último se emplea la pintura del color que se desee en este caso color Miel

□ Ensamble del armario a la pared

luego de tener ya el mueble construido y pintado lo pasaremos lo trasportaremos a la vivienda del cliente a la habitación para hacer ensamblado a la pared colocándolo en su lugar las dos partes del mueble, esto se asegurara las dos piezas con la parte de arriba y la parte de abajo con el taladro y destornillador eléctrico nombradas anteriormente

Para ensamblarlo a la pared se debe utilizar el mismo taladro con una broca de cemento y unas escuadras las que sea necesarias esto ayudara que quede bien fijo a la pared y seguro



Ensamble de las divisiones, puertas y accesorios

Después de ya tener ensamblado el mueble en la pared se comenzara a ensamblar las 3 divisiones de la parte inferior junto con el colgadero de ropa

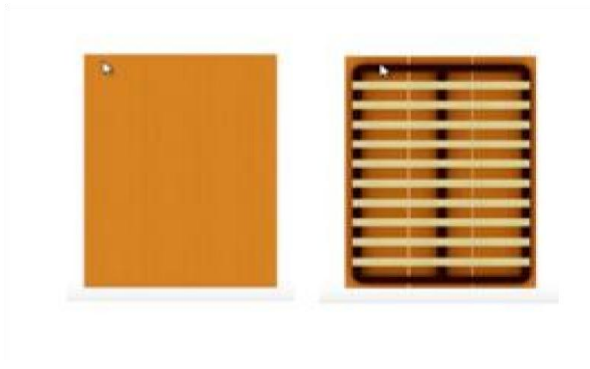


Posteriormente se comenzara a ensamblar las puertas del armario sin importar el orden utilizando las bisagras, tornillos y destornillador eléctrico (no se ensamblara la puerta que estará cubriendo la cama)



Para la puerta que estará cubriendo la cama se colocara con el sistema de apertura de la cama y será de la siguiente manera

Ya con la hecha del somier (cama) que se había hecho anteriormente (estilo cama base con su respetivas patas movibles) se atornillara junto con la puerta que estará cubriendo la somier , esta será hará de la siguiente manera :



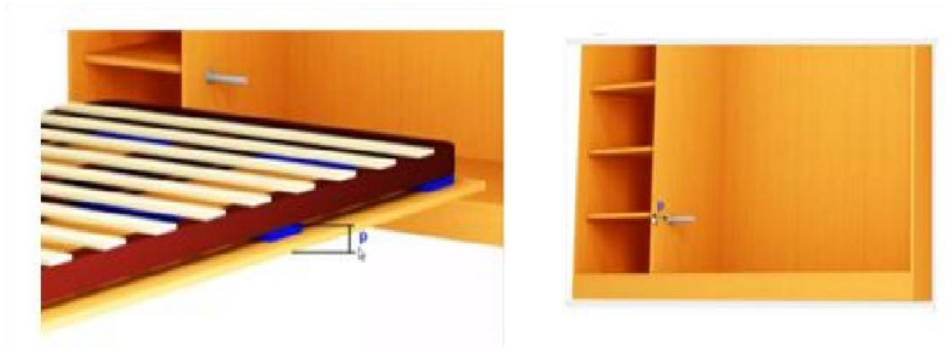
En este paso se llega ya al sistema de errajes que ayudaran a como colocar el somier en su posición correcta para así que pueda encajar bien y tenga movimientos exactos



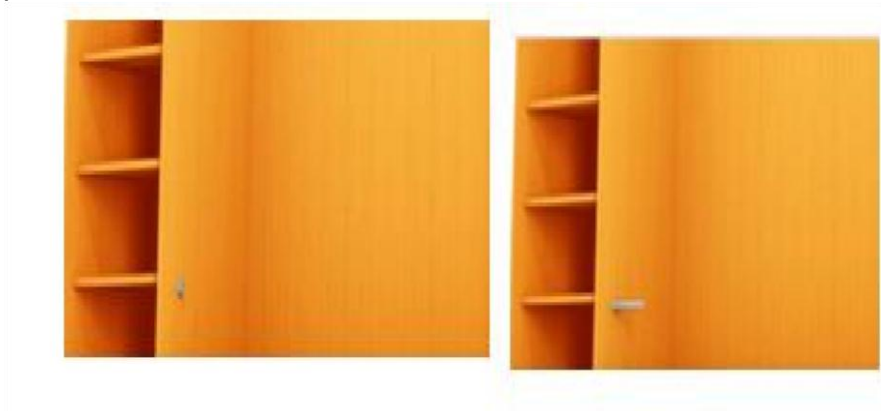
-Se colocara dos errajes móviles en este caso los llamados u (se caracteriza por ser errajes fuertes) se atornillaran junto a la pared a cada lado con una distancia que se nombrara con la letra (h) de 35 cm de altura hasta el suelo (esta medida será de acuerdo a la altura de las patas metálicas) como se ilustra en la imagen



(p) que será la medida de la profundidad del borde del almario hasta el final, esta se tomara tomando las medidas del borde inferior del somier hasta donde llega la puerta , esto se hacer para que la puerta encaje perfectamente, que no sobre ni falte como se ve en la imagen



Dentro de cada u se va a justar una varilla de hierro redonda, (tiene que ser redonda para poder hacer el movimiento de subir y bajar) donde se soldara el somier



La media (f) que se soldara la varilla con el somier es relativa pues estará condicionada de acuerdo a la medida (*f) que desde la base hasta el interior del mueble porque si la varilla se suelda muy hacia dentro a la hora de abrir la cama la parte final de la base se va pegar con la parte inferior de la madera y no dejara cerrar la puerta, por lo tanto $f < *f$



Ahora se pasa a instalar los amortiguadores automáticos en cada lado del armario con la puerta, esto se hace con el fin de que a la hora de bajar la cama no baje rápidamente y se aguante el peso de la cama, y al subir se sostenga se colocara a un ángulo de 90 grados



Como último paso se colocara en la parte superior del armario en cada lado donde va ubicada la cama unos imanes que estos cumplan con la función de que a la hora de cerrar la puerta quede arriba sujeta y no se vaya para adentro, entre el mueble y el imán va hacer muy difícil que la puerta se caiga, ya que la dirección de la fuerza es vertical hacia abajo



4.6 ESCRITORIO CON CAMA PLEGABLE

4.6.1 Presentación

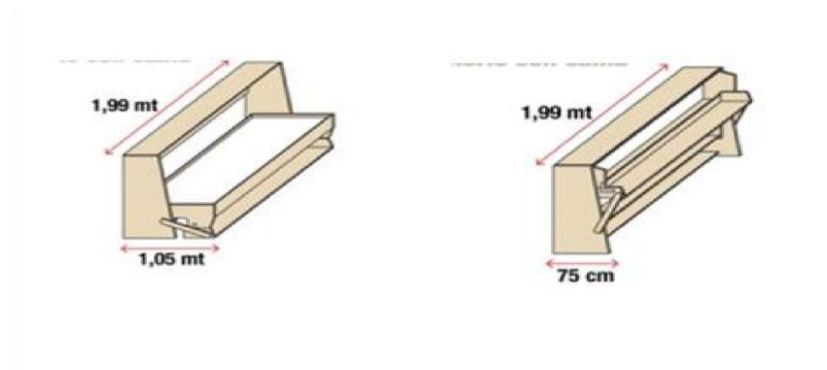
Es un mueble multifuncional con dos funciones: escritorio y cama. Este es un mueble muy práctico y necesario ya que ahorra espacio, es un producto innovador que cumplirá con las expectativas de personas que quieran un mueble moderno y con calidad

Figura 11. Escritorio con cama pagable



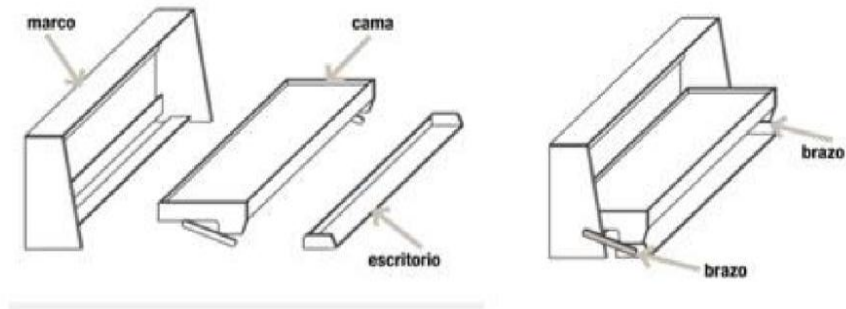
Fuente : <http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/837-icomo-construir-un-escritoriocon-cama-plegable.html#section-1>

Figura 12. Medidas del mueble del escritorio y cama plegable



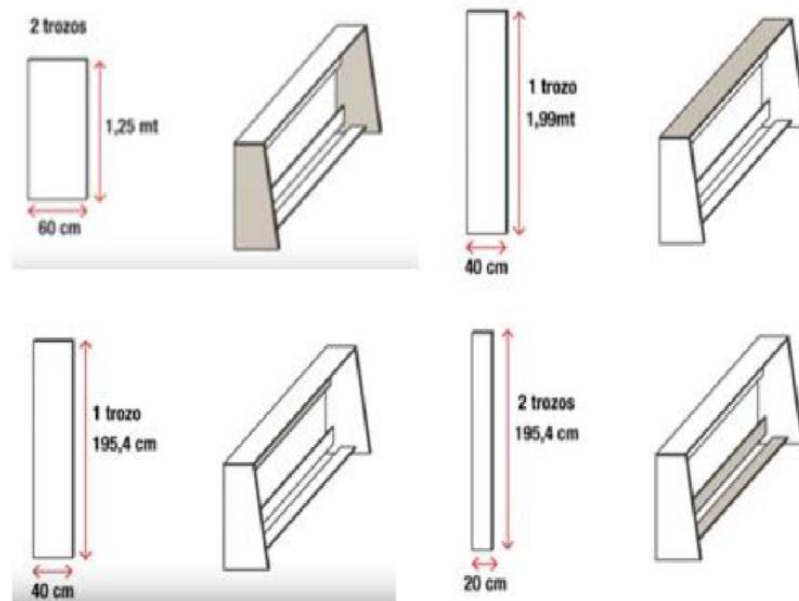
Fuente: <http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/837-icomo-construir-un-escritoriocon-cama-plegable.html#section-1>

Figura 13. Divisiones del escritorio y cama plegable



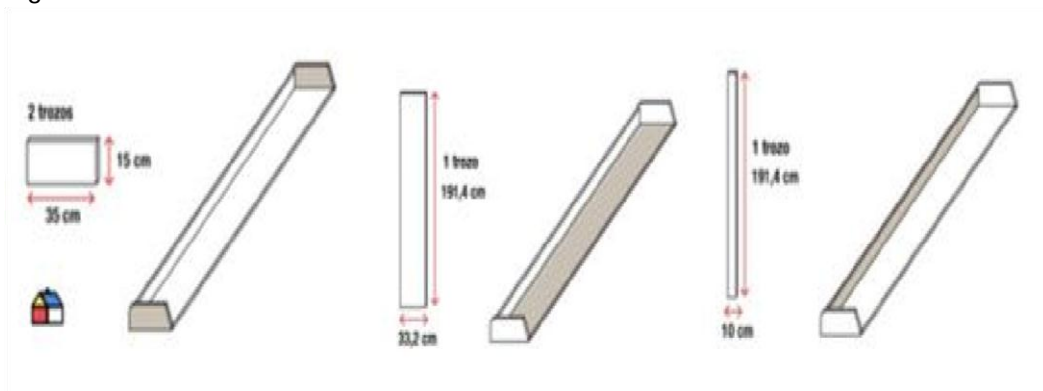
Fuente:<http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/837-icomo-construir-un-escritoriocon-cama-plegable.html#section-1>

Figura 14. Cortes del marco



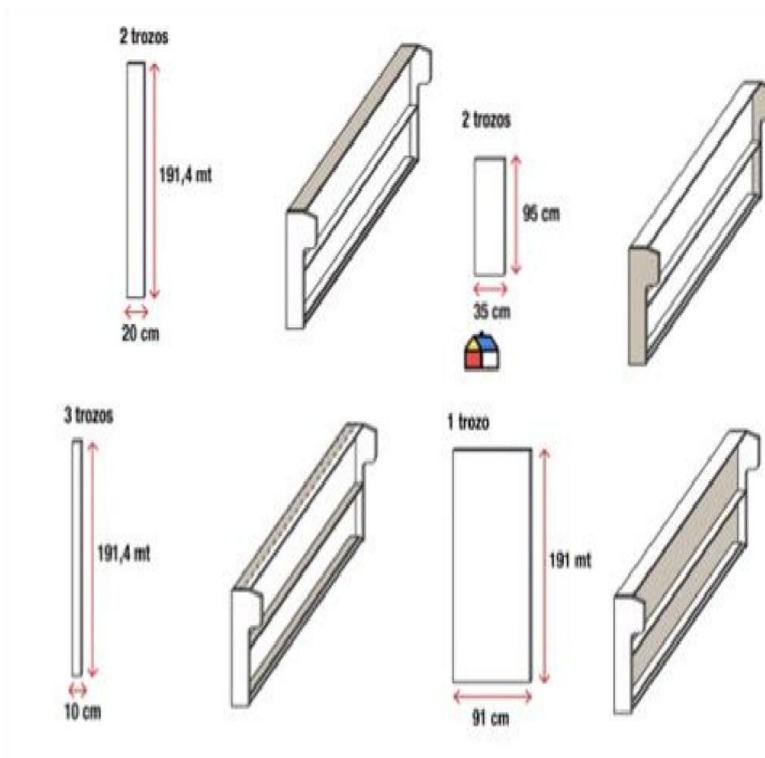
Fuente:<http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/837-icomo-construir-un-escritoriocon-cama-plegable.html#section-1>

Figura 15. Cortes del escritorio



Fuente: <http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/837-icomo-construir-un-escritoriocon-cama-plegable.html#section-1>

Figura 16. Cortes de la cama



Fuente : <http://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/837-icomo-construir-un-escritoriocon-cama-plegable.html#section-1>

4.6.2 Ficha técnica

Tabla 33. Ficha técnica del escritorio con cama plegable

TIPO DE MATERIAL: Madera MDF	
PROCESO / TIEMPO (este tiempo está estimado desde el bosquejo del artículo hasta su entrega)	
1.	Bosquejo de la mesa con las medias (1 hora)
2.	Diseño digitalizado (2 días)
3.	ensamble del marco, ensamble del escritorio y ensamble de la cama (2 horas)
4.	pintado del marco, escritorio, cama por separados (4 horas)
5.	secado (4 horas)
6.	ensamblar el escritorio con la cama y con el marco (1 hora)
TIEMPO TOTAL DE FABRICACION: 12 horas – 5 horas de secado y bosquejo =7 horas	
DIMENSIONES: Escritorio: 75cm x 1.99 mt - Cama : 1.05 mt x 1.99 mt	

Fuente: Elaboración propia

Materiales

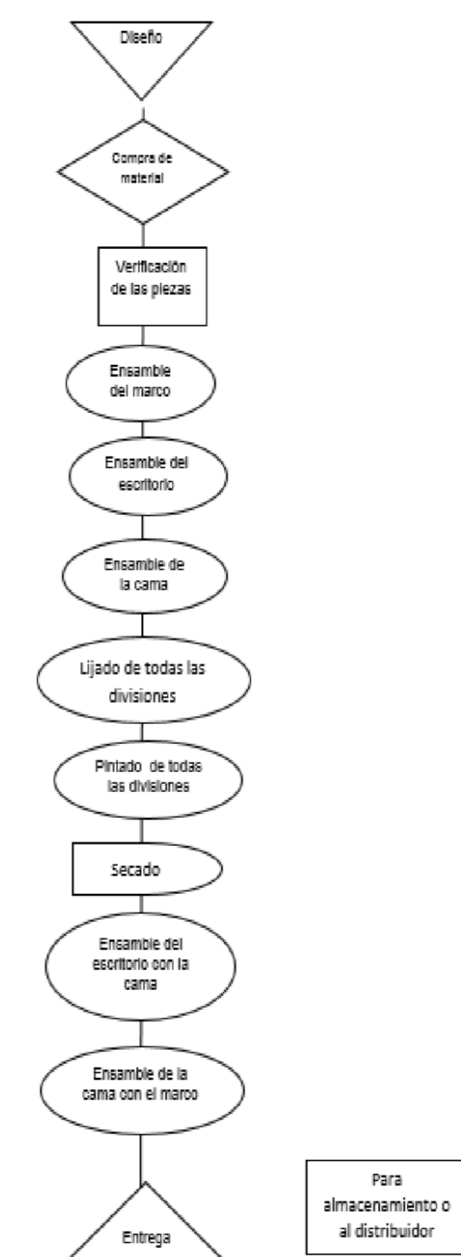
Tabla 34. Lista de materiales de escritorio con cama plegable

lista de materiales de escritorio con cama plegable		
Materiales Directos	Cantidad	unidad de medida a utilizar
MDF 18mm	1	lamina 244 x 212cm
Platina L6	4	N/A
tornillos braiwan	35	1 pulgada
Golillas(arandelas)	36	N/A
Tuercas	24	N/A
Pasador de seguridad	1	N/A
Hilo metálico para muebles	1	N/A
Materiales indirectos	Cantidad	unidad de medida a utilizar
Colbón industrial	1	1/16 de un galón
Masilla para madera	1	1/4
Pintura color miel	1	galón
catalizada	1	1/2 galón
Thinner	1	1/2 galón
lija N° 320	1	pliego 230x 2680 mm
lija N° 400	1	pliego 230x 2680 mm

Fuente: Elaboración propia

4.6.3 Proceso de fabricación

Figura 17. Descripción grafica de Proceso del Escritorio con cama plegable



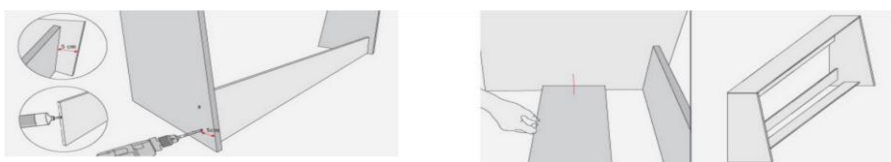
Fuente: Elaboración propia

Marco

Descripción detalla del Pasó a paso

A. Ensamblado del marco

El lateral se apoya al suelo en el lado que quedó de 60 cm, y para fijar las costillas (son la parte de atrás del mueble) se ponen a 5 cm hacia dentro, primero la inferior y después la de arriba.



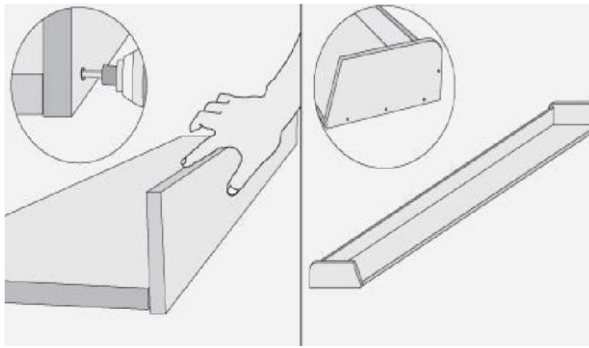
Escritorio

Continuar con la segunda parte del mueble que es el escritorio, lo bueno de este diseño es que el escritorio siempre va a estar en posición horizontal por lo que cuando se use la cama no va a ser necesario sacar todo de la cubierta.

A. Ensamble del escritorio

Fijar en el canto de la cubierta, que es el trozo de 191,4 x 33,2 cm, corte del 10x191 cm que da la estructura y ayudará a que no se caigan las cosas del escritorio. Hacer agujeros avellanados, poner cola fría y atornillar.

Después fijar los laterales, con la diagonal hacia el frente.

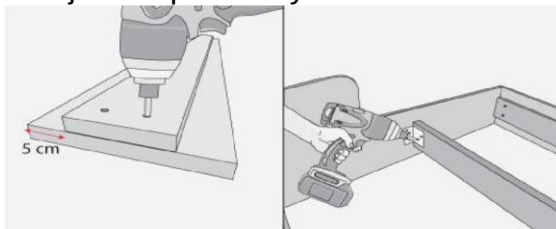


Cama

A. Ensamble de la cama

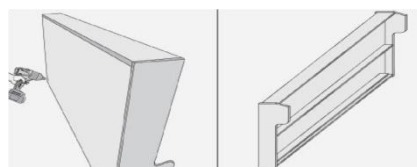
Por la cara interior de los laterales de la cama hay que fijar los 2 soportes para el somier, que son del mismo largo, pero miden sólo 10 cm de ancho, van fijos 5 cm hacia abajo del borde.

El tercer soporte para el colchón se pone al centro de la cabecera y piecera, también 5 cm hacia abajo. Pero se fija con 2 pletinas en forma de L, una pieza fabricada para dar firmeza a las estructuras de madera. Se fijan las pletinas y entre medio van los soportes atornillados.



Somier

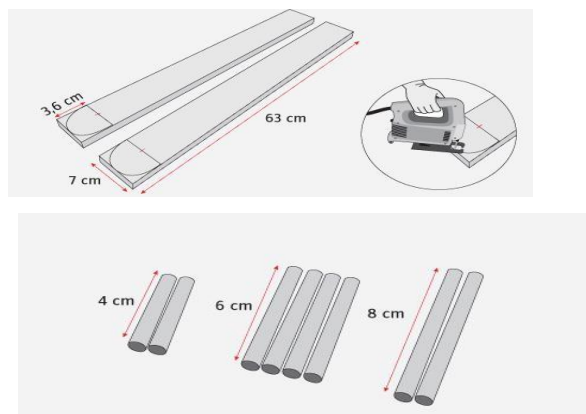
El somier es un trozo de MDF, para que cuando subamos la cama quede una placa brillante que podremos usar como pizarra. Se fija a los soportes con tornillos para madera.



Brazos

- Para unir el escritorio a la cama se necesitan 2 trozos 63x7 cm que harán de brazos. Sus extremos hay que redondearlos para eso se marca un punto a los 3,6 cm y con el compás hacer un semicírculo, que después se corta con sierra caladora.

1.Pivostes



Para lograr que la cama y el escritorio se puedan mover, hay que hacer unas perforaciones, y en ellas poner trozos de este hilo estriado, que harán la función de pivotes.

Los pivotes se hacen cortando hilo de $\frac{1}{4}$ ", se necesitan en total 8 trozos, 2 de 4 cm, 4 de 6 cm y 2 de 8 cm.

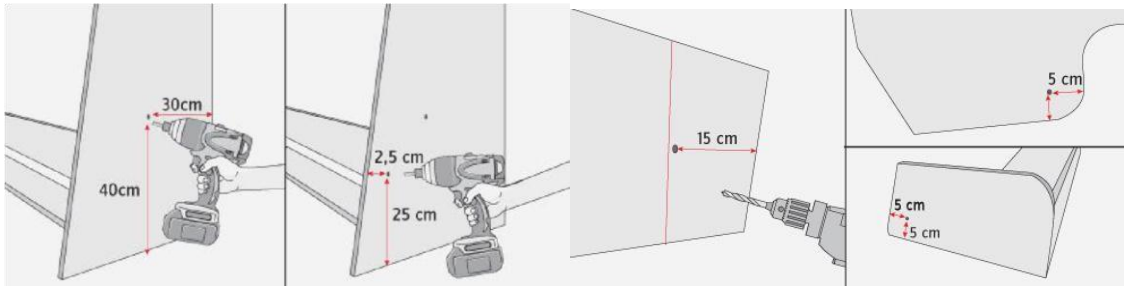
Perforaciones

Hay que hacer 8 perforaciones para los pivotes, que después se afirmarán con golillas y tuercas. En los laterales del marco van 2 perforaciones, la primera a 30 cm desde la trasera y a 40 cm desde el suelo. Y la segunda a 25 cm del piso y a 2,5 cm desde el frente.

En la cama los agujeros van en la cabecera y piecera, la primera a 15 cm desde el borde y centrada. Y la segunda va en el otro extremo, a 5 cm desde cada lado del semicírculo.

En el escritorio va una perforación en los laterales a 5 cm desde la esquina del frente.

Y para poder calzar el brazo con las perforaciones que se han hecho, hay que hacer en cada extremo un agujero a 3,5 cm.



Sistema de fijación:

- Para fijar los hilos, se necesitan golillas y tuercas. Las golillas se usan para las uniones sometidas a presión, ya que aseguran un mejor agarre, permitiendo que las tuercas o uniones, no se suelten y dañen la madera. Generalmente son metálicas pero las de caucho evitan cualquier filtración de agua en techumbres. Las tuercas permiten sujetar y fijar los hilos o pernos para que no se desmonten. En su interior llevan una rosca, la que siempre debe ser del mismo tamaño del hilo que están apretando



Pintado sin armar

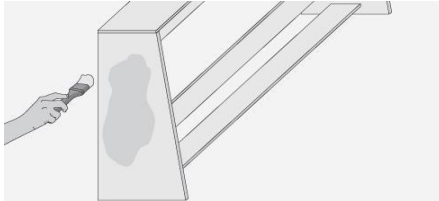
Lijar

- Para mejorar la terminación de la madera hay que lijar los bordes cortados, mejorar los cantos redondeados y rebajar astillas o imperfecciones. Se puede usar una lijadora orbital o hacerlo con la lija a mano.



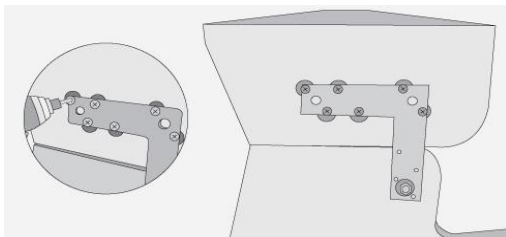
Protección

- Antes de unir todas las partes, a la madera hay que aplicarle un sellador con tinte, se aplica diluido en un 50% de agua y con brocha.
- Para este mueble se recomienda usar un protector para madera que no deje - una capa muy gruesa, más bien que sea absorbido por la madera, ya que el - constante movimiento podría raspar la capa de protector.
-



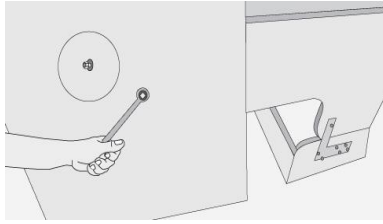
A. Ensamblar el escritorio con la cama

Cuando todas las partes del mueble se hayan secado se pueden juntar todas las partes y hacer funcionar el mecanismo de pivotes. Partir montando la cama encima del escritorio, para juntar las curvas del escritorio con las de la cama, uniéndolas por las 2 caras con pletinas en L, que se fijan a la madera con los hilos de 4 cm, pero siempre poniendo golillas por ambos lados, para finalmente apretar con unas tuercas con seguro. La parte superior de la pletina, se fija con tornillos y golillas.



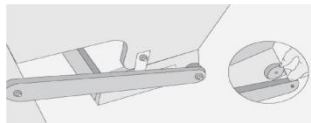
B. Ensamblar el marco y la cama

La unión entre el marco y la cama, se hace con los hilos de 6 cm, también con tuercas y golillas, pero es muy importante respetar el orden de las fijaciones de afuera hacia dentro. Se pone el hilo que una las 2 piezas, golilla y tuerca por ambos lados, finalmente se aprieta con la chicharra y una llave ajustable.



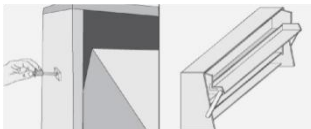
Fijar el trazo

Para evitar que el escritorio se mueva hay que poner un brazo, que va unido en las perforaciones del escritorio y del marco. Se fijan con los hilos de 6 cm y se aprieta con las tuercas. En el agujero del marco van las mismas fijaciones, pero como queda un espacio, hay que completarlo con un círculo de la misma madera, cortado con broca copa de 70 mm, y se fija con el hilo cortado a 8 cm.



Fijar picaporte

Para que la cama no se devuelva se puede fijar un picaporte de ventana en la unión de cama y marco



4.7 Mesa de centro con escritorio o comedor pagable

4.7.1 Presentación

Este artículo cumple con 3 funciones: como una mesa de centro de 80 x 45 cm, un escritorio 80 x 45 cm y una mesa de comedor de 80 x 90 cm, esto se hará gracias a unas patas expansivas que ayudaran que la mesa se despliegue como se puede ver en la siguiente imágenes

Figura 18. Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=pAknQLcN6nA>

4.7.2 Ficha técnica

Tabla 35. Ficha técnica de mesa de centro con mesa escritorio o mesa de comedor

TIPO DE MATERIAL : MDF Y TUBOS GALVANIZADO	
ARTICULO : MESA DE CENTRO CON MESA ESCRITORIO O MESA DE COMEDOR	
PROCESO / TIEMPO (este tiempo está estimado desde el bosquejo del articulo hasta su entrega)	
1-	Bosquejo de la mesa (1 hora)
2-	Diseño de la mesa con la medidas digitalizado(2 días)
3-	cortes de los tubos cuadrados (1hora)
4-	ensamble de las patas de la mesa (1 hora)
5-	pintado de las patas y del tablero (1 hora)
6-	secado (4 horas)
7-	ensamble de las patas con el tablero (1 hora)
TIEMPO TOTAL DE : 9 horas – 4 horas de secado y 1 hora diseño = 4 horas (no se tiene en cuenta la digitación del diseño)	
DIMENSIONES: Mesa de centro : 80 cm x 35 cm -Mesa de escritorio: 80 cm x 35cm - Mesa de comedor : 80cm x 90 cm	

Fuente: Elaboración propia

Materiales

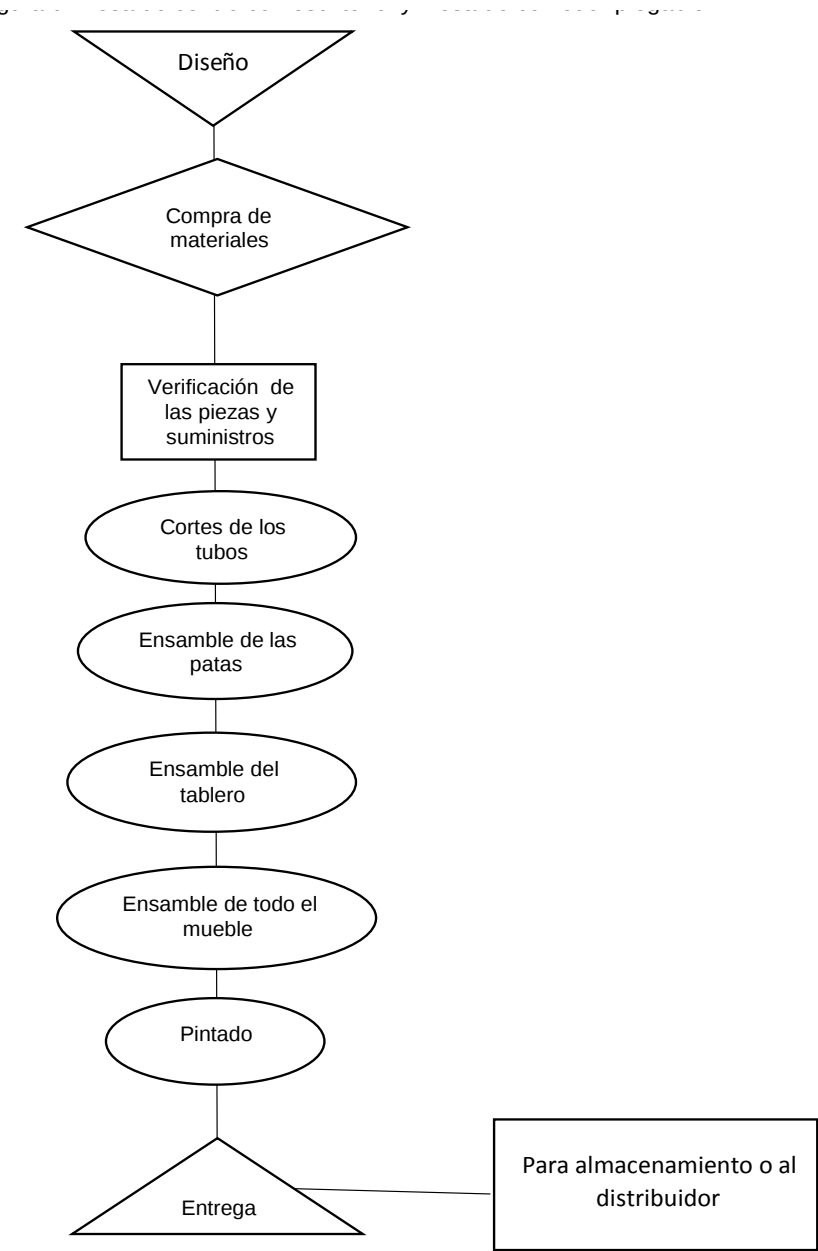
Tabla 36. Lista de materiales mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable

lista de materiales mesa de centro con escritorio con comedor plegable		
Materiales Directos	Cantidad	unidad de medida a utilizar
Tubos lamina cuadrada	4	1/2 pulgada
Tubo lamina cuadrada	1	1 pulgada
Tapones cuadrados	16	1/2 pulgada
MDF 9mm	1	lamina 80 x 90 cm
Bisagra	1	90 cm
Materiales indirectos	Cantidad	unidad de medida a utilizar
Masilla plastiflex	1	¼
Anticorrosivo	1	1/4 de un galón
Pintura color plata	1	1/2 galón
Galón tinner	1	1/4 de un galón
lija N° 320	1	pliego 230x 2680 mm
soldadura	8	varilla delgada 356 mm

Fuente: Elaboración propia

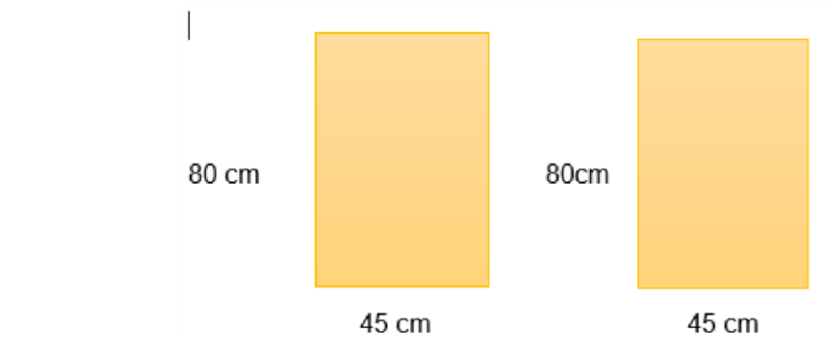
4.7.3 Proceso de fabricación

Figura 6. Descripción grafica mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable

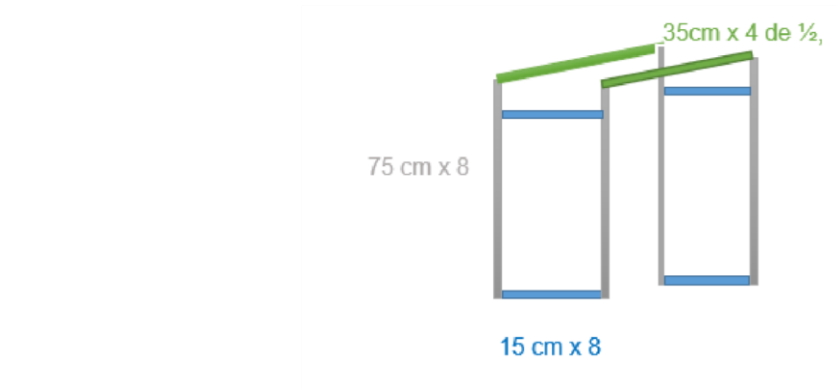


Fuente: Elaboración propia

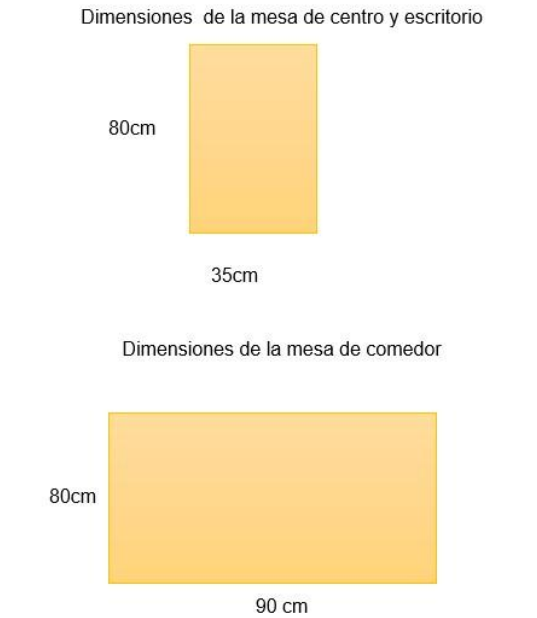
Cortes del tablero de la mesa centro y escritorio



Cortes de las patas



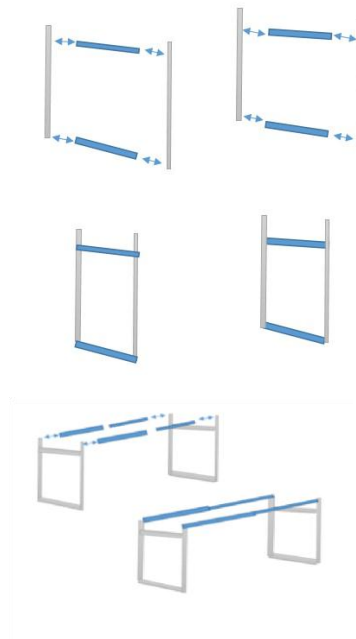
Dimensiones



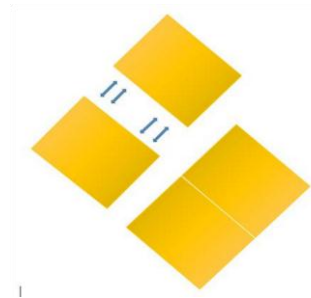
Mesa

Descripción detalla del Pasó a paso

- a. se mandara hacer dos cortes de madera MDF de 35 cm x 80 cm
- b. se comenzara a cortar con la cortadora metálica los tubos cuadrado de lámina negra de $\frac{1}{2}$ de las siguientes medidas
 - 8 tubos de 75 cm
 - 4 tubos de 35 cm
 - 8 tubos de 15 cm
- c. De la misma forma se cortaran los tubos cuadrados de lámina negra de $\frac{1}{4}$ de la siguiente medida
 - 4 tubos de 35 cm que van estar incrustadas para poder expandir la mesa
- d. Se comenzara a ensamblar todo lo referente con las patas, para ellos se necesita los 8 tubos de 75 cm, 8 tubos de 15 cm de cuadrados de lámina negra de $\frac{1}{2}$, el soldador y $\frac{1}{2}$ de soldadura, para ensamblar los laterales de las patas y para ensamblar los laterales que van puestas en la parte inferior del tablero de la mesa se utilizara 4 tubos de 35cm de cuadrados de lámina negra de $\frac{1}{2}$, 4 tubos de 35 cm de cuadrados de lámina negra de $\frac{1}{4}$, igualmente el soldador y la soldadura



- e. Se cubrirán con los tapones los filos de las patas esto hará que tome mejor aspecto la mesa
- f. Cuando ya se tenga toda la estructura como tal de la mesa se pasara hacer el ensamble de las dos piezas ya cortadas de 80 cm x 35 cm, para esta unión se necesitara las dos piezas de madera y una bisagra de 90 cm pues esta ayudara a que la mesa se pueda desplegar y un atornillador para asegurar las bisagras



- g. se ensamblara el tablero con las estructura de las patas para ellos se necesita dos bisagras y atornillador (solo se ensambla un lado de cada pata teniendo en cuenta que los tubos ensamblado de $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ se encuentre entre sí para que se puedan encajar y así pueda desplegar el comedor)

Se pasara a pintar la estructura de las patas y el tablero de la mesa. Primero se pintaran las estructuras de las patas de la siguiente manera

- se detalla con la masilla en los lugares que lo necesite y luego se pinta con la pistola y el compresor
- Se lija toda la estructura con lija
- se aplica el anticorrosivo con la pistola y compresor
- se comienza aplicar la pintura del color que desee

Para pintar el tablero de la mesa se hará de la siguiente manera:

- Se aplicara masilla
- Se lijara todo el tablero con lija #320
- Se aplica la pintura para darle color Luego la catalizada

- h. Por último se ensamblara el tablero con las estructura de las patas para ellos se necesita dos bisagras y atornillador

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

5.1 OBJETO SOCIAL

Fabricación y distribución mayorista y a detal de muebles multifuncionales en madera y afines dedicada a la producción de armarios con camas plegables, escritorios con cama plegables, mesas multifunciones donde a un futuro se distribuirán muebles de sala convertibles en camarote y sofás camas

5.2 NOMBRE COMERCIAL

MUEBLES MULTICONFORT S.A.S.

Logotipo



Una de las estrategias es promocionar la empresa como institución. En consecuencia, se buscará día tras día crear y mejorar la imagen de MUEBLES MULTICONFORT frente a los diversos condiciones con los que está relacionada: sus empleados, sus clientes, sus proveedores, sus competidores, entre otros, pues a mediano y largo plazo una buena imagen institucional influirá positivamente sobre la imagen de los productos entre nuestros clientes.

Por consiguiente, si se quiere cumplir con lo anterior es fundamental tener en cuenta:

- Establecer condiciones de trabajo y de remuneraciones dignas y apropiadas para cada uno de los trabajadores.
- Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en cuanto a calidad, precio, diseño y entrega oportuna de los productos.
- Cumplir oportunamente con nuestras obligaciones financieras. (Proveedores y Entidades Financieras)
- Rivalizar con la competencia, agresiva pero sanamente.

Misión

Ofrecer a nuestros clientes una gama de muebles multifuncionales para el hogar logrando dar una experiencia totalmente diferente durante el día y la noche con características innovadoras, que cuidan tanto los aspectos estéticos como funcionales, procurando siempre que nuestras actividades permitan el desarrollo y la satisfacción del capital humano

Visión

Lograr consolidarnos en el 2021 como una de las primeras fábricas de muebles multifuncionales líderes en el mercado, dándole potencia al mercado virgen que se quiere llegar generando empleo, crecimiento y desarrollo sostenible a nivel nacional

5.2 ANÁLISIS D.O.F.A.

Cuadro 17. Análisis D.O.F.A

Debilidad - Falta de mano de obra especializada - Clima altos niveles de humedad	Oportunidades - Producto innovador - Mercado virgen por explorar - La ubicación una nueva oportunidad de negocio - Comerciantes dedicado la compra y venta de muebles están interesados en comprar el producto
Fortalezas - Experiencia personal ya que la gestora lleva 10 años como minorista en ventas de mueble en madera - conocimiento para hacer el estudio de facilidad tanto de mercadeo y financiero	Amenazas - riesgos de trasportar suministros debido que los proveedores están en otras ciudades - Extorsión por aquellos grupos al margen de la ley que están en la ciudad

Fuente: Elaboración propia

5.3 ESTRUCTURA BÁSICA

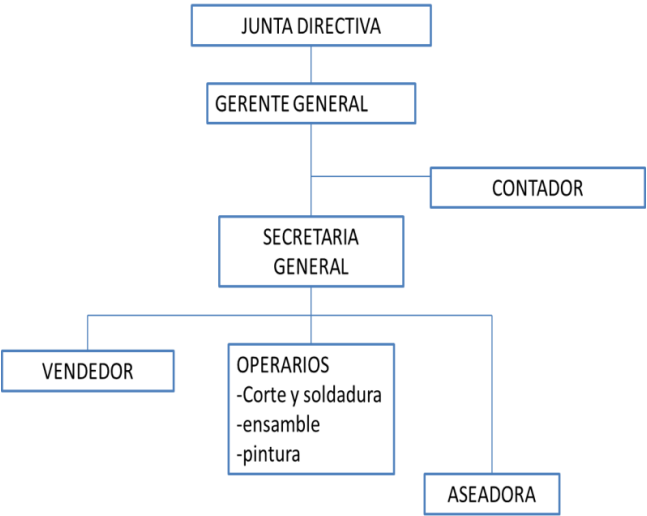
Cuadro 18. Estructura básica de empleadores y tipo de contrato

Empleadores	Tipo de contrato
Gerente general	contrato a término indefinido
Contador	Contratado por prestación de servicios
Diseñador	contratado por prestación de servicio
Secretaria de Gerencia	contrato a término indefinido
Vendedor 1	Contratado por corretaje con devengando una comisión del 10% por ventas más auxilio de rodamiento \$95.000
Operarios 4 1 Que suelde y corte hierro 3 que ensamblen y pinten	contrato a término indefinido
Aseadora	contrato a término indefinido

Fuente: Elaboración propia

5.5 LÍNEA DE AUTORIDAD

Grafico 24. Línea de autoridad



Fuente: Equipo investigador

5.6 PERSONAL REQUERIDO

Cuadro 19. Personal requerido para llevar a cabo el proceso productivo

Personal requerido para llevar a Cabo el proceso productivo	
Actividad	Nº de personas
ADMINISTRACIÓN	6
Gerente General	1
Contador	1
Secretaria de Gerencia	1
Vendedor	1
Aseadora	1
Diseñador	1
OPERATIVO	4
Operario	4
Fuente: Equipo investigador	

5.7 MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES

Carta de descripción y análisis de cargos de la empresa MUEBLES MULTICONFORT

Cuadro 20. Carta de descripción y análisis de cargo gerente general

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	
TÍTULO: Gerente general NATURALEZA DEL CARGO: Este cargo fue creado con el objeto de administrar la empresa mediante la supervisión de las áreas funcionales y el manejo de las actividades de talento humano JEFE INMEDIATO: Dueño NUMERO DE PUESTOS: 1 (Uno) DESCRIPCIÓN GENERAL: Dirigir a MUEBLES MULTICONFORT hacia el alcance de sus Objetivos SALARIO : \$ 1 800.000	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO: Supervisar a los empleados Analizar la situación de la empresa Tomar decisiones y acciones necesarias Organización Representar legalmente a la empresa Desarrollar las funciones de talento Humano Desarrollar indicadores de control de Gestión	PERIODICIDAD Diaria Diaria Diaria Diaria ☐ Diaria ☐ Mensual
ANÁLISIS DEL CARGO: HABILIDADES TÉCNICAS: Administrador de empresas con especialización en talento humano. Manejo financiero y Contable. Se requiere experiencia mínima de 3 años. HABILIDADES ADMINISTRATIVAS: Planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar los resultados y objetivos de manera Constante. HABILIDADES EN RELACIONES HUMANAS: Se requiere que posea capacidad de liderazgo, manejo de grupo, conocimiento en Técnicas de motivación, así como también una excelente expresión oral y escrita. MARCO DE REFERENCIA: Es indispensable una buena interacción con la información que se genere en el ambiente laboral, seguridad e iniciativa, con el fin de poder entender y dar solución a los inconvenientes que se presenten COMPLEJIDAD DE PENSAMIENTO: El cargo requiere la capacidad de identificar, analizar y resolver los diferentes problemas que presenta la organización. LIBERTAD DE ACTUACIÓN: La persona debe estar en capacidad de tomar decisiones con el ánimo de guiar el rumbo de la organización, bajo el control de la junta directiva. IMPACTO: Representación legal de la empresa, delegar funciones adecuadas y manejo adecuado de los recursos para cada una de la áreas funcionales de la empresa.	
REQUISITOS FÍSICOS: Agudeza visual y auditiva, rapidez manual y de reacción, coordinación general.	
CONDICIONES DE TRABAJO: • Iluminación (Buena), Climatización (Normal), sonidos(Normal), humedad (nula), Polvo (nulo), olores (ninguno), • Equipo de trabajo y seguridad industrial: no es necesario ningún equipo especial • Enfermedades Profesionales: estrés, dolores de cabeza y cintura.	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 21. Carta de descripción y análisis de cargo contador

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	
TÍTULO: Contador NATURALEZA DEL CARGO: Este cargo se ha creado con el fin de realizar un control permanente de los movimientos de dinero de la empresa y de la realización de los estados financieros. JEFE INMEDIATO: Gerente General NÚMERO DE PUESTOS: 1 (Uno) SALARIO POR PRESTACION DE SERIVICIO :1.100.000	
DESCRIPCIÓN GENERAL: Manejo continuo de los recursos contables de la empresa.	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO: • Llevar libro diario. • Manejar caja menor • Manejo de las cuentas bancarias • Presentar informes contables • Desarrollar indicadores de control de gestión.	PERIODICIDAD: • Diariamente • Diariamente • Diariamente • Mensualmente • Mensualmente
ANÁLISIS DEL CARGO: REQUISITOS INTELECTUALES: • Conocimientos: Contador con especialización en finanzas. • Experiencia: Mínimo de tres años en el manejo de estados financieros. • Aptitudes necesarias: capacidad de toma de decisiones en diferentes situaciones. REQUISITOS FÍSICOS: Agudeza visual, auditiva y agilidad manual HABILIDAD: Agilidad manual y mental. RESPONSABILIDADES: • Manejo de libros. • Control de la caja y bancos. • Entregar informes de la situación de la empresa. • Manejo del capital contable de la empresa.	
CONDICIONES DE TRABAJO: • Iluminación (Buena), Calor (normal), ruido (normal), humedad (normal), Polvo (normal), olores (normal). • Equipo de trabajo y seguridad industrial: no es necesario ningún equipo especial. • Enfermedades profesionales: Estrés, dolores de cabeza y espalda	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 22. Carta de descripción y análisis de cargo diseñador

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	
TÍTULO: Diseñador NATURALEZA DEL CARGO: Este cargo fue creado por la necesidad de apoyar los requerimientos de mercadeo y de acercamiento con el cliente desde la creación de un mueble personalizado hasta un mueble estándar JEFE INMEDIATO: gerente general NÚMERO DE PUESTOS: 1 (Uno) CONTRATO POR PRESTACION DE SERVICIO	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO: • Diseño de muebles a escala digitalizados • Bosquejos de diseños	PERIODICIDAD: -ANUAL

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 23. Carta de descripción y análisis de cargo vendedor

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	
TÍTULO: Vendedor NATURALEZA DEL CARGO: Este cargo fue creado por la necesidad de impulsar la Comercialización de los productos. JEFE INMEDIATO: gerente general NÚMERO DE PUESTOS: 1 (uno) SALARIO : por comisión 8% por articulo vendido + auxilio de rodamiento \$ 95.000 + bonificaciones	
DESCRIPCIÓN GENERAL: Se encarga de promover el portafolio de productos de la Organización y de mantener relaciones comerciales con los clientes.	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO: • Llevar un control de producto terminado. • Acercamiento con el cliente • Presentación de informes • Aplicación de estrategias de ventas • Seguimiento a los clientes	PERIODICIDAD: Diario Diario Quincenal Diario Diario

Fuente: Elaboración propia

Continuación de la cuadro 23. Carta de descripción y análisis de cargo vendedor

ANÁLISIS DEL CARGO: REQUISITOS INTELECTUALES: • Estudiante o profesional de Administración de Empresas o Mercadeo que esté Cursando como mínimo 6 semestres. • Experiencia: 2 año mínimo en ventas y mercadeo. • Aptitudes necesarias: liderazgo, buena comunicación y capacidad para relacionarse. REQUISITOS FÍSICOS: • Agudeza visual, manual y auditiva. HABILIDADES: • Rapidez manual, capacidad de escucha, habilidad verbal y buena expresión corporal. RESPONSABILIDADES: • Impulsar la venta de los productos
Aplicar con eficiencia y eficacia las estrategias de ventas estipuladas. Buenas relaciones con el cliente. Conocimiento detallado de los productos.
CONDICIONES DE TRABAJO: • Iluminación (Buena), Calor (intermitente), ruido (intermitente), humedad (Intermitente), Polvo (intermitente), olores (intermitente). • Equipo de trabajo y seguridad industrial: no requiere. • Enfermedades profesionales: Estrés, dolores de cabeza y espalda.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 24. Carta de descripción y análisis de cargo secretaria gerencia

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	
TÍTULO: Secretaria de Gerencia NATURALEZA DEL CARGO: Este cargo fue creado por la necesidad de facilitar y agilizar las labores relacionadas con la gerencia. JEFE INMEDIATO: Gerente General NUMERO DE PUESTOS: 1 (Uno) SALARIO: \$890.000 + auxilio de transporte de \$ 77.900	
DESCRIPCIÓN GENERAL: Llevar la agenda del gerente, atender llamadas, tener el archivo al día, cartas y hacer informes.	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO: • Atender llamadas • Tener el archivo al día • Hacer cartas e informes • Registro y control de citas • Atender al público que se acerque a las oficinas de la empresa	PERIODICIDAD: • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria

Fuente: Elaboración propia

Continuación cuadro 24. Carta de descripción y análisis de cargo secretaria gerencia

ANÁLISIS DEL CARGO: REQUISITOS INTELECTUALES: • Conocimientos: Bachillerato y título en Secretariado Ejecutivo, tener nociones contables y de sistemas. • Experiencia: Mínimo 2 años en actividades de secretariado. • Aptitudes necesarias: rapidez y eficiencia. Buena presentación personal y amabilidad. Ser responsable. REQUISITOS FÍSICOS: No puede presentar limitaciones físicas. HABILIDAD: Rapidez manual, capacidad de escucha, habilidad verbal y coordinación general
RESPONSABILIDADES: • Mantener el archivo al día • Estar al tanto de las necesidades requeridas por el Gerente General • Contestar amablemente el teléfono. • Conservar la confidencialidad de la correspondencia de la empresa
CONDICIONES DE TRABAJO: • Iluminación (Buena), Climatización (Normal), sonidos(Normal), humedad (nula), Polvo (nulo), olores (ninguno), • Equipo de trabajo y seguridad industrial: no es necesario ningún equipo especial • Enfermedades profesionales: estrés, dolores de cabeza y cintura, artritis.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 25. Carta de descripción y análisis de cargo operarios

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS
TÍTULO: Operarios NATURALEZA DEL CARGO: La empresa crea este cargo con el fin de contar con personas responsables que sepan de la fabricación de muebles de madera. Con énfasis en muebles multifuncionales Persona que sepan acerca de soldadura para aquellos muebles que requieran otro tipo de material fuera de la madera JEFE INMEDIATO: gerente general NÚMERO DE PUESTOS: 4 (tres) divididos en: 1.trabajador dedicado al área del corte y soldadura / salario : \$689.454 + auxiliares de transportes 77.700 3.trabajador dedicados a ensamblar y a pintar / salario : \$ 750.455 + auxilio de transporte de \$77.700
DESCRIPCIÓN GENERAL: Fabricación de muebles multifuncionales en madera

Fuente: Elaboración propia

Continuación cuadro 25. Carta de descripción y análisis de cargo operarios

DESCRIPCIÓN DEL CARGO: • Recepción y almacenaje de la materia Prima y suministro - Verificación de piezas solicitadas • - Corte de material distinto a la madera. • ensamblado • Rectificación de las superficies. • Moldeado, Torneado y Tallado. • pintado • Secado	PERIODICIDAD: • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria
• Instalación o almacenamiento • - Limpiar el área de trabajo.	• Diaria
ANÁLISIS DEL CARGO: REQUISITOS INTELECTUALES: • Conocimientos: Ser técnico o tecnólogo en fabricación de muebles en madera. • Experiencia: Mínima de dos (2) año en la fabricación de muebles en madera. • Aptitudes: capacidad de recibir e interpretar órdenes. Ser limpio y responsable. REQUISITOS FÍSICOS: No puede presentar limitaciones físicas. HABILIDAD: Rapidez manual y coordinación motriz general. RESPONSABILIDADES: • Cumplir con los requisitos de producción. • Cuidado de la maquinaria • Informar cualquier anomalía a su jefe inmediato.	
CONDICIONES DE TRABAJO: • Olores, ruido, calor intermitente y humedad. • Equipo de trabajo y seguridad industrial: overol, tapa bocas, caretas u guantes. • Enfermedades profesionales: Dolores de cabeza y espalda, propenso a accidentes Con maquinaria, problemas auditivos.	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 26. Carta de descripción y análisis de cargo aseedora

MUEBLES MULTICONFORT Año 2016 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	
TÍTULO: aseedora NATURALEZA DEL CARGO: Este cargo fue creado por la necesidad de mantener todos los lugares limpios y ordenados en la fábrica. JEFE INMEDIATO: Gerente General NÚMERO DE PUESTOS: 1 (Uno) SALARIO : \$ 689.000 + 77.700	
DESCRIPCIÓN GENERAL: Velar por la buena imagen de la empresa en cuestiones de orden y aseo , donde garantice un espacio agradable de limpieza	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO: • mantener organizadas y limpias oficinas. • mantener organizadas las bodegas y el área de producción • responder por los implementos de aseo • estar pendiente de que no se agote los implementos de aseo	PERIODICIDAD: • Diaria • Diaria • Diaria • Diaria

Fuente: Elaboración propia

5.8 LEGAL

5.8.1 Constitución Empresa y Aspectos Legales. El presente proyecto consiste en la creación de la empresa “S.A.S” cuyo nombre está diseñado como MULTICONFORT.

La formulación del objeto social es el siguiente: Empresa distribuidora mayorista y a detal de muebles multifuncionales en madera y afines dedicada a la producción de armarios con camas plegables, escritorios con cama plegables, mesas multifunciones donde a un futuro se distribuirán muebles de sala convertibles en camarote y sofás camas.

La empresa se conforma jurídicamente como sociedad por acciones simplificada. Los gastos de constitución son de \$13.028.500, representados en los siguientes rubros:

Tabla 37. Gastos constitucionales

Detalle	Valor
Administrativo	
Registro mercantil	\$ 450.000
Licencias de Software	\$ 380.000
Permisos Distritales	\$ 119.500
Subtotal	\$ 949.500
Diferidos	
Minuta de constitución	\$ 400.000
Escritura de Constitución	\$ 570.000
Estudio de factibilidad	\$ 1.200.000
Patentes	\$ 9.909.000
Subtotal	\$ 12.079.000
Total	\$ 13.028.500

Fuente: Elaboración propia

Formalización Comercial: Como primera medida, se verifica en la Cámara de Comercio regional el nombre o razón social igual al que se desea registrar: S.A.S Constitución de la Empresa:

Minuta y escritura de Constitución: Una vez constituida la empresa se formaliza por escritura pública en notaría, se forma una persona jurídica de sus asociados, la cual debe matricularse en la Cámara de Comercio con jurisdicción en el lugar pactado de domicilio social.

La escritura pública, como instrumento notarial que contiene una o más declaraciones de las personas intervinientes en un acto o contrato, emitida ante notario con el lleno de los requisitos legales para su incorporación al protocolo, será diligenciada por quien de denominar como único socio en la conformación de la sociedad por acciones simplificada, S.A.S

Registro de Diseño Industrial: MUEBLES MULTICONFORT contara en su primera línea de producción con tres productos, el registro de diseño industrial tiene un valor de \$3.303.000 por cada producto.

Las Leyes de Amparo La protección de los derechos sobre nuevas creaciones está dividida en varias modalidades –Patentes de invención, Modelos de utilidad y Diseños industriales– dependiendo del grado de invención que tenga la obra y aplica también sobre los signos

que los comerciantes utilizan para distinguir sus productos y servicios en el mercado, como marcas y lemas. En este sentido la primera de ellas, la patente, es un título de propiedad, otorgado por el gobierno de un país, que da a su titular el derecho a impedir temporalmente que otros fabriquen, vendan y/o utilicen comercialmente la invención protegida.

Para el caso de los productos mobiliarios le corresponde el **Registro de Diseño Industrial** Pero el diseño de mobiliario no está dentro de estas categorías ni lo amparan las patentes, sino un Registro de Diseño Industrial que no es otra cosa que “la protección a toda forma externa o apariencia estética de elementos funcionales o decorativos que sirven de patrón para su producción en la industria, manufactura o artesanía; con características especiales de forma.

Tabla 38. Patentes

Tasas patente de invención - solicitudes nacionales	
Modalidad	Valor
Solicitud Patente de Invención	\$ 80.000
Examen de Patentabilidad de Patente de Invención	\$ 1.279.000
Reivindicación adicional para Patente de Invención (a partir de la undécima reivindicación)	\$ 40.000
Solicitud de licencia obligatoria	\$ 1.688.000
Invocación de una prioridad	\$ 216.000
TOTAL	\$ 3.303.000

Fuente: Elaboración propia

Requisitos Para Solicitar Un Registro de Diseño Industrial

1. Se debe adquirir la carpeta en cartulina para diseño industrial (Forma P-101) la cual servirá de carátula para la solicitud.
2. Las solicitudes presentadas a la Superintendencia de Industria y Comercio deben contener:
 - La identificación, domicilio y dirección del peticionario y su apoderado, y la indicación del nombre del diseñador.
 - El título o nombre del diseño debe ser: *Descriptivo, Breve y Preciso*, evitando la designación excesivamente general o abstracta, sin hacer referencia a la marca o el nombre comercial que se le quiera dar al producto.

- Los poderes que fueren necesarios
- Cuando hay una solicitud extranjera previa: la copia de la primera solicitud del diseño, en el caso de que se solicite prioridad, señalándola expresamente: si no se reclama la prioridad, no es exigible la copia.
- La tarjeta para el archivo temático y una tarjeta para el archivo de propietarios, debidamente diligenciada, de acuerdo con el formato de la Superintendencia de Industria y Comercio.
- Para efectos de publicación : un resumen que contenga la identificación del diseñador, el título del diseño, lo más relevante de la descripción , el arte final del dibujo o figura más característica, en tamaño de 12 x 12 cm por duplicado si fuere el caso y los datos bibliográficos pertinentes.
- Los dibujos, los planos o figuras correspondientes a las seis vistas ortogonales y la perspectiva general, si el diseño es tridimensional, o los dibujos, gráficas o planos que sean necesarios cuando se trate de un diseño bidimensional.
- El arte final de la figura característica, por duplicado, en tamaño 12 x 12 cm, sobre papel fotográfico o similar apto para ser multiplicado.
- Comprobante de pago expedido en la Superintendencia de Industria y Comercio. Tarifa única.

Matrícula en el Registro Mercantil: Con previa formalización de la escritura pública o documento privado reconocido ante notaria, la sociedad establece los siguientes datos básicos: nombre o razón social (S.A.S.), objeto social, nombre de los socios, nacionalidad, aportes de capital, representante legal y facultades, distribución de utilidades, duración, domicilio y causas de disolución.

Trámites tributarios:

- Obtención del número de identificación tributario (NIT).
- Obtención del certificado de Existencia y Representación Legal
- Registro de Libros de Contabilidad, en Cámara de Comercio, tales como libro Mayor y de Balances, libro Diario, libro de Actas, de Registro de Socios, de Asambleas y de Juntas.
- Inscripción en el régimen del IVA correspondiente, Impuesto de Industria y Comercio, Impuesto de Renta y Complementarios, Retefuente e Impuesto al Patrimonio.
- Formalización Laboral: Sistema de Seguridad Social, obtención del número patronal, afiliación de los empleados de la empresa ante el ISS y/o EPS vigente.

- Sistema de bienestar Familiar y Social: Inscripción en la caja de compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, SENA.
- Trámite para cada empleado contratado de Sistema de Seguridad Social en Pensiones y Cesantías, de Administradora de Riesgos Profesionales - ARP.
- Obtención de licencias: Licencia de Funcionamiento, concepto de bomberos, permiso de Planeación Municipal, licencia Sanitaria y Registro Invima.

Impuesto sobre la renta la Ley 1429 de 2010

Descuento ley 1429 de 2010 ARTÍCULO 4o. PROGRESIVIDAD EN EL PAGO DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA. Las pequeñas empresas que inicien su actividad económica principal a partir de la promulgación de la presente ley cumplirán las obligaciones tributarias sustantivas correspondientes al Impuesto sobre la Renta y Complementarios de forma progresiva, salvo en el caso de los regímenes especiales establecidos en la ley, siguiendo los parámetros que se mencionan a continuación:

Cero por ciento (0%) de la tarifa general del impuesto de renta aplicable a las personas jurídicas o asimiladas, o de la tarifa marginal según corresponda a las personas naturales o asimiladas, en los dos primeros años gravables, a partir del inicio de su actividad económica principal.

Veinticinco por ciento (25%) de la tarifa general del impuesto de renta aplicable a las personas jurídicas o asimiladas, o de la tarifa marginal según corresponda a las personas naturales o asimiladas, en el tercer año gravable, a partir del inicio de su actividad económica principal.

Cincuenta por ciento (50%) de la tarifa general del impuesto de renta aplicable a las personas jurídicas o asimiladas, o de la tarifa marginal según corresponda a las personas naturales o asimiladas, en el cuarto año gravable, a partir del inicio de su actividad económica principal. Setenta y cinco por ciento (75%) de la tarifa general del impuesto de renta aplicable a las personas jurídicas o asimiladas, o de la tarifa marginal según corresponda a las personas naturales o asimiladas en

el quinto año gravable, a partir del inicio de su actividad económica principal¹⁶

Entonces siendo así MUEBLES MULTICONFORT comenzara a pagar los impuestos desde el tercer año teniendo como base el 33% del impuesto de renta * el porcentaje asignado a cada año (mirar el siguiente tabla)

Tabla 39. Porcentaje del impuesto de renta (ley 1429 del 2010)

Año 1 0	Año 2 0	Año 3 33% * 25% = 8,25%	Año 4 33%* 50 % =16,50%	Año 5 33%* 75%= 24,75%
-------------------	-------------------	--------------------------------------	---	-------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

5.9 GASTOS DE PUESTA EN MARCHA

Para la puesta en marcha del negocio se requiere haber realizado los gastos en inversión pre operativo, consistente en la constitución legal de la empresa, los estudios previos, haber determinado el mix de mercado y la adecuación de instalaciones o costos de montaje.

Además, se parte del acondicionamiento de los espacios destinados al funcionamiento de las oficinas administrativas. La planta será adecuada con las especificaciones técnicas que el vendedor precisa para el funcionamiento de la inversión fija (maquinaria y equipo).

¹⁶ LEY 1429 DE 2010 (diciembre 29) Diario Oficial No. 47.937 de 29 de diciembre de 2010. CONGRESO DE LA REPÚBLICA Por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo : <http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201429%20DE%202010.html>

5.9.1 Inversión total

Tabla 40. Resumen de inversiones

INVERSIÓN TOTAL DETALLADA	\$ 84.120.838
DISPONIBLE	\$ 26.422.728
INVENTARIO (ver tabla 41 pág. 138)	\$ 24.188.760
MAQUINARIA Y EQUIPO (tabla 42. pág. 141)	\$ 5.878.650
EQUIPO DE OFICINA (tabla 42. pág. 141)	\$ 3.451.500
EQUIPO DE COMPUT. Y COMUNICAC. (tabla 42. pág. 141)	\$ 5.800.000
<u>CARGOS DIFERIDOS(5 años)</u>	<u>\$ 18.379.000</u>
Diseñador productos	\$ 1.200.000
Diseño sitio web	\$ 1.000.000
Evento de lanzamiento	\$ 600.000
Minuta de constitución	\$ 400.000
Escritura de constitución	\$ 570.000
Patentes	\$ 9.909.000
Estudio de factibilidad	\$ 1.200.000
Adecuación locativa	\$ 3.500.000

Fuente: Elaboración propia

NOTA: en el primer año al iniciar operaciones la empresa deberá sufragar gastos de constitución, dotación empleados y otros gastos que se detallan en la siguiente tabla, los cuales serán cancelados utilizando parte del disponible con el que cuenta la empresa al inicio de sus actividades

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 569.500
Registro mercantil	\$ 450.000
Permiso distrital	\$ 119.500
DOTACIÓN Y SUMINISTROS	\$ 1.244.000
Overol(6)	\$ 360.000
Batas(10)	\$ 170.000
Camibusos(16)	\$ 384.000
Máscara tapa ojos, nariz y boca(2)	\$ 130.000
Tapabocas industrial(4)	\$ 56.000
Tapaboca quirurgico(100)	\$ 30.000
Guantes de protección(6)	\$ 42.000
Careta de soldadura (3)	\$ 72.000
SOFTWARE	\$ 380.000
UTILES Y PAPELERIA	\$ 200.000
ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERÍA	\$ 200.000
Potes de agua cristal	\$ 40.000
Alimentos de cafetería	\$ 50.000
Estufa	\$ 60.000
Vasos y vajillas	\$ 50.000

Fuente: Elaboración propia

Inventario inicial

Tabla 41. Inventario inicial

Inventario inicial						
Materiales directo	Armario con cama plegable	Escritorio con cama pagable	Mesa de centro con escritorio y cama pagable	Total de unidades	Costo unitario	Costo total
MDF 9mm lamina 244x212 cm	36			36	\$46.900	\$1.688.400
MDF 9mm lamina 80X90 cm			16	16	\$19.957	\$319.312
MDF 12mm lamina 122x 212 cm	36			36	\$30.000	\$1.080.000
MDF 5mm lamina 244x212 cm	36			36	\$44.900	\$1.616.400
MDF 18mm lamina 244x 212 cm		24		24	\$48.000	\$1.152.000
Tubos galvanizados 1/2 pulgada	216			216	\$21.500	\$4.644.000
Tubos lamina cuadrada 1/2 pulgada			64	64	\$25.700	\$1.644.800
Tubo lamina cuadrada 1 pulgada			16	16	\$10.000	\$160.000
Tornillos Braiwan	2520	840		3360 tornillos(7 cajas x 500)	\$11.000	\$77.000
Bisagras 1 paquete x 2	108			108	\$2.274	\$245.592
Bisagras 90 cm			16	16	\$15.000	\$240.000

Fuente: Elaboración propia

Continuación de la tabla 41. Inventario inicial

Bisagras caída amortiguadores	72			72	\$5.000	\$360.000
Botones	108			108	\$400	\$43.200
Amortiguadores 270 mm	72			72	\$71.000	\$5.112.000
Imanes para muebles de madera	72			72	\$1.000	\$72.000
Escuadra L 16 X 16 cm	72			72	\$1.000	\$72.000
Platina LG		96		96	\$512	\$49.152
Golillas(arandelas)		864		864	\$20	\$17.280
Tuercas		576		576	\$195	\$112.320
Pasador de seguridad		24		24	\$1.000	\$24.000
Tapones cuadrados 1/2 pulgada			256	256	\$800	\$204.800
Hilo metálico para muebles		24		24	\$499	\$11.976
<u>Inventario Inicial Materiales Directos</u>						<u>\$18.946.232</u>

Fuente: Elaboración propia

Continuación tabla 41.inventario inicial

Materiales indirecto	Armario con cama plegable	Escritorio con cama plegable	Mesa de centro con escritorio y cama plegable	Total de unidades	Costo unitario	Costo total
Colbon industrial	3	2		5	\$50.000	\$250.000
Masilla para madera	36	24		60	\$8.900	\$534.000
Masilla plastiflex	36		16	52	\$8.900	\$462.800
pintura color miel	36	24		60	\$15.000	\$900.000
Pintura color plata			8	8	\$18.000	\$144.000
Anticorrosivo	5		4	9	\$55.200	\$496.800
Catalizada	36	12		48	\$32.146	\$1.543.008
Thinner	36	12	4	52	\$12.000	\$624.000
lija N° 320	72	24	16	112	\$900	\$100.800
lija N° 400	36	24		60	\$900	\$54.000
Soldadura	288		128	416	\$320	\$133.120
Inventario Inicial materiales indirectos						\$5.242.528
Inventario Inicial TOTAL						<u>\$24.188.760</u>

Fuente: Elaboración propia

Maquinaria y equipos

Tabla 42. Inversiones en Maquinarias y equipos

Inversiones en Maquinaria y Equipo (cifras en pesos)				
Detalle de Inversiones	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (Años)
Soldador	1	\$ 160.000	\$ 160.000	10
Taladro con kit de brocas	3	\$ 144.000	\$ 432.000	10
Atornillador	3	\$ 122.000	\$ 366.000	10
Compresor	3	\$ 486.000	\$ 1.458.000	10
Pistola	3	\$ 77.550	\$ 232.650	10
Tronzadora	1	\$ 490.000	\$ 490.000	10
Ventilador	1	\$ 150.000	\$ 150.000	10
Extractor de olor	1	\$ 150.000	\$ 150.000	10
Mesas de madera 1,30*2	2	\$780,000	\$ 1.560.000	10
Extintor	1	\$ 80.000	\$ 80.000	10
Estanterías	1	\$ 800.000	\$ 800.000	10
TOTAL			\$ 5,878,650	
EQUIPO DE OFICINA				
Escritorio de madera	3	\$ 300.000	\$ 900.000	10
Silla Ergonómica	3	\$ 185.000	\$ 555.000	10
Silla para clientes	6	\$ 89.000	\$ 534.000	10
Archivador	3	\$ 327.500	\$ 982.500	10
Caja de seguridad	1	\$ 400.000	\$ 400.000	10
Extintor	1	\$ 80.000	\$ 80.000	10
TOTAL			\$ 3.451.500	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIÓN				
Computador de mesa	3	\$ 1.350.000	\$ 4.050.000	5
Teléfono fijo	3	\$ 50.000	\$ 150.000	5
Teléfono celular	1	\$ 700.000	\$ 700.000	5
Impresora	2	\$ 450.000	\$ 900.000	5
TOTAL			\$ 5.800.000	

Fuente: Elaboración propia

6. ANÁLISIS ECONÓMICO y FINANCIERO

6.1 PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA

Tabla 43. Presupuesto de materiales indirectos de fabricación

cantidad anual requerida por producto				
producto: armario con cama plegable				
material indirecto	Un medida	Q por U de pn	U de PN	Q TOTAL
Colbón industrial	galón	1/16	432	27
Macilla para madera	cuarto	1	432	432
Pliegos de lija # 320	pliego	2	432	864
Pliegos de lija # 400	pliego	1	432	432
Thinner	galón	1	432	432
Pintura color miel	galón	1	432	432
Catalizada	galón	1	432	432
Anticorrosivo	galón	1/8	432	54
Masilla plastiflex	cuarto	1	432	432
Soldadura (varillas)	varilla	8	432	3.456
PRODUCTO: ESCRITORIO CON CAMA PLEGABLE				
MATERIAL INDIRECTO	Un medida	Q por U	U de PN	Q TOTAL
Colbón industrial	galón	1/16	288	18
Macilla para madera	cuarto	1	288	288
Pliego de lija # 320	pliego	1	288	288
Pliego de lija # 400	pliego	1	288	288
Thinner	galón	1/2	288	144
Pintura color miel	galón	1	288	288
Catalizada	galón	1/2	288	144
PRODUCTO: MESA DE CENTRO CON ESCRITORIO O COMEDOR PLEGABLE				
MATERIAL INDIRECTO	Un medida	Q por U	U de PN	Q TOTAL
Macilla plastiflex	cuarto	1	192	192
Soldadura	varilla	8	192	1.536
Anticorrosivo	galón	1/4	192	48
Pintura gris plata	galón	1/2	192	96
Thinner	galón	1/4	192	48
Pliego de lija # 320	pliego	1	192	192

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Cantidad de materiales requeridos anualmente

material indirecto	Un medida	Armario con cama plegable	Escritorio con cama plegable	Mesa de centro con escritorio y comedor plegable	Cantidad total de compra anual	Costo unitario de compra	Costo total de compra anual
Colbón industrial	galón	27	18		45	50.000	2.250.000
Masilla para madera	cuarto	432	288		720	8.900	6.408.000
Masilla plastiflex	cuarto	432		192	624	8.900	5.553.600
Pintura color miel	galón	432	288		720	15.000	10.800.000
Pintura color plata	galón			96	96	18.000	1.728.000
Anticorrosivo	galón	54		48	102	55.200	5.630.400
Catalizada	galón	432	144		576	32.146	18.516.096
Thinner	galón	432	144	48	624	12.000	7.488.000
Lija N° 320	pliego	864	288	192	1.344	900	1.209.600
Lija N° 400	pliego	432	288		720	900	648.000
Soldadura	varilla	3.456		1.536	4.992	320	1.597.440
Presupuesto total de materiales indirectos							61.829.136

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Presupuesto de mano de obra indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA						
	Armario con cama plegable	Escritorio con cama plegable	Mesa de centro con escritorio y comedor plegable	Costo total de la MOD utilizada en produccion	Costo nómina de producción	MOD no utilizada para producción
Costo MOD por unidad	83.793	44.247	25.689			
Unidades producidas	432	288	192			
TOTALES	36.198.576	12.743.136	4.932.288	53.874.000	54.986.110	1.112.110

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. Otros costos indirectos de producción

OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION		
		año 1
Mano de obra indirecta		1.112.110
Dotación trabajadores		1.244.000
Arrendamiento 65%	10.200.000	6.630.000
Servicios públicos 70%	4.200.000	2.940.000
Deprec maq y equipo		587.865
TOTAL OTROS CIF		12.513.975

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Resumen total del presupuesto de costos indirectos de fabricación

Materiales indirectos	61.829.136
Otros CIF	12.513.975
TOTAL CIF PRESUPUESTADOS	74.343.111

Fuente: Elaboración propia

TASA PRESUPUESTADA DE COSTO INDIRECTOS

TASA	Presupuesto de CIF	74.343.111	8.701,21
	HMOD	8.544	

Cada hora de MOD utilizada en producción, consume \$8.701,21 de CIF

6.2 COSTO DE LOS ARTÍCULOS

Para sacar los costos de cada artículo se tendrán en cuenta el costo de materiales directo más el costo de mano de obra directa por unidad y el CIF (el Costo indirecto de producción)

6.2.1 Costos de producción unitario de armario con cama plegable

Tabla 48. Costos indirectos de armario con cama plegable

COSTO DE LOS MATERIALES			
Material directo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lamina MDF 9 mm 244 x 212 cm	1	46.900	46.900
Lamina MDF 12 mm 244 x 106 cm	1	30.000	30.000
Lamina MDF 5 mm 244 x 212 cm	1	44.900	44.900
Tornillos de 1" braiwan	70	22	1.540
Bisagras (paquetes)	3	2.274	6.822
Botones	3	400	1.200
Tubos galvanizados de 1/2"	6	21.500	129.000
Amortiguadores de puertas 270 mm	2	71.000	142.000
Bisagra caída amortiguadores	2	5.000	10.000
Imanes para puertas de muebles	2	1.000	2.000
Escuadra L 16 x 16 cm	2	1.000	2.000
Costo total material directo			416.362
MANO DE OBRA DIRECTA POR UNIDAD			
Trabajador	Q horas	Costo hora	Costo total
Operario A	4	6.726	26.904
Operario B	2	6.321	12.642
Operario C	4	6.321	25.284
Operario D	3	6.321	18.963
Costo total de MOD	13		83.793
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION			
	HMOD	tasa	costo total
CIF aplicados	13	8.701,21	113.116

Fuente: Elaboración propia

Costo total de producción armario con cama plegable es la suma de todos los costos indirectos mencionados anteriormente (materiales, mano de obra, costos indirectos de producción): **\$ 613.271**

6.2.2 Costos de producción unitario de escritorio con cama plegable

Tabla.49. Costos indirectos escritorio con cama plegable

PRODUCTO: ESCRITORIO CON CAMA PLEGABLE			
COSTO DE LOS MATERIALES			
Material directo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lamina MDF 18 mm 244 x 112 cm	1	48.000	48.000
Pletina L 6	4	512	2.048
Tornillos braiwan 1"	35	22	770
Golillas 1/4 (arandelas)	36	20	720
Tuercas 1/4	24	195	4.680
Pasador de seguridad	1	1.000	1.000
Hilo metálico para muebles	1	499	499
Costo total material directo			57.717
MANO DE OBRA DIRECTA POR UNIDAD			
TRABAJADOR	Q horas	costo hora	costo total
Operario A	0	6.726	0
Operario B	2	6.321	12.642
Operario C	4	6.321	25.284
Operario D	1	6.321	6.321
Costo total de MOD	7		44.247
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION			
	HMOD	tasa	costo total
CIF aplicados	7	8.701,21	60.908

Fuente: Elaboración propia

Costo total de escritorio con cama plegable es la suma de todos los costos indirectos mencionados anteriormente (materiales, mano de obra, costos indirectos de producción): **\$ 162.872**

6.2.3 Costos de producción unitaria de mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable

Tabla 50. Costos indirectos mesa de centro con escritorio y mesa de comedor

PRODUCTO: MESA DE CENTRO CON ESCRITORIO O COMEDOR PLEGABLE			
COSTO DE LOS MATERIALES			
Material directo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lamina MDF 9 mm 80 x 90 cm	1	19.957	19.957
Tubos lamina cuadrada 1/2	4	25.700	102.800
Tubos lamina cuadrada 1"	1	10.000	10.000
Tapones cuadrados de 1/2	16	800	12.800
Bisagras de 90 cm	1	15.000	15.000
Costo total material directo			160.557
MANO DE OBRA DIRECTA POR UNIDAD			
TRABAJADOR	Q horas	costo hora	costo total
Operario A	1	6.726	6.726
Operario B	1	6.321	6.321
Operario C	1	6.321	6.321
Operario D	1	6.321	6.321
Costo total de MOD	4		25.689
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION			
	HMOD	tasa	costo total
CIF aplicados	4	8.701,21	34.805

Fuente: elaboración propia (ver tabla 66 pág. 161)

Costo total de producción mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable es la suma de todos los costos indirectos mencionados anteriormente (materiales, mano de obra, costos indirectos de producción):\$ **221.051**

Tabla 51. Costo anual por unidad

COSTO DE PRODUCCION POR UNIDAD					
Producto	MATERIALES		M. O. D.	C.I.F.	TOTAL
Armario/cama	416.362		83.793	113.116	613.271
Escritorio/cama	57.717		44.247	60.908	162.872
Mesa de centro	160.557		25.689	34.805	221.051
COSTO DE PRODUCCION UNITARIO (constante)					
Producto	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	613.271	643.935	676.131	709.938	745.435
Escritorio/cama	162.872	171.016	179.566	188.545	197.972
Mesa de centro	221.051	232.104	243.709	255.894	268.689

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52. Unidades a producir anual

UNIDADES A PRODUCIR					
UNIDADES PARA PRODUCIR (constante)					
Producto	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	432	432	432	432	432
Escritorio/cama	288	288	288	288	288
Mesa de centro	192	192	192	192	192
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN					
COSTO TOTAL DE PRODUCCION ANUAL					
Producto	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	264.933.072	278.179.726	292.088.712	306.693.147	322.027.805
Escritorio/cama	46.907.136	49.252.493	51.715.117	54.300.873	57.015.917
Mesa de centro	42.441.792	44.563.882	46.792.076	49.131.679	51.588.263
	354.282.000	371.996.100	390.595.905	410.125.700	430.631.985
(-)Gastos que NO implican desembolso de efectivo					
Depreciación maq y equipo	587.865	587.865	587.865	587.865	587.865
(=)Gastos pagados en efectivo	353.694.135	371.408.235	390.008.040	409.537.835	430.044.120

Fuente: Elaboración propia

6.3 PROYECCIÓN EN VENTAS

Tabla 53. Proyección de unidades a vender

PROYECCION DE VENTAS TOTALES EN UNIDADES (constante)					
PRODUCTO	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	432	432	432	432	432
Escritorio/cama	288	288	288	288	288
Mesa de centro	192	192	192	192	192
PROYECCION DE VENTAS CONTADO EN UNIDADES (constante)					
PRODUCTO	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	389	389	389	389	389
Escritorio/cama	259	259	259	259	259
Mesa de centro	173	173	173	173	173
PROYECCION DE VENTAS CREDITO EN UNIDADES (constante)					
PRODUCTO	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	43	43	43	43	43
Escritorio/cama	29	29	29	29	29
Mesa de centro	19	19	19	19	19

Fuente: Elaboración propia

6.3.1 Proyección en precio

Fórmula para sacar el margen de utilidad $MU = \frac{\text{COSTO DE PRODUCCION}}{1 - \%}$

Tabla 54.precios de venta de contado y a crédito

PRECIOS DE VENTA CONTADO (tasa de crecimiento de los precios 10%)						
Producto	2.016	2017	2018	2019	2020	Margen de U
Armario/cama	876.101	963.711	1.060.082	1.166.090	1.282.699	30%
Escritorio/cama	232.674	255.941	281.536	309.689	340.658	30%
Mesa de centro	315.787	347.366	382.102	420.312	462.344	30%
PRECIOS DE VENTA CREDITO (tasa de crecimiento de los precios 10%)						
Producto	2.016	2017	2018	2019	2020	Margen de U
Armario/cama	943.493	1.037.842	1.141.627	1.255.789	1.381.368	35%
Escritorio/cama	250.572	275.629	303.192	333.511	366.862	35%
Mesa de centro	340.078	374.086	411.494	452.644	497.908	35%

Fuente: Elaboración propia

6.3.2 Proyección ventas en pesos

Tabla 55. Proyeccion de ventas de contado y a credito en pesos

PROYECCIÓN DE VENTAS DE CONTADO EN PESOS					
PRODUCTO	2016	2017	2018	2019	2020
Armario/cama	340.803.289	374.883.618	412.371.980	453.609.178	498.970.095
Escritorio/cama	60.262.566	66.288.823	72.917.705	80.209.475	88.230.423
Mesa de centro	54.631.151	60.094.266	66.103.693	72.714.062	79.985.468
	455.697.006	501.266.707	551.393.377	606.532.715	667.185.986
PROYECCIÓN DE VENTAS CREDITO EN PESOS					
Armario/cama	40.570.199	44.627.219	49.089.941	53.998.935	59.398.828
Escritorio/cama	7.266.588	7.993.247	8.792.571	9.671.829	10.639.011
Mesa de centro	6.461.482	7.107.630	7.818.393	8.600.233	9.460.256
	54.298.269	59.728.096	65.700.905	72.270.996	79.498.096
PROYECCIÓN DE VENTAS TOTALES EN PESOS					
Armario/cama	381.373.488	419.510.837	461.461.920	507.608.113	558.368.924
Escritorio/cama	67.529.154	74.282.069	81.710.276	89.881.304	98.869.434
Mesa de centro	61.092.633	67.201.896	73.922.086	81.314.295	89.445.724
	509.995.275	560.994.803	617.094.283	678.803.711	746.684.082

Fuente: Elaboracion propia

Nota: La tasa de crecimiento de las ventas se proyecta con base a las expectativas del mercado de consumo de muebles. En Colombia corresponde al 10%.

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 56. Cálculo de la tasa de los indirectos de fabricación

CALCULO DE LA TASA DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Estructura de los CIF (fijos y variables)			
DETALLE	variable	fijo	total
Material indirecto	61.829.136	0	61.829.136
Mano de obra indirecta	0	1.112.110	1.112.110
Dotación trabajadores	0	1.244.000	1.244.000
Arrendamiento 65%	0	6.630.000	6.630.000
Servicios públicos 70%	0	2.940.000	2.940.000
Depreciación maq y equipo	0	587.865	587.865
	61.829.136	12.513.975	74.343.111
Tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación para el primer año			
TASA DE LOS CIF PREDETERMINADA	Presupuesto de CIF	\$ 74.343.111,00	\$ 8.701,21
	HMOD	8.544	
Tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación VARIABLE para el primer año			
TASA DE LOS CIF VARIABLE	Presupuesto de CIF variables	\$ 61.829.136,00	\$ 7.236,56
	HMOD	8.544	
Tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación FIJOS para el primer año			
TASA DE LOS CIF FIJOS	Presupuesto de CIF fijos	\$ 12.513.975,00	\$ 1.464,65
	HMOD	8.544	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57. Estructura de los costó por producto

ESTRUCTURA DE COSTOS POR PRODUCTO				
ARMARIO CON CAMA PLEGABLE				
Horas de MOD requeridas		13		
DETALLE	Precio de venta	variables	fijos	total
Material directo		416.362	0	416.362
Mano de obra directa		0	83.793	83.793
Costos indirectos		94.075	19.040	113.116
Costos de producción		510.437	102.833	613.271
Comision ventas 8%/p.v.	876.101	70.088	0	70.088
Impuesto indust y comercio 4xmil	876.101	3.504	0	3.504
Costos en ventas		73.592	0	73.592
COSTO TOTAL		584.030	102.833	686.863
ESCRITORIO CON CAMA PLEGABLE				
Horas de MOD requeridas		7		
DETALLE	Precio de venta	variables	fijos	total
Material directo		57.717	0	57.717
Mano de obra directa		0	44.247	44.247
Costos indirectos		50.656	10.253	60.908
Costos de producción		108.373	54.500	162.872
Comision ventas 8%/p.v.	232.674	18.614	0	18.614
Impuesto indust y comercio 4 xmil	232.674	931	0	931
Costos en ventas		19.545	0	19.545
COSTO TOTAL		127.918	54.500	182.417
MESA DE CENTRO CON ESCRITORIO O COMEDOR LEGABLE				
Horas de MOD requeridas		4		
DETALLE	Precio de venta	variables	fijos	total
Material directo		160.557	0	160.557
Mano de obra directa		0	25.689	25.689
Costos indirectos		28.946	5.859	34.805
Costos de producción		189.503	31.548	221.051
Comision ventas 8%/p.v.	315.787	25.263	0	25.263
Impuesto indust y comercio 4 x mil	315.787	1.263	0	1.263
Costos en ventas		26.526	0	26.526
COSTO TOTAL		216.029	31.548	247.577

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58. Distribución de las ventas

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS VENTAS (mezcla de ventas)		
Producto	ventas en unidades	participación porcentual
Armario/cama	432	47,37%
Escritorio/cama	288	31,58%
Mesa de centro/escritorio	192	21,05%
Total	912	100,00%

Fuente: elaboración propia

Tabla 59. Margen de contribución unitario promedio ponderado

Productos	Precio venta por unidad	Costo variable por unidad	Margen de contribución por unidad	Participación porcentual de la mezcla	Margen de contribución unitario promedio ponderado
Armario/cama	876.101,00	584.030,00	292.071,00	47,37%	138.349,42
Escritorio/cama	232.674,00	127.918,00	104.756,00	31,58%	33.080,84
Mesa de centro/escritorio	315.787,00	216.029,00	99.758,00	21,05%	21.001,68
				100,00%	192.431,95

Fuente: Elaboración propia

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{Presupuesto de CIF fijos}}{\text{margen de contribución unitario ponderado}}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\$ 68.939.948}{\$ 92.431,95} = 878$$

El volumen de producción y ventas que alcanza el punto de equilibrio consiste en 878 unidades de productos distribuidos así:

Tabla 60. unidades a vender por cada producto

Productos	unidades de venta en el punto de equilibrio	participación porcentual	unidades a vender por cada producto
Armario/cama	878	47,37%	416
Escritorio/cama	878	31,58%	277
Mesa de centro/escritorio	878	21,05%	185
Total		100,00%	878

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior lo podemos comprobar efectuando un estado de resultado en el punto de equilibrio

Tabla 61. Estado de resultado en ventas

VENTAS				487.329.309
Producto	Unidades	Precio venta		
Armario/cama	416	876.101	364.458.016	
Escritorio/cama	277	232.674	64.450.698	
Mesa de centro/escritorio	185	315.787	58.420.595	
COSTO DE PN Y DE VENTAS				318.355.131
Armario/cama	416	584.030	242.956.480	
Escritorio/cama	277	127.918	35.433.286	
Mesa de centro/escritorio	185	216.029	39.965.365	
MARGEN DE CONTRIBUCION				168.974.178
COSTOS Y GASTOS FIJOS				168.939.948
UTILIDAD (PERDIDA)				34.230

Fuente: Elaboración propia

En el punto de equilibrio no se presenta ni utilidad ni perdida. Dado la demostración anterior se observa una pequeña utilidad de \$ 34.230 debido a las aproximaciones en el cálculo de las unidades en el punto de equilibrio

El punto de equilibrio se define como aquel punto o nivel de ventas en el cual los ingresos totales son iguales a los costos totales y, por lo tanto, no se genera ni utilidad ni pérdida contable en la operación. Es un mecanismo para determinar el punto en que las ventas cubrirán exactamente los costos totales. El punto de equilibrio permite determinar el número mínimo de unidades que deben ser vendidas o el valor mínimo de las ventas para operar sin pérdidas.

El punto de equilibrio no puede considerarse como una técnica de evaluación financiera de proyectos, pero si se constituye en una importante herramienta de planeación y control de corto plazo, especialmente en los proyectos privados (con ánimo de lucro) en los cuales se debe producir y vender por encima de éste, de tal forma que el proyecto genere los beneficios esperados por el inversionista.

El proyecto debe vender 416 unidades de armario/cama, 277 unidades de escritorio/cama y 185 unidades de mesa de centro para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que aunque haya ganancias éstas sean suficientes para hacerlo rentable. Es decir, si el proyecto vende más de las unidades mencionadas anteriormente, obtendrá utilidades operativas pero esto no significa que al alcanzar este volumen de ventas el proyecto sea rentable y se deba aceptar.

6.5 FINANCIACIÓN

La inversión del proyecto es de \$ 84.120.838 en el cual se hará un préstamo bancario de \$ 58.576.587 (69,6340%) donde el interés mensual de la tasa es de 1,52% (anual 18,28 %) ($18,28/12 = 1,523333333$) Pagando cuotas mensuales de \$1.496.395 a 5 años, también se hará el aporte de dos socios de \$12.618.125 (15%) cada uno. (Ver la siguiente tabla 62. Pág. 156)

Tabla 62. Costo promedio ponderado de capital

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL				
SECTOR	PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE	INTERÉS	PROMEDIO PONDER.
SOCIOS	\$ 25,544,251	30%	30%	9%
Socio 1	\$ 12,618,125.70	15%	30%	
Socio 2	\$ 12,618,125.70	15%	30%	
PRÉSTAMO BANCARIO	\$ 58,576,587	69.6340%	18.28%	13%
Banco X	\$ 58,576,587.00	70%	24%	
TOTAL	\$ 84,120,838.00			22%
La empresa debe tener un mínimo de 22% de rentabilidad para pagar el interés del préstamo y la expectativa de la rentabilidad al inversionista.				\$ 18,355,339.47

Fuente: Elaboración propia

Fórmula para calcular cuota esta vez utilizamos la fórmula de gradientes es decir cada vez se le paga un poco más al abono del capital

A=anualidades

P= préstamo bancario (\$) **58.576.587)**

i = 0,0152333 **MENSUAL**

n= meses a pagar la deuda (60 meses)
es decir 5 años

$$A = P \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^{n*t} - 1} \right]$$

$$A = 58.576.587 \left[\frac{0,0152333(1 + 0,0152333)^{60}}{(1 + 0,0152333)^{60} - 1} \right]$$

$$A = 1.496.395,78$$

6.5.1 Amortización y servicio de la deuda

Tabla 63. Amortización y Servicio de la deuda

Cuota nº/año1	Vr. cuota	Intereses	Abono c	Saldo c
0				58.576.587,00
1	1.496.395,78	892.314,72	604.081,05	57.972.505,95
2	1.496.395,78	883.112,57	613.283,20	57.359.222,75
3	1.496.395,78	873.770,25	622.625,53	56.736.597,22
4	1.496.395,78	864.285,61	632.110,17	56.104.487,05
5	1.496.395,78	854.656,48	641.739,29	55.462.747,76
6	1.496.395,78	844.880,68	651.515,10	54.811.232,66
7	1.496.395,78	834.955,95	661.439,82	54.149.792,84
8	1.496.395,78	824.880,04	671.515,74	53.478.277,10
9	1.496.395,78	814.650,64	681.745,14	52.796.531,96
10	1.496.395,78	804.265,41	692.130,36	52.104.401,60
11	1.496.395,78	793.721,98	702.673,79	51.401.727,80
12	1.496.395,78	783.017,94	713.377,83	50.688.349,97
		17.956.749,30	10.068.512,27	7.888.237,03

Fuente: Elaboracion propia

Continuacion Tabla 63. Amortizacion y servicio de la deuda

Cuota nº/ año 2	Vr. cuota	Intereses	Abono c	Saldo c
13	1.496.395,78	772.150,84	724.244,93	49.964.105,04
14	1.496.395,78	761.118,20	735.277,57	49.228.827,46
15	1.496.395,78	749.917,50	746.478,28	48.482.349,18
16	1.496.395,78	738.546,17	757.849,61	47.724.499,58
17	1.496.395,78	727.001,62	769.394,16	46.955.105,42
18	1.496.395,78	715.281,21	781.114,57	46.173.990,86
19	1.496.395,78	703.382,25	793.013,52	45.380.977,34
20	1.496.395,78	691.302,04	805.093,73	44.575.883,60
21	1.496.395,78	679.037,81	817.357,97	43.758.525,64
22	1.496.395,78	666.586,75	829.809,03	42.928.716,61
23	1.496.395,78	653.946,02	842.449,76	42.086.266,85
24	1.496.395,78	641.112,73	855.283,05	41.230.983,81
	17.956.749,30	8.499.383,14	9.457.366,16	
Cuota nº/ año 3	Vr. cuota	Intereses	Abono c	Saldo c
25	1.496.395,78	628.083,95	868.311,83	40.362.671,98
26	1.496.395,78	614.856,69	881.539,08	39.481.132,89
27	1.496.395,78	601.427,94	894.967,83	38.586.165,06
28	1.496.395,78	587.794,63	908.601,15	37.677.563,91
29	1.496.395,78	573.953,63	922.442,14	36.755.121,77
30	1.496.395,78	559.901,80	936.493,98	35.818.627,79
31	1.496.395,78	545.635,90	950.759,87	34.867.867,92
32	1.496.395,78	531.152,69	965.243,08	33.902.624,84
33	1.496.395,78	516.448,85	979.946,92	32.922.677,92
34	1.496.395,78	501.521,03	994.874,75	31.927.803,17
35	1.496.395,78	486.365,80	1.010.029,97	30.917.773,20
36	1.496.395,78	470.979,71	1.025.416,06	29.892.357,14
	17.956.749,30	6.618.122,64	11.338.626,66	

Fuente: Elaboracion propia

Continuacion tabla 63.amortizacion y servicio de la deuda

Cuota nº/ año 4	Vr. cuota	Intereses	Abono c	Saldo c
37	1.496.395,78	455.359,24	1.041.036,53	28.851.320,61
38	1.496.395,78	439.500,82	1.056.894,95	27.794.425,66
39	1.496.395,78	423.400,82	1.072.994,95	26.721.430,71
40	1.496.395,78	407.055,57	1.089.340,20	25.632.090,50
41	1.496.395,78	390.461,32	1.105.934,45	24.526.156,05
42	1.496.395,78	373.614,29	1.122.781,48	23.403.374,57
43	1.496.395,78	356.510,63	1.139.885,15	22.263.489,42
44	1.496.395,78	339.146,41	1.157.249,36	21.106.240,06
45	1.496.395,78	321.517,69	1.174.878,09	19.931.361,97
46	1.496.395,78	303.620,42	1.192.775,36	18.738.586,61
47	1.496.395,78	285.450,51	1.210.945,26	17.527.641,35
48	1.496.395,78	267.003,82	1.229.391,96	16.298.249,39
	17.956.749,30	4.362.641,55	13.594.107,75	
Cuota nº/ año 5	Vr. cuota	Intereses	Abono c	Saldo c
49	1.496.395,78	248.276,12	1.248.119,65	15.050.129,74
50	1.496.395,78	229.263,14	1.267.132,63	13.782.997,11
51	1.496.395,78	209.960,53	1.286.435,25	12.496.561,86
52	1.496.395,78	190.363,88	1.306.031,90	11.190.529,96
53	1.496.395,78	170.468,70	1.325.927,07	9.864.602,89
54	1.496.395,78	150.270,46	1.346.125,32	8.518.477,57
55	1.496.395,78	129.764,52	1.366.631,25	7.151.846,32
56	1.496.395,78	108.946,22	1.387.449,55	5.764.396,76
57	1.496.395,78	87.810,79	1.408.584,99	4.355.811,77
58	1.496.395,78	66.353,39	1.430.042,39	2.925.769,39
59	1.496.395,78	44.569,12	1.451.826,65	1.473.942,73
60	1.496.395,78	22.453,01	1.473.942,76	-0,03
	89.783.746,50	31.207.159,47	58.576.587,03	

Fuente:Elaboracion propia

6.6 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE NÓMINA

NOMINA DE PRODUCCION (incremento anual de salarios 3%)

Tabla 64. Costo de producción de nómina (cifras expresadas en pesos)

OPERARIOS (1)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario basico mensual	\$ 689.454	\$ 710.138	\$ 731.442	\$ 753.385	\$ 775.987
Numero de operarios	1	1	1	1	1
Total salario basico mensual	\$ 689.454	\$ 710.138	\$ 731.442	\$ 753.385	\$ 775.987
Auxilio de transporte mensual	\$ 77.700	\$ 80.031	\$ 82.432	\$ 84.905	\$ 87.452
Numero de operarios	1	1	1	1	1
Total auxilio de transporte mensual	\$ 77.700	\$ 80.031	\$ 82.432	\$ 84.905	\$ 87.452
Salario base mensual	\$ 767.154	\$ 790.169	\$ 813.874	\$ 838.290	\$ 863.439
Salario basico	\$8.273.448	\$8.521.651	\$ 8.777.301	\$ 9.040.620	\$ 9.311.839
Auxilio de transporte	\$ 932.400	\$ 960.372	\$ 989.183	\$ 1.018.859	\$ 1.049.424
Cesantias	\$ 767.154	\$ 790.169	\$ 813.874	\$ 838.290	\$ 863.439
Prima de servicios	\$ 767.154	\$ 790.169	\$ 813.874	\$ 838.290	\$ 863.439
Vacaciones	\$ 344.727	\$ 355.069	\$ 365.721	\$ 376.693	\$ 387.993
Intereses sobre cesantías	\$ 92.058	\$ 94.820	\$ 97.665	\$ 100.595	\$ 103.613
Aportes a pension 12%/básico	\$ 992.814	\$ 1.022.598	\$ 1.053.276	\$ 1.084.874	\$ 1.117.421
Aportes a salud 8,5%/basico	\$ 703.243	\$ 724.340	\$ 746.071	\$ 768.453	\$ 791.506
Aportes ARL (riesgo II 1,044%)	\$ 86.375	\$ 88.966	\$ 91.635	\$ 94.384	\$ 97.216
Aportes caja, ICBF y sena (9%)	\$ 0	\$ 0	\$ 197.489	\$ 406.828	\$ 628.549
TOTALES	\$ 12.959.373	\$ 13.348.154	\$ 13.946.088	\$ 14.567.885	\$ 15.214.438

Fuente: Elaboración propia

Continuación de Tabla 64. Costo de producción de nómina (cifras expresadas en pesos)

Operarios (3)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario básico mensual	\$ 750.455	\$ 772.969	\$ 796.158	\$ 820.042	\$ 844.644
Numero de operarios	3	3	3	3	3
Total salario básico mensual	\$2.251.365	\$2.318.906	\$ 2.388.473	\$2.460.127	\$ 2.533.931
Auxilio de transporte mensual	\$ 77.700	\$ 80.031	\$ 82.432	\$ 84.905	\$ 87.452
Numero de operarios	3	3	3	3	3
Total auxilio de transporte mensual	\$ 233.100	\$ 240.093	\$ 247.296	\$ 254.715	\$ 262.356
Salario base mensual	\$2.484.465	\$ 2.558.999	\$ 2.635.769	\$ 2.714.842	\$ 2.796.287
Salario basico	\$27.016.380	\$ 27.826.871	\$ 28.661.678	\$ 29.521.528	\$ 30.407.174
Auxilio de transporte	\$ 2.797.200	\$ 2.881.116	\$ 2.967.549	\$ 3.056.576	\$ 3.148.273
Cesantias	\$ 2.484.465	\$ 2.558.999	\$ 2.635.769	\$ 2.714.842	\$ 2.796.287
Prima de servicios	\$ 2.484.465	\$ 2.558.999	\$ 2.635.769	\$ 2.714.842	\$ 2.796.287
Vacaciones	\$ 1.125.683	\$ 1.159.453	\$ 1.194.237	\$ 1.230.064	\$ 1.266.966
Intereses sobre cesantías	\$ 298.136	\$ 307.080	\$ 316.292	\$ 325.781	\$ 335.554
Aportes a pension 12%/básico	\$ 3.241.966	\$ 3.339.225	\$ 3.439.401	\$ 3.542.583	\$ 3.648.861
Aportes a salud 8,5%/básico	\$ 2.296.392	\$ 2.365.284	\$ 2.436.243	\$ 2.509.330	\$ 2.584.610
Aportes ARL (riesgo II 1,044%)	\$ 282.051	\$ 290.513	\$ 299.228	\$ 308.205	\$ 317.451
Aportes caja, ICBF y sena (9%)	\$ 0	\$ 0	\$ 644.888	\$ 1.328.469	\$ 2.052.484
TOTALES	\$42.026.737	\$43.287.539	\$45.231.053	\$47.252.219	\$49.353.947
TOTAL NOMINA DE PRODUCCION	\$54.986.110	\$ 56.635.694	\$ 59.177.141	\$ 61.820.104	\$ 64.568.385

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65. Salario más prestaciones de ley de los operarios

operario A			OPERARIO B.C.D		
CONCEPTO	% Aplicable	valor	CONCEPTO	% Aplicable	valor
salario		\$ 689.454	salario		\$ 750.455
aux. transporte		\$ 77.700	aux. transporte		\$ 77.700
Cesantías	8%	\$ 63.904	Cesantías	8%	\$ 68.985
Primas	8%	\$ 63.904	Primas	8%	\$ 68.985
Vacaciones	4%	\$ 31.990	Vacaciones	4%	\$ 34.534
Intereses cesantías	1%	\$ 639	Intereses cesantías	1%	\$ 690
Aportes sena	0%	\$ -	Aportes sena	0%	\$ -
Caja de compensación	0%	\$ -	Caja de compensación	0%	\$ -
Icbf	0%	\$ -	Icbf	0%	\$ -
Salud	9%	\$ 58.604	Salud	9%	\$ 63.789
Pensión	12%	\$ 82.734	Pensión	12%	\$ 90.055
ARL Tipo 1	1%	\$ -	ARL Tipo 1	1%	\$ -
ARL Tipo 2	1%	\$ 7.198	ARL Tipo 2	1%	\$ 7.835
MENSUAL	100%	\$ 1.076.127	MENSUAL	100%	\$ 1.163.028

Fuente; Elaboración propia

Tabla 66. Costo de la hora de cada operario

Operarios	salario más prestaciones de ley (mensual)	horas laboradas al mes	costos por hora
operario A	\$ 1.076.127	160	\$ 6.726
operario B	\$ 1.163.028	184	\$ 6.321
operario C	\$ 1.163.028	184	\$ 6.321
operario D	\$ 1.163.028	184	\$ 6.321
total de horas		712	

Fuente: Elaboración propia (ver tabla 29 pág. 85)

6.7 COSTOS ADMINISTRATIVOS

El gerente general no se le paga auxilio de transporte, ya que es hasta 2 salarios mínimos legales vigentes que se aplica para el contador, el pago es a través de sus respectivos honorarios, por prestación de servicios, no genera carga prestacional para este caso, se aplica la asociación a riesgos laborales

Tipo 1, ya que el riesgo es menor

Tabla 67. Nómina de administración (cifras expresada en pesos)

NOMINA DE ADMINISTRACION (incremento anual de salarios 3%)					
GERENTE GENERAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario basico mensual	\$ 1.800.000	\$ 1.854.000	\$ 1.909.620	\$ 1.966.909	\$ 2.025.916
Auxilio de transporte mensual	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Salario base mensual	\$ 1.800.000	\$ 1.854.000	\$ 1.909.620	\$ 1.966.909	\$ 2.025.916
Salario basico	\$ 21.600.000	\$ 22.248.000	\$ 22.915.440	\$ 23.602.903	\$ 24.310.990
Auxilio de transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Cesantias	\$ 1.800.000	\$ 1.854.000	\$ 1.909.620	\$ 1.966.909	\$ 2.025.916
Prima de servicios	\$ 1.800.000	\$ 1.854.000	\$ 1.909.620	\$ 1.966.909	\$ 2.025.916
Vacaciones	\$ 900.000	\$ 927.000	\$ 954.810	\$ 983.454	\$ 1.012.958
Intereses sobre cesantías	\$ 216.000	\$ 222.480	\$ 229.154	\$ 236.029	\$ 243.110
Aportes a pension 12%/básico	\$ 2.592.000	\$ 2.669.760	\$ 2.749.853	\$ 2.832.348	\$ 2.917.319
Aportes a salud 8,5%/básico	\$ 1.836.000	\$ 1.891.080	\$ 1.947.812	\$ 2.006.247	\$ 2.066.434
Aportes ARL (riesgo l 0,522%)	\$ 112.752	\$ 116.135	\$ 119.619	\$ 123.207	\$ 126.903
Aportes caja, ICBF y sena (9%)	\$ 0	\$ 0	\$ 515.597	\$ 1.062.131	\$ 1.640.992
TOTALES	\$30.856.752	\$31.782.455	\$33.251.526	\$ 34.780.137	\$ 36.370.538

Fuente: Elaboración propia

Continuación de la tabla 67. Nómina de administración (cifras expresada en pesos)

SECRETARIA GERENCIA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario basico mensual	\$ 890.000	\$ 916.700	\$ 944.201	\$ 972.527	\$ 1.001.703
Auxilio de transporte mensual	\$ 77.700	\$ 80.031	\$ 82.432	\$ 84.905	\$ 87.452
Salario base mensual	\$ 967.700	\$ 996.731	\$ 1.026.633	\$ 1.057.432	\$ 1.089.155
Salario basico	\$ 10.680.000	\$ 11.000.400	\$ 11.330.412	\$ 11.670.324	\$ 12.020.434
Auxilio de transporte	\$ 932.400	\$ 960.372	\$ 989.183	\$ 1.018.859	\$ 1.049.424
Cesantias	\$ 967.700	\$ 996.731	\$ 1.026.633	\$ 1.057.432	\$ 1.089.155
Prima de servicios	\$ 967.700	\$ 996.731	\$ 1.026.633	\$ 1.057.432	\$ 1.089.155
Vacaciones	\$ 445.000	\$ 458.350	\$ 472.101	\$ 486.264	\$ 500.851
Intereses sobre cesantías	\$ 116.124	\$ 119.608	\$ 123.196	\$ 126.892	\$ 130.699
Aportes a pension 12%/básico	\$ 1.281.600	\$ 1.320.048	\$ 1.359.649	\$ 1.400.439	\$ 1.442.452
Aportes a salud 8,5%/basico	\$ 907.800	\$ 935.034	\$ 963.085	\$ 991.978	\$ 1.021.737
Aportes ARL (riesgo I 0,522%)	\$ 55.750	\$ 57.422	\$ 59.145	\$ 60.919	\$ 62.747
Aportes caja, ICBF y sena (9%)	\$ 0	\$ 0	\$ 254.934	\$ 525.165	\$ 811.379
TOTALES	\$ 16.354.074	\$ 16.844.696	\$ 17.604.971	\$ 18.395.702	\$ 19.218.033
ASEADORA	AÑO 1		AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario basico mensual	\$ 689.454	\$ 710.138	\$ 731.442	\$ 753.385	\$ 775.987
Auxilio de transporte mensual	\$ 77.700	\$ 80.031	\$ 82.432	\$ 84.905	\$ 87.452
Salario base mensual	\$ 767.154	\$ 790.169	\$ 813.874	\$ 838.290	\$ 863.439
Salario basico	\$ 8.273.448	\$ 8.521.651	\$ 8.777.301	\$ 9.040.620	\$ 9.311.839
Auxilio de transporte	\$ 932.400	\$ 960.372	\$ 989.183	\$ 1.018.859	\$ 1.049.424
Cesantias	\$ 767.154	\$ 790.169	\$ 813.874	\$ 838.290	\$ 863.439
Prima de servicios	\$ 767.154	\$ 790.169	\$ 813.874	\$ 838.290	\$ 863.439
Vacaciones	\$ 344.727	\$ 355.069	\$ 365.721	\$ 376.693	\$ 387.993
Intereses sobre cesantías	\$ 92.058	\$ 94.820	\$ 97.665	\$ 100.595	\$ 103.613
Aportes a pension 12%/básico	\$ 992.814	\$ 1.022.598	\$ 1.053.276	\$ 1.084.874	\$ 1.117.421
Aportes a salud 8,5%/basico	\$ 703.243	\$ 724.340	\$ 746.071	\$ 768.453	\$ 791.506
Aportes ARL (riesgo I: 0,522%)	\$ 43.187	\$ 44.483	\$ 45.818	\$ 47.192	\$ 48.608
Aportes caja, ICBF y sena (9%)	\$ 0	\$ 0	\$ 197.489	\$ 406.828	\$ 628.549
TOTALES	\$ 12.916.186	\$ 13.303.671	\$ 13.900.271	\$ 14.520.693	\$ 15.165.830
TOTAL NOMINA ADMINISTRACION	\$ 60.127.011	\$ 61.930.822	\$ 64.756.767	\$ 67.696.532	\$ 70.754.401

Fuente: Elaboración propia

6.8 PRESUPUESTOS DE COSTOS Y GASTOS FIJOS

Tabla 68. Costos y gastos fijos anuales

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS FIJOS ANUALES							
concepto	valor	periodicidad	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Nomina de produccion			\$ 54.986.110	\$ 56.635.694	\$ 59.177.141	\$ 61.820.104	\$ 64.568.385
Nomina de administracion			\$ 60.127.011	\$ 61.930.822	\$ 64.756.767	\$ 67.696.532	\$ 70.754.401
Honorarios contador	\$ 1.100.000	mensual	\$ 13.200.000	\$ 13.860.000	\$ 14.553.000	\$ 15.280.650	\$ 16.044.683
Auxilio rodamiento vendedor	\$ 95.000	mensual	\$ 1.140.000	\$ 1.197.000	\$ 1.256.850	\$ 1.319.693	\$ 1.385.677
Dotacion trabajadores	\$ 1.244.000	anual	\$ 1.244.000	\$ 1.306.200	\$ 1.371.510	\$ 1.440.086	\$ 1.512.090
Amortizacion de diferidos	\$ 3.675.800	anual	\$ 3.675.800	\$ 3.675.800	\$ 3.675.800	\$ 3.675.800	\$ 3.675.800
Arrendamiento local	\$ 850.000	mensual	\$ 10.200.000	\$ 10.710.000	\$ 11.245.500	\$ 11.807.775	\$ 12.398.164
Servicios publicos	\$ 350.000	mensual	\$ 4.200.000	\$ 4.410.000	\$ 4.630.500	\$ 4.862.025	\$ 5.105.126
Seguro todo riesgo	\$ 258.000	mensual	\$ 3.096.000	\$ 3.250.800	\$ 3.413.340	\$ 3.584.007	\$ 3.763.207
Utiles y papeleria	\$ 200.000	anual	\$ 200.000	\$ 210.000	\$ 220.500	\$ 231.525	\$ 243.101
Elementos de aseo y cafeteria	\$ 200.000	mensual	\$ 2.400.000	\$ 2.520.000	\$ 2.646.000	\$ 2.778.300	\$ 2.917.215
Sitio web - mantenimiento	\$ 300.000	anual	\$ 300.000	\$ 315.000	\$ 330.750	\$ 347.288	\$ 364.652
Redes sociales - Perfil facebook	\$ 30.000	mensual	\$ 360.000	\$ 378.000	\$ 396.900	\$ 416.745	\$ 437.582
Radio - cuñas publicitarias	\$ 250.000	anual	\$ 250.000	\$ 262.500	\$ 275.625	\$ 289.406	\$ 303.877
Catálogos	\$ 450.000	anual	\$ 450.000	\$ 472.500	\$ 496.125	\$ 520.931	\$ 546.978
Registro mercantil - renovacion	\$ 450.000	anual	\$ 450.000	\$ 472.500	\$ 496.125	\$ 520.931	\$ 546.978
Licencias software - renovacion	\$ 380.000	anual	\$ 380.000	\$ 399.000	\$ 418.950	\$ 439.898	\$ 461.892
Permisos distritales (licencia func)	\$ 119.500	anual	\$ 119.500	\$ 125.475	\$ 131.749	\$ 138.336	\$ 145.253
Depreciacion maquinaria y equipo	\$ 587.865	anual	\$ 587.865	\$ 587.865	\$ 587.865	\$ 587.865	\$ 587.865
Depreciacion equipo de oficina	\$ 345.150	anual	\$ 345.150	\$ 345.150	\$ 345.150	\$ 345.150	\$ 345.150
Depreciacion equipo de computo	\$ 1.160.000	anual	\$ 1.160.000	\$ 1.160.000	\$ 1.160.000	\$ 1.160.000	\$ 1.160.000
Intereses prestamo bancario			\$ 10.068.512	\$ 8.499.383	\$ 6.618.123	\$ 4.362.642	\$ 1.658.500
TOTAL COSTOS FIJOS			\$ 168.939.948	\$ 172.723.689	\$ 178.204.270	\$ 183.625.688	\$ 188.926.576

Fuente: Elaboración propia

6.9 PRESUPUESTO DE GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

Tabla 69. Presupuestos de gastos operacionales (cifras expresadas en pesos)

GASTOS ADMINISTRATIVOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
nomina administrativa	\$60.127.011	\$61.930.822	\$64.756.767	\$67.696.532	\$70.754.401
arrendamiento(20%) 10,200,000	\$2.040.000	\$2.142.000	\$2.249.100	\$2.361.555	\$2.479.633
honorarios del contador	\$13.200.000	\$13.860.000	\$14.553.000	\$15.280.650	\$16.044.683
Servicios públicos (20%)	\$840.000	\$882.000	\$926.100	\$972.405	\$1.021.025
registro mercantil (renovado)	\$450.000	\$472.500	\$496.125	\$520.931	\$546.978
software (renovación)	\$380.000	\$399.000	\$418.950	\$439.898	\$461.892
permiso distrital	\$119.500	\$125.475	\$131.749	\$138.336	\$145.253
equipo de oficina (depreciación)	\$345.150	\$345.150	\$345.150	\$345.150	\$345.150
equipo de cómputo(depreciación)	\$1.160.000	\$1.160.000	\$1.160.000	\$1.160.000	\$1.160.000
amortización	\$3.675.800	\$3.675.800	\$3.675.800	\$3.675.800	\$3.675.800
TOTAL	\$82.337.461	\$84.992.747	\$88.712.741	\$92.591.257	\$96.634.815
GASTOS DE VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Comisión ventas 8% / ventas	\$40.799.622	\$44.879.584	\$49.367.543	\$54.304.297	\$59.734.727
Impuesto de industria y comercio	\$2.039.981	\$2.243.979	\$2.468.377	\$2.715.215	\$2.986.736
Auxilio rodamiento vendedor	\$1.140.000	\$1.197.000	\$1.256.850	\$1.319.693	\$1.385.677
Sitio web - mantenimiento	\$300.000	\$315.000	\$330.750	\$347.288	\$364.652
Redes sociales - Perfil Facebook	\$360.000	\$378.000	\$396.900	\$416.745	\$437.582
Radio - cuñas publicitarias	\$250.000	\$262.500	\$275.625	\$289.406	\$303.877
Catálogos	\$450.000	\$472.500	\$496.125	\$520.931	\$546.978
Servicios públicos (10%)	\$420.000	\$441.000	\$463.050	\$486.203	\$510.513
Arrendamiento (15%)	\$1.530.000	\$1.606.500	\$1.686.825	\$1.771.166	\$1.859.725
Seguro a todo Riesgo	\$3.096.000	\$3.250.800	\$3.413.340	\$3.584.007	\$3.763.207
útiles y Papelería	\$200.000	\$210.000	\$220.500	\$231.525	\$243.101
elementos de aseo y Cafetería	\$2.400.000	\$2.520.000	\$2.646.000	\$2.778.300	\$2.917.215
TOTAL	\$52.985.603	\$57.776.863	\$63.021.885	\$68.764.775	\$75.053.990
GASTOS DE OPERACIÓN	\$135.323.064	\$142.769.610	\$151.734.626	\$161.356.032	\$171.688.804

Fuente: Elaboración propia

6.10 ESTADO DE RESULTADO

Tabla 70. Estado de resultados

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$ 509.995.275	\$ 560.994.803	\$ 617.094.283	\$ 678.803.711	\$ 746.684.082
(-) Costo de producción y ventas (ver tabla 52.pág 148)	\$ 354.282.000	\$ 371.996.100	\$ 390.595.905	\$ 410.125.700	\$ 430.631.985
Utilidad bruta	\$ 155.713.275	\$ 188.998.703	\$ 226.498.378	\$ 268.678.011	\$ 316.052.097
(-) Gastos operacionales (ver tabla 67 pág. 164)	\$ 135.323.064	\$ 142.769.610	\$ 151.734.626	\$ 161.356.032	\$ 171.688.804
Utilidad operacional	\$ 20.390.211	\$ 46.229.093	\$ 74.763.752	\$ 107.321.979	\$ 144.363.293
(-) Gastos no operacionales (ver tabla 63. Pág. 156)	\$ 10.068.512	\$ 8.499.383	\$ 6.618.123	\$ 4.362.642	\$ 1.658.500
Utilidad antes de impuesto	\$ 10.321.699	\$ 37.729.710	\$ 68.145.629	\$ 102.959.337	\$ 142.704.793
(-) Provisión del impuesto sobre la renta	\$ -	\$ -	\$ 5.622.014	\$ 16.988.291	\$ 35.319.436
Utilidad liquida	\$ 10.321.699	\$ 37.729.710	\$ 62.523.615	\$ 85.971.046	\$ 107.385.357
(-) Reserva legal	\$ 1.032.170	\$ 3.772.971	\$ 6.252.361	\$ 8.597.105	\$ 10.738.536
Resultado neto del ejercicio	\$ 9.289.529	\$ 33.956.739	\$ 56.271.253	\$ 77.373.942	\$ 96.646.821
el valor de los cargos diferidos son \$18.709.928 donde se amortizara (\$3.675.800) en 5 años					

Fuente: Elaboración propia

6.11 BALANCE GENERAL

Tabla 71. Balance General

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE						
Disponible	\$ 26.422.728	\$ 34.625.205	\$ 68.666.364	\$ 131.242.182	\$ 220.754.213	\$ 335.941.281
Inventarios	\$ 24.188.760	\$ 24.188.760	\$ 24.188.760	\$ 24.188.760	\$ 24.188.760	\$ 24.188.760
Subtotal	\$ 50.611.488	\$ 58.813.965	\$ 92.855.124	\$ 155.430.942	\$ 244.942.973	\$ 360.130.041
NO CORRIENTE						
Maquinaria y equipo	\$ 5.878.650	\$ 5.878.650	\$ 5.878.650	\$ 5.878.650	\$ 5.878.650	\$ 5.878.650
Equipos de oficina	\$ 3.451.500	\$ 3.451.500	\$ 3.451.500	\$ 3.451.500	\$ 3.451.500	\$ 3.451.500
Equipos de computo y comunicac	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000
(-) Depreciación acumulada	\$ -	\$ (2.093.015)	\$ (4.186.030)	\$ (6.279.045)	\$ (8.372.060)	\$ (10.465.075)
Subtotal	\$ 15.130.150	\$ 13.037.135	\$ 10.944.120	\$ 8.851.105	\$ 6.758.090	\$ 4.665.075
OTROS ACTIVOS						
Cargos diferidos	\$ 18.379.000	\$ 14.703.200	\$ 11.027.400	\$ 7.351.600	\$ 3.675.800	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 84.120.638	\$ 86.554.300	\$ 114.826.644	\$ 171.633.647	\$ 255.376.863	\$ 364.795.116
PASIVO CORRIENTE						
Impuesto sobre la renta por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.622.014	\$ 16.988.291	\$ 35.319.436
PASIVO LARGO PLAZO						
Obligaciones financieras	\$ 58.576.587	\$ 50.688.350	\$ 41.230.984	\$ 29.892.358	\$ 16.298.250	\$ -
TOTAL PASIVOS	\$ 58.576.587	\$ 50.688.350	\$ 41.230.984	\$ 35.514.372	\$ 33.286.541	\$ 35.319.436
PATRIMONIO						
Capital social	\$ 25.544.251	\$ 25.544.251	\$ 25.544.251	\$ 25.544.251	\$ 25.544.251	\$ 25.544.251
Reservas	\$ -	\$ 1.032.170	\$ 4.805.141	\$ 11.057.502	\$ 19.654.607	\$ 30.393.144
Utilidad del ejercicio	\$ -	\$ 9.289.529	\$ 33.956.739	\$ 56.271.254	\$ 77.373.942	\$ 96.646.821
Utilidades acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 9.289.529	\$ 43.246.268	\$ 99.517.522	\$ 176.891.464
TOTAL PATRIMONIO	\$ 25.544.251	\$ 35.865.950	\$ 73.595.660	\$ 136.119.275	\$ 222.090.322	\$ 329.475.680
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 84.120.838	\$ 86.554.300	\$ 114.826.644	\$ 171.633.647	\$ 255.376.863	\$ 364.795.116

Fuente: Elaboración propia

6.12 INDICADORES FINANCIEROS

6.12.1 Flujo de caja del proyecto

El flujo de caja del proyecto tiene como propósito servir de base para medir la rentabilidad del proyecto en sí, teniendo en cuenta toda la inversión sin importar las fuentes de financiamiento.

Tabla 72.Flujo de caja del proyecto

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Ventas		509.995.275	560.994.803	617.094.283	678.803.711	746.684.082	
Otros ingresos gravables		0	0	0	0	0	
Costos de produccion		354.282.000	371.996.100	390.595.905	410.125.700	430.631.985	
Gastos operacionales		135.323.064	142.769.610	151.734.626	161.356.032	171.688.804	
Otros egresos deducibles		0	0	0	0	0	
Utilidad Antes de Impuestos		20.390.211	46.229.093	74.763.752	107.321.979	144.363.293	
Impuestos causados		0	0	6.168.010	17.708.127	35.729.915	
Impuestos pagados		0	0	0	6.168.010	17.708.127	35.729.915
Depreciacion maquinaria y equipo		587.865	587.865	587.865	587.865	587.865	
Depreciacion equipo de oficina		345.150	345.150	345.150	345.150	345.150	
Depreciacion equipo de computo		1.160.000	1.160.000	1.160.000	1.160.000	1.160.000	
Amortizacion diferidos		3.675.800	3.675.800	3.675.800	3.675.800	3.675.800	
Otros ingresos NO gravables		0	0	0	0	0	
Otros egresos NO deducibles		0	0	0	0	0	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-84.120.838	26.159.026	51.997.908	80.532.567	106.922.784	132.423.981	-35.729.915
VALOR DEL VPN	69.125.059						
VALOR DE LA TIR	59,32630%						
TASA DE OPORTUNIDAD INVERSIONISTA		30%					
Progresividad en el pago del imporrenta							
Tarifa de imporrenta	33%	0,00%	0,00%	8,25%	16,50%	24,75%	

Fuente:Elaboracion propia

Dadas las proyecciones de los flujos netos de efectivo para cada uno de los 5 años de evaluación del proyecto, la inversión inicial de \$84.120.838 y la tasa de descuento del 30%, se obtiene un VPN de \$69.125.059 y una TIR del 59,33% anual, por lo tanto, el proyecto es rentable. Esta rentabilidad corresponde tanto al proyecto como al inversionista.

6.12.2 Flujo de caja del inversionista

El flujo de caja del inversionista permite medir exclusivamente la rentabilidad sobre sus aportes. Para su correcta construcción y para medir el efecto del financiamiento se incluyen en el flujo de caja del proyecto los cargos por intereses y amortización de capital

Tabla 73. Flujo de caja del inversionista (cifras expresadas en peso)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Ventas		509.995.275	560.994.803	617.094.283	678.803.711	746.684.082	
Otros ingresos gravables		0	0	0	0	0	
Costos de producción		354.282.000	371.996.100	390.595.905	410.125.700	430.631.985	
Gastos operacionales		135.323.064	142.769.610	151.734.626	161.356.032	171.688.804	
Otros egresos deducibles		0	0	0	0	0	
Intereses		10.068.512	8.499.383	6.618.123	4.362.642	1.658.500	
Utilidad Antes de Impuestos		10.321.699	37.729.710	68.145.629	102.959.337	142.704.793	
Impuestos causados		0	0	5.622.014	16.988.291	35.319.436	
Impuestos pagados		0	0	0	5.622.014	16.988.291	35.319.436
Abono a capital		7.888.237	9.457.366	11.338.627	13.594.108	16.298.249	
Depreciacion maquinaria y equipo		587.865	587.865	587.865	587.865	587.865	
Depreciacion equipo de oficina		345.150	345.150	345.150	345.150	345.150	
Depreciacion equipo de computo		1.160.000	1.160.000	1.160.000	1.160.000	1.160.000	
Amortizacion diferidos		3.675.800	3.675.800	3.675.800	3.675.800	3.675.800	
Otros ingresos NO gravables		0	0	0	0	0	
Otros egresos NO deducibles		0	0	0	0	0	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-25.544.251	8.202.277	34.041.159	62.575.817	89.512.030	115.187.068	-35.319.436
VALOR DEL VPN	84.436.813						
VALOR DE LA TIR	109,54616%						
TASA DE OPORTUNIDAD INVERSIONISTA		30%					
Progresividad en el pago del imporrenta							
Tarifa de imporrenta	33%	0,00%	0,00%	8,25%	16,50%	24,75%	

Fuente: Elaboracion propia

Si comparamos este valor del VPN \$84.436.813, con el obtenido al evaluar el proyecto puro \$69.125.059 observamos el aumento que se produce por el efecto del apalancamiento financiero, pero es pertinente recordar que este VPN es del inversionista, no del proyecto. Lo mismo sucede con el valor de la TIR; la del proyecto sigue siendo del 59,33% mientras que la del inversionista es del 109,55%. Si seguimos aumentando el valor del préstamo, la TIR del proyecto seguira siendo la misma pero la TIR del inversionista seguira aumentando. Esto, porque la tasa de oportunidad del inversionista es mayor que la tasa del prestamo.

6.12.3 Flujo de caja del proyecto con financiamiento

La estructura del flujo de caja del proyecto con financiamiento es igual a la estructura sin financiamiento. Se presenta una diferencia en el tratamiento que se le da a cada uno de ellos, al hacer el calculo del VPN para medir la rentabilidad del proyecto, debido a que el costo de los recursos necesarios para cubrir la inversión inicial es diferente. Cuando la inversión inicial se financia con recursos propios, la tasa de descuento es la tasa de oportunidad del inversionista, mientras que si es financiada con una mezcla de pasivos y capital contable, la tasa de descuento es el costo de capital promedio ponderado de todas las fuentes de financiación. Lo anterior trae como consecuencia un valor del VPN diferente para cada situacion, porque su valor depende fundamentalmente de la tasa de descuento. La TIR del proyecto es la misma, ya que su valor es independiente de la tasa de descuento, por ser una característica propia del proyeto. Al utilizar el método de la TIR, para evaluar el proyecto con financiamiento, la decisión de aceptar o rechazar el proyecto se tomara al comparar la TIR con el costo de capital.

Tabla 74. Flujo de caja del proyecto con financiamiento

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Ventas		509.995.275	560.994.803	617.094.283	678.803.711	746.684.082	
Otros ingresos gravables		0	0	0	0	0	
Costos de producción		354.282.000	371.996.100	390.595.905	410.125.700	430.631.985	
Gastos operacionales		135.323.064	142.769.610	151.734.626	161.356.032	171.688.804	
Otros egresos deducibles		0	0	0	0	0	
Utilidad Antes de Impuestos		20.390.211	46.229.093	74.763.752	107.321.979	144.363.293	
Impuestos causados		0	0	6.168.010	17.708.127	35.729.915	
Impuestos pagados		0	0	0	6.168.010	17.708.127	35.729.915
Depreciacion maquinaria y equipo		587.865	587.865	587.865	587.865	587.865	
Depreciacion equipo de oficina		345.150	345.150	345.150	345.150	345.150	
Depreciacion equipo de computo		1.160.000	1.160.000	1.160.000	1.160.000	1.160.000	
Amortizacion diferidos		3.675.800	3.675.800	3.675.800	3.675.800	3.675.800	
Otros ingresos NO gravables		0	0	0	0	0	
Otros egresos NO deducibles		0	0	0	0	0	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-84.120.838	26.159.026	51.997.908	80.532.567	106.922.784	132.423.981	-35.729.915
VALOR DEL VPN	103.031.787						
VALOR DE LA TIR	59,32630%						
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL		22%					
Progresividad en el pago del impropormenta							
Tarifa de impropormenta	33%	0,00%	0,00%	8,25%	16,50%	24,75%	

Fuente: Elaboracion propia

Comparando los resultados de la evaluación sin financiamiento y con financiamiento, observamos que los valores del VPN cambian de \$69.125.059 a \$103.031.787, mientras que la TIR permanece constante en 59,33%. La razón de lo anterior es que el VPN es un valor dependiente de la tasa de descuento, mientras que la TIR es una característica propia del proyecto. En la medida en que la tasa de descuento disminuya el VPN se hace mayor, no así el valor de la TIR que mide la rentabilidad del proyecto y ésta no depende de la forma como se financie la inversión.

6.13 PRESUPUESTO DE EFECTIVO

Cuando se acude al financiamiento con pasivos es imprescindible construir un PRESUPUESTO DE EFECTIVO para verificar la capacidad de pago del proyecto.

Tabla 75. Presupuesto de efectivo

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
ENTRADA DE EFECTIVO							
Ingreso por ventas		509.995.275	560.994.803	617.094.283	678.803.711	746.684.082	
Otros ingresos en efectivo		0	0	0	0	0	
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO		509.995.275	560.994.803	617.094.283	678.803.711	746.684.082	0
SALIDAS DE EFECTIVO							
Gastos operacionales		130.142.114	137.588.660	146.553.676	156.175.082	166.507.854	
Costos de produccion		353.694.135	371.408.235	390.008.040	409.537.835	430.044.120	
Pago de impuestos		0	0	0	5.622.014	16.988.291	35.319.436
Pago de intereses y capital		17.956.749	17.956.749	17.956.749	17.956.749	17.956.749	
Otros egresos en efectivo		0	0	0	0	0	
TOTAL SALIDA EFECTIVO		501.792.998	526.953.644	554.518.465	589.291.680	631.497.014	35.319.436
FLUJO NETO EFECTIVO		8.202.277	34.041.159	62.575.818	89.512.031	115.187.068	-35.319.436
(+) EFECTIVO INICIAL		26.422.928	26.625.205	60.666.364	123.242.182	212.754.213	327.941.281
(-) EFECTIVO MINIMO		8.000.000					
EFECTIVO DISPONIBLE		26.625.205	60.666.364	123.242.182	212.754.213	327.941.281	292.621.845

Fuente: Elaboracion propia

Los valores positivos obtenidos en el renglón EFECTIVO DISPONIBLE indican que el proyecto además de ser rentable genera el suficiente efectivo para cumplir con los compromisos financieros que se causan al tomar el crédito bancario por un monto de \$58.576.587. Si el servicio de la deuda no es atendida oportunamente surgirán los problemas de insolvencia y posibilidades de quiebra. En estas condiciones, la entidad financiera al evaluar la solicitud de crédito además de analizar la rentabilidad del proyecto le concederá el préstamo al inversionista.

6.14 RAZONES FINANCIERAS

Tabla 76. Razones financieras (todo esta ejemplificado en el año 1)

Razon Corriente	=	Activo Corriente	=	\$ 58.813.965	1,16
		Pasivo Corriente		\$ 50.688.350	
Nos indica que por cada \$1 de pasivo corriente la empresa cuenta con \$ 1,16 de respaldo en el activo corriente para el primer año					
Actividad					
Rotacion de Activos	=	Ventas Anuales	=	\$ 509.995.275	5,89
		Activo Total		\$ 86.554.300	
Significa que los activos totales rotarán 5,89 veces en el primer año					
Endeudamiento					
Razón de endeudamiento	=	Pasivo Total	=	50.688.350	0,58562486
		Activo Total		\$ 86.554.300	
Este resultado indica que por cada \$1 peso que la empresa tiene invertido en activos. \$0,58 serán financiados por terceros					
Leverage	=	Pasivo Total	=	\$ 50.688.350	1,4133
		Patrimonio		\$ 35.865.950	
Por cada \$1 peso de Patrimonio se tiene deuda por 1,4133					
Rentabilidad					
Margen bruto de utilidad	=	Utilidad Bruta	=	\$ 155.713.275	30,53
		Ventas		\$ 509.995.275	
Significa que las ventas de la empresa generen un 30,53% de la utilidad bruta. Por cada \$100 vendidos en el primer año se espera generar \$30,53 de utilidad					
Margen neto de utilidad	=	Utilidad Neta	=	\$ 9.289.529	1,821
		Ventas		\$ 509.995.275	
La utilidad neta en este caso para el primer año es positiva, o sea ganancia Por cada 100 pesos que se vendan, la empresa pierde en el primer año \$ 1,821 pesos					
Rentabilidad del activo	=	Utilidad operacional	=	\$ 20.390.211	23,6
		Total Activos		\$ 86.554.300	
Que por cada \$100 invertidos en activo total se espera generar \$ 23.6 de utilidad operacional					

Fuente: Elaboración propia

7. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

7.1 CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

El sector de fabricación de muebles está clasificado como de Alta Recuperación Potencial, ARP, debido a que los residuos que se producen, especialmente los sólidos, son susceptibles de reutilización en otras actividades.

Tabla 77 valoración del impacto

VALORACIÓN DEL IMPACTO			
TIPO DE RESIDUO	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Residuos Sólidos			
Efluentes Líquidos			
Emisiones Atmosféricas			
Ruido			

Fuente: Valoración del impacto ambiental de la pequeña y mediana industria en Colombia.

A continuación, se describe de manera sencilla los tipos de residuos que se generan en la fabricación de muebles en madera y su respectivo impacto en el medio ambiente, para tenerlos en cuenta y poder generar un plan de manejo ambiental adecuado a las necesidades del proyecto de investigación.

- Tipos de Residuos¹⁷

Residuos Sólidos: Se generan en las actividades de lijado (aserrines mezclados con sustancias aplicadas y papel de lija de desperdicio) trozos de madera, viruta del cepillado, y en las actividades de limpieza (trapos viejos con componentes químicos).

También los recipientes y contenedores desocupados de pintura, disolventes y demás sustancias utilizadas constituyen un desecho sólido a manejar. Asimismo, se encuentran los filtros de papel o polietileno empleados en las cabinas de rociado y que se encuentran sobrecargados del material rociado.

Con respecto a los filtros, se pueden afirmar que los convencionalmente empleados en las cabinas o áreas de rociado, se fabrican en papel, polietileno o metal. Los sólidos se adhieren al metal del filtro, creando la necesidad de limpieza o cambio periódico. Los filtros de papel o polietileno pueden ser cepillados o sacudidos para remover la acumulación inicial de sólidos y ser reutilizados varias veces antes de botarlos.

Efluentes Líquidos: Los efluentes líquidos se generan en la aplicación de los recubrimientos y en las operaciones auxiliares, (p.e., cambio de retenedores de las pistolas de rociado, limpieza de las cabinas u hornos de rociado o secado, el manejo y disposición de los trapos y el raspado de los muebles). También se conforman con los líquidos que son desechados de las instalaciones que emplean cabinas o áreas con paredes de agua como mecanismo para atrapar las partículas suspendidas en el aire.

Por otro lado, se presentan goteos al piso en la etapa de barnizado, entintado y pintura. Las cantidades producidas no son muy grandes. El problema está en el uso de disolventes tipo thinner de alta volatilidad y con efectos residuales en las piezas pintadas.

Emisiones Atmosféricas: Durante la aplicación de las diferentes sustancias (pintado, barnizado y lacado por rociado) y en las etapas de secado, los disolventes empleados liberan vapores (se volatilizan), contaminando el aire ya que sólo hasta que se produzca la vitalización se podrá efectuar el secado de las capas aplicadas.

¹⁷ DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE. Muebles de Madera: planes de acción para mejoramiento ambiental, p.15

Las emisiones de gases representan entre el 90% y el 95% de los desechos producidos y son las que deben ser ampliamente manejadas.

Ruido: Otro contaminante es el ruido, el cual debe ser manejado con criterios básicos de salud ocupacional. Protectores auditivos han de ser suministradas al personal. Las máquinas deben llevar guardas y barreras no sólo para el ruido sino en prevención de accidentes de trabajo que son frecuentes en este renglón y suelen producir lesiones definitivas.

El ruido se manifiesta en la mayoría de los procesos de fabricación de muebles de madera, especialmente en el corte con sierra en operación manual o automática, se deben considerar medidas de control en la fuente de transmisión mediante cerramientos homogéneos.

7.2 BUENAS PRÁCTICAS (PLANES DE MANEJO)¹⁸

Las buenas prácticas están dirigidas tanto a los trabajadores como a los directivos de las empresas para que perciban que hay una serie de modificaciones en los hábitos ocupacionales, de fácil aplicación y bajo costo económico, que comportan un aumento de la calidad ambiental, una optimización del proceso productivo y, por tanto, generan mayor competitividad y acceso a los mercados internacionales.

El objeto de las buenas prácticas es reducir las pérdidas sistemáticas o accidentales de materiales en forma de contaminantes (residuos o emisiones) y de esta manera aumentar la productividad centrándose en factores humanos y organizativos de la producción.

7.3 BUENAS PRÁCTICAS DE DESEMPEÑO EMPRESARIAL

Desarrollo de manuales de operación y procedimientos (partiendo desde listas de chequeo o figuras de llamado de atención para los operarios, hasta el manual mismo para el personal profesional), con el

¹⁸ DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE-DAMA. Guía ambiental para la fabricación de muebles de madera. p. 31-45.

fin de clarificar y/o modificar operaciones de proceso para hacerlas más eficientes y controlar pérdidas.

Optimización de los programas de producción y mantenimiento preventivo de los equipos con el fin de evitar emergencias, accidentes, escapes y derrames o falla de los equipos. Establecer un manual centralizado de catálogos y documentos relacionados con los equipos de proceso. Verificar periódicamente que las partes y piezas de los equipos se encuentran en buen estado.

Se deben establecer criterios claros de calidad para la compra de la madera, realizar control de calidad y composición, para verificar si se cumplen las especificaciones requeridas. Solicitar a los proveedores que certifiquen la calidad de sus productos y llevar a cabo la devolución de los materiales si éstos no cumplen los requerimientos deseados; ésta es una de las formas para minimizar los residuos generados.

Nombrar un responsable de medio ambiente: en la empresa debe existir una persona responsable del aspecto ambiental, con el objetivo de tener un control centralizado y organizado de los diferentes temas relacionados con este aspecto. Sustitución de materias primas: consiste en reemplazar materias primas o insumos existentes por otros de menor carácter contaminante. Por ejemplo, sustituir los materiales de acabados elaborados a base de disolventes por otros basados en agua, reemplazar materiales de configuración volátil por terminados aplicados en polvo electrostático. Las emisiones de compuestos orgánicos volátiles COV, de operaciones de acabados, en muebles de madera pueden reducirse por medio de la reformulación de los materiales de recubrimiento con bajo contenido de COV.

7.4 BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Implantar un programa de orden y limpieza diaria: la acumulación de más de 3.2 mm de aserrín en cualquier zona es indicativo de la necesidad de limpieza. Hay que resaltar que cualquier acumulación de aserrín puede provocar un incendio. Cuanto más fino sea el aserrín, mayor será el riesgo. Por lo anterior, se recomiendan las siguientes acciones: limpiar el aserrín con frecuencia, limpiar diariamente alrededor de las superficies calientes frotando con un paño, programar las limpiezas para cuando los equipos estén parados.

Mantenimiento eléctrico: Inspeccionar/limpiar todos los motores periódicamente para evitar la acumulación de aserrín, prestar atención a sonidos inusuales, olores inusuales y acumulaciones de aserrín visibles en máquinas y motores, comprobar que el personal de operación o mantenimiento lubrica los rodamientos de motores, transportadores, cadenas y engranajes convenientemente de forma periódica, comprobar que los cuadros y cajas de conexiones eléctricas permanecen cerrados para evitar la acumulación de aserrín en ellos.

Prevención de incendios: establecer lugares en los cuales sea prohibido fumar en la empresa y vigilar el cumplimiento de la prohibición de fumar en lugares no autorizados, no permitir que las máquinas controladas por operarios funcionen sin vigilancia, elegir el procedimiento correcto para apagar fuegos provocados por aserrín, realizar planes de evacuación, contar con alumbrado de emergencia y realizar simulacros de incendios periódicamente en cada turno de trabajo.

7.5 BUENAS PRÁCTICAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Comprar la cantidad de material necesario: si se compra el material necesario (sobre todo para el barnizado), se puede evitar tener productos caducados o fuera de uso, reduciendo de esta manera los residuos. Teniendo en cuenta además que estos residuos se consideran peligrosos, se ahorraría en la gestión de este tipo de residuos.

Almacenar cada materia prima recibida en su lugar correspondiente: disponer de un lugar determinado para almacenar cada producto recibido, puede evitar derrames, fugas o alguna pérdida.

Etiquetar el almacén de materias primas. Las etiquetas en el almacén de materias primas deben ser claras y legibles y deben indicar: el producto del que se trata, la fecha de recepción del material, la fecha de caducidad, las normas de manipulación, medidas de emergencia en caso de escapes.

Separar cada uno de los residuos generados en envases diferentes: si se separan los residuos de madera, éstos pueden reutilizarse posteriormente como materia prima para la elaboración de tableros.

Disponer de buenos sistemas de aspiración en cada una de las máquinas que generen polvo o aserrín: una buena práctica es disponer

de buenos sistemas de aspiración para evitar emisiones innecesarias a la atmósfera. Un buen mantenimiento en los sistemas localizados de extracción ayuda a mantener también un ambiente de trabajo limpio y saludable.

Hasta donde sea posible, en las instalaciones de combustión se emplearán los combustibles menos contaminantes: por ejemplo, gas natural o gas propano.

7.6 BUENAS PRÁCTICAS EN LA COMPRA DE PRODUCTOS

Solicitar las fichas de seguridad de los productos comprados: la empresa debe disponer de las fichas de seguridad de los productos comprados.

7.7 BUENAS PRÁCTICAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Planificar la producción de barnizado: la cantidad de residuos se puede reducir planificando los trabajos y pintando primero los colores claros y pasando progresivamente a los oscuros.

Inspeccionar las piezas antes de pintarlas: esta práctica minimiza el número potencial de piezas pintadas rechazadas. Las superficies deben estar limpias, secas y sin polvo.

Asegurar una buena aplicación del producto: se controlan los factores que proporcionan una buena aplicación del producto, se disminuye la cantidad de piezas mal pintadas y por tanto se disminuirá el rechazo de piezas.

7.8 RESIDUOS

Separar cada uno de los residuos generados en envases diferentes.

Etiquetar los recipientes de los residuos: cada residuo debe llevar su correspondiente etiqueta. Las etiquetas deben ser legibles, claras, indelebles e indicar el nombre del residuo, la fecha en que comienza a envasar el residuo y el nombre de la empresa.

Disponer de un seguro y adecuado almacenamiento, según la tipificación de cada uno de los residuos producidos.

El pre tratamiento de un efluente se efectúa con el fin de cumplir con las condiciones mínimas exigidas para su descarga al sistema de alcantarillado o antes de un tratamiento secundario¹⁹.

7.9 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Colocar filtros de carbón activado en las salidas al exterior de las cabinas de barnizado y en la zona de secado

¹⁹ DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE. Muebles de Madera: planes de acción para mejoramiento ambiental, p.37.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1- Estudio de mercado

El proceso de fabricación de los Muebles Multifuncionales Multiconfort se hará en la zona continental de Buenaventura, específicamente en la comuna 12, Barrio el triunfo, La distribución de los muebles se hará a comerciantes de la ciudad.

La demanda del Producto, se analiza una gran aceptación de la población en Buenaventura dispuesta a comprar el producto en el siguiente orden de preferencia:

- **Una cama que tenga también función de armario.**
- **Una cama que tenga también la función de un escritorio**
- **Mesa de centro con escritorio y mesa de comedor plegable**

La mayoría de los posibles compradores están en el rango de 20 a 40 años y viven en casas o apartamentos solo un 1% en edificio de apartamento, ellos renuevan sus muebles a mediano plazo es decir cada 3 a 5 años y los cambian en su mayoría por deterioro o cambio de color, con relación al estilo prefieren un estilo moderno, el concepto de muebles multifuncionales es nuevo para la mayoría pero si les llama la atención tener en casa este tipo de muebles. La calidad es el principal factor al comprar muebles seguido de un 27% que le gusta la comodidad, a un 24% que tengan buen espacio y solo un 11% prefieren el diseño.

A pesar de que es un concepto relativamente nuevo para los comerciantes muebles multifuncionales este es conocido por ellos y a la mayoría, un 91% le interesaría ofrecer este tipo muebles en sus negocios pues cuando se han ofrecido a los clientes estos a pesar de que es un término nuevo para muchos si les gustaría comprar estos muebles.

2- Estudio técnico

Se contará con proveedores con capacidad de aprovisionamiento los cuales ofrecen descuentos y asumen el costo del transporte.

La fábrica contará con toda la infraestructura de maquinaria, equipos muebles y enseres necesarios para el desarrollo a cabalidad de su producción, los procesos están claramente diseñados para la fluidez de la producción optimizando los recursos

La capacidad instalada de la fábrica garantiza las órdenes de producción que llegan por solicitud de la demanda, teniendo en cuenta que la Empresa Muebles Multiconfort comienza a producir tres diseños de muebles multifuncionales, con proyección de nuevos diseños para ampliar así su portafolio de servicios

3- Estudio organizacional y legal

Muebles Multiconfort contara con una planta de 10 personas entre personal administrativo, operativo y de ventas con manuales de funciones diseñados de acuerdo a las necesidades y una correcta distribuciones de funciones, así como una asignación salarial justa y con el cumplimiento de todas las normas laborales que ordena la legislación laboral colombiana.

La formulación del objeto social es el siguiente: Fabricación y distribución mayorista y a detal de muebles multifuncionales en madera y afines dedicada a la producción de armarios con camas plegables, escritorios con cama plegables, mesas multifunciones donde a un futuro se distribuirán muebles de sala convertibles en camarote y sofás camas

El Nombre Comercial de la empresa será MUEBLES MULTICONFORT S.A.S.

La constitución legal de la empresa es una sociedad por acciones simplificadas S.A.S., aprovechando los beneficios tributarios para este tipo de sociedades. Determinados en la ley de emprendimiento.

4- Estudio financiero y económico

Dadas las proyecciones de los flujos netos de efectivo para cada uno de los 5 años de evaluación del proyecto, la inversión inicial de \$84.120.838 y la tasa de descuento del 30%, se obtiene un VPN de \$69.125.059 y una TIR del 59,33% anual, por lo tanto, el proyecto es rentable. Esta rentabilidad corresponde tanto al proyecto como al inversionista

Si comparamos este valor del VPN \$84.436.813, con el obtenido al evaluar el proyecto puro \$69.125.059 observamos el aumento que se produce por el efecto del apalancamiento financiero, pero es pertinente recordar que este VPN es del inversionista, no del proyecto. Lo mismo sucede con el valor de la TIR; la del proyecto sigue siendo del 59,33% mientras que la del inversionista es del 109,55%.

Comparando los resultados de la evaluación sin financiamiento y con financiamiento, observamos que los valores del VPN cambian de \$69.125.059 a \$103.031.787, mientras que la TIR permanece constante en 59,33%.

Los valores positivos obtenidos en el renglón EFECTIVO DISPONIBLE indican que el proyecto además de ser rentable genera el suficiente efectivo para cumplir con los compromisos financieros que se causan al tomar el crédito bancario por un monto de \$58.576.587.

5- Estudio de impacto

El sector de fabricación de muebles está clasificado como de Alta Recuperación Potencial, ARP, debido a que los residuos que se producen, especialmente los sólidos, son susceptibles de reutilización en otras actividades.

Los Tipos de Residuos son: Sólidos, Efluentes Líquidos, así como Emisiones Atmosféricas y el Ruido para mitigar estas amenazas para el medio ambiente se requiere de Buenas prácticas (Planes de Manejo), están dirigidas tanto a los trabajadores como a los directivos de las empresas para que perciban que hay una serie de modificaciones en los hábitos ocupacionales, de fácil aplicación y bajo costo económico, que comportan un aumento de la calidad ambiental, una optimización del proceso productivo y, por tanto, generan mayor competitividad y acceso a los mercados internacionales.

El objeto de las buenas prácticas es reducir las pérdidas sistemáticas o accidentales de materiales en forma de contaminantes (residuos o emisiones) y de esta manera aumentar la productividad centrándose en factores humanos y organizativos de la producción.

Recomendaciones

A través de los diferentes estudios realizados en este proyecto se pudo determinar que es factible la creación de una empresa que se dedique a la producción y distribución de muebles plegables para el hogar. Los muebles tendrán un estilo sencillo pero moderno y sobre todo funcional, satisfaciendo de esta manera la actual necesidad de los clientes.

Es de vital importancia para la empresa implementar el plan de marketing propuesto para lograr impulsar la comercialización de los productos, pero principalmente la ejecución del proceso administrativo pues a final de cuentas es el que fija el rumbo de la organización.

La empresa debe trabajar con buena calidad pero a bajos costos, con el objetivo de poder ofrecer precios bajos en el mercado y así lograr crear una ventaja competitiva frente a sus rivales más próximos. También es importante tener en cuenta la puntualidad con la entrega del producto, pues éste es otro de los aspectos que más tienen en cuenta los clientes a la hora de efectuar sus compras.

Se deben considerar la incorporación de mejoras tecnológicas en el ámbito de la producción de muebles, lo cual pueda ayudar al programa de aseguramiento de la calidad, incorporando herramientas que nos permitan tener un monitoreo constante de los procesos y la gestión de la empresa.

Revisar año a año, los objetivos y metas de la empresa, ya que las necesidades del mercado son cambiantes, y por ende hay que focalizar todos los esfuerzos hacia ese mercado.

Realizar estudios necesarios a futuro para poder diversificar la producción de muebles plegables y multifuncionales que permitan expandir la cobertura de mercado, en cuanto a la demanda insatisfecha que existe.

Es importante la actualización de los conocimientos a todo el personal de trabajadores, ya que esto nos permite manejarnos acorde y/o mejor que la competencia.

Crear la empresa de camas plegables y multifuncionales es una buena opción para los inversionistas que busquen cumplir con sus expectativas en base a los puntos de equilibrio programados.

Realizar estudios necesarios a futuro para poder diversificar la producción de muebles plegables y multifuncionales que permitan expandir la cobertura de mercado, en cuanto a la demanda insatisfecha que existe

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA M., Raúl, **OJEDA C.**, Vilma y **ARELLANO C.**, William. Guía Metodológica para Diseño y Desarrollo de Trabajos de grado. Institución Universitaria Tecnológica de Bolívar. Cartagena, 2001.

ARBOLEDA VELEZ, German. Proyectos: formulación, evaluación y control. Tercera Edición. Cali. Editorial Cargraphics, 1999

BERNAL T, Cesar Augusto. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. 2ª Edición. Bogotá, Editorial Prentice – Hispanoamérica, 2007.

CÉSPEDES SÁENZ, Alberto. Principios de Mercadeo. Cuarta edición. Bogotá. Editorial Ecoe Ediciones, 2005

CESPEDES SAENZ, Alberto. Principios del mercado. Quinta edición. Bogotá. Editorial Ecoe Ediciones, 2010

CASTILLO SÁNCHEZ, Mauricio. Guía para formular proyectos de investigación. Colección Alma Mater Magisterio. Bogotá, 2004.

CHIAVENATO, Idealberto Introducción a la teoría general de la administración. Séptima edición. Delegación Cuajimalpa. México, D.F. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2006

DAVILA L, Carlos. Teorías organizacionales y administración. Segunda edición. Bogotá. Editorial McGraw-Hill, 2001

DICKSON BALANKO, Greg. Como preparar un plan de negocio exitoso. Primera edición. México, D.F. Editorial McGraw-Hill, 2007

FLOREZ URIBE, Juan Antonio. Proyectos de inversión para las pymes. Segunda edición. Bogotá. Editorial Ecoe Ediciones, 2010

JANY CASTRO, José Nicolás. Investigación integral del mercado. Cuarta edición. Bogotá. Editorial McGraw-Hill, 2009

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos E., Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 4ª Edición. Editorial Trillas. México, 2007.

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. A edición, Limusa. México 2010, pág. 197

SILVA DUARTE, Jorge Enrique. Emprendedor. Tercera edición. Bogotá. Editorial Alfaomega Colombiana S.A, 2008

STEVENSON, Howard. Un nuevo paradigma para la gestión empresarial en J. J.

Kao y H. H. Stevenson (ed): la iniciativa empresarial: lo que es y cómo enseñarlo. Cambridge: Harvard Bussines School

VARELA, Rodrigo, Innovación Empresarial. Arte y Ciencia en la Creación de Empresas. 3 edición 2008 PEARSON Prentice Hall Bogotá.

REFERENCIAS DOCUMENTALES PARA FUENTES DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICAS

ARQHYS arquitectura. *Historia del mueble*. [Versión electrónica]. Consultado el 15 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.arqhys.com/construccion/muebleshistoria.html>

Código de comercio. Deberes de los comerciantes. [Versión electrónica]. Consultada el 12 de septiembre de 2015. Disponible en: <file:///C:/Users/Leidy%20Noriega/Downloads/Codigo%20Comercio.pdf>

Definición ABC tu diccionario hecho fácil. *Definición de la materia prima*. [Versión electrónica]. Consultado el 3 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/materia-prima.php>

EL ECONOMISTA. Ahorre espacio con los muebles multifuncionales, inversión. [Versión electrónica]. Consultado el 15 de octubre de 2015. Disponible en: <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2014/01/08/ahorre-spaciomuebles-multifuncionales>

ICA. *Federación nacional de industriales de la madera*. [Versión electrónica]. Consultado el 28 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/Pacto-Interseccional-deMadera/Pacto-Madera/PACTO_MADERALEGAL.aspx

Resolución 2400 de 1979. Estatuto de seguridad industria, *CAPÍTULO II Servicios de higiene, CAPÍTULO IV De la higiene en los lugares de trabajo. Orden y limpieza, CAPÍTULO I De la temperatura, humedad y calefacción*. [Versión electrónica]. Consultado el 23 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf> Universidad de Cuenca de Ecuador. *Capítulo 1: el mueble*. [Versión electrónica].

Consultado el 13 de septiembre de 2015. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/392/1/tesis..pdf>

WIKIPEDIA la enciclopedia libre. *Geografía de Buenaventura* (valle del cauca) [versión electrónica]. Consultado el 3 de septiembre de 2015. Disponible en:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Buenaventura_\(Valle_del_Cauca\)#Geograf%C3.ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/Buenaventura_(Valle_del_Cauca)#Geograf%C3.ADa)

XING. Herramientas manuales, herramientas portátiles. [Versión electrónica].

Consultada el 2 de septiembre de 2105. Disponible en:
<https://www.xing.com/communities/posts/carpinteria-y-ebanisteria-1002527798>