

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA FÁBRICA DE
MORRALES ERGONÓMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO

EDWIN GIOVANNI MAVISOY TORO
JULIAN DAVID GUERRA ERAZO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2011

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA FÁBRICA DE
MORRALES ERGONÓMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO

EDWIN GIOVANNI MAVISOY TORO
JULIAN DAVID GUERRA ERAZO

Trabajo de Grado, presentado como requisito para obtener título de Administrador
de Empresas

Asesor:
LUIS ALBERTO SARASTY
Docente Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2011

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conceptos expresados en el siguiente trabajo son de responsabilidad del autor.

Artículo 1 del acuerdo número 32 de octubre 11 de 1966 emanado del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Dedicatoria

A Dios por darme la Oportunidad de estar en este mundo y mostrarme el camino a seguir.

A Mi Madre por darme su apoyo incondicional, por aconsejarme y darme ánimos para seguir adelante.

A mis hermanas por ser una fuente de Inspiración

A mis amigos y Profesores por darme su conocimiento y amistad.

Y a todos aquellos que creyeron en mí.

Edwin Giovanni Mavisoy Toro

A Dios por permitirme terminar mis estudios y apoyarme hasta el final.

A mi familia por el apoyo incondicional que ha hecho de mí el ser que soy.

A mis compañeros de estudio, que siempre estuvieron conmigo a pesar de todo.

A mis profesores, que esperaron siempre lo mejor de mí.

Julián David Guerra Erazo

RESUMEN

El Presente Trabajo de Grado, se presenta bajo la modalidad de: Plan de Negocios, la idea que se desarrolla es: “la creación de una Fábrica de Morrales Ergonómicos en la Ciudad de Pasto” pues se observó una oportunidad de negocio al ver una necesidad aun no satisfecha en las personas que transportan sus pertenencias en morrales y por qué el departamento de Nariño es muy reconocido por su industria manufacturera.

Dicho plan se enmarca en el Sector Industrial Manufacturero: Textil - Confecciones, y la investigación se desarrolla bajo cinco estudios que son: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Administrativo, Estudio Económico Financiero y Análisis de Impacto , todos estos relacionados nos muestran y determinan la viabilidad y factibilidad de la idea propuesta.

Para desarrollar el estudio de mercado, se tomó una muestra de 382 encuestas siendo la población total 145.907, personas entre los 15 y 34 años, lo que se logró con esto es determinar el grado de aceptación del producto y definir el diseño de los mismos, sacando como conclusión que el producto tiene una aceptación de 93.31%, que la gente busca: innovación, originalidad y funcionalidad, se definió el precio del producto en: \$ 55.000 además de diseñar las estrategias de comercialización.

En el estudio técnico se estimó la maquinaria y equipo necesario para dar funcionamiento a la fábrica, se dirigió a los posibles proveedores siendo la inversión inicial de \$ 40.787.635,8, se estableció además: el tamaño óptimo de la planta de producción, la materia prima necesaria para la elaboración del producto y los procesos a seguir en la planta.

Para el estudio administrativo se menciona la misión y visión de la empresa, se realiza un Diagnostico y Plan Estratégico a través de la implementación de la matriz MEFI, MEFE, MATRIZ DOFA, se define el personal a ocupar que son 10 de los cuales 6 son del área de Producción, 2 de área de Mercadeo , 1 Diseñador y 1 Contador. Se analiza la empresa entorno a los Aspectos Legales: Tipo de Sociedad, Trámites, Normas, Leyes y Decretos.

Dentro del estudio Financiero se establece los ingresos, los egresos, los costos y gastos, llegando a obtener una utilidad neta para el primer año de \$ 11.340.111, 14 para el primer año y para el segundo de \$ 11.673.173,74 se realizó la respectiva evaluación del proyecto a través del flujo neto e inversión Inicial, el valor presente neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo y punto de equilibrio

Finalmente se realiza el análisis de impacto tanto social, económico y ambiental, para determinar los pros y los contras del desarrollo del presente proyecto en la región.

ABSTRAC

Gradethis workispresentedin the formof: Business Plan, whichdevelopstheideais"the creation of anErgonomicBackpacksFactoryin theCity ofGrass" becausethere wasabusiness opportunitywhen he sawaneedunsatisfiedeveninpeoplewhocarrytheirbelongingsinbagsandwhythe departmentofNariñoiswell knownforits manufacturing industry.

The planis part oftheManufacturingIndustry: Textile -Apparel, andresearchiscarried out underfivestudiesare: Market Research, Technical Study, Management Studies,FinanceandEconomicStudyof ImpactAnalysis, all theserelatedshowanddeterminetheviabilityand feasibilityoftheproposedidea.

To develop the market study, a sample of 382 surveys total population being 145.907, persons between 15 and 34 years, which was achieved with this is to determine the acceptability of the product and define the layout of the same, drawing the conclusion that the product has a 93.31% acceptance, people are looking for: innovation, originality and functionality, we defined the product price \$ 55,000 in addition to designing marketing strategies.

The technical study estimated the machinery and equipment necessary to give operation at the factory, addressed to potential suppliers to be the initial investment of \$ 40.787.635.8, is also established: the optimal size of the production plant, the raw material necessary for product development and processes to follow in the plant.

Foradministrative studymentions themission andvision oftheenterprise,diagnose andStrategicPlanthroughtheimplementationofthematrixMEFI, MEFE,SWOTMATRIXisdefinedtooccupystaffwho are10,including 6Productionarea, 2areaofMarketing, 1designerand1meter. ItanalyzesthebusinessenvironmentLegalAspects: Type ofCompanyProcedures, Standards, Lawsand Decrees.

Withinthe studyestablishesFinancialincome, expenses, costs and expenses, obtaining anet profitfor thefirst yearof\$ 11,340,111, 14 forthefirstyearandthesecondis\$ 11,673,173.74performedtherespectiveevaluation of the projectthrough thenet flowand initial investment, net presentvalue, internal rateof return,costbenefitandbreakeven

Finally,does thesocial impactanalysis, economicand environmental, to determine theprosand cons ofimplementing thisproject in theregion.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	21
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.1 TÍTULO DE INVESTIGACIÓN.....	22
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	23
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	24
4. OBJETIVOS.....	25
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	25
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
5. MARCO REFERENCIAL.....	26
5.1 MARCO TEÓRICO.....	26
5.2 MARCO HISTÓRICO.....	27
5.2.1 Ergonomía Cognitiva.....	28
5.2.2 Ergonomía Organizacional.....	28
5.2.3 Ergonomía Física o Química.....	29
5.2.4 Ámbitos de la ergonomía.....	29
5.2.5 Ergonomía del producto.....	29
5.2.6 El diseño ergonómico del puesto de trabajo.....	29
5.3 MARCO CONTEXTUAL.....	31
5.4 MARCO NORMATIVO.....	32
5.4.1 Beneficiarios y recursos del Fondo Emprender.....	32
6. METODOLOGÍA.....	36
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	36
6.2.1 Fase 1: Mercadeo.....	37

6.2.2 Fase 2: Operación	38
6.2.3 Fase 3: Organizacional	38
6.2.4 Fase 4: Finanzas	38
6.2.5 Fase 5: Plan Operativo	38
6.2.6 Fase 6: Impacto	38
6.2.7 Fase 7: Resumen Ejecutivo	38
6.2.8 Fase 8: Anexos.	39
7. ESTUDIO DE MERCADO.....	40
7.1 DEFINICION DE PRODUCTO.....	40
7.1.1 Dos correas.....	40
7.1.2 Tamaño. La.....	40
7.1.3 Wide, Padded StrapsAncho de correas	40
7.1.4 Espaldar.....	41
7.1.5 Ligero.	41
7.1.6 Correa para la cintura.	41
7.1.7 Compartimientos.....	41
7.1.8 Correa de pecho.	41
7.2 ANALISIS DE LA DEMANDA.....	43
7.2.1 Análisis de Datos de Fuentes Primarias.	43
7.2.2 Resultados del ejercicio.	43
7.3 ANALISIS DE LA OFERTA.....	67
7.4 DETERMINACION DE LA DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	70
7.5 ANALISIS DEL SECTOR.....	71
7.6 ANALISIS DEL PRECIO	77
7.6.1 Costo por morral.	77
7.6.2 Precio medio o intermedio.	78
7.6.3 Precio con base en la competencia.	78
7.7 PROYECCION DEL PRECIO	79
7.8 MEZCLA DE MERCADO	79
7.8.1 Producto.....	79

7.8.2 Precio.....	81
7.8.3 Plaza.....	81
7.8.4 Promoción.....	81
7.9 COMERCIALIZACION	81
8. ESTUDIO TÉCNICO.....	83
8.1 DETERMINACIÓN DE TAMAÑO ÓPTIMO.....	83
8.1.1 Según la Demanda Efectiva.....	83
8.1.2 Según los Suministros e Insumos.....	83
8.1.3 Según la Organización.....	83
8.1.4 Según el Financiamiento.....	83
8.1.5 Según tecnología y equipo.....	84
8.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA.....	85
8.3 ASPECTOS GENERALES DEL PRODUCTO	85
8.3.1 Características Del Producto.	87
8.3.2 Empaque y Embalaje.....	88
8.3.3 Marca.....	88
8.3.4 Marquilla.	89
8.3.5 Etiqueta.....	90
8.3.6 Empaque.....	91
8.4 PROCESO PRODUCTIVO	92
8.4.1 Descripción del proceso productivo.	92
8.4.2 Diseño y Patronaje.....	92
8.4.3 Recepción de Materia Prima.....	92
8.4.5 Corte y Trazo.	92
8.4.6 Primer Control de Calidad.....	92
8.4.7. Confección.....	92
8.4.8 Estampado y/o Bordado.....	92
8.4.9 Segundo Control de Calidad.....	92
8.4.10 Etiquetado y Envió a Almacén.	93
8.5 SELECCIÓN DE MAQUINARIA.....	95

8.6	MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA.....	96
8.7	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	96
8.8	NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	100
8.8.1	Activos fijos.....	100
8.8.2	Maquinaria y Equipo.	100
8.8.3	Muebles y Enseres.	100
8.8.4	Equipo de Cómputo.	100
8.8.5	Calculo de la Depreciación anual de Activos fijos.....	101
8.8.6	Materia Prima e Insumos.	102
8.9	PLAN DE PRODUCCION	103
8.9.1	Costo de Materia Prima e Insumos.....	104
8.9.2	Plan de Compras de Materia Prima e Insumos en cantidades.	105
8.9.3	Plan de Compras Materia Prima e Insumos en Pesos.....	106
9.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	108
9.1	MISIÓN	108
9.2	VISIÓN.....	108
9.3	VALORES CORPORATIVOS	108
9.4	PRINCIPIOS CORPORATIVOS	108
9.5	OBJETIVOS.....	108
9.6	ANALISIS ORGANIZACIONAL.....	109
9.6.1	Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).	109
9.6.2	Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).	109
9.6.3	Matriz DOFA.	110
9.6.4	Estrategias.....	112
9.7	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	112
9.7.1	Área de Producción.	113
9.7.2	Área de Mercadeo.	113
9.7.3	Organigrama.	113
9.8	MANUAL DE FUNCIONES.....	114
9.8.1	Descripción de cargos.....	115

9.8.2 Contador	115
9.8.3 Diseñador.....	116
9.8.4. Jefe de Mercadeo	117
9.8.5 Jefe de Producción	118
9.8.6 Confeccionador	120
9.8.7 Vendedor	121
9.9 CONTRATACIÓN DE PERSONAL.....	123
9.9.1 Reclutamiento de personal.	123
9.9.2 Proceso de selección.	123
9.9.3 Vinculación del trabajador.....	124
9.10 ASPECTOS LEGALES	124
9.10.1 Pasos para la creación de la Fábrica.....	124
9.10.2 Establecer de Nombre para la empresa.....	124
9.10.3 Establecer tipo de empresa.	124
9.10.4 Diligenciar o realizar trámites.....	125
9.10.5 Formalización.....	125
9.10.6 Normas, Leyes y Decretos.....	125
9.10.7 Ley 789 de Diciembre 27 de 2002.	125
9.10.8 Decreto 934 de Abril 11 de 2003.	126
9.10.9 Acuerdo 007 de Junio 2 de 2005.	126
9.10.10 Decreto 3930 del 9 de Noviembre del 2006.....	126
9.10.11 Acuerdo 005 de 2007.....	126
9.10.12 Acuerdo 006 de 2007.....	126
9.10.13 Acuerdo 004 del 2009.....	126
9.10.14 Manual de Financiación.	126
9.10.15 Manual de Operación 2007.....	126
9.10.16 Modificación al Manual de Financiación.....	126
9.10.17 Modificación al Manual de Operación.	126
9.10.18 Otras Normas.....	126
9.10.19 Código Sustantivo del Trabajo.....	127

9.10.20 Código de Comercio	127
9.10.21 Ley 100 de 1993.	128
10. ESTUDIO FINANCIERO	129
10.1 PRESUPUESTOS	129
10.1.1 Presupuesto de Ventas en Unidades y Pesos	129
10.1.2 Presupuestos referentes al Área de Producción.....	130
10.1.3 Materia Prima e Insumos en Cantidades por año.....	130
10.1.4 Presupuesto de Materia Prima e Insumos en Pesos por año	131
10.1.5 Presupuesto de Mano de Obra Directa.....	132
10.1.6 Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación Anual.....	132
10.1.7 Presupuestos de Costos de Producción por Unidad.....	133
10.1.8 Presupuesto de Costo de Producción por Año	133
10.1.9 Presupuestos referentes al Área de Mercadeo.....	134
10.1.10 Presupuesto de Personal de Administración y Ventas.	134
10.1.11 Presupuesto de Gastos de Administración Anual.....	134
10.1.12 Presupuesto de Gastos de Ventas Anual	135
10.2 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO A 5 AÑOS.....	136
10.3 FLUJO DE CAJA PROYECTADO A 5 AÑOS	137
10.3.1 Políticas de Venta y Cartera.	137
10.3.2 Flujo de Caja.....	140
10.3 BALANCE GENERAL PROYECTADO A 5 AÑOS.....	142
10.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	144
10.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	147
10.6 INDICADORES FINANCIEROS.....	151
10.6.1 Razones de Actividad.	151
10.6.2 Razones de Liquidez.	151
10.6.3 Prueba Ácida.	151
10.6.4 Razón Corriente.....	151
10.7 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	154
10.7.1 Sensibilidad en precio de Venta.....	154

10.7.2 Precio de Venta inferior.....	154
10.7.3 Precio de Venta Superior.....	155
10.7.4 Sensibilidad en Cantidades Producidas.....	156
10.7.5 Cantidades Producidas: 200.....	157
10.7.6 Cantidades Producidas: 500.....	157
10.7.7 Sensibilidad convirtiendo Capital Aportado en Deuda.....	159
11. ANALISIS DE IMPACTO.....	161
11.1 IMPACTO ECONÓMICO.....	161
11.2 IMPACTO SOCIAL Y REGIONAL.....	161
11.3 IMPACTO AMBIENTAL.....	162
11.3.1 Plan de medio ambiente.....	162
11.3.2 Obtener datos sobre consumo.....	162
11.3.3 Fijar Metas a largo plazo.....	163
11.3.4 Fijar Objetivos de mejora.....	163
11.3.4 Crear planes de acción.....	163
CONCLUSIONES.....	164
BIBLIOGRAFIA.....	167
ANEXOS.....	171

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Buena Postura	42
Figura 2. Vista posterior del morral	42
Figura 3. Porcentaje de encuestados de acuerdo al sexo	44
Figura 4. Porcentaje de utilización de morrales	45
Figura 5. Artículos para el transporte de pertenencias	46
Figura 6. Porcentaje de comodidad con el morral.....	46
Figura 7. Porcentaje de satisfacción con el morral	47
Figura 8. Opinión sobre diseño en morrales	48
Figura 9. Material preferido para morral en porcentajes	48
Figura 10. Aspectos importantes para compra de morral en porcentajes.....	49
Figura 11. Porcentaje de artículos transportados en morral	50
Figura 12. Porcentaje de opinión sobre diseños autóctonos	51
Figura 13. Porcentajes de aspectos a agregar en morral	52
Figura 14. Porcentaje de aspectos a quitar de morrales.....	53
Figura 15. Porcentaje de accesorios necesarios en morral	54
Figura 16. Marca preferida de morral en porcentajes	55
Figura 17. Razones de preferencia de marca en porcentajes	56
Figura 18. Sitios de adquisición de morrales en porcentajes.....	57
Figura 19. Opinión sobre diseño y forma de morrales	58
Figura 20. Tiempo transcurrido entre cada compra de morral en porcentajes.....	59
Figura 21. Disposición de compra de morrales ergonómicos en porcentajes.....	62
Figura 22. Precio pagado por ultimo morral en porcentajes	64
Figura 23. Vista frontal de morral.....	87
Figura 24. Vista lateral de morral en corte	87
Figura 25. Vista posterior de morral.....	88
Figura 26. Marca de morral.....	89
Figura 27. Marquilla de morral	89

Figura 28. Etiqueta de morral.....	90
Figura 29. Empaque de morral	91
Figura 30. Diagrama de bloques.....	93
Figura 31. Diagrama de flujo (Proceso Óptimo).....	94
Figura 32. Modelo de Planta No 1 (12 m largo x 6 m ancho).....	97
Figura 33. Modelo de Planta No 2 (8 m largo x 9 m ancho).....	98
Figura 34. Modelo de Planta No 3 (10 m largo x 7,2 m ancho).....	99
Figura 35. Organigrama.....	114
Figura 36. Diagrama de Flujo de Efectivo.....	145
Figura 37. Punto de Equilibrio en año 1	149
Figura 38. Punto de Equilibrio en años 2 a 5	150

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Número de encuestados de acuerdo al sexo.....	44
Tabla 2. Personas que utilizan morrales.....	44
Tabla 3. Artículos para el transporte de pertenencias.....	45
Tabla 4. Comodidad con el morral.....	46
Tabla 5. Satisfacción con el morral.....	47
Tabla 6. Opinión sobre diseño en morrales.....	47
Tabla 7. Material preferido para morral.....	48
Tabla 8. Aspectos importantes para compra de morral.....	49
Tabla 9. Artículos usualmente transportados en morral.....	50
Tabla 10. Opinión sobre diseños autóctonos.....	51
Tabla 11. Aspectos a agregar en morral.....	52
Tabla 12. Aspectos a quitar de morrales.....	53
Tabla 13. Accesorios necesarios en morral.....	54
Tabla 14. Marca preferida en morrales.....	55
Tabla 15. Razones de preferencia de marca.....	56
Tabla 16. Sitios de adquisición de morrales.....	57
Tabla 17. Opinión sobre diseño y forma de morrales.....	58
Tabla 18. Tiempo transcurrido entre cada compra de morral.....	59
Tabla 19. Demanda de morrales por cada lapso de tiempo.....	60
Tabla 20. Calculo de XiFi para tiempo medio.....	60
Tabla 21. Calculo de XiFi para porcentaje medio.....	61
Tabla 22. Disposición de compra de morrales ergonómicos.....	62
Tabla 23. Precio pagado por ultimo morral.....	63
Tabla 24. Suma del total de respuestas del ítem anterior.....	65
Tabla 25. Ventas mensuales de Lona (m2).....	68
Tabla 26. Número de personas por establecimiento.....	69
Tabla 27. Variación PIB por ramas de actividad económica.....	74

Tabla 28. Establecimientos de comercio en la ciudad de Pasto	75
Tabla 29. Número de empleos por actividad económica en Pasto	76
Tabla 30. Costo total por morral.....	77
Tabla 31. Precios de morrales por establecimiento	78
Tabla 32. Maquinaria necesaria para el proyecto	95
Tabla 33. Símbolos presentados en los gráficos	96
Tabla 34. Inversión fija en Maquinaria y Equipo	100
Tabla 35. Inversión fija en Equipo de Cómputo	101
Tabla 36. Depreciación de Maquinaria y Equipo.....	101
Tabla 37. Depreciación de Muebles y Enseres.....	101
Tabla 38. Depreciación Equipo de Cómputo	101
Tabla 39. Depreciación Anual de activos fijos	102
Tabla 40. Materia Prima e Insumos por morral.....	102
Tabla 41. N de producción mensual proyectado a 5 años.....	103
Tabla 42. Costo de Materia Prima e Insumos por Morral.....	104
Tabla 43. Plan de compras de Materia Prima e Insumos en cantidades	105
Tabla 44. Plan de Compras Materia Prima e Insumos en Pesos.....	106
Tabla 45. Matriz MEFI.....	109
Tabla 46. Matriz MEFE	110
Tabla 47. Factores Externos e Internos para matriz DOFA	110
Tabla 48. Matriz DOFA	111
Tabla 49. Número de cargos.....	114
Tabla 50. Ventas para cinco años en Unidades y Pesos.....	129
Tabla 51. Presupuesto de Materia Prima e Insumos en cantidades por año	130
Tabla 52. Presupuesto de Mano de Obra Directa en pesos al mes.....	132
Tabla 53. Presupuesto de Mano de Obra Directa en pesos al año.....	132
Tabla 54. Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación	132
Tabla 55. Costos de Producción por Unidad	133
Tabla 56. Costos de Producción Anuales	133
Tabla 57. Gastos Personal de Administración	134

Tabla 58. Gastos Personal de Ventas	134
Tabla 59. Presupuesto de Gastos de Administración por año	135
Tabla 60. Presupuesto de Gastos de Ventas por año	135
Tabla 61. Estado de Resultados proyectado a 5 años.....	136
Tabla 62. Utilidad Neta menos Reserva Legal proyectada a 5 años	137
Tabla 63. Política de Ventas proyectada a un año.....	138
Tabla 64. Política de Compras proyectada a un año	139
Tabla 65. Flujo de Caja proyectado a 5 años	140
Tabla 66. Flujo de Caja Acumulado	141
Tabla 67. Balance General Años 1 y 2	142
Tabla 68. Balance General Años 3, 4 y 5	143
Tabla 69. Flujo Neto e Inversión Inicial	144
Tabla 70. Datos para cálculo de la Relación Costo Beneficio.....	146
Tabla 71. VPN con TIR Obtenida.....	147
Tabla 72. Costos Fijos por Año.....	148
Tabla 73. Costos e Ingresos Totales por Cantidad	148
Tabla 74. Costos e Ingresos Totales por Cantidad	149
Tabla 75. Punto de Equilibrio en cantidades e Ingresos por año.....	150
Tabla 76. Verificación Punto de Equilibrio	150
Tabla 77. Flujo Neto con Precio de Venta Inferior	155
Tabla 78. Flujo Neto con Precio de Venta Mayor.....	156
Tabla 79. Flujo Neto con 200 Unidades Mensuales Producidas.....	157
Tabla 80. Flujo Neto con 500 Unidades Mensuales Producidas.....	158
Tabla 81. Flujo Neto con Deuda	159

INTRODUCCIÓN

Un plan de negocios es una herramienta que ayuda a determinar la viabilidad económica en torno a la creación de una nueva empresa, dicho plan inicia con la generación de una idea y posteriormente con la elaboración de un estudio de factibilidad. Este último está conformado por 4 partes principales que son: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Administrativo y Estudio Financiero, por medio de los cuales el proyecto puede ser analizado como un todo. La mayoría de las entidades encargadas de promover la creación de empresas se fundamentan en el análisis de dichos planes, además la elaboración de estos, minimiza riesgos económicos y financieros. El plan de negocios responde a la calidad y criterio del investigador, de forma que a mayor grado de veracidad, se logra mayor validez y efectividad en los resultados.

Dicho esto se propone el desarrollo de un Plan de Negocios enfocado a la "Creación de una Fábrica de Morrales Ergonómicos en la Ciudad de Pasto", pues el departamento de Nariño posee la infraestructura y tecnología necesarias para la elaboración de estos, además se observa que no existe un grado alto de innovación que se enfoque en la salud lumbar de las personas, lo que posibilita la incursión y desarrollo en un nuevo mercado.

Para realizar esta investigación se utiliza como herramienta fundamental un formato de encuestas, con el objetivo de definir lo que buscan los clientes potenciales, también se establece contacto con encuestados y se explica acerca de la idea, observando que existe gran expectativa hacia lo expuesto.

El presente proyecto entonces se orienta en determinar la viabilidad de una Fábrica Manufacturera que pretende satisfacer la necesidad de transportar objetos mediante morrales, además de cumplir con las exigencias y gustos del consumidor ofreciendo comodidad y protegiendo la postura de quien los utilice.

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

La siguiente investigación se centra en la realización de un plan de negocios, donde se evalúa la viabilidad entorno a la creación de una fábrica de morrales ergonómicos en la ciudad de Pasto.

1.1 TÍTULO DE INVESTIGACIÓN

“Plan de negocios para la creación de una fábrica de morrales ergonómicos en la ciudad de Pasto”

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayoría de estudiantes y viajeros (conferencistas, hombres de negocios, exploradores entre otros), para desarrollar sus actividades diarias necesitan llevar gran cantidad y variedad de útiles, los cuales son transportados normalmente en morrales. Estos últimos generalmente están más enfocados al transporte de objetos que a la comodidad, salud lumbar y bienestar de las personas que los utilizan. A largo plazo esta incomodidad en el transporte puede generar problemas de espalda y hombros permanentes, haciendo más difícil el desarrollo de las actividades cotidianas.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible y viable la creación de una fábrica de morrales ergonómicos en la ciudad de Pasto?

2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las herramientas, maquinas, espacios, tecnología y formas necesarias para la elaboración de los morrales?

¿Cuál es el grado de aceptación del morral ergonómico en el mercado?

¿Cuántas personas, que conocimientos se necesitan y como deben organizarse los recursos para la puesta en marcha del proyecto?

¿Qué grado de rentabilidad y sostenibilidad puede obtenerse con la puesta en marcha del negocio?

¿Qué riesgos pueden presentarse en el desarrollo de la empresa y cuál es su grado de importancia?

3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El departamento de Nariño es muy reconocido por la calidad de su manufactura en productos de cuero y en materiales prefabricados. A través de los años esta calidad se ha visto afectada por la poca innovación de sus productos. Uno de los puntos que pretendemos lograr con el proyecto es brindar un nuevo rumbo a la manufactura regional, enfocándonos no solamente en la moda actual sino también implementando estructuras ergonómicas en los diseños, permitiendo a la salud formar parte de la industria manufacturera de la región.

Lo que las personas buscan en un morral es comodidad y utilidad en sus diseños. La comodidad entendida como la capacidad de llevar objetos o carga sin que esta genere cansancio y dificultad en el movimiento, es decir que “la carga no sea carga”. Por otra parte la utilidad hace referencia a que los morrales cubran la necesidad de llevar lo que para cada persona es indispensable y de uso cotidiano. El proyecto pretende satisfacer la necesidad de transporte de objetos en morrales de forma práctica, segura, cómoda y saludable, todo esto a través de la ergonomía como instrumento fundamental para descubrir y satisfacer de la mejor manera estas necesidades.

Finalmente el proyecto presenta una propuesta para la creación de una fábrica de morrales ergonómicos dado que es una necesidad no cubierta totalmente por la competencia, pues se busca brindar una mejor calidad de vida a los usuarios mediante unas características y beneficios propios que asegurarán su éxito a través del tiempo en la región.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un plan de negocios para la creación de una Fábrica de Morrales Ergonómicos en la ciudad de San Juan de Pasto.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de aceptación de los morrales ergonómicos en el mercado.
- Definir los aspectos técnicos necesarios para el funcionamiento de la fábrica.
- Realizar estudio administrativo para la creación de la empresa.
- Desarrollar el estudio económico en donde se observe que tasa de rendimiento y flujo de efectivo genera el proyecto.
- Determinar que riesgos financieros y ambientales presenta el proyecto y que grado de importancia tienen.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEÓRICO

Un plan de negocio o también denominado Plan de empresa tiene como fin presentar un proyecto escrito que indique la factibilidad de una idea o iniciativa empresarial. En el plan de negocio se muestran los estudios de mercado, técnico, económico-financiero y de organización; comprende aspectos relacionados con el precio del producto, canales de distribución, estrategias de mercado, personal y organigrama de la empresa entre otras.

El plan se formula y ejecuta a partir de una idea de producto o servicio que se somete a un estudio de factibilidad que determina finalmente si es viable o no. El documento debe detallar y argumentar el producto o servicio a ofrecerse, las oportunidades de mercado que posee, los recursos que necesita, la competitividad que puede generar y el rumbo que tomaría la iniciativa. Muestra la forma en que se diferencia de la competencia y finalmente pretende disminuir los riesgos y la incertidumbre.¹

Un plan de negocio es un documento que debe estar actualizándose continuamente pues la realidad cambia constantemente. El plan es generalmente formulado por emprendedores, directivos, gerentes y todo tipo de persona con intención de negocio. Es recomendable que se enfoque en el mediano o corto plazo.

Los planes de negocio tienen como función presentar un resultado sobre la factibilidad de una idea de negocio y servir de guía o muestra para terceros. Un plan de negocio es útil en tanto:

- Permite detectar errores en la planificación del producto o servicio a ofertar pues presenta la verdadera factibilidad del negocio.
- Puede dar una idea clara a proveedores, agentes de financiación y entes bancarios que facilitarían la negociación.
- Es una herramienta que fortalece el proceso de planificación llevándolo a un rumbo bien definido.

¹ HOLLAND, Phil. Mi propio negocio. Plan de negocios. 2009. Disponible en: <<http://www.myownbusiness.org/espanol/s2/>> [Citado el 20-03-2010]

- Coordina personas y recursos hacia el correcto funcionamiento empresarial permitiendo planear, ejecutar y evaluar².

5.2 MARCO HISTÓRICO

El nombre de “plan de negocio” (business plan) y su estructura generalmente aceptada es de origen reciente, sin embargo la llamada planeación periódica, planeación de proyectos especiales, planes maestros, se han utilizado desde tiempos inmemoriales.³

En cuanto a la Ergonomía, desde la antigüedad, los científicos han estudiado el trabajo para explicarlo y/o para mejorar su rendimiento, y así por ejemplo, Leonardo Da Vinci en sus "Cuadernos de anatomía" (1498) investiga sobre los movimientos de los segmentos corporales, de tal manera que se puede considerar como precursor directo de la biomecánica, al igual que los análisis de Alberto Duero recogidos en "El arte de la medida" (1512) sirvieron de inicio a la moderna Antropometría, e incluso Juan de Dios Huarte en su "Examen de ingenios" (1575) busca la adecuación de las profesiones a las posibilidades de las personas.

Pero lo cierto es que solamente será, a partir de la llamada Revolución Industrial, cuando se realicen las primeras investigaciones científicas en este campo, por lo que como asegura Martínez Sierra, "paradójicamente, la evolución tecnológica ha sido la que se ha puesto de relieve la necesidad de optimizar las funciones humanas".

Ergonomía es una palabra compuesta por dos partículas griegas: ergos y nomos las que significan - respectivamente - actividad y normas o leyes naturales. De allí, sería algo así como las leyes o normas que describen la actividad humana. En la actualidad la International Ergonomics Association (IEA) la define como:

- La disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema,
- La profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

² WALES, Jimmy. Plan de Negocios. Wikipedia. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_de_negocio> [citado el 20-03-2010]

³ PEREIRA, Jorge. Plan de Negocios. Origenes. Gestipolis. 2010. Disponible en: <<http://www.gestipolis.com/mercadeopuntocom>> [citado el 08-09-2010]

La Ergonomía es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevará a diversos efectos negativos que - en general - se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioros de productividad y eficiencia.

En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas; los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores (Tortosa et al, 1999). Es la definición de comodidad, eficiencia, productividad, y adecuación de un objeto, desde la perspectiva del que lo usa.

La ergonomía es una ciencia en sí misma, que conforma su cuerpo de conocimientos a partir de su experiencia y de una amplia base de información proveniente de ciencias como la psicología, la fisiología, la antropometría, la biomecánica, la ingeniería industrial, el diseño y muchas otras. La lógica que utiliza la ergonomía se basa en el axioma de que las personas son más importantes que los objetos o que los procesos productivos.

La ergonomía se especializa en:

5.2.1 Ergonomía Cognitiva. Que se interesa en los procesos mentales, tales como percepción, memoria, razonamiento, y respuesta motora, en la medida que estas afectan las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos componentes de un sistema. Los asuntos que le resultan relevantes incluyen carga de trabajo mental, la toma de decisiones, el funcionamiento experto, la interacción humano-computadora (por ejemplo, la ley de Fitts), la confiabilidad humana, el stress laboral y el entrenamiento y la capacitación, en la medida en que estos factores pueden relacionarse con el diseño de la interacción humano-sistema.

El desarrollo de la Ergonomía cognitiva en español se ha beneficiado del trabajo del autor español José Cañas (CAÑAS, José. Ergonomía Cognitiva: El Estudio del Sistema Cognitivo Conjunto. Universidad de Granada).

5.2.2 Ergonomía Organizacional. La Ergonomía Organizacional se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos. Son temas relevantes a este dominio los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el

trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad.

5.2.3 Ergonomía Física o Química. La ergonomía física se preocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas en tanto que se relacionan con la actividad física.

Sus temas más relevantes incluyen posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetidos, lesiones músculo-tendinosas (LMT) de origen laboral, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

5.2.4 Ámbitos de la ergonomía. La ergonomía se centra en dos ámbitos: el diseño de productos y el puesto de trabajo. Su aplicación al ámbito laboral ha sido tradicionalmente la más frecuente; aunque también está muy presente en el diseño de productos y en ámbitos relacionados como la actividad del hogar, el ocio o el deporte. El diseño y adaptación de productos y entornos para personas con limitaciones funcionales (personas mayores, personas con discapacidad, etc.) es también otro ámbito de actuación de la ergonomía. Todo diseño ergonómico ha de considerar los objetivos de la organización, teniendo en cuenta aspectos como la producción, rentabilidad, innovación y calidad en el servicio.

5.2.5 Ergonomía del producto. El objetivo de este ámbito son los consumidores, usuarios y las características del contexto en el cual el producto es usado. El estudio de los factores ergonómicos en los productos, busca crear o adaptar productos y elementos de uso cotidiano o específico de manera que se adapten a las características de las personas que los van a usar. Es decir la ergonomía es transversal, pero no a todos los productos, sino a los usuarios de dicho producto.

El diseño ergonómico de productos trata de buscar que éstos sean: eficientes en su uso, seguros, que contribuyan a mejorar la productividad sin generar patologías en el humano, que en la configuración de su forma indiquen su modo de uso, etc.

En sentido estricto ningún objeto es ergonómico por sí mismo, ya que la calidad de tal depende de la interacción con el individuo. No bastan las características del objeto.

5.2.6 El diseño ergonómico del puesto de trabajo. Intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes, habilidades o limitaciones del trabajador y las exigencias del trabajo. El objetivo final es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo debe tener en cuenta las características antropométricas de la población, la adaptación del espacio, las posturas de trabajo, el espacio libre, la interferencia de las partes del cuerpo, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés biomecánico, entre otros aspectos. Los aspectos organizativos de la tarea también son tenidos en cuenta.

Quien maneja la Ergonomía en Latinoamérica es la Unión Latinoamericana de Ergonomía ULAERGO con reconocimiento de la Asociación Internacional de Ergonomía, IEA y conformada por ocho países que son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, México y Venezuela. Además existen correspondientes de ULAERGO en Cuba y Bolivia con el objetivo de vincular a Uruguay y Paraguay en América Del Sur y prácticamente toda la América Central.

En Colombia según datos de la Sociedad Colombiana de la Ergonomía existen dos grandes campos de aplicación de la ergonomía en la docencia (universidad) y la relacionada con el sistema general de riesgos profesionales (industria).

Debido al carácter sistémico de la ergonomía, hoy en día esta disciplina se ha ido integrando en una mayor medida en diferentes programas académicos de pregrado y postgrado, que de una u otra forma están relacionados con la formación de profesionales responsables de la concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación de los elementos del entorno artificial (objetos y espacios) con los que se relaciona el ser humano durante sus diferentes actividades. Al hablar de la enseñanza de la ergonomía se pueden identificar tres grandes campos de aplicación:

- Docencia de la ergonomía orientada hacia la Ingeniería. En este enfoque se trabaja el abordaje laboral de la ergonomía orientada al diseño de sistemas de trabajo, principalmente desde la Ingeniería Industrial. La orientación en este caso está sustentada principalmente en la escuela anglosajona de la ergonomía (Human Factors), relacionando las capacidades y limitaciones humanas con la concepción de sistemas de trabajo.
- Docencia de la ergonomía orientada hacia el Diseño. En este caso, la enseñanza de la ergonomía se da principalmente en los pregrados de Diseño Industrial, aunque en algunas universidades se ha ampliado a otras carreras como el Diseño Gráfico y la Arquitectura. La formación de los estudiantes se orienta hacia la aplicación de la ergonomía desde sus dominios físico y cognitivo principalmente en la concepción de productos y servicios de consumo.
- Docencia de la ergonomía hacia la Salud y Seguridad. Este abordaje se trabaja principalmente en programas de postgrado relacionados con la Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Industrial, en el que se cuenta con grupos interdisciplinarios de estudiantes y docentes (Médicos, terapeutas ocupacionales,

fisioterapeutas, psicólogos, profesionales de ingeniería y diseño). El enfoque en este caso está orientado principalmente a la evaluación e intervención desde la ergonomía en situaciones laborales.

En relación con estudios específicos de postgrado en ergonomía⁴, en el país se han desarrollado solamente programas a nivel de especialización, en la Universidad del Bosque y en la Escuela Colombiana de Rehabilitación en la ciudad de Bogotá, y en la Universidad de Antioquia en la ciudad de Medellín⁵.

5.3 MARCO CONTEXTUAL

Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero de 8% y un 3% del PIB nacional⁶.

Según la Cámara de Algodón, Fibras, Textil y Confección de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), la industria Textil-Confecciones Colombiana genera aproximadamente 130.000 empleos directos y 750.000 empleos indirectos, lo que representa aproximadamente el 21% de la fuerza laboral generada por la industria manufacturera,⁷ hay cerca de 450 fabricantes de textiles y 10000 de confecciones, la mayoría son pequeñas empresas que usan alrededor de 20 a 60 máquinas de coser. Las principales ciudades en cuanto a industrial textil se refiere son Medellín, Bogotá, Cali, Pereira, Manizales, Barranquilla, Ibagué y Bucaramanga⁸.

El departamento de Nariño cuenta con bajos niveles de desarrollo industrial y de exportaciones. El sector de la manufactura textil esta medianamente posicionado en la región dada la producción de artículos en cuero. Al cierre del año de 2007 el PIB de la ciudad de Pasto era del 8,19% y el crecimiento de la industria textil -que represento el 17,62% del PIB de la ciudad- fue del 1,44%. En el año de 2008, el

⁴TORTOSA, L., *et al.* Ergonomía y Discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Valencia. ISBN 84-923974-8-9, 1999. p 105.

⁵CAÑAS, José. Ergonomía Cognitiva: El Estudio del Sistema Cognitivo Conjunto. Universidad de Granada. 1998, p 69.

⁶MAPFRE | CREDISEGURO S.A. Informe sector textil - Marzo 2010. 2010. Disponible en: <www.crediseguro.com.co> [citado el 08-09-2010]

⁷SALÓN DE LA MODA. Conferías 2010. Industria Manufacturera Textil Colombia. 2010, Disponible en: <http://www.salondelamoda.com/Archivos/BOLETIN_CIFRAS.pdf> [citado 15-09-2010]

⁸COLOMBIA. PRESIDENCIA. Industria Textil en Colombia. 2010. Disponible en: <<http://www.presidencia.gov.co/sne/2005/enero/25/02252005.htm>> [con acceso el 14-09-2010]

crecimiento del PIB de la ciudad fue del 4,10% y el del sector textil del 0,72%. Para el 2009 se estimaba esta cifra de crecimiento en una proporción similar⁹.

Información suministrada por el Centro de Estudio de Desarrollo Regional y Empresarial CEDRE de la Universidad de Nariño la fabricación de productos textiles genero para el año 2007 un total 735 empleos, distribuidos así: empresas Particulares 122, personas por cuenta propia 536, patrón o empleador 50 y empresas familiar un total de 27.

En el año 2008, hubo una producción de 61.593 productos textiles de los cuales 27.703 tuvieron un valor agregado.

5.4 MARCO NORMATIVO

Para la consecución de recursos de financiación el marco normativo será el establecido por el Fondo emprender - Sena que según el acuerdo No 0007 de 2005 dice:

5.4.1 Beneficiarios y recursos del Fondo Emprender

Artículo 2º. Beneficiarios.Podrán acceder a los recursos del Fondo Emprender, los ciudadanos colombianos, mayores de edad, que estén interesados en iniciar un proyecto empresarial en cualquier región del país y que acrediten, al momento del aval del plan de negocios, alguna de las siguientes condiciones:

Egresado con certificación de aprobación, emitida por el Sena y/o entidad educativa aprobada por el Estado, de un (1) curso o programa de formación profesional integral con una duración no inferior a 500 horas, que haya culminado y obtenido la certificación dentro de los últimos 24 meses.

Estudiante que se encuentre cursando los dos (2) últimos semestres en un programa de educación superior reconocido por el Estado de conformidad con las Leyes 30 de 1992 y 115 de 1994 y demás que las complementen, modifiquen o adicionen.

Personas que hayan concluido materias, dentro de los últimos doce (12) meses, de un programa de educación superior reconocido por el Estado de conformidad con las Leyes 30 de 1992 y 115 de 1994 y demás que las complementen, modifiquen o adicionen.

⁹COLOMBIA. BANCO DE LA REPUBLICA. Informes Económicos. 2010, Disponible en:<<http://www.banrep.gov.co/>>[citado el15 03 de 2010]

Profesional universitario cuyo primer título haya sido obtenido durante los últimos 24 meses, de un programa de educación superior reconocido por el Estado de conformidad con las Leyes 30 de 1992 y 115 de 1994 y demás que las complementen, modifiquen o adicionen.

Parágrafo. La presentación de un plan de negocio podrá realizarse de manera individual o asociativa. En el caso de las asociaciones estas tendrán que estar integradas por lo menos por el 51% de aprendices; el resto de la asociación podrá integrarse con los demás beneficiarios de que trata el artículo 2º del presente acuerdo.

Artículo 3º. Recursos. El Fondo Emprender se regirá por el derecho privado, y su presupuesto estará conformado por el 80% de la monetización de la cuota de aprendizaje, incluidos los ingresos por intereses por mora, multas por mora en monetización y las multas por no contratación de aprendices; así como por los aportes del presupuesto general de la nación, recursos financieros de organismos de cooperación nacional e internacional, recursos financieros de la banca multilateral, recursos financieros de organismos internacionales, recursos financieros de fondos de pensiones y cesantías, recursos de fondos de inversión públicos y privados, donaciones y rendimientos financieros generados por los recursos del fondo.

Parágrafo. Los entes gubernamentales del territorio nacional, podrán aportar recursos de su presupuesto para que sean parte del Fondo Emprender, con el propósito de financiar planes de negocio que sean viables y propicien el desarrollo socioeconómico de su región, de acuerdo con los lineamientos que para tal fin, establezca el Director General del Sena.

Artículo 4º. Calidad de los recursos. De conformidad con lo señalado en el artículo 40 de la Ley 789 de 2002, los recursos entregados por el Fondo Emprender tendrán la calidad de capital semilla, no reembolsable, siempre y cuando la destinación que se les dé, corresponda a lo establecido en el plan de negocios aprobado por el Consejo Directivo del Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, en su calidad de Consejo de Administración del Fondo Emprender y cumpla con los indicadores de gestión formulados en el mismo.

Artículo 5º. Topes y montos de los recursos otorgados. El Fondo Emprender otorgará recursos hasta el ciento (100%) por ciento del valor del plan de negocio, siempre y cuando el monto de los recursos solicitados no supere los doscientos veinticuatro (224) salarios mínimos mensuales legales vigentes, smmlv.

Artículo 6º. Rubros financiables. Los recursos que asigne el Fondo Emprender deberán ser utilizados para la financiación del capital de trabajo del plan de negocio, entendiéndose por capital de trabajo, los recursos necesarios para el funcionamiento y operación de la empresa, consistente en dinero destinado al

pago de salarios, insumos para el ciclo productivo (materia prima, bienes en proceso) que contribuyen directamente o que forman parte del proceso de producción; adquisición de maquinaria y equipo, costos que se generen por concepto de constitución legal y licencias requeridas por ley para el normal funcionamiento del proyecto; así mismo podrá financiarse con estos recursos las adecuaciones o remodelaciones de los bienes que conforman el proceso de dotación técnica y que sean indispensables para el desarrollo del plan de negocios , siempre y cuando el monto no supere el 20% del total solicitado ante el Fondo Emprender

Artículo 7º. Rubros no financiados. El Fondo Emprender no financiará los siguientes rubros:

Compra de bienes muebles que no estén relacionados con el objeto del plan de negocio.

Compra de bienes inmuebles.

Adecuaciones o remodelaciones de cualquier tipo de bienes inmuebles, que no conformen el proceso de dotación técnica y que no sean indispensables para el desarrollo del plan de negocios.

Estudios de factibilidad de proyectos (consultorías, asesoría jurídica, financiera, etc.).

Adquisición de vehículos automotores.

Pagos de pasivos, deudas o de dividendos.

Recuperaciones de capital.

Compra de acciones, derechos de empresas, bonos y otros valores mobiliarios.

Pago de regalías, impuestos causados, aportes parafiscales.

Formación académica.

Pago de derechos o inscripciones para participar en eventos comerciales nacionales o internacionales.

Gastos de viaje y desplazamiento.

Compra de primas o locales comerciales.

Artículo 8º. Causales de devolución. El Consejo Directivo del Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, en su calidad de Consejo de Administración del Fondo

Emprender podrá ordenar la devolución parcial o total de los recursos o suspender, reducir o retener la entrega de recursos, cuando el gerente administrador de recursos del Fondo Emprender, informe sobre la ocurrencia de alguna de las siguientes causales:

Si se comprueba el incumplimiento de los indicadores de gestión establecidos.

Si se confirma que los recursos entregados por el Fondo Emprender han sido o se están utilizando de manera diferente, parcial o totalmente, a los fines establecidos en el Plan de Negocio.

Suministro de información inexacta durante cualquiera de las etapas del proceso y que ésta haya incidido directamente en la asignación de los recursos.

Si se demuestra que alguno de los beneficiarios ha obtenido recursos del Fondo Emprender para más de un plan de negocio.

Cuando el retiro de alguno de los integrantes del equipo de trabajo, afecta el cumplimiento de las condiciones exigidas en el artículo 1° del presente acuerdo, dará lugar a la suspensión de los desembolsos de los recursos por un período de hasta tres (3) meses contados a partir de la fecha de retiro del (los) integrante(s) hasta tanto no se subsane esta condición. Transcurrido el término anteriormente señalado sin que se subsane esta condición, la empresa devolverá la totalidad de los recursos entregados.

El no cumplimiento de las contrapartidas establecidas por el beneficiario en su plan de negocio.

Parágrafo. La aplicación de las medidas señaladas en el inciso primero del presente artículo, deberá ser evaluada teniendo en cuenta, en todo caso, la correcta utilización de los recursos del Fondo Emprender.¹⁰

¹⁰SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 007 de Junio 2 de 2005. 2010. Disponible en: <<http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/b/beneficiarios/beneficiarios.ASP>> [citado el 15-4-2010]

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque o tipo de investigación para el plan de negocios es cuantitativo, a nivel Descriptivo – Explicativo.

La Metodología a utilizar es la cuantitativa pues esta nos permite examinar los datos de forma numérica, utilizando la herramienta Estadística.

Descriptivo por que se pretende analizar la situación actual en el momento de realizar la investigación, identificando características del entorno, formas y conductas que ayuden a realizar una investigación de acuerdo a la realidad, para ello se hace indispensable utilizar un formato de encuesta, la observación, la entrevista, y también investigaciones hechas por otros investigadores o instituciones con el propósito de recolectar información teniendo en cuenta los hábitos de los consumidores, competencia, aspectos socioeconómicos y demográficos.

La presente investigación se apoya también en el estudio explicativo por tanto se pretenden alcanzar un sentido de comprensión y entendimiento de un fenómeno, contestando las preguntas: ¿Por qué ocurre? ¿En qué condiciones ocurre? Y esto se logra a través del análisis del primer estudio mencionado.

6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizar en el presente proyecto es el Inductivo-Deductivo.

“El método inductivo es una forma de razonamiento por medio del cual se pasa de un conocimiento particular a un conocimiento general. El método deductivo también es una forma de razonamiento por medio del cual se pasa de un conocimiento general a un conocimiento particular”¹¹.

El presente proyecto inicia con el estudio de aspectos generales tales como el análisis del entorno, comportamientos, tendencias y variables económicas, dichos elementos darán una visión amplia acerca del sector en el cual se está incursionando y con esto tomar decisiones y enfocar mejor el plan a la realidad. Por otra parte se deben realizar varios estudios tales como: mercadeo, técnico, administrativo, financiero, medioambiental y análisis de riesgos, aspectos

¹¹PEREZ RODRIGUEZ, Gastón, *et al.* Metodología de la Investigación Educativa. México. McGraw Hill, 2002. p 45.

particulares que combinados con los aspectos generales crearan un conocimiento concreto acerca de la situación a la que se enfrenta la idea de negocio.

“El método Inductivo-Deductivo presenta tres postulados que son:

- La ciencia se inicia con la observación de los hechos.
- Tal observación es confiable y con ella se puede construir el conocimiento científico.
- Este se genera por inducción a partir de los enunciados observacionales¹².

Por otra parte con el propósito de Financiar Iniciativas Empresariales, el Fondo Emprender (FE) requiere de 6 estudios los cuales están divididos en Fases y estas a su vez están subdivididas en objetivos, dichos estudios serán suficientes para que los planes de negocios sean evaluados, y sean tomados como proyectos financiados o no financiados. La guía para desarrollar la idea de negocio y cumplir con el FE está compuesta por las siguientes partes: Mercadeo, Operación, Organización, Finanzas, Plan Operativo e Impacto.

A continuación se presenta los requerimientos del Fondo Emprender para poder concursar en la convocatoria.

6.2.1 Fase 1: Mercadeo

- Investigación de Mercados. Definición de objetivos, Justificación y antecedentes del proyecto, Análisis del Sector y Análisis de la Competencia.
- Estrategia de Mercadeo. Concepto del producto o servicio, Estrategias de Distribución, Estrategias de Precio, Estrategias de Promoción, Estrategias de Comunicación, Estrategias de Servicio. Presupuesto de la Mezcla de Mercadeo y Estrategias de Aprovisionamiento.
- Proyección de Ventas. Proyección de Ventas (Fecha de inicio del proyecto, Tamaño del periodo, Método de Proyección, Costo de Venta), Justificación de Proyección de Ventas y Política de Cartera.

¹² PEREZ TAMAYO, Ruy. Existe el Método Científico Historias y Realidad. Bogotá: Norma, 2001.p.65

6.2.2 Fase 2: Operación

- Operación. Ficha Técnica del Producto o Servicio, Estado de Desarrollo, Descripción del Proceso, Necesidades y Requerimientos y Plan de Producción.
- Plan de Compras. Consumos por unidad de Producto.
- Costo de Producción.
- Infraestructura. Infraestructura y Parámetros Técnicos Especiales.

6.2.3 Fase 3: Organizacional

- Estrategia Organizacional. Análisis DOFA, Organismos de Apoyo
- Aspectos Legales. Constitución Empresa y Aspectos Legales.
- Costos Administrativos. Gastos de Personal, Gastos Anuales de Administración.

6.2.4 Fase 4: Finanzas

- Ingresos. Fuentes de Financiación, Modelo Financiero.
- Egresos. Capital de Trabajo.

6.2.5 Fase 5: Plan Operativo

- Plan Operativo. Cronograma de Actividades.
- Metas Sociales. Plan Nacional de Desarrollo, Plan Regional de Desarrollo, Clúster o Cadena Productiva, Empleo y Emprendedores.

6.2.6 Fase 6: Impacto

- Impacto Económico, Regional, Social y Ambiental

6.2.7 Fase 7: Resumen Ejecutivo

- Resumen Ejecutivo. Concepto del Negocio, Potencial del Mercado en Cifras, Ventajas Competitivas y Propuesta de Valor, Resumen de Inversiones Requeridas, Proyecciones de Ventas y Rentabilidad, Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad.
- Equipo de Trabajo. Resumen Ejecutivo: Presentación de los datos básicos del proyecto y del grupo de trabajo (Asesores y Emprendedores), que hacen parte del proyecto.

6.2.8 Fase 8: Anexos. Se presentan datos adicionales sobre el trabajo de interés para el comité evaluador¹³.

¹³SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 007 de Junio 2 de 2005. Disponible en: <<http://www.fondoemprender.com>> [citado el 15-4-2010]

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1 DEFINICION DE PRODUCTO

El presente Plan de Negocios pretende demostrar la viabilidad de una fábrica de morrales ergonómicos en la ciudad de Pasto. Se observa la oportunidad de innovar en el sector manufacturero de “elaboración de morrales” aprovechando el reconocimiento que tiene este en el departamento de Nariño.

La razón por la que se escogió este producto fue pensando en aquellas personas que llevan sus pertenencias en dichos artículos con la incomodidad que estos brindan. Se quiere con el presente proyecto lanzar un producto que cumpla con ciertas características ergonómicas y las necesidades de aquellos que los portan.

Estudios recientes han demostrado que el 64% de los estudiantes de colegios sufren de dolor de espalda, la mayoría de los casos pueden atribuirse a los morrales sobrecargados o al mal diseño de los mismos en donde no se distribuye la carga de forma eficiente¹⁴. Se propone como opción para alivianar estos efectos los Morrales ergonómicos que deben tener como mínimo las siguientes características:

7.1.1 Dos correas. Para equilibrar la carga sobre los hombros es suficiente un bolso de una correa en el caso de llevar una carga liviana, como un cambio de ropa por ejemplo, pero para un peso superior no es recomendable, entonces es necesaria la implementación de dos correas.

7.1.2 Tamaño. La bolsa o morral no debe ser mayor al tamaño de la espalda, debe descansar una a dos pulgadas por debajo de los hombros y no más de cuatro pulgadas por debajo de la cintura (*).

7.1.3 Wide, Padded Straps Ancho de correas. La mochila debe tener correas anchas para distribuir la carga en el área de los hombros. El ancho de cada correa debe ser de al menos dos pulgadas, teniendo en cuenta entre más anchas sean mayor comodidad. Las correas también deben estar acolchadas para aliviar los puntos de presión.

¹⁴ADAMS, Chris. Ergonomics in Bags. Traducido por Google. 2010. Disponible en: <<http://ergonomics.about.com/od/buyingguide/bb/bbbookbags.htm>> [citado el 15-11-2010]

7.1.4 Espaldar. El espaldar del morral debe ser acolchado también, en mayor medida en la parte baja del mismo.

7.1.5 Ligero. La tensión en la espalda es causada por el peso del morral. Cualquier cosa que se pueda hacer para reducir el peso reduce el estrés, por esta razón y en pro de la comodidad el morral debe ser ligero.

7.1.6 Correa para la cintura. Esta hace que la carga se distribuya entre los músculos de hombros, columna vertebral, cintura y cadera. Al reducir la parte de la carga a este punto existirá menos tensión en la espalda y menor oportunidad de dolor en la misma.

7.1.7 Compartimientos. Los compartimientos ayudan de dos maneras:

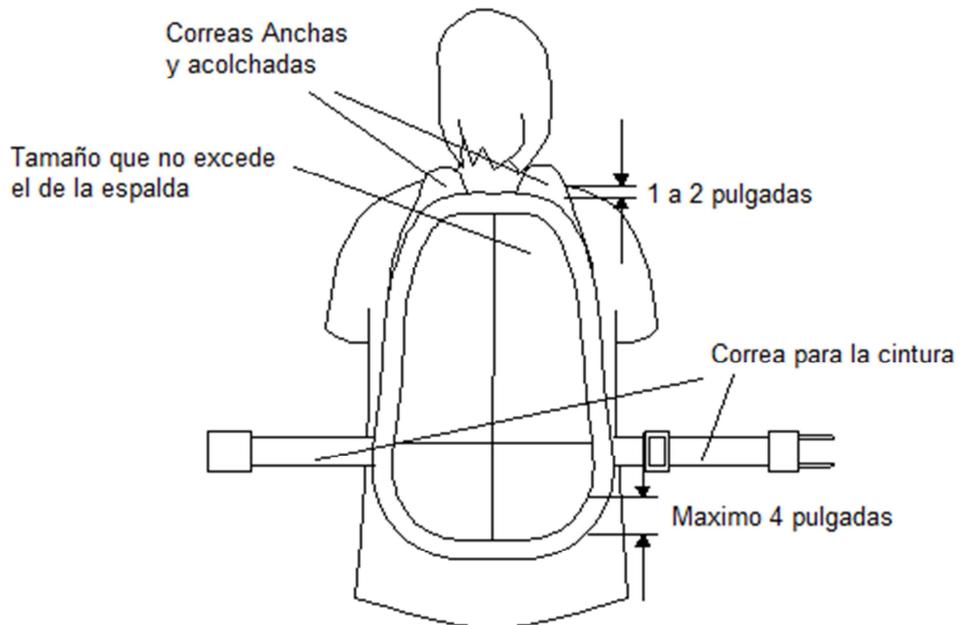
- En primer lugar ayuda a distribuir el peso haciendo que se pueda realizar grandes desplazamientos reduciendo el estrés.
- Permite que en la espalda se ejerza menos presión por artículos puntiagudos.

7.1.8 Correa de pecho. Consta de una correa que conecta los dos tirantes o correas principales por la parte frontal de cuerpo, a la altura del pecho. Permite transportar los objetos de forma segura, eliminando el deslizamiento y el desplazamiento de la carga y oponiéndose también a la necesidad de encorvar el cuerpo a causa del peso en la espalda. Llevar una mochila de forma inadecuada puede dar lugar a una mayor presión sobre el cuello, hombros y espalda. Según los investigadores la mochila no debe oscilar de un lado a otro mientras se camina. Es práctico y elegante llevar la mochila utilizando una correa colgada sobre un hombro, sin embargo en esta posición se pone toda la presión sobre un hombro. No se puede llevar una buena postura con una carga pesada en un hombro solamente. Regularmente una mochila sobre un hombro puede causar en los hábitos de mala postura y la tensión del hombro y el cuello¹⁵. “El bienestar está directamente relacionado con una buena postura. La importancia de una buena postura y otros aspectos saludables de la vida diaria están relacionados directamente con el correcto funcionamiento del cuerpo. Una buena postura es un asunto de persistencia y constancia para corregir los malos hábitos”¹⁶.

¹⁵ADAMS, Chris. Ergonomics in Bags. Disponible en: <<http://ergonomics.about.com/od/buyingguide/bb/bbbookbags.htm>> [citado el 15-11-2010]

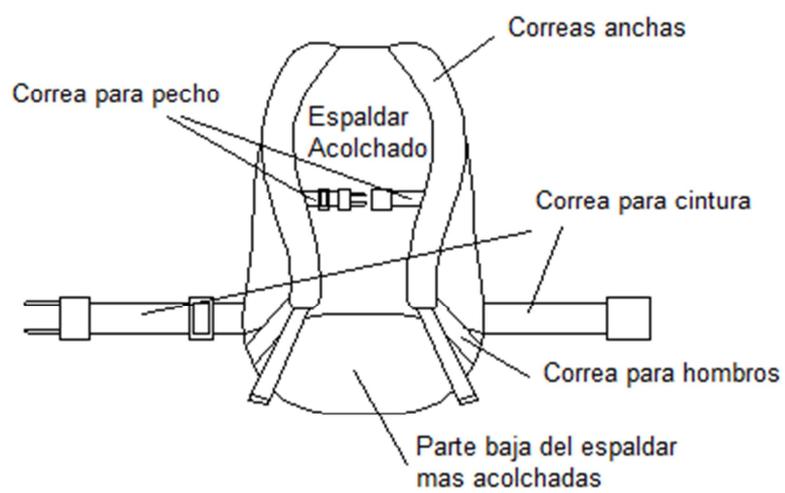
¹⁶GAMBOA, José Ignacio. Salud en Familia. 2009. Disponible en: <www.saludcolpatria.com> [citado el 15-11-2010]

Figura 1. Buena Postura



Fuente. Esta Investigación

Figura 2. Vista posterior del morral



Fuente. Esta Investigación

7.2 ANALISIS DE LA DEMANDA

Para cuantificar la demanda se utilizaron como fuentes secundarias, cifras dadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y El Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial CEDRE. La información primaria se logró obtener a través de la aplicación de encuestas, esto con el propósito de determinar el comportamiento del consumidor y diseño de producto.

7.2.1 Análisis de Datos de Fuentes Primarias. Se establece que el nivel de confianza para desarrollar el proyecto es del 95% con un margen de error del 5% en los resultados de las encuestas. El mercado objetivo son personas de 15 a 34 años, lo cual según proyecciones del DANE es una población de 145.907 personas para el año 2010. Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N - 1)e^2 + Z^2PQ}$$

De donde se obtiene como resultado una muestra de 383 personas. La encuesta se aplicó a estudiantes colegiales y universitarios, pues ellos son quienes más dependen de los morrales para llevar sus pertenencias. Para realizar las encuestas de forma objetiva se desarrollaron las mismas en salones de clases y bibliotecas.

Universidades. Se encuestaron 96 estudiantes de la Universidad Mariana, 44 estudiantes de la Universidad Cooperativa de Colombia y a 212 estudiantes de la Universidad de Nariño.

Colegios. Se aplicaron un total de 30 encuestas repartidas en los colegios: Institución Educativa Municipal INEM, Colegio Nuestra Señora De Las Lajas y Colegio el Liceo de la Universidad de Nariño.

7.2.2 Resultados del ejercicio. En la encuesta aplicada para establecer el consumo de morrales y diseño del producto, una vez finalizada la tabulación de los datos, se obtuvieron los siguientes resultados.

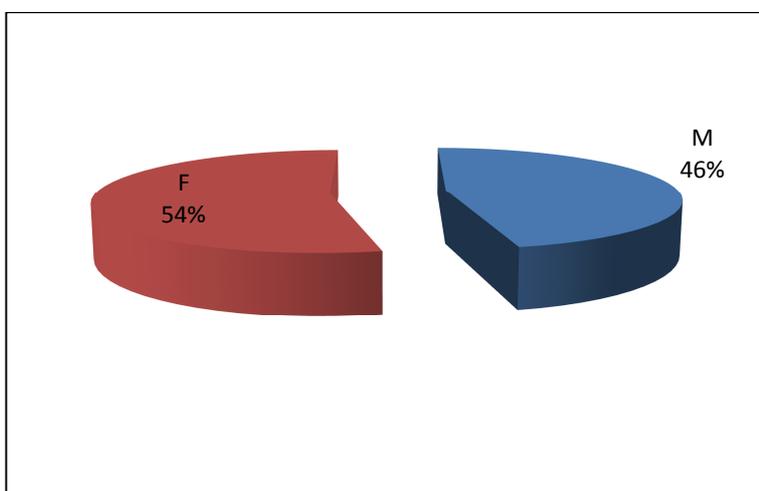
Pregunta 1: Sexo

Tabla 1. Número de encuestados de acuerdo al sexo

Sexo	Total	%
Masculino	177	46,3
Femenino	205	53,7
Total	382	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 3. Porcentaje de encuestados de acuerdo al sexo



Fuente. Esta Investigación

De los 382 encuestados el 46,3% fue hombres y 53,7% fueron mujeres.

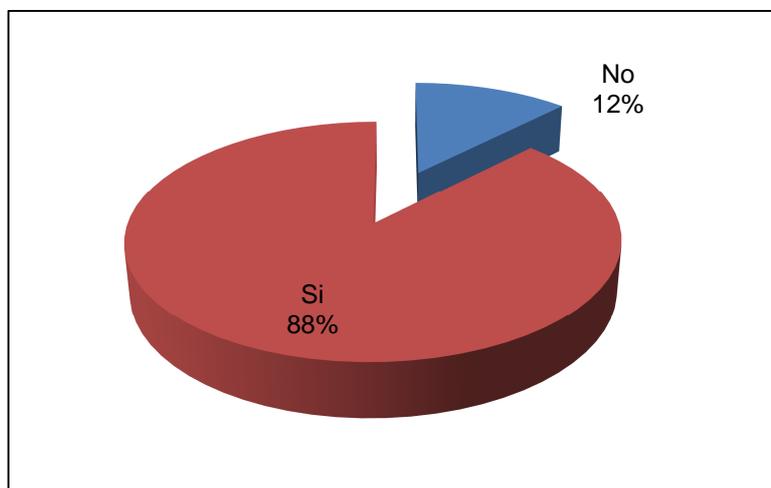
Pregunta 2: ¿Utiliza morrales en sus diferentes actividades?

Tabla 2. Personas que utilizan morrales

Respuesta	Total	%
No	47	12,3
Si	335	87,7
Total	382	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 4. Porcentaje de utilización de morrales



Fuente. Esta Investigación

El 12,3% de las personas respondió que no utiliza morrales, lo cual hace que la demanda del producto se disminuya en ese porcentaje. El 87,7% contestó afirmativamente.

El total de la población en la ciudad de 15 a 34 años es de 145.907, por tanto al restarle el 12,3% (17.947 personas que no utilizarían el producto), el mercado objetivo se reduce a 127.955 personas.

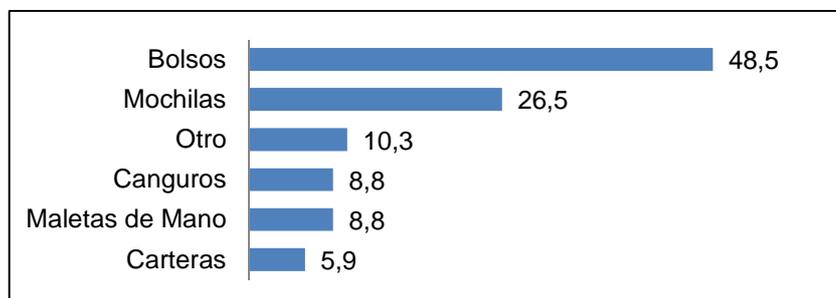
Pregunta 3: (Condicional) Si usted no utiliza morral, ¿en qué artículo lleva sus pertenencias?

Tabla 3. Artículos para el transporte de pertenencias

Articulo	Total	%
Carteras	4	5,9
Maletas de Mano	6	8,8
Canguros	6	8,8
Otro	7	10,3
Mochilas	18	26,5
Bolsos	33	48,5
Total	74	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 5. Artículos para el transporte de pertenencias



Fuente. Esta Investigación

Dentro del porcentaje que no utilizan morrales, las personas prefieren llevar sus artículos en bolsos y Mochilas con una participación de 48,5% y 26,5% y un 10,3% las llevan en otros artículos.

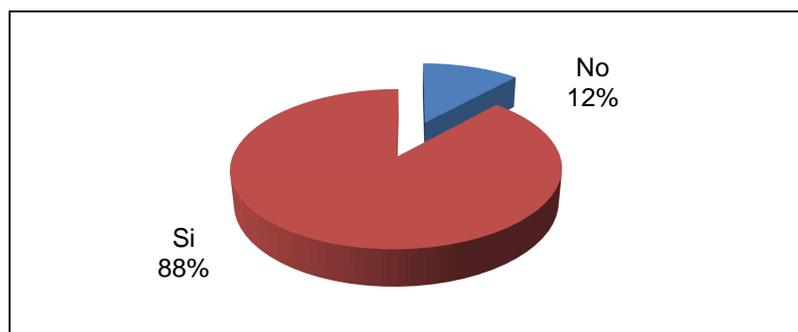
Pregunta 4: ¿Se siente cómodo con el(los) morral(es) que utiliza?

Tabla 4. Comodidad con el morral

Respuesta	Total	%
No	39	11,7
Si	294	88,3
Total	333	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 6. Porcentaje de comodidad con el morral



Fuente. Esta Investigación

El 11,7% contestó que no se siente cómodo con sus morrales, por otra parte el 88,3% encuentra cómodos los morrales que utiliza.

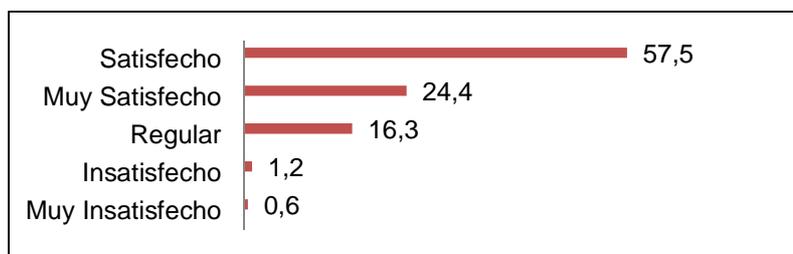
Pregunta 5: ¿Cuál es su grado de satisfacción con su Morral?

Tabla 5. Satisfacción con el morral

Respuesta	Total	%
Muy Insatisfecho	2	0,6
Insatisfecho	4	1,2
Regular	54	16,3
Muy Satisfecho	81	24,4
Satisfecho	191	57,5
Total	332	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 7. Porcentaje de satisfacción con el morral



Fuente. Esta Investigación

De los encuestados que utilizan morral el 57,5% se encuentran satisfechos, el 24,4% se encuentra muy satisfecho y el 18,1% califica su satisfacción como regulares, insatisfecho o muy insatisfecho.

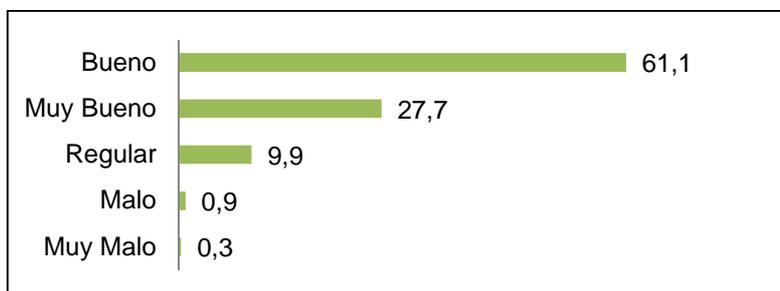
Pregunta 6: ¿Cómo le parece el diseño de él(los) Morral(es) que utiliza?

Tabla 6. Opinión sobre diseño en morrales

Respuesta	Total	%
Muy Malo	1	0,3
Malo	3	0,9
Regular	33	9,9
Muy Bueno	92	27,7
Bueno	203	61,1
Total	332	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 8. Opinión sobre diseño en morrales



Fuente. Esta Investigación

El 61,1% de los encuestados afirma que el diseño es bueno, 27,7% muy bueno, el 9,9% lo califica como regular y el porcentaje restante lo califica como malo o muy Malo.

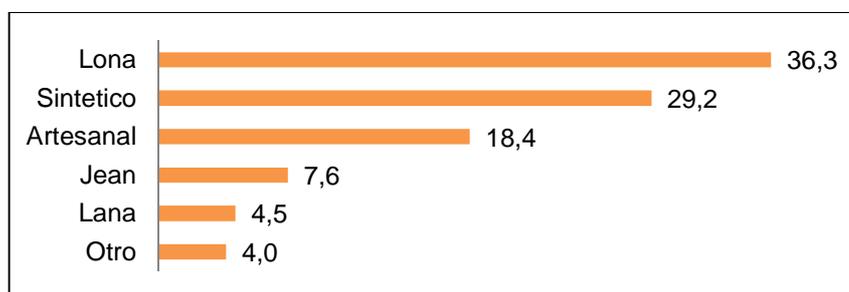
Pregunta 7: ¿En qué material prefiere su morral?

Tabla 7. Material preferido para morral

Material	Total	%
Otro	14	4,0
Lana	16	4,5
Jean	27	7,6
Artesanal	65	18,4
Sintético	103	29,2
Lona	128	36,3
Total	353	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 9. Material preferido para morral en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

En esta pregunta el 36,3% de los encuestados afirmaron que prefieren Lona como materia prima para fabricar los morrales, le sigue el material Sintético con un 29,2% y artesanal con el 18,4%. Con esta pregunta se determinó que el material a utilizar debe ser preferentemente Lona o Sintético.

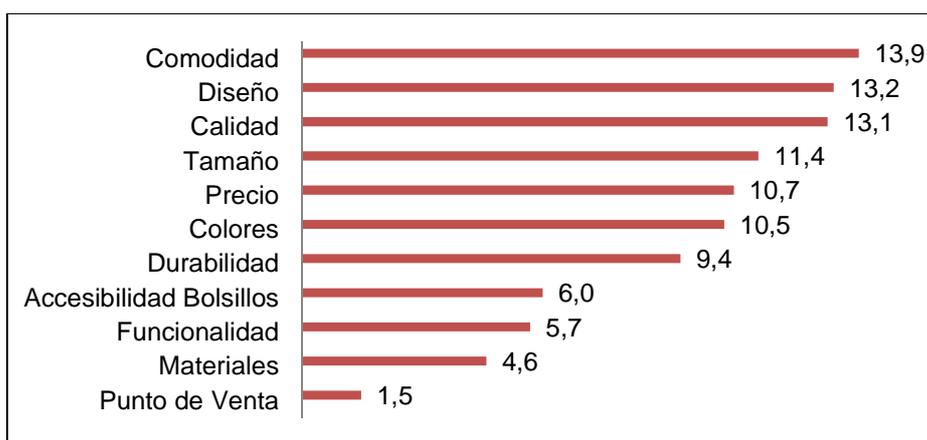
Pregunta 8: ¿Qué aspectos tienen mayor importancia para usted a la hora de adquirir su Morral?

Tabla 8. Aspectos importantes para compra de morral

Aspectos	Total	%
Punto de Venta	19	1,5
Materiales	59	4,6
Funcionalidad	73	5,7
Accesibilidad Bolsillos	77	6,0
Durabilidad	121	9,4
Colores	135	10,5
Precio	138	10,7
Tamaño	146	11,4
Calidad	168	13,1
Diseño	170	13,2
Comodidad	178	13,9
Total	1284	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 10. Aspectos importantes para compra de morral en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

Los aspectos referentes a comodidad (13,9%), diseño (13,2%), calidad (13,1%), tamaño (11,4%), precio (10,7%) y colores (10,5%) fueron los más destacados. Tales aspectos se vuelven relevantes en el diseño del morral.

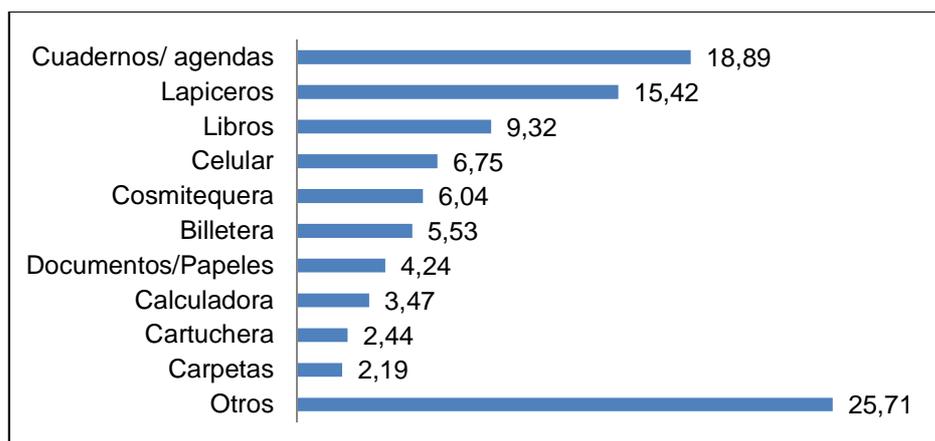
Pregunta 9: Artículos que siempre lleva en su morral

Tabla 9. Artículos usualmente transportados en morral

Artículos	Total	%	Artículos	Total	%
Bata de laboratorio	11	0,71	Dinero	29	1,9
Carnet Estudiantil	11	0,71	Llaves	30	1,9
Memoria USB	11	0,71	Carpetas	34	2,2
Tenis/Guayos	12	0,77	Cartuchera	38	2,4
Reglas	13	0,84	Calculadora	54	3,5
Bebidas	14	0,90	Documentos/Papeles	66	4,2
Espejo	16	1,03	Billetera	86	5,5
Gafas	20	1,29	Cosmetiquera	94	6,0
Mecato	21	1,35	Celular	105	6,7
Chaqueta/ Buso	22	1,41	Libros	145	9,3
Artículos de Aseo	23	1,48	Lapiceros	240	15,4
Ropa	23	1,48	Cuadernos/ agendas	294	18,9
Portátil	28	1,80	Total	1556	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 11. Porcentaje de artículos transportados en morral



Fuente. Esta Investigación

Se determinó que los artículos que se transportan usualmente en los morrales son en orden de mayor a menor frecuencia: cuadernos, lapiceros, libros, celular, cosmitequera, billetera, documentos, calculadora, cartuchera y carpetas. Con esta

información se busca determinar aspectos relacionados al diseño del morral así como los servicios que debe tener el mismo. El ítem "Otros" indica aspectos de mas bien poca relevancia para el consumidor.

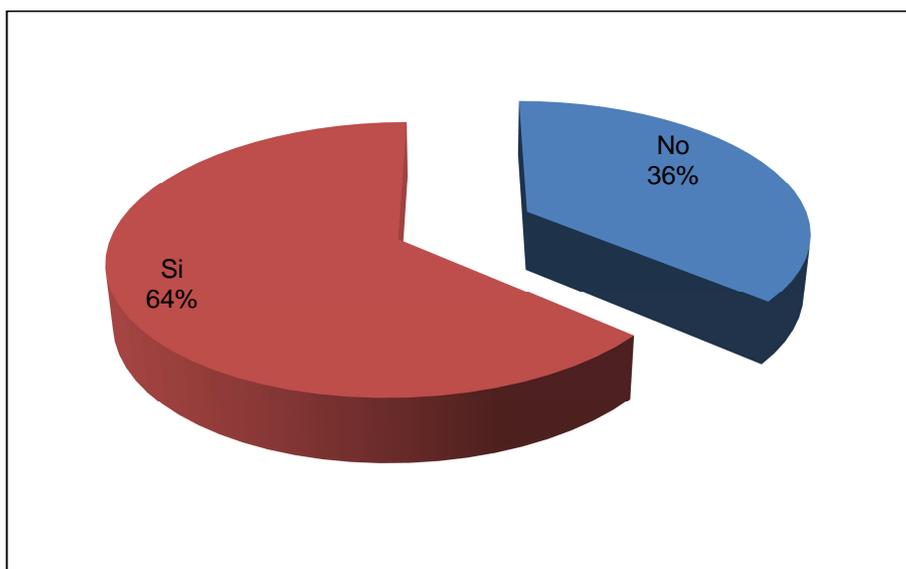
Pregunta 10: ¿Le gustaría que el diseño de los morrales lleven bordados con imágenes propias de la región?

Tabla 10. Opinión sobre diseños autóctonos

Respuesta	Total	%
No	121	36,2
Si	213	63,8
Total	334	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 12. Porcentaje de opinión sobre diseños autóctonos



Fuente. Esta Investigación

Pensando en la posibilidad de agregar diseños en los morrales que reflejen la cultura y valores nariñenses se elabora esta pregunta, a la cual respondieron afirmativamente un 63,8% y en desacuerdo el 36,2%.

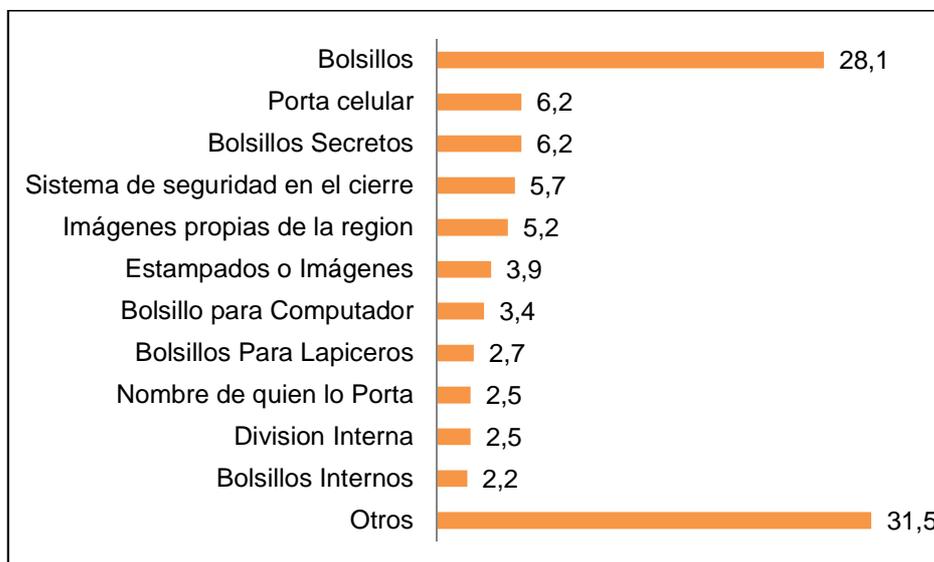
Pregunta 11: ¿Que le agregaría a su morral?

Tabla 11. Aspectos a agregar en morral

Agregaría	Total	%	Agregaría	Total	%
Impermeabilidad	4	0,99	División Interna	10	2,46
Tiras más cómodas	4	0,99	Nombre de quien lo Porta	10	2,46
Colores Vivos	6	1,48	Bolsillos Para Lapiceros	11	2,71
Espejo	6	1,48	Bolsillo para Computador	14	3,45
Porta documentos	6	1,48	Estampados o Imágenes	16	3,94
Cargaderas Acolchadas	7	1,72	Imágenes propios de la región	21	5,17
Comodidad en espalda	7	1,72	Sistema de seguridad en cierre	23	5,67
Portallaves	7	1,72	Bolsillos Secretos	25	6,16
Bolsillo para bebidas	8	1,97	Porta celular	25	6,16
Bordados	8	1,97	Bolsillos	114	28,08
Bolsillos Internos	9	2,22	Total	406	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 13. Porcentajes de aspectos a agregar en morral



Fuente. Esta Investigación

La pregunta revela que los morrales necesitan mayor cantidad de bolsillos con un 28,08%, seguido de porta celular y bolsillos secretos con un 6,16% cada uno. Aparentemente lo que buscan los consumidores es colocar sus objetos y pertenencias de forma ordenada.

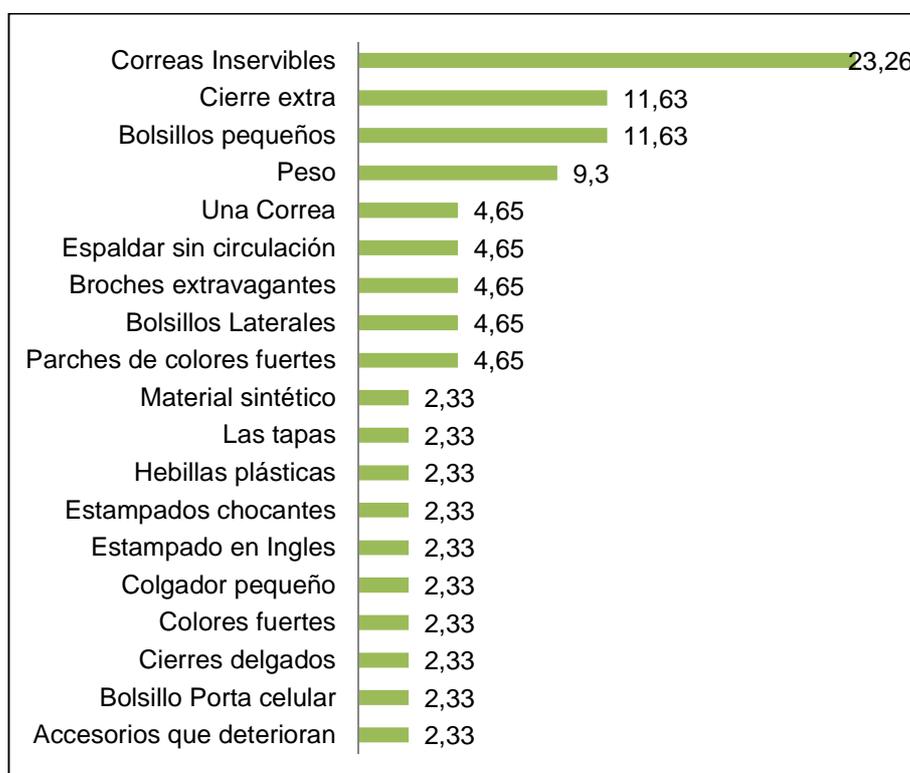
Pregunta 12: ¿Qué le quitaría a su morral?

Tabla 12. Aspectos a quitar de morrales

Aspectos	Total	%	Aspectos	Total	%
Accesorios que deterioran	1	2.33	Parches de colores fuertes	2	4.65
Bolsillo Porta celular	1	2.33	Bolsillos Laterales	2	4.65
Cierres delgados	1	2.33	Broches extravagantes	2	4.65
Colores fuertes	1	2.33	Espaldar sin circulación	2	4.65
Colgador pequeño	1	2.33	Una Correa	2	4.65
Estampado en Ingles	1	2.33	Peso	4	9.30
Estampados chocantes	1	2.33	Bolsillos pequeños	5	11.63
Hebillas plásticas	1	2.33	Cierre extra	5	11.63
Las tapas	1	2.33	Correas Inservibles	10	23.26
Material sintético	1	2.33	Total	43	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 14. Porcentaje de aspectos a quitar de morrales



Fuente. Esta Investigación

Se determina entonces que el consumidor no desea correas sin función aparente, cierres extra y bolsillos pequeños, esto con el 23,26% la primera opción y 11,63% las dos siguientes.

Pregunta 13: ¿Que accesorios cree son necesarios en su Morral?

Tabla 13. Accesorios necesarios en morral

Accesorios	Total	%	Accesorios	Total	%
Aretes	1	0,85	Insignias	3	2,54
Brújula	1	0,85	Carpa para Lluvia	3	2,54
Cantimplora con Tubería	1	0,85	Lapiceros	3	2,54
Corazones	1	0,85	Cuadernos	4	3,39
Kit Escolar	1	0,85	Figuras	4	3,39
Llaveros Artesanal	1	0,85	Monedero	4	3,39
Radio	1	0,85	Porta carnet	4	3,39
Cartuchera independiente	2	1,69	Botones	10	8,47
Correas Movibles	2	1,69	Cierres	30	25,42
Marca	2	1,69	Llaveros	38	32,20
Mini billetera	2	1,69	Total	118	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 15. Porcentaje de accesorios necesarios en morral



Fuente. Esta Investigación

Esta pregunta se hizo con el propósito de analizar que detalles pueden darse con la compra de los morrales, los accesorios más llamativos para las personas fueron los llaveros y los cierres con un 32,20% y un 25,42% respectivamente.

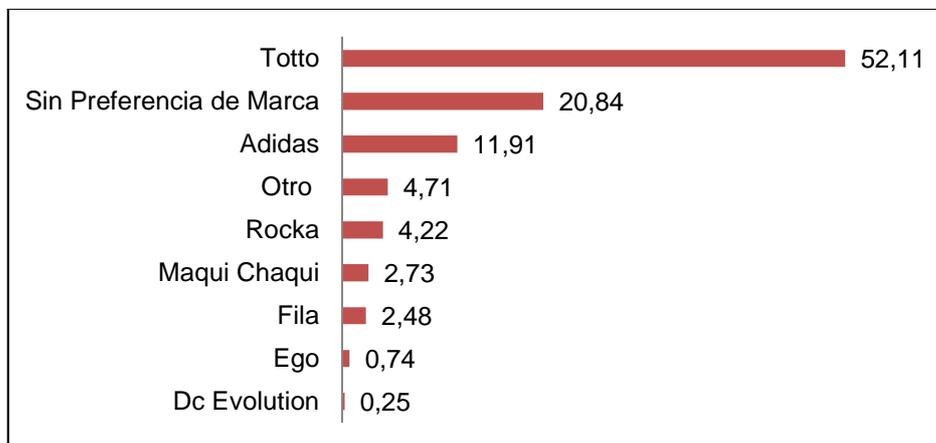
Pregunta 14: ¿Que marca prefiere de Morrales?

Tabla 14. Marca preferida en morrales

Marca	Total	%
Dc Evolution	1	0,25
Ego	3	0,74
Fila	10	2,48
Maqui Chaqui	11	2,73
Rocka	17	4,22
Otro	19	4,71
Adidas	48	11,91
Sin Preferencia de Marca	84	20,84
Totto	210	52,11
Total	403	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 16. Marca preferida de morral en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

La marca de mayor preferencia es Totto con una participación de 52,11%, el 20,84% del mercado no prefiere marcas y el 11,91% prefiere la marca Adidas.

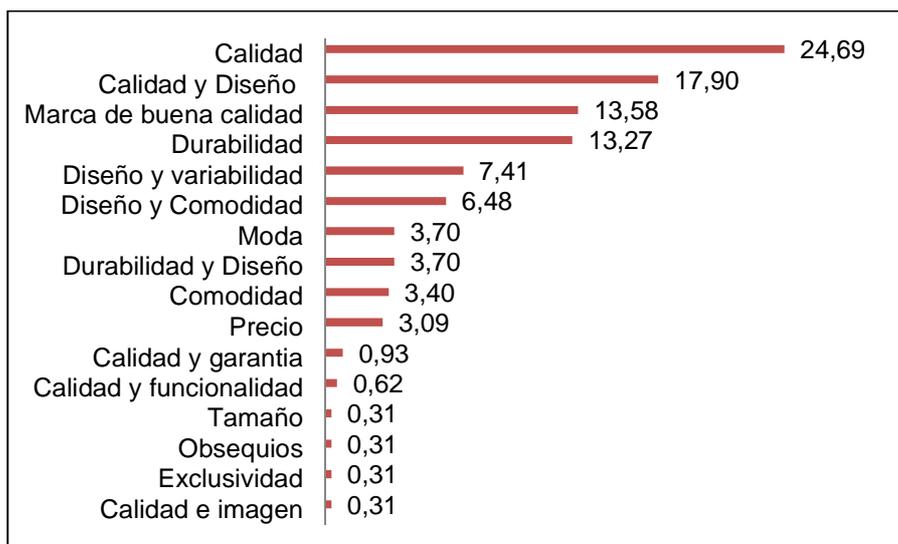
Pregunta 15: Si prefiere una marca, ¿por qué la prefiere?

Tabla 15. Razones de preferencia de marca

Respuesta	Total	%
Calidad e imagen	1	0,31
Exclusividad	1	0,31
Obsequios	1	0,31
Tamaño	1	0,31
Calidad y funcionalidad	2	0,62
Calidad y garantía	3	0,93
Precio	10	3,09
Comodidad	11	3,40
Durabilidad y Diseño	12	3,70
Moda	12	3,70
Diseño y Comodidad	21	6,48
Diseño y variabilidad	24	7,41
Durabilidad	43	13,27
Marca de buena calidad	44	13,58
Calidad y Diseño	58	17,90
Calidad	80	24,69
Total	324	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 17. Razones de preferencia de marca en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

La mayoría de la población que consume morrales prefiere la marca por calidad con un 24,69%, el 17,90% por calidad y diseño, el 13,58% fundamenta su elección en la marca. Finalmente el 13,27% observa la durabilidad del morral.

Pregunta 16: ¿En dónde adquiere sus Morrales?

Tabla 16. Sitios de adquisición de morrales

Respuesta	Total	%	Respuesta	Total	%
Internet	1	0,29	Almacenes Éxito	6	1,73
Almacenes Pronto	1	0,29	Ventas varias	6	1,73
Levis	1	0,29	Galerias	6	1,73
Giovan-ye	1	0,29	Tienda Artesanal	8	2,31
La cali	1	0,29	Catálogos	9	2,59
En Tulcan	1	0,29	Bombona	9	2,59
Sebastián de Belcazar	3	0,86	Almacenes Reconocidos	37	10,66
Valle de Atriz	3	0,86	Centros Comerciales	65	18,73
Pasaje Corazón de Jesús	4	1,15	Almacenes Totto	74	21,33
Tiendas Adidas	5	1,44	Tiendas de Morrales	100	28,82
Unicentro	6	1,73	Total	347	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 18. Sitios de adquisición de morrales en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

La pregunta se realiza con el fin de conocer las formas de comercialización más utilizadas, y definir una forma efectiva para la fábrica de morrales ergonómicos. En este caso la mayoría de los morrales se compran en tiendas de morrales ya que los resultados indican un 28,82% en esta opción, el 21,33% adquiere los mismos en la cadena de almacenes Totto, el 18,73% en centros comerciales y 10,66% en almacenes reconocidos respectivamente.

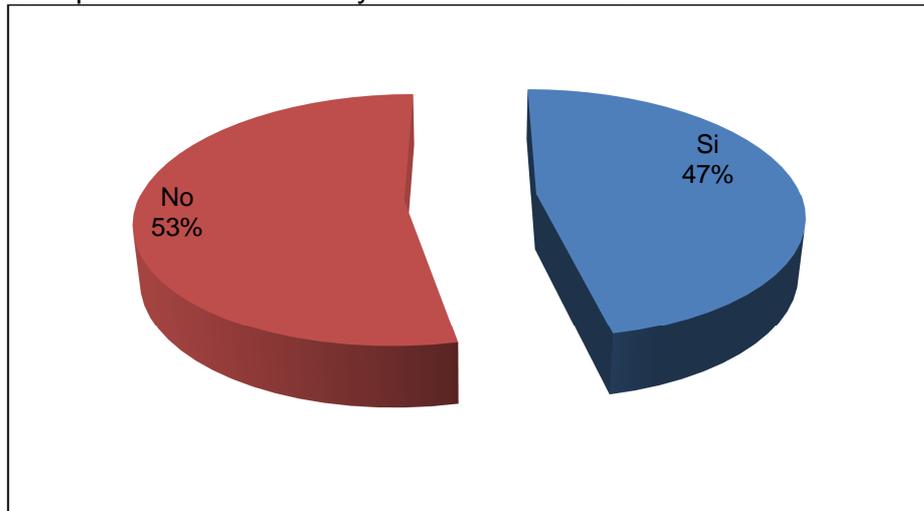
Pregunta 17: ¿Cree que es necesario cambiar el diseño y la forma de Los morrales?

Tabla 17. Opinión sobre diseño y forma de morrales

Respuesta	Total	%
Si	153	46,6
No	175	53,4
Total	328	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 19. Opinión sobre diseño y forma de morrales



Fuente. Esta Investigación

El 53,4% de los encuestados contestó que no debe cambiarse el diseño de los morrales, aunque hicieron énfasis en mejorarlos en el sentido de hacerlos más eficientes y prácticos. El 46,6% restante cree necesario el cambio, enfocándose en la innovación y la originalidad.

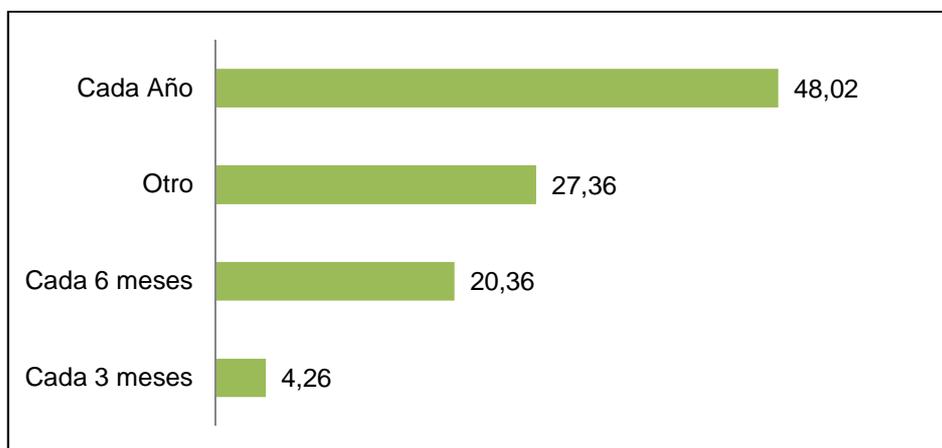
Pregunta 18: ¿Cada cuánto tiempo usted compra o adquiere Morral?

Tabla 18. Tiempo transcurrido entre cada compra de morral

Tiempo	Total	%
Cada 3 meses	14	4,26
Cada 6 meses	67	20,36
Otro	90	27,36
Cada Año	158	48,02
Total	329	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 20. Tiempo transcurrido entre cada compra de morral en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

Esta pregunta se enfoca en determinar la demanda de morrales en la ciudad partiendo de los datos presentados. Según el estudio se puede observar que la mayoría de las personas tiende a comprar morrales cada año (48,02%), aunque existe un porcentaje elevado que adquiere los mismos cada 6 meses (20,36%), por otro lado existe una parte de la demanda que no debe omitirse del análisis, la cual adquiere sus morrales cada 3 meses (4,26%), finalmente existe un porcentaje de 27,36% que abarca valores con una probabilidad mayor de ser superior a un año, pero para efectos prácticos no se tiene en cuenta debido a que no indica aspectos concretos. Todo lo anterior implica que para el cálculo de la demanda de morrales se necesitan medias ponderadas de los datos. El cálculo de las medias se hace para obtener el tiempo medio en el que se compran morrales con su respectivo porcentaje, el cual servirá para determinar la cantidad de morrales demandados.

Una vez encontrados estos valores se procede a calcular la demanda mensual de los mismos. El mercado objetivo al cual está dirigido el producto en la ciudad, de este análisis, es de 127.955 personas. Para calcular la demanda de morrales se multiplica este valor por cada porcentaje referente a lapsos de tiempo.

Tabla 19. Demanda de morrales por cada lapso de tiempo

Mercado Objetivo	Tiempo	Porcentajes	Demanda de morrales por lapso de tiempo
127955	Cada 3 meses	4,26	5451
	Cada 6 meses	20,36	26052
	Cada año	48,02	61444

Fuente. Esta Investigación

El paso siguiente es calcular la media para determinar el tiempo medio transcurrido entre cada compra de morral, y luego el porcentaje referente a este tiempo. Para los cálculos se utiliza la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i F_i}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

Tiempo medio entre cada compra de morral

Tabla 20. Calculo de XiFi para tiempo medio

Tiempo (Xi)	Demanda (Fi)	XiFi
3 meses	5450,88	16353
6 meses	26051,64	156310
12 meses	61443,99	737328
Total Aproximado	92947	909990

Fuente. Esta Investigación

$$\bar{X} = \frac{909990}{92947} = 9,79 \text{ meses}$$

Entonces el tiempo entre cada compra de morral es de 9,79 meses.

Porcentaje medio entre cada compra de morral

Tabla 21. Calculo de XiFi para porcentaje medio

Porcentaje (Xi)	Demanda (Fi)	XiFi
4,26	5450,88	23221
20,36	26051,64	530411
48,02	61443,99	2950540
Total Aproximado	92947	3504173

Fuente. Esta Investigación

$$\bar{X} = \frac{3504173}{92947} = 37,70 \%$$

Partiendo de la equivalencia entre el tiempo medio y el porcentaje medio se obtiene entonces que la compra de morrales se hace cada 9,79 meses su porcentaje es el 37,70% del mercado objetivo.

Demanda mensual de morrales

El número de morrales que se compra cada 9,79 meses es igual al 37,70% del mercado objetivo (127955 personas), es decir:

$$127955 * 37,70 \% = 48239 \text{morrales}$$

Para encontrar la demanda mensual se convierte los 9,79 meses en días:

$$9,79 * 30 = 293,7 \cong 294 \text{días}$$

Se procede a dividir 48239 entre 294 para determinar la cantidad de morrales que se demandan por día. Finalmente el resultado se multiplica por 30 días para determinar la demanda mensual:

$$\frac{48239}{294} * 30 = 164 * 30 = 4920 \text{morrales por mes}$$

Se demandan 4920 morrales cada mes.

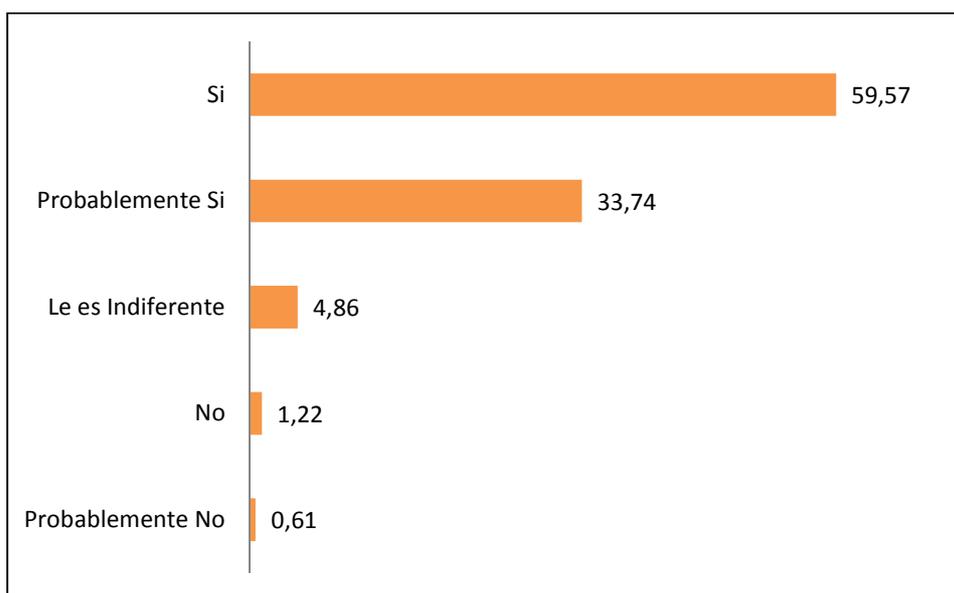
Pregunta 19: ¿Estaría dispuesto a comprar “Morrales Ergonómicos”, que se amolden al cuerpo, mejoren la postura, que brinden mayor comodidad y tengan un mejor diseño, elaborados en la Ciudad de Pasto?

Tabla 22. Disposición de compra de morrales ergonómicos

Respuesta	Total	%
Probablemente No	2	0,61
No	4	1,22
Le es Indiferente	16	4,86
Probablemente Si	111	33,74
Si	196	59,57
Total	329	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 21. Disposición de compra de morrales ergonómicos en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

El 59,57% afirma que está muy interesado por el producto y que estaría dispuesto a comprarlo, el 33,74% probablemente compraría y por otra parte el 6,69% muestra desinterés por el producto.

Esta pregunta delimita el mercado objetivo anteriormente establecido en 127.955 personas. Para calcular el mercado objetivo definitivo se resta el porcentaje de personas que muestran desinterés por el producto (6,69%), a 127.955.

$$127955 - (127955 * 6,69\%) = 127955 - 8560 = 119394 \text{ personas}$$

Por tanto el nuevo mercado objetivo es igual a 119.394 personas, valor que será tomado también como la demanda potencial. Por otra parte a la demanda mensual de morrales se resta el porcentaje de personas que muestran desinterés por el producto, esto con el fin de obtener la demanda mensual de morrales ergonómicos. Entonces:

$$4920 - (4920 * 6,69\%) = 4920 - 329 = 4591 \text{morrales}$$

Finalmente la demanda mensual para el proyecto es de 4.591 morrales.

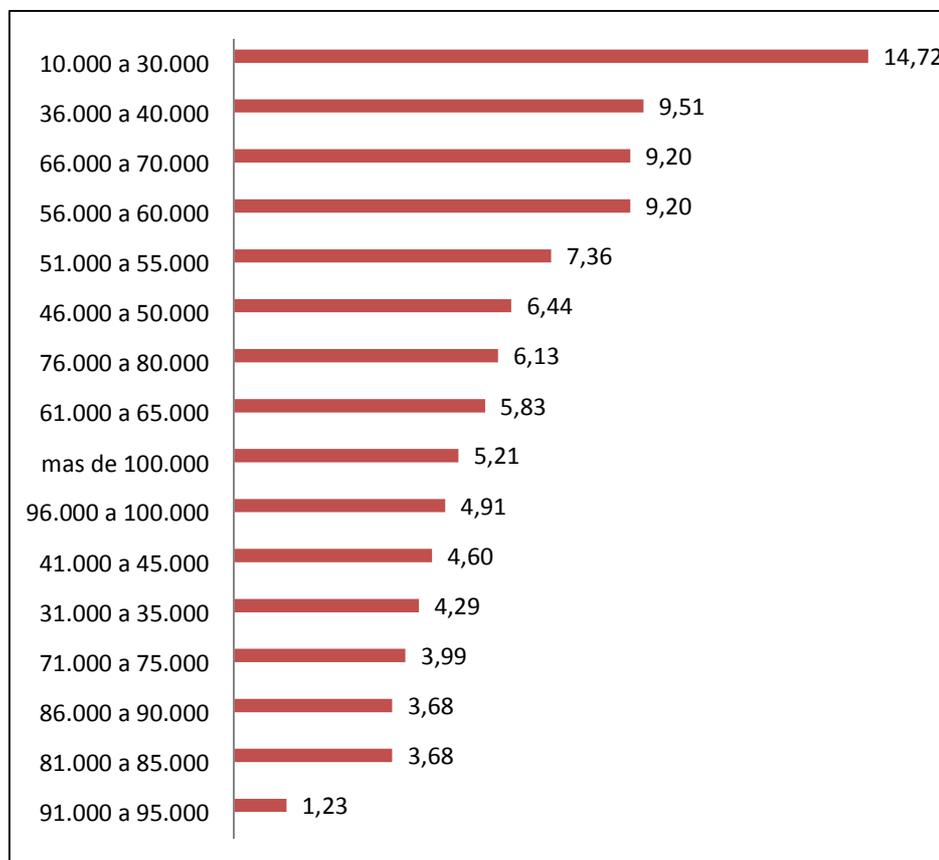
Pregunta 20: ¿Cuánto pagó por su último morral?

Tabla 23.Precio pagado por ultimo morral

Precios	Total	%
91.000 a 95.000	4	1,23
81.000 a 85.000	12	3,68
86.000 a 90.000	12	3,68
71.000 a 75.000	13	3,99
31.000 a 35.000	14	4,29
41.000 a 45.000	15	4,60
96.000 a 100.000	16	4,91
más de 100.000	17	5,21
61.000 a 65.000	19	5,83
76.000 a 80.000	20	6,13
46.000 a 50.000	21	6,44
51.000 a 55.000	24	7,36
56.000 a 60.000	30	9,20
66.000 a 70.000	30	9,20
36.000 a 40.000	31	9,51
10.000 a 30.000	48	14,72
Total	326	100

Fuente. Esta Investigación

Figura 22. Precio pagado por ultimo morral en porcentajes



Fuente. Esta Investigación

Estos datos pueden ser analizados en términos de precio pagado así como precio al que las personas están dispuestas a pagar por el morral, de esta manera el 14,72% de los encuestados afirma que pagó por su último morral de \$ 10.000 a \$ 30.000 pesos, es decir que estarían dispuestos a pagar de \$ 10.000 a \$ 30.000 pesos por morral, por otra parte el 9,51% se encuentra entre \$ 36.000 y \$ 40.000 pesos, el 9,20% entre \$ 66.000 y \$ 70.000 pesos, y finalmente en un porcentaje igual al anterior se presenta el intervalo de \$ 56.000 a \$ 60.000 pesos. Como no existe un intervalo claramente superior, es necesario determinar el precio medio de compra de morral, es decir aquel que la persona estaría dispuesta a pagar por él, sabiendo que un precio menor al precio medio indicaría mayor probabilidad de compra y un precio mayor indicaría menor probabilidad de compra. El precio medio en el cual se adquieren los morrales servirá como insumo posterior en la determinación del precio de venta del producto, pues es en síntesis el valor que está dispuesto a pagar el mercado objetivo por el producto.

Para calcular este precio se utiliza la mediana estadística y no la media debido principalmente a que los valores se presentan en intervalos. La fórmula para calcular la mediana viene dada por la expresión:

$$Me = Li + \frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{f_i} * a_i$$

En donde: “N/2” indica el valor de la clase mediana, “Li” es el límite inferior de clase en donde se encuentra el intervalo de clase mediana, “F_{i-1}” es la frecuencia acumulada anterior a la del intervalo clase mediana, “a_i” indica la amplitud de clase y “f_i” es la frecuencia absoluta del intervalo clase mediana.

En primer lugar se organizan los intervalos en una tabla de frecuencias, colocando al frente de cada ítem el valor de la frecuencia absoluta y la frecuencia acumulada, siendo la primera el número de respuestas y la segunda la suma del total de respuestas del ítem anterior más las del intervalo.

Tabla 24. Suma del total de respuestas del ítem anterior

Intervalos	Frecuencias Absolutas (fi)	Frecuencia Acumulada (Fi)
10.000 a 30.000	48	48
31.000 a 35.000	14	62
36.000 a 40.000	31	93
41.000 a 45.000	15	108
46.000 a 50.000	21	129
51.000 a 55.000	24	153
56.000 a 60.000	30	183
61.000 a 65.000	19	202
66.000 a 70.000	30	232
71.000 a 75.000	13	245
76.000 a 80.000	20	265
81.000 a 85.000	12	277
86.000 a 90.000	12	289
91.000 a 95.000	4	293
96.000 a 100.000	16	309
más de 100.000	17	326
Total	326	3214

Fuente. Esta Investigación

El siguiente paso es aplicar la fórmula de la mediana, obteniendo los datos a partir de la tabla. Entonces:

$$Me = 56000 + \frac{163 - 153}{30} * 4000$$

$$Me = 57333$$

Finalmente el precio medio de compra por morral es de \$ 57.333 pesos, o en otras palabras este es el precio estimado que las personas estarían dispuestas a pagar por morral.

Conclusiones. El análisis anterior permite obtener información importante para el proyecto, en cuanto a la demanda de los morrales, diseño de producto, frecuencia de consumo, identificación de la competencia, características necesarias en morrales, grado de aceptación de los morrales ergonómicos, determinar obsequios para el cliente, formas de comercialización y el precio que está dispuesto a pagar el mercado por morral, llegando a las siguientes conclusiones.

Demanda de morrales. El mercado objetivo para el proyecto se obtuvo a partir de la población de personas entre los 15 y 34 años que en la ciudad asciende a 145.907 personas en total. El 87,7% de la población consume morrales, por tanto la población que demanda morrales es de 127.955 personas. Finalmente existe un porcentaje de 6,69% que no estaría interesado en comprar morrales ergonómicos, por tanto la demanda potencial del proyecto es de 119.395 personas. Se determinó también que la demanda mensual de morrales es de 4.920 morrales normales y de 4.591 morrales ergonómicos.

Diseño de Producto. Los diseños de los morrales son básicamente adecuados pero necesitan mejorar aspectos en cuanto a innovación, originalidad y funcionalidad. Se determinó principalmente que se necesitan más bolsillos o servicios para llevar los artículos de forma ordenada.

Frecuencia de Consumo. La frecuencia de consumo de morrales en promedio de acuerdo a los datos presentados es cada 9,79 meses o 294 días, con tendencia a consumo anual. Las personas compran morrales por gusto, moda y necesidad.

Identificación de Competencia. En el mercado las marcas más reconocidas con base en calidad, diseños, durabilidad y comodidad son Tutto y en segundo lugar Adidas.

Características necesarias en morrales. En la selección del morral, las personas buscan las siguientes características respectivamente: comodidad, diseño, calidad, tamaño, precio y colores. Estas características son fundamentales en el diseño y confección de los morrales ergonómicos.

Grado de aceptación de los morrales ergonómicos. La gran mayoría del mercado presenta interés hacia el producto.

Determinar obsequios para el cliente. Parte de la estrategia de venta del producto son los obsequios en el momento de la compra. Se establece finalmente que los obsequios más convenientes son los llaveros y botones, sin descartar artículos como cuadernos y lapiceros.

Formas de comercialización. La forma más común en la que las personas compran morrales es en tiendas de morrales, por tanto la compra y venta de estos últimos es más efectiva en estas.

Precio a pagar por morral. Se determinó que el precio medio de compra o de disposición de compra es de \$ 57.333 pesos, en donde un precio menor incrementa la posibilidad de compra.

7.3 ANALISIS DE LA OFERTA

Para realizar el análisis de la oferta, se hicieron visitas a fábricas de morrales y se buscaron datos relacionados en la Cámara de Comercio de Pasto y el DANE. Se encontró en la búsqueda que la mayoría de fábricas que confeccionan morrales se encuentran registradas ante la Cámara como organizaciones de comercio al por mayor y menor; por otra parte, el departamento de Nariño se caracteriza por su industria manufacturera de cuero, por tanto la mayoría de la producción de estas fábricas está enfocada a la confección de productos en cuero. Finalmente no existen estadísticas claras en torno la producción de morrales y existe una renuencia comprensible por parte de las empresas competidoras, a brindar información.

En estas condiciones no se puede determinar la oferta del producto como tal, por tanto la oferta se calcula con base en la estimación de cantidades vendidas de Lona por parte de los almacenes dedicados a la venta de insumos para marroquinería, calculando de esas ventas el porcentaje destinado a la producción de morrales y posteriormente dividiendo esa cantidad entre la cantidad de Lona que necesita un morral en promedio.

En primer lugar se obtuvo el valor estimado de ventas mensuales de Lona Kodra y Never, (que son las que principalmente se utilizan en la producción de morrales), en los almacenes “El Gran Surtidor” y “Herrajes Medellín”, las cuales accedieron a brindar dicha información y son dos de las más importantes de la ciudad. Posteriormente se obtiene un promedio de ventas mensuales de Lona destinada a morrales.

Tabla 25. Ventas mensuales de Lona (m2)

Almacenes	Lona Never	Lona Kodra	Total
El gran surtidor	42	150	192
Herrajes Medellín	70	120	190
Promedio	56	135	191

Fuente. Esta Investigación

En promedio, estos almacenes venden 191 m² de Lona al mes, aproximadamente 40 metros de largo por 1,40 metros de ancho en Lona Never y 90 metros de largo por 1,5 metros de ancho en Lona Kodra. Se estima que el 70% de esta lona se utiliza para la elaboración de morrales y el 30% restante para la elaboración de canguros, cartucheras, billeteras entre otros. Para empezar a calcular el estimado de la oferta de morrales en la Ciudad se resta este 30% de los 191 m² de Lona y se obtiene la cantidad promedio vendida de lona para morrales en estos almacenes.

$$191 - (191 * 30\%) = 191 - 58 = 134\text{m}^2 \text{ de Lona en promedio}$$

A partir de esta cantidad se obtiene el total de ventas de Lona en la ciudad en cantidad. Como el promedio de ventas se obtuvo de dos de los establecimientos más grandes de la ciudad, se divide este promedio de ventas en una cantidad equivalente al número de empleados del negocio, tomando a este último como una referencia de la cantidad de ventas. Para efectos de cálculo, se toma la cantidad promedio de ventas de Lona, se divide entre 3 y se multiplica por la cantidad de empleados. Para obtener el número de ventas de almacenes con un solo empleado se divide y se multiplica por 1, para almacenes con dos empleados se divide y se multiplica por 2, finalmente se toma el valor total para las marroquinerías que trabajen con 3 empleados. En la ciudad existen 9 establecimientos que cuentan con un solo empleado, 7 establecimientos que cuentan con 2 y 3 que cuentan con 3 empleados o más, la lista de las mismas se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 26. Número de personas por establecimiento

Establecimientos de venta de materias primas	Personal Ocupado
Inversiones Dandry	1
Peletería Sur Amiga	1
Distribuidores Maloka Limitada	2
Peletería Centauro	2
Herrajes Obando	1
Herrajes La Herradura	2
Herrajes y Pegantes franco	2
Peletería El Gran surtidor	3
Herrajes Medellín	3
Manufacturas Valentina	1
Mundial De Marcas	1
Distribuidora La Frontera	1
Marroquinería Esteban	1
Global Market	2
Almacén Amparo Gutierrez de Bacca	1
Almacén Anny Ceci	1
Peletería El Surtidor MM	4
Almacén E y R	2
Peletería El Castellano	2

Fuente: CAMARA DE COMERCIO DE PASTO

Siguiendo con los cálculos, se tiene que:

$$\text{Marroquineras con un empleado} = \left(\frac{134}{3} * 1\right) * 9 = 402 \text{m}^2 \text{ de Lona al mes}$$

$$\text{Marroquineras con dos empleados} = \left(\frac{134}{3} * 2\right) * 7 = 625 \text{m}^2 \text{ de Lona al mes}$$

$$\text{Marroquineras con tres o más empleados} = 134 * 3 = 402 \text{m}^2 \text{ de Lona al mes}$$

Ahora, sumando los tres valores se estima una venta de 1.429 m² de Lona destinada a morrales al mes. El siguiente paso es dividir esta cantidad entre la cantidad de Lona que se necesita para elaborar un morral promedio, como se observará más adelante en el trabajo esta cantidad es igual a un metro cuadrado por morral, por lo tanto se venden aproximadamente 1.429 morrales al mes por parte de las fábricas de morrales.

Por otra parte, existen marcas que no manufacturan sus productos en la ciudad, como es el caso de Totto, Adidas, Rocka, Fila y Maqui Chaqui, cuya oferta no puede calcularse de la forma anterior. Para calcular la oferta de estas marcas se utilizan entonces los porcentajes de participación en el mercado. De acuerdo al estudio de demanda realizado, las marcas antes mencionadas tienen una participación de: 52,11%, 11,91%, 4,22% y 2,48% respectivamente, para un total 70,72% de participación total en el mercado. El resto del mercado, que corresponde al 29,28%, está cubierto por las fábricas de morrales. Entonces, se establece una regla de tres matemática para estimar cual es la oferta correspondiente al 70,72% de participación, con base en los datos aquí calculados.

$$\text{Ofertadefabricasdemorrales} = 1429 \text{ Participacionenelmercado} = 29,28\%$$

$$\text{Ofertademarcas} = ? \quad \text{Participacionenelmercado} = 70,72\%$$

$$\text{Ofertademarcas} = \frac{1429 * 70,72\%}{29,28\%} = 3451 \text{ morrales}$$

Las marcas ofrecen aproximadamente 3.451 morrales de acuerdo a su participación en el mercado. Finalmente para obtener la oferta total de morrales en la ciudad al mes se suma el valor de la oferta de las fábricas de morrales y el valor de la oferta de las marcas, teniendo como resultado una oferta de 4.880 morrales al mes en la ciudad.

$$\text{Ofertatotaldemorralesalmes} = 1429 + 3451 = 4880 \text{ morrales}$$

Pero, adicionalmente a esto debe mencionarse que este cálculo se refiere a la oferta de morrales tradicionales, que si bien están relacionados no constituyen la oferta adecuada para el proyecto, puesto que este último se fundamenta en una idea innovadora, para la cual no existe en la ciudad una oferta considerable para cálculo.

7.4 DETERMINACION DE LA DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Al no existir datos concretos ni históricos acerca de la demanda y de la oferta para morrales en la ciudad, se han obtenido aquellos valores por medio del estudio de demanda y el cálculo de la oferta realizado. Se tiene entonces que la demanda potencial insatisfecha es el resultado de la diferencia entre oferta y demanda.

Para el caso se tiene una demanda de morrales igual a 4.920 y una oferta de 4.880 morrales, ambos calculados mensualmente. Entonces:

$$\text{DemandaPotencialInsatisfechademorrales} = 4920 - 4880 = 40\text{morrales}$$

La Demanda Potencial insatisfecha es igual a 40 morrales mensualmente, por tanto puede decirse que al año existe una demanda de 480 morrales que no se satisface. Para encontrar la Demanda Potencial Insatisfecha de morrales ergonómicos, se le resta a la primera el porcentaje de personas que no están interesadas en el producto (6,69%), por tanto:

$$\begin{aligned} \text{DemandaPotencialInsatisfechaparamorralesergonómicos} \\ = 40 - (40 * 6,69\%) \end{aligned}$$

$$\text{DemandaPotencialInsatisfechaparamorralesergonómicos} = 37\text{morrales}$$

Entonces 37 personas no satisfacen su demanda de morrales pero adicionalmente están dispuestos a comprar morrales ergonómicos.

Aunque este valor no indica la demanda insatisfecha total de morrales ergonómicos que sería igual a 4.591 personas dado que no existe una oferta medible y/o considerable de estos, se establece como una aproximación inicial o el valor mínimo de la misma, puede decirse que la demanda insatisfecha para los morrales ergonómicos es igual o superior a 37 morrales ergonómicos al mes, 444 morrales ergonómicos al año.

7.5 ANALISIS DEL SECTOR

El producto está orientado a la industria de la confección textil, pues la principal materia prima para la fabricación de los morrales es la lona (Algodón - Lino - Poliéster), esta cadena en su forma más sencilla abarca: “la producción de materia prima (fibras naturales, artificiales y sintéticas) hasta la manufactura de aquella gran variedad de productos semi-acabados y acabados”¹⁷.

El mercado mundial de textiles-confección es altamente concurrido, las tecnologías de los bienes de capital se difunden con rapidez y su uso tiende a generalizarse, de manera que el desafío para la industria es diferenciar sus

¹⁷DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Textiles – Confecciones. Disponible en: <www.dnp.gov.co> [citado el 01-12-2010]

productos, encontrar nichos de alto potencial competitivo y adoptar estrategias logísticas, de atención al cliente y de alianzas, que incluso sobrepasan las fronteras nacionales.

Los eslabones iniciales de la cadena tienen un estrecho vínculo con el sector agropecuario a través de la demanda de fibras de origen natural, vegetal y animal (como el algodón, la lana y cuero principalmente, y en menor medida otras fibras como seda natural, lino, fique, yute, etc.), y con la industria petroquímica, de la cual utiliza una amplia gama de fibras sintéticas tales como el nailon y el poliéster. Otras fibras, que habitualmente se catalogan como artificiales, tienen origen natural, como el acetato y el rayón-viscosa, y su producción se orienta tanto a la confección de prendas de vestir (rayón-viscosa) como a la industria del tabaco (el acetato de los filtros de cigarrillo). Por último, la cadena comprende también la producción de los mencionados textiles técnicos que, además del uso de fibras predominantemente sintéticas de origen petroquímico, insume fibras de materiales inorgánicos como el vidrio, el metal, el carbón, la cerámica y el asbesto¹⁸.

Actualmente según la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI, “la industria Textil-Confecciones Colombiana genera aproximadamente 130 mil empleos directos y 750 mil empleos indirectos, lo que representa aproximadamente el 21% de la fuerza laboral generada por la industria manufacturera. Hay cerca de 450 fabricantes de textiles y 10.000 de confecciones, la mayoría son pequeñas fábricas, el 50% tiene entre 20 y 60 máquinas de coser. Las principales ciudades donde se ubican son Medellín, Bogotá, Cali, Pereira, Manizales, Barranquilla, Ibagué y Bucaramanga. El sector representa el 8% del PIB manufacturero y el 3% del PIB nacional. Además constituye más del 5% del total de exportaciones del país, lo que lo convierte en el sector de exportaciones no tradicionales más importante.

Para conquistar aquellos nichos de mercado en donde la diferenciación se fundamenta en el precio, este sector debe encontrar la forma de agregar mayor valor a la producción y concentrarse en el conocimiento que hasta hoy se posee en el mundo de la moda. Este último factor ampliamente desarrollado en Colombia, ubica al país en ventaja significativa frente a otros países como Perú, Ecuador, México, e incluso Brasil.

Actualmente, Colombia representa el 0,31% y 0,17% de las exportaciones mundiales de textiles y confecciones respectivamente. Lo que hace al país responsable del 0,25% del mercado mundial de la moda. Colombia se ha convertido en uno de los principales centros de moda en Latinoamérica, caracterizándose en torno a la innovación, el diseño, variedad de insumos y la calidad de sus creaciones. La gran acogida de ferias como Colombiatex y Colombiamoda, las cuales reúnen a las más prestigiosas compañías textiles del

¹⁸Ibíd.

mundo, es una muestra clara de esto. Este es un país que se conoce como un país que sabe de moda, tal como lo ratifican pasadas apreciaciones de conocedores del tema en Ferias de Milán”¹⁹.

Por otra parte, un informe que presenta MAPFRE | CREDISEGURO S.A. acerca del sector textil y confecciones colombiano, dice que: “La crisis actual por la cual atraviesa la industria textil-confecciones obedece a varios factores que se conjugaron en contra del mercado colombiano en los tres últimos años, como la caída de la demanda mundial por efectos de la crisis financiera, la revaluación del peso, la baja en los precios internacionales de algunas materias primas, el contrabando como gran responsable de la crisis interna del sector y del desempleo, y el cierre de mercados clave para Colombia, como Ecuador y Venezuela, siendo estos últimos factores, los de mayor incidencia en el comportamiento del sector externo. Ante la crisis económica actual y del sector, la industria está obligada a explorar nuevos nichos de mercado en busca de diversificación, a favor del crecimiento de las empresas del sector y la internacionalización de la economía. Para ello el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ha impulsado el programa de transformación productiva sectores de clase mundial, que plantea mejorar la competitividad del país; donde las empresas trabajen por aumentar sus habilidades en el desarrollo y comercialización de productos y servicios de valor agregado, alcanzar una mayor participación en mercados internacionales, a través de los acuerdos comerciales vigentes y negociados, pero en espera de ratificación en el país, así como también desarrollar habilidades para producir y exportar con costos, calidad y ser competitivos”²⁰. A nivel regional, según la Cámara de Comercio de Pasto la industria Manufacturera tuvo para el 2009 una disminución de 6.3% con respecto al 2008²¹.

¹⁹ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA. Sector Textil, Confecciones y Moda en Colombia. 2010. Disponible en: <www.andi.com.co> [citado el 01-12-2010]

²⁰MAPFRE | CREDISEGURO S.A. Informe sector textil - Marzo 2010. 2010. Disponible desde Internet en: <www.crediseguro.com.co> [citado el 01-12-2010]

²¹CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario Estadístico: Movimiento del Registro Público 2009. San Juan de Pasto, 2010.p 52

Tabla 27. Variación PIB por ramas de actividad económica

VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PIB POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		
RAMAS DE ACTIVIDAD	2008	2009
Agropecuario, Silvicultura, Caza y Pesca	2,6	1,0
Explotación de Minas y Canteras	7,3	11,3
Industria Manufacturera	-1,8	-6,3
Electricidad, Gas de Ciudad y Agua	1,2	1,2
Construcción	-0,3	12,8
Comercio, Reparación, Restaurantes y Hoteles	1,7	-2,9
Transporte, Almacenamiento y Comunicación	4,0	-1,2
Establecimientos Financieros, Seguros, Inmuebles y Servicios a las Empresas	5,6	3,1
Servicios Sociales, Comunes y Personales	2,1	1,3
Subtotal Valor Agregado	2,4	0,8
Impuesto menos Subvenciones sobre la Producción e Importaciones	3,2	-4,4
PRODUCTO INTERNO BRUTO	2,4	0,4

Fuente DANE – Dirección de Síntesis de Cuentas Nacionales

En cuanto al tamaño de los establecimientos de comercio en el municipio de Pasto durante el año 2009, se observa que el mayor porcentaje está representado por las microempresas 94%, seguido por las pequeñas empresas, las cuales representan el 5,4% del total.

Los sectores económicos en los cuales se presenta el mayor número de establecimientos de comercio en calidad de microempresas son: Comercio y Reparación de Vehículos con 5.567; Hoteles y Restaurantes 1.020; Industria Manufacturera 846 y Actividades Inmobiliarias y de Alquiler 730.

Tabla 28. Establecimientos de comercio en la ciudad de Pasto

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO DEL MUNICIPIO DE PASTO 2009										
ACTIVIDAD ECONOMICA	MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(A) Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	54	1	6	1	2	4	0	0	62	0,6
(B) Pesca	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0,1
(C) Explotación de Minas	10	0	1	2	0	0	0	0	11	0,1
(D) Industria Manufacturera	846	9	26	5	5	9	2	50	879	8,4
(E) Suministro de Electricidad, Gas y Agua	3	0	3	1	5	9	1	25	12	0,1
(F) Construcción	123	1	20	4	6	11	0	0	149	1,4
(G) Comercio y Reparación de Vehículos	5.567	57	201	36	19	35	0	0	5.787	55,7
(H) Hoteles y Restaurantes	1.020	10	18	3	3	6	0	0	1.041	10
(I) Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	425	4	25	4	2	4	0	0	452	4,3
(J) Servicios de Intermediación Financiera	88	1	2	0	1	2	0	0	91	0,9
(K) Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	730	8	20	4	4	7	1	25	755	7,3

ACTIVIDAD ECONÓMICA	MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(L) Administración Pública y Defensa, Seguridad Social	6	0	1	0	0	0	0	0	7	0
(M) Educación	113	1	3	1	0	0	0	0	116	1,1
(N) Servicios Sociales y de Salud	209	2	234	42	7	13	0	0	450	4,3
(O) Otros Servicios	576	6	3	1	1	2	0	0	580	5,6
TOTAL	9.784	100	563	100	55	100	4	100	10.406	100

Nota: Bases de establecimientos de comercio de Registro Mercantil, no incluye agencias.

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO

Haciendo un análisis de los empleos generados en los establecimientos de comercio en el municipio de Pasto, por sector económico y tamaño, se puede observar que durante el año 2009 el 96% se concentró en las microempresas, el 16,6% en la pequeña empresa, y la mediana y gran empresa con una participación de 8,22% y 5,9% respectivamente. Dentro de las microempresas, el sector económico que más aporta a la generación de empleo es el Comercio y Reparación de Vehículos con 8.689 puestos de trabajo, seguido por el sector de Hoteles y Restaurantes con 1.952; por otra parte la Industria Manufacturera ocupa un tercer lugar con 1.782 puestos de trabajo.

Tabla 29. Número de empleos por actividad económica en Pasto

NÚMERO DE EMPLEOS EN PASTO. SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y TAMAÑO 2009										
ACTIVIDAD ECONÓMICA	MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(A) Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	114	1	42	1	68	4	0	0	224	0,9
(B) Pesca	47	0	0	0	0	0	0	0	47	0,2
(C) Explotación de Minas	26	0	20	1	0	0	0	0	46	0,2
(D) Industria Manufacturera	1.782	11	504	14	93	5	0	0	2.379	10,1
(E) Suministro de Electricidad, Gas y Agua	44	0	73	2	0	0	537	38	654	2,7
(F) Construcción	312	2	126	4	113	6	0	0	551	2,3
(G) Comercio y Reparación de Vehículos	8.689	51	1.560	45	494	25	201	14	10.944	46
(H) Hoteles y Restaurantes	1.952	12	365	10	80	4	0	0	2.397	10,1
(I) Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	743	4	222	6	121	6	0	0	1.086	4,6
(J) Servicios de Intermediación Financiera	151	1	0	0	76	4	0	0	227	1
(K) Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	1.341	8	200	6	734	38	240	17	2.515	10,6
(L) Administración Pública y Defensa, Seg. Social	21	0	0	0	0	0	0	0	21	0,08
(M) Educación	322	2	132	4	0	0	0	0	454	1,9
(N) Servicios Sociales y de Salud	487	3	238	7	115	6	448	31	1.288	5,4
(O) Otros Servicios	888	5	11	0	60	3	0	0	959	4
TOTAL	16.919	100	3.493	100	1.954	100	1.426	100	23.792	100

Nota: Bases de establecimientos de comercio de Registro Mercantil, no incluye agencias.
Fuente CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO

Para realizar un análisis más detallado acerca de la situación actual del sector se realizaron entrevistas a algunas fábricas de morrales o bolsos en lona, se hicieron consultas en la Cámara de Comercio de Pasto y se encontró que la mayoría de los establecimientos están registrados como Comercio al por Mayor y Menor y que existen otros que no están registrados, pues son talleres de “puertas para dentro”.

El sector donde está ubicado el producto del que trata este proyecto en el departamento de Nariño es el marroquinería, que es aquel que trabaja en cuero y lona, en el momento la ciudad de Pasto cuenta con talleres de marroquinería pequeños, y solo dos fábricas relevantes de morrales en lona, tales como: BOON NEW EVOLUTION BASIC y Bolsos EGO.

Se realizaron dos entrevistas, la primera al señor Saulo Muñoz (Taller Independiente. San Juan de Pasto, Colombia. Análisis del sector marroquinería en la ciudad, 2010), quien tiene un taller para trabajar Cuero y Lona en el barrio Chambú de la ciudad de Pasto, quien comenta que el sector empezó a decaer desde la Apertura económica, pues las marroquinerías no estaban preparadas, no se podía en aquel entonces entrar a competir con las nuevas empresas pues estas no producían, ni producen en serie como si lo hacen las empresas internacionales. En la actualidad, se sigue trabajando con tecnología y maquinaria “rudimentaria”, en síntesis falta tecnología y su costo de adquisición es muy alto. Por otra parte, el entrevistado comentó que conoce dos empresas que están en

buen camino y cuentan con relativo éxito, que son Lemon Piel y J R, empresas que están exportando sus productos a Puerto Rico y Norteamérica.

La segunda entrevista se realizó en la empresa Boon New Evolution Basic con dos años de creación aproximadamente y que cuenta con seis operarios. El gerente Bayron Escobar (DNEB. San Juan de Pasto, Colombia. Análisis del sector Marroquinero en la ciudad, 2010) comenta que el negocio está estable, que existen épocas de crisis y épocas de crecimiento, el afirma que los talleres compiten en mayor medida por precios que por calidad. En cuanto a tecnología y materia prima comenta que se puede conseguir aquí, y que no es un impedimento para el sector la falta de innovación y la adquisición de tecnología.

7.6 ANALISIS DEL PRECIO

El precio de venta para el morral ergonómico se calcula a partir de los costos por morral, teniendo en cuenta también el precio medio o de equilibrio y los precios manejados por la competencia.

7.6.1 Costo por morral. El costo por morral se obtiene en el Estudio Técnico, por tanto aquí solamente se tomara su valor para el análisis. El precio del morral se determina para un porcentaje de ganancia del 11% sobre el costo total del morral.

Tabla 30. Costo total por morral

Detalle	Valor en pesos
Costos de Fabricación	4,982.15
Gastos de Administración	8,961.49
Gastos de Ventas	3,476.77
Mano de Obra	13,406.74
Materia Prima	12,407.32
Total costo por morral	\$ 43,234.47

Fuente. Esta Investigación

$$\text{PreciodeVenta} = 43234,47 + (43234,47 * 11\%) = 47990,26 \cong 48000$$

Por lo tanto el precio de venta del morral calculado mediante el análisis de costos es de \$ 48.000 pesos sin IVA.

7.6.2 Precio medio o intermedio. En el análisis de la demanda hecho anteriormente se determinó que el precio medio al cual las personas están dispuestas a pagar por el morral es de \$ 57.333 pesos, en donde si se utiliza un precio menor se incrementa la probabilidad de compra.

7.6.3 Precio con base en la competencia. Se establece como punto de partida el precio dado por los establecidos de los potenciales competidores, utilizando para ello el numeral 7.2.2.16 o la pregunta 16 de la encuesta realizada para el análisis de la demanda, en donde se presentan los diferentes establecimientos en donde se adquieren los morrales, que son a saber:

- Carrefour
- La Cali
- Tiendas artesanales
- Sebastián
- Valle de Atriz
- Pasaje Corazón de Jesús
- Tiendas Adidas
- Unicentro
- Almacenes Éxito
- Bombona
- Cadenas de Almacenes Totto
- Tiendas de Morrales
- Galerías

De los cuales se visitaron los siguientes:

Tabla 31. Precios de morrales por establecimiento

Manufacturas Beler		
Marca	Tamaño	Precio
Aoking	Grande	45,000
Otro	Mediano	35,000

Bombona		
Marca	Tamaño	Precio
Weslelt	Mediano	45,000
Aoking	Mediano	40,000

Cadenas de Almacenes Totto		
Marca	Tamaño	Precio
Totto	Grande	99,000
Totto	Mediano	69,000

Fuente. Esta Investigación

Sector Bombona Calle 14		
Marca	Tamaño	Precio
Aoking	Mediano	35,000
Sin Marca		30,000

Almacenes Éxito		
Marca	Tamaño	Precio
Targos	Mediano	69,000
Targos	Grande	99,000
Teachbag	Mediano	53,900

Boon New Evolution Basic		
Marca	Tamaño	Precio
BNEB	Mediano	35,000
BNEB		30,000

Según la información se tiene que el precio mínimo que existe en el mercado es de \$ 30.000 pesos, si se vende un morral de características básicas y de regular calidad. Boon New Evolution Basic maneja precios de \$ 30.000 a \$ 35.000 pesos. Las marcas Westlelt y Aoking manejan precios que oscilan entre \$ 35.000 y \$ 45.000 pesos, presentando al cliente mayor calidad en materiales y comodidad en espalda; por otra parte la marca Targos que se ofrece en almacenes Éxito, vende sus productos con precios similares a los de la marca Totto, \$ 69.000 pesos para morrales medianos, y \$ 99.000 pesos para morrales grandes. Estos últimos presentan una gamma de calidad superior, sobretodo en comodidad y diseño. En almacenes Éxito se ofrece también la marca Teachbag, que presenta un precio de \$ 53.900 pesos.

Después de observar estos datos, se puede decir que entre mayor sea la calidad de los morrales ofrecidos, mayor será su precio, por tanto, como el mercado de la fábrica de morrales ergonómicos se enfoca a edades mas no a estratos es factible vender un producto de precio intermedio. El morral más costoso de los consultados es de \$ 99.000 pesos, y el más económico es de \$ 30.000 pesos.

En última estancia, y después de analizados los aspectos relacionados con el precio del producto, se establece el precio de venta en \$ 55.000 pesos sumando el porcentaje del IVA. El precio sin IVA es de \$ 47.414 pesos, el cual equivale a un 10,87% de ganancia con base en el costo del morral, es menor al precio medio por lo tanto tiene mayor posibilidad de compra, y frente a la competencia es un precio intermedio entre los morrales de mayor y menor calidad, precio justificado en el sentido de brindar calidad, comodidad y ergonomía, que no trabajan la mayoría de competidores.

7.7 PROYECCION DEL PRECIO

Con base en la inflación proyectada para el 2011, se pretende incrementar el precio del morral en un 3%, por ende el precio proyectado será igual a \$ 56.650 pesos en el 2011.

$$\text{PreciodeVenta2011} = 55000 + (55000 * 3\%) = 56650$$

7.8 MEZCLA DE MERCADO

7.8.1 Producto. La espalda se compone de muchas estructuras diferentes, vértebras, discos, nervios, músculos, tendones y ligamentos, la unión de todo esto hace que se convierta en una impresionante estructura que combina la fuerza con la flexibilidad. Esta fortaleza y la flexibilidad es muy importante, ya que su columna vertebral proporciona soporte postural vital para todas las otras partes del cuerpo

mientras que al mismo tiempo, le permite moverse en muchas direcciones diferentes.

Los médicos encuentran cada vez más estudiantes con dolor de espalda causado por el uso de morrales. Según una encuesta realizada en Nueva Zelanda, "El 77% de los estudiantes reportó síntomas relacionados con aspectos músculo esqueléticos. Los síntomas se presentaron principalmente en cuello, hombros, espalda alta y espalda baja. se cree que cargar el morral para el colegio o universidad es un aspecto que contribuye de manera importante a esta patología en el estudiante. Con todo esto, el producto que se pretende ofrecer es un Morral Ergonómico, pensando en la salud lumbar de quien lo porta.

El principal material para la elaboración de los Morrales es la Lona, tejido pesado que se utiliza para la fabricación de velas, tiendas, marquesinas, mochilas, en bolsas y zapatos, este material viene en diferentes calidades, siendo la lona Kodra más resistente que las demás, lo que asegurara que los morrales sean de buena calidad.

El producto está pensado para estudiantes que llevan gran cantidad de artículos en sus mochilas, siguiendo las recomendaciones de grandes entidades que promueven la Ergonomía tales como: Asociación Internacional de Ergonomía (IEA por sus siglas en inglés) y la Sociedad Colombiana de Ergonomía, además se pretende dar un toque de regionalismo a través de estampados y bordados propios de la región.

La Marca del producto es "ERGON" pues simboliza el valor agregado de los morrales: la ergonomía, además de ser un nombre impactante, que representa fuerza, también es de fácil recordación.

Al final de la compra se dispone de un empaque que lleva impreso el nombre de la fábrica y la marca, además que el morral lleva Aplique Plástico, Marquilla y etiquetas de presentación de producto.

Con respecto al tamaño, este no excede el tamaño de la espalda, esto influye directamente en que se genere una buena postura. Por otra parte el morral tiene servicios o compartimientos de acuerdo a las necesidades expresadas por las personas en las encuestas.

Se establece una garantía de seis meses, pues es un tiempo cercano al tiempo en el que los encuestados compran morrales.

Se ha pensado en un servicio posventa, donde se hace seguimiento a clientes, a través de líneas telefónicas o páginas de internet para interactuar y definir el grado de satisfacción que existe con el producto y estar al tanto de tendencias y expectativas.

7.8.2 Precio. Se establece un precio de venta de \$ 55.000 pesos, y dado el sistema de regateo existente en la región se inicia con un precio de \$ 60.000 pesos para terminar con el precio determinado. Se maneja una cartera de 30 días.

7.8.3 Plaza. Según el estudio realizado se determinó un canal de distribución directa, de Fábrica a Punto de venta, donde este último estaría dentro de la primera. Se estableció también que los sectores posibles donde puede ubicarse la planta son: San Andrés, San Ignacio y el sector Bomboná pues son los sectores en donde se presenta mayor concurrencia en el momento de compra de morrales.

7.8.4 Promoción. La publicidad se enfocara en presentar los beneficios del producto, mostrando también diseños, moda y regionalismo. Se pretende la realización de catálogos para los productos de la fábrica, adicionalmente se piensa en la creación de una página web y finalmente convertir el punto de venta en una excelente vitrina para el producto.

7.9 COMERCIALIZACION

De acuerdo a la pregunta 16 del análisis de demanda o el numeral 7.2.2.16 del presente estudio, se propone un canal: Fabrica - Puntos de distribución, puesto que es un canal más directo para llegar al cliente final, según la Cámara de Comercio y el Plan de Ordenamiento Territorial – POT de la ciudad de Pasto, en su artículo 118, la fábrica puede ubicarse dentro del perímetro de la ciudad, lo que permite ofrecer el producto directamente al cliente.

7.9.1 Estrategias de comercialización

Estrategia de penetración de mercado

Realizar publicidad enfocada a presentar las ventajas del producto, con mensajes orientados a la salud lumbar, la comodidad, la protección de la espalda y la buena postura.

Participar en ferias micro-empresariales.

Realizar campañas en Colegios, Universidades e Instituciones Educativas.

Dar accesorios que se entreguen por la compra del morral o hagan parte del mismo, con el propósito de promover la venta del producto y la imagen de la marca.

Instaurar la modalidad de ventas por catálogo.

Crear una página Web en donde se ofrezcan y promocionen los morrales.

Programar variedad de eventos para dar a conocer la marca y promocionarla.

Estrategia de ventas

Hacer del local una vitrina en donde se expongan los artículos y la gente se sienta a gusto, utilizando para ello una excelente presentación del personal, establecimiento y productos.

Contratar a personal capacitado en ventas.

Estar de acuerdo a las tendencias de moda.

Llevar un registro de las necesidades de los clientes para posibles Innovaciones, mediante buzones de sugerencias, encuestas, etc.

Estrategia de distribución

Vender directamente desde la fábrica en un punto de venta ubicado en la misma, para reducir costos en cuanto a transporte e intermediarios.

Reducir costos productivos para vender morral a precio económico a intermediarios.

Estrategia de precio

Manejar los precios con referencia a los precios de la competencia, utilizando precios más bajos que los de la misma.

Reducir el precio con base en los costos por unidad producida, sin disminuir el margen de utilidad establecido.

Estrategias de Comunicación

Excelente presentación e imagen del producto y local.

Afiches promocionales en locales, espacios públicos y eventos.

Cuñas Radiales.

Volantes.

8. ESTUDIO TÉCNICO

8.1 DETERMINACIÓN DE TAMAÑO ÓPTIMO

Para determinar el tamaño de la fábrica se consideraron los aspectos de demanda efectiva, suministros e insumos, organización, financiamiento, tecnología y equipo. A continuación se analiza cada uno de los anteriores.

8.1.1 Según la Demanda Efectiva. De acuerdo al estudio de mercado y a las entrevistas realizadas, se determinó un alto grado de interés en el producto. Adicionalmente la oferta de morrales tradicionales en la ciudad se estimó en 4.880 morrales al mes, y calculando la demanda insatisfecha mensual se obtuvieron 40 morrales normales y 37 morrales ergonómicos. Puede determinarse que 37 personas necesitan morrales y tienen intención clara de compra de morrales ergonómicos, y por otro lado al no existir una oferta considerable de morrales ergonómicos, se puede determinar que existe una demanda insatisfecha igual a 4.591 morrales al mes. En estas condiciones, la fábrica puede tener un tamaño que permita la producción de 37 a 4.591 morrales ergonómicos. Teniendo en cuenta el riesgo que conlleva vender la última cantidad, puede tomarse un tamaño que permita una capacidad de producción ligeramente mayor o igual a 37 morrales.

8.1.2 Según los Suministros e Insumos. En el municipio de Pasto se cuenta con gran cantidad y variedad de distribuidores de insumos y suministros (para mayor información ver numeral 7.3 sobre análisis de oferta), para la fabricación del producto, por lo que este factor no es una limitante para fijar el tamaño para la fábrica.

8.1.3 Según la Organización. En cuanto la organización, esta será en principio micro-empresarial por lo que no se requerirán muchas personas, tampoco se requiere de personal altamente calificado pues se fundamenta en una fábrica con tendencia a estandarizar procesos que, una vez establecidos se vuelven repetitivos. La ciudad cuenta con suficiente mano de obra para el proyecto.

8.1.4 Según el Financiamiento. El presente proyecto pretende ser presentado al Fondo Emprender del SENA - FE, ya que esta es una de las entidades que puede financiar el plan de Negocios. En el acuerdo 005 de 2007, en el artículo 5º, se habla de los toques y montos de los recursos otorgados: "El Fondo Emprender

otorgará recursos hasta el ciento por ciento (100%) del valor del plan de negocio, así:

- Si el plan de negocio genera hasta 5 empleos, el monto de los recursos solicitados no superará los ciento cincuenta (150) salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMLMV.
- Si el plan de negocio genera 6 o más empleos, el monto de los recursos solicitados no superará los ciento ochenta (180) salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMLMV²².

Los recursos entregados se convertirán en capital semilla, para la adquisición de maquinaria, insumos y equipo. Por otra parte para cubrir costos de constitución legal y licencias, financiar adecuaciones o remodelaciones de los bienes que conforman el proceso de dotación técnica y que sean indispensables para el desarrollo del plan de negocios, estos últimos con la condición de que el monto no supere el 20% del total solicitado ante el Fondo Emprender.²³

8.1.5 Según tecnología y equipo. La tecnología necesaria para desarrollar el proyecto es de fácil acceso en cuanto a lugares para la compra, no presenta un tamaño considerable y además como se menciona anteriormente la fábrica empezaría a funcionar como micro-empresa. Por estas razones no será necesario adquirir un número considerable de máquinas ni tener amplio espacio para las mismas.

Para determinar el tamaño óptimo se toma como punto de referencia el área de confección, ya que en esta se hace el proceso total de producción y terminado del producto. En este caso se ha estipulado una producción de 330 morrales mensuales como capacidad máxima y de acuerdo a las consultas y entrevistas realizadas, una persona puede elaborar 3 morrales por día, para cumplir con este nivel de producción se necesitan 5 personas de confección. De esta manera trabajando de lunes a sábado se puede producir entonces 330 morrales mensuales y 3.960 maletines al año como máximo, trabajando al 100%. Por lo tanto trabajando al 90% se elaboran aproximadamente 300 morrales mensuales, que es el número que se utilizará en el cálculo financiero.

²²SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 005 de 2007. 2010. Disponible en: <<http://www.fondoemprender.com>> [citado el 13/12/2010]

²³SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 007 de 2005. En: Artículo 6: Rubros Financiados. 2010. Disponible en: <<http://www.fondoemprender.com>> [citado el 13/12/2010]

8.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA

El presente proyecto se pretende desarrollar en el Municipio de Pasto, pues se sabe que el departamento de Nariño es muy reconocido por la calidad de su manufactura en productos de cuero y en materiales prefabricados, además de contar con todo lo necesario para poder desarrollar el producto (maquinaria e insumos).

En cuanto a la micro-localización, el Plan de Ordenamiento Territorial con sus siglas POT en su Artículo 118 dice que el proyecto por tratarse de una empresa manufacturera artesanal a nivel micro-empresarial, por manejar un área igual o inferior a los 72 metros cuadrados, no requerir de local independiente de la vivienda ni de áreas de cargue, manejar un impacto ambiental mínimo y por estar en la clasificación de modistería y taller artesanal puede ubicarse en los siguientes barrios de la ciudad:

Panamericano, La Castellana, Villa San Rafael, Santa Ana, El Dorado, Prados del Oeste, El Mirador, Universitario, Santa Rita, La Colina, El Refugio, Marsella III; Tivoli, El recreo, Pandiaco II, Villa María, Colonial, San Juan de Dios I y II, Condominio Valle de Atriz, San Rafael, San José Obrero, José Ignacio Zarama, Palermo, Versalles, Las Cuadras, Maridiaz, San Andrés, San Ignacio, El Edén, Capusigra, Fátima, El Prado, Mariluz, Centenario y demás barrios que se construyan con características similares y que se identifiquen en el plano de uso de suelos. Cabe aclarar que aplican condiciones y restricciones por saturación del uso de los mismos²⁴.

Finalmente, el establecimiento se ubicaría en la zona que conforma a los barrios de San Andrés, San Ignacio y el sector Bomboná, pues es en donde se concentra el mercado de morrales de la ciudad, o dicho en otras palabras es el lugar que se visita con mayor frecuencia cuando se trata de comprar morrales.

8.3 ASPECTOS GENERALES DEL PRODUCTO

Los morrales ergonómicos nacen de la necesidad de proteger la salud lumbar de las personas que llevan sus artículos personales en maletines y bolsos, proponiendo la implementación de la ergonomía en dichos morrales como método para satisfacer esta necesidad.

Los beneficios que se pretenden alcanzar son: mejorar la postura en el momento de cargar su morral y dar cierto grado de orden a los artículos que se lleva. La materia prima que se requiere para realizar el producto es:

²⁴ALCALDIA DE PASTO. Plan de Ordenamiento Territorial. San Juan de Pasto, 2003.

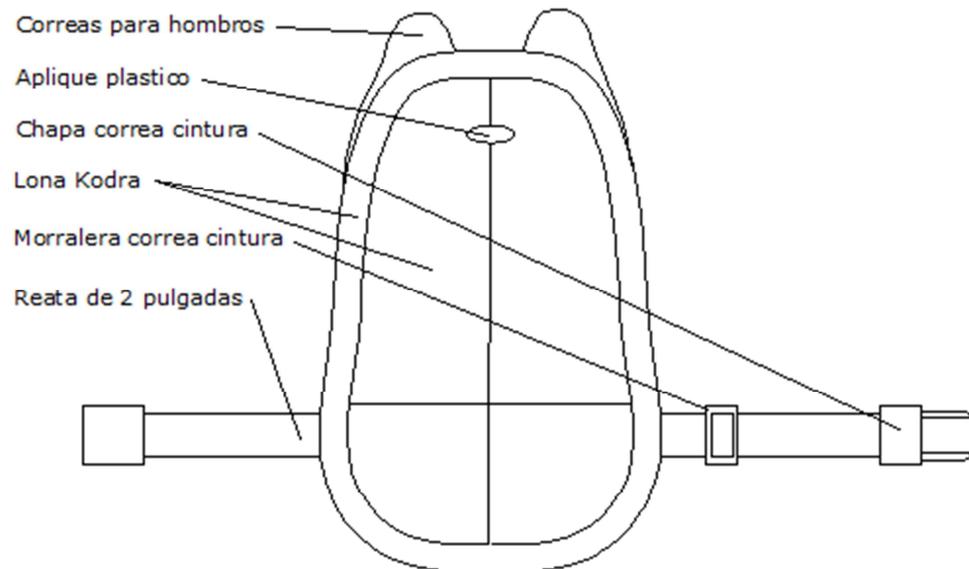
Tabla 32. Materia prima necesaria para morral

Material	Detalle / Imagen
Lona. Es el material con el que se realiza la mayor parte del morral, forma parte de los bolsillos, base, parte frontal, partes laterales y correas del morral. Se utilizará Lona Kodra mayoritariamente y Lona Never impermeable en el espaldar.	
Hilo. Se utiliza en las costuras del morral, debe ser industrial y de mayor resistencia que el hilo ordinario.	
Espuma 1 cm. Se coloca en espaldar y correas del morral.	
Lamina Eva No 09. Ubicada en el espaldar, es una tapa ligeramente resistente.	
Morralleras. Forman parte de las correas para hombros (Figura de la izquierda), y para pecho y para cintura (Figura de la derecha), estas últimas en tamaños medianos y grandes.	
Chapas. Se utilizan como mecanismo de apertura y cerrado de correas en pecho y cintura, de 1,5 y 2 pulgadas respectivamente.	
Cierres. Se utiliza cierre No 10 (grosso) para bolsillos externos y cierre Rio para bolsillos internos.	
Reata. Es el insumo principal de las correas, se usa de una pulgada para correas, 1,5 pulgadas para pecho y 2 pulgadas para cintura. Se vende en metros.	
Resorte No 6. Para mantener el morral pegado al cuerpo, se utilizan de estos internamente o externamente dependiendo del modelo del morral.	
Seda China. Es una tela utilizada para bolsillos internos del morral.	
Jumboron No 6. Similar a la espuma de un cm, se utiliza en correas y espaldar principalmente.	
Aplique plástico. Se coloca uno por cada morral una vez se termina, es el sello que indica la marca del morral.	
Marquilla. Se ubica en la parte interna del morral. Presenta algunas especificaciones.	
Etiqueta. Se coloca una por morral.	
Bolsa plástica para despacho cliente. Bolsa en que se entrega el producto.	
Otros Insumos. Estampados, bordados y otro tipo de adornos para el morral.	

Fuente. Esta Investigación

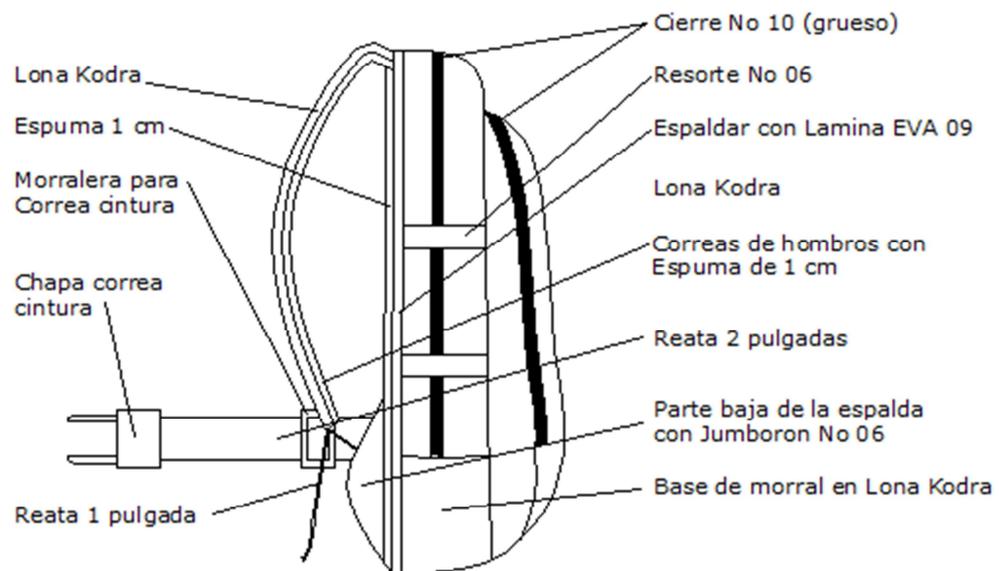
8.3.1 Características Del Producto. Son las siguientes:

Figura 23. Vista frontal de morral



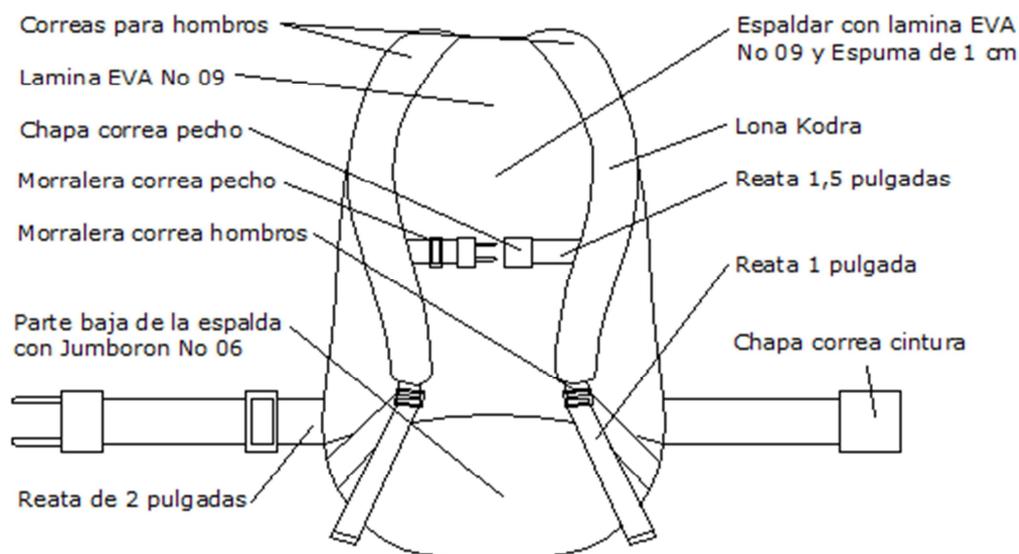
Fuente. Esta Investigación

Figura 24. Vista lateral de morral en corte



Fuente. Esta Investigación

Figura 25. Vista posterior de morral



Fuente. Esta Investigación

Como se observa en las figuras se trata de un morral de tamaño mediano, de alta calidad, con algunos equipamientos adicionales tales como las correas para pecho y cintura, fundamentadas en mejorar la postura y repartir la carga entre los músculos de espalda, cadera y hombros. En la parte baja de la espalda se coloca Jumboron para mayor comodidad. Las morralleras y chapas son plásticas. Internamente se confeccionan los bolsillos con seda china y finalmente se ajusta el morral con Resorte con el fin de mantener la carga segura y cercana a la espalda

8.3.2 Empaque y Embalaje. Para proteger el morral del deterioro se utilizara una bolsa plástica resistente a manera de empaque. Como los morrales se producen y venden en la misma fábrica no se utiliza embalaje aunque, en caso de necesitarse se utilizarían cajas de cartón de grosor y gramaje corrientes. El morral llevara la marca en un aplique plástico, tendrá una marquilla interna con información sobre cuidados y aspectos técnicos. Finalmente se entrega una etiqueta con la entrega final del producto. Se manejará una ficha técnica con los beneficios del producto dentro del almacén. La imagen del producto va a ser morral ergonómico.

8.3.3 Marca. La marca del morral será "Ergón", y el eslogan: "Utilidad, comodidad e innovación a tu alcance". La marca se hace a dos colores, a saber negro y verde PANTONE 382 C.

Figura 26. Marca de morral



Fuente. Esta Investigación

8.3.4 Marquilla. Se ubica dentro del morral y presenta la información concerniente al cuidado y lavado del mismo, el logotipo de la marca, el nombre de la fábrica y aspectos técnicos adicionales.

Figura 27. Marquilla de morral



Fuente. Esta Investigación

8.3.5 Etiqueta. Se entrega con cada morral, presenta el nombre de la marca, el logo de la misma, el eslogan, nombre de la fábrica, dirección y teléfono de los propietarios.

Figura 28. Etiqueta de morral



Fuente. Esta Investigación

8.3.6 Empaque. Se utiliza una bolsa plástica semitransparente de 60 cm de alto por 40 cm de ancho. Presenta únicamente la marca escrita en las dos caras. Nuevamente se hace a dos colores.

Figura 29. Empaque de morral



Fuente. Esta Investigación

8.4 PROCESO PRODUCTIVO

8.4.1 Descripción del proceso productivo. El proceso productivo inicia con la recepción de materia prima y finaliza con el etiquetado y envío a almacén. A continuación se presenta el proceso completo.

8.4.2 Diseño y Patronaje. Aquí se desarrollan los respectivos diseños, moldes y prototipo, se estipula la cantidad de materia prima e insumos a utilizar, las características de la tela, trazo y corte. Los elementos a utilizar en este proceso son: papel, curvígrafos, metro, cartón paja y la creatividad como elemento fundamental. Haciendo el respectivo manejo de Inventarios.

8.4.3 Recepción de Materia Prima. Una vez adquirida la materia prima de acuerdo a las características necesarias para la fabricación del producto, se hace necesario llevarla hacia el almacén

8.4.5 Corte y Trazo. Una vez determinado el diseño y los moldes que componen el producto, se procede a extender la lona, trazar las hormas sobre la tela y realizar los respectivos cortes. Se hace necesario el manejo de las maquinas cortadora y ribeteadora, esta última para los bordes.

8.4.6 Primer Control de Calidad. En esta parte se observa si la lona se ha cortado de la forma correcta y si cumple con las especificaciones y características dadas.

8.4.7. Confección. Es la parte principal del proceso productivo, se procede a realizar el respectivo ensamble de las partes. Se utilizan aquí las maquinas planas. Se coloca aplique plástico y marquilla al final del proceso.

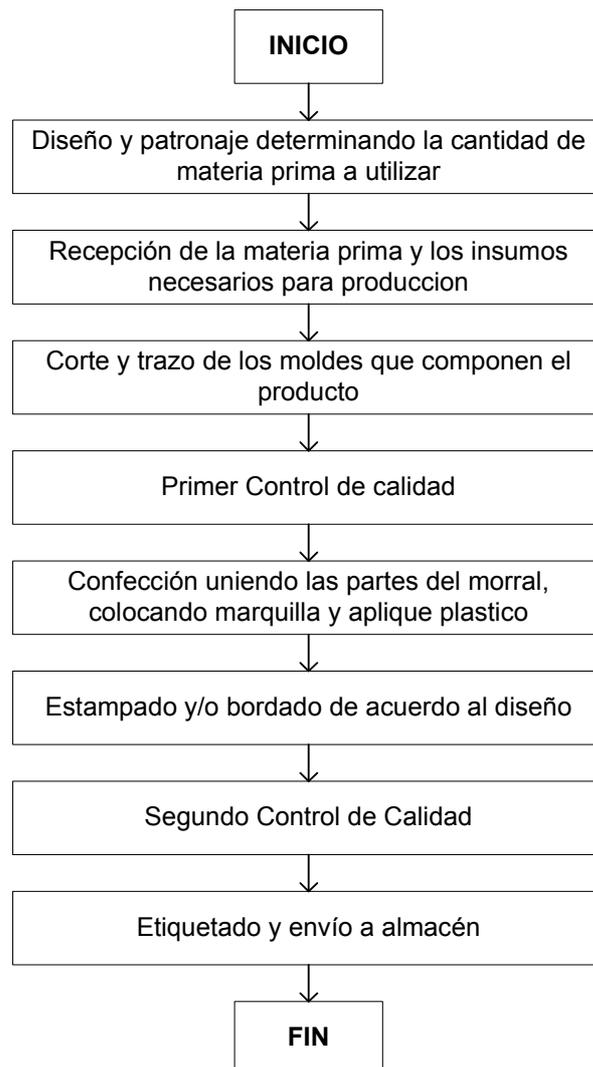
8.4.8 Estampado y/o Bordado. Se procede a estampar y/o bordar el morral, esto dependerá de las tendencias de la moda. Se hace indispensable el manejo de la maquina Estampadora y la maquina Bordadora.

8.4.9 Segundo Control de Calidad. Aquí se observa si el producto final cumple con las especificaciones y características dadas, se revisan costuras, cierres y herrajes en general.

8.4.10 Etiquetado y Envió a Almacén. Por último se procede a colocar la respectiva etiqueta. Se envía el morral a almacén y posteriormente a vitrinas o puntos de venta.

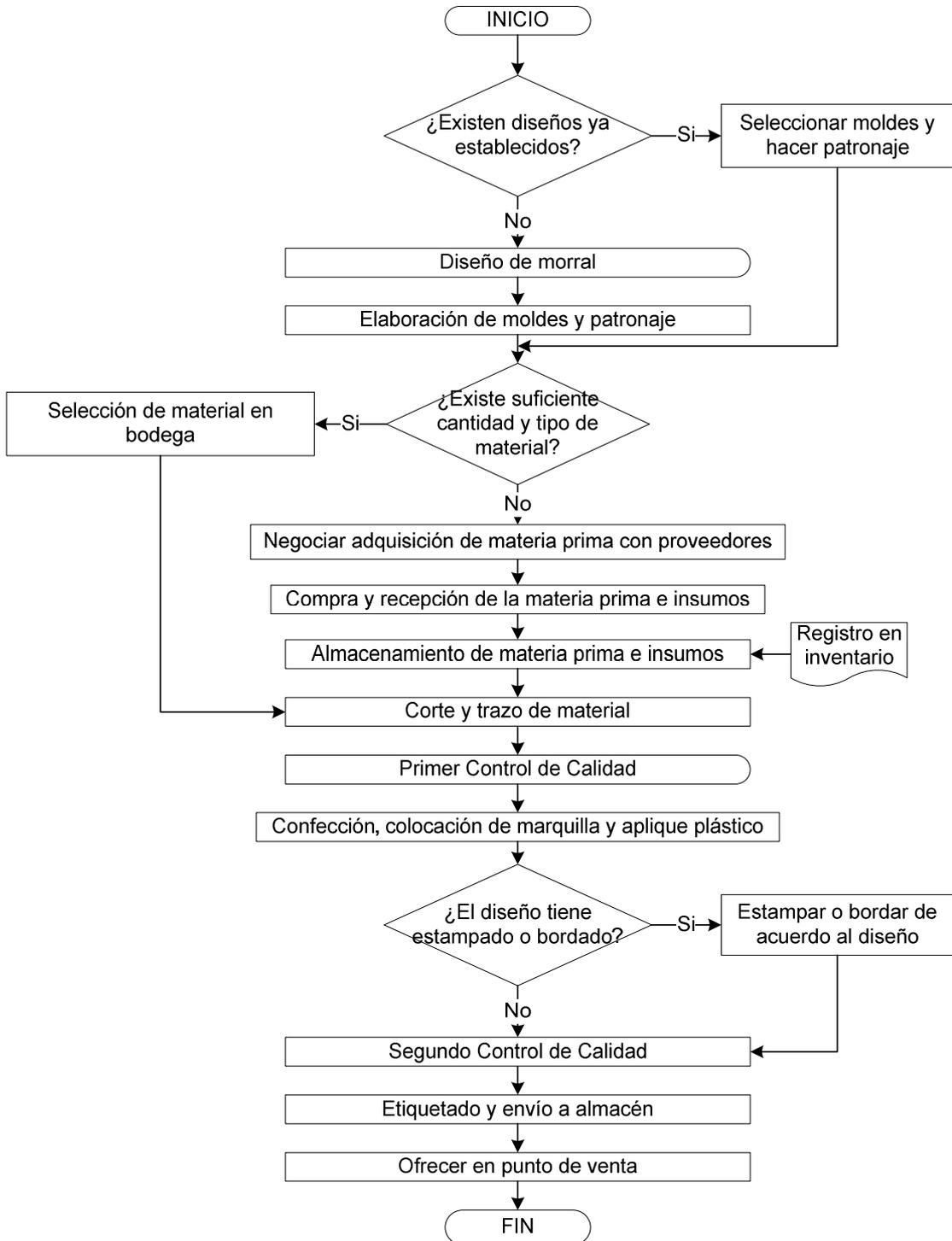
Diagramas de proceso

Figura 30. Diagrama de bloques



Fuente. Esta Investigación

Figura 31. Diagrama de flujo (Proceso Óptimo)



Fuente. Esta Investigación

8.5 SELECCIÓN DE MAQUINARIA

Para desarrollar el producto se necesita la siguiente maquinaria:

Tabla 32. Maquinaria necesaria para el proyecto

Tipo de maquina	Detalle / Imagen	Cantidad Requerida
Cortadora		2
Ribeteadora		2
Plana		5
Estampadora		1
Bordadora		1

Fuente. Esta Investigación

Se cotiza la maquinaria en la ciudad, no se llevan a cabo cotizaciones por fuera de la misma en razón a que se generan mayores costos. Cabe mencionar que la maquina plana es la que se utiliza para la confección de los morrales, la maquina ribeteadora sirve para elaborar bordes al material cortado, las demás maquinas no dejan lugar a duda en torno a su función.

8.6 MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA

Por tratarse de maquinaria nueva, se realizará un mantenimiento preventivo y correctivo cada seis meses. Es necesario que los operarios tengan el conocimiento suficiente sobre el funcionamiento y mantenimiento de las máquinas, por esta razón se contratará personal capacitado en el uso de las mismas. Por otra parte los proveedores de las maquinas ofrecen una garantía de seis meses a un año por cada una de estas, dependiendo de la máquina, además de prestar el servicio de mantenimiento directo. Los rubros destinados para este mantenimiento se obtendrían por concepto de depreciación.

8.7 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Para la distribución de planta, el Plan de Ordenamiento Territorial asigna para este tipo de proyectos un área máxima de 72 metros cuadrados. Se presentan posibles modelos de la planta, dado que no puede asegurarse una fábrica real para el proyecto. Se tiene en cuenta el espacio de trabajo²⁵ y el análisis de tiempos y movimientos. A continuación se presenta la simbología utilizada. Gráficos.

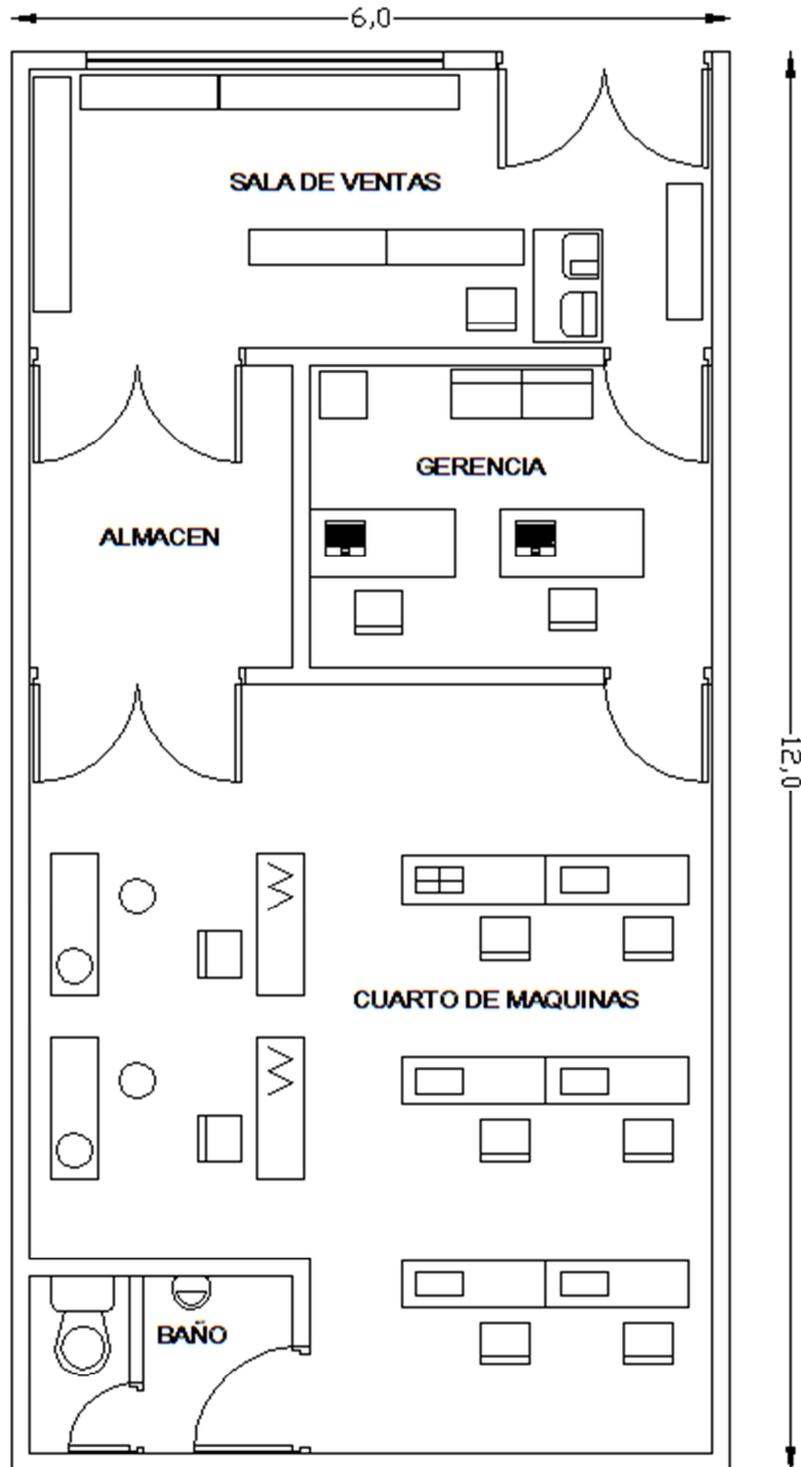
Tabla 33. Símbolos presentados en los gráficos

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Sala		Vitrina de 0.8 metros de largo
	Butaco		Escritorio
	Caja Registradora		Maquina Estampadora
	Telefono Fax		Maquina Cortadora
	Archivador		Maquina Ribeteadora
	Computador		Maquina Plana
	Silla		Vitrina de 2 metros de largo

Fuente. Esta Investigación

²⁵FARRER, Francisco, *et al.* Manual de Ergonomía. Citado por AGUILA, Antonio. Procedimiento de Evaluación de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales. Universidad de Almería. Almería. 2010. Disponible en: <<http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/aguilasoto.pdf>> [citado el 30-12-2010]

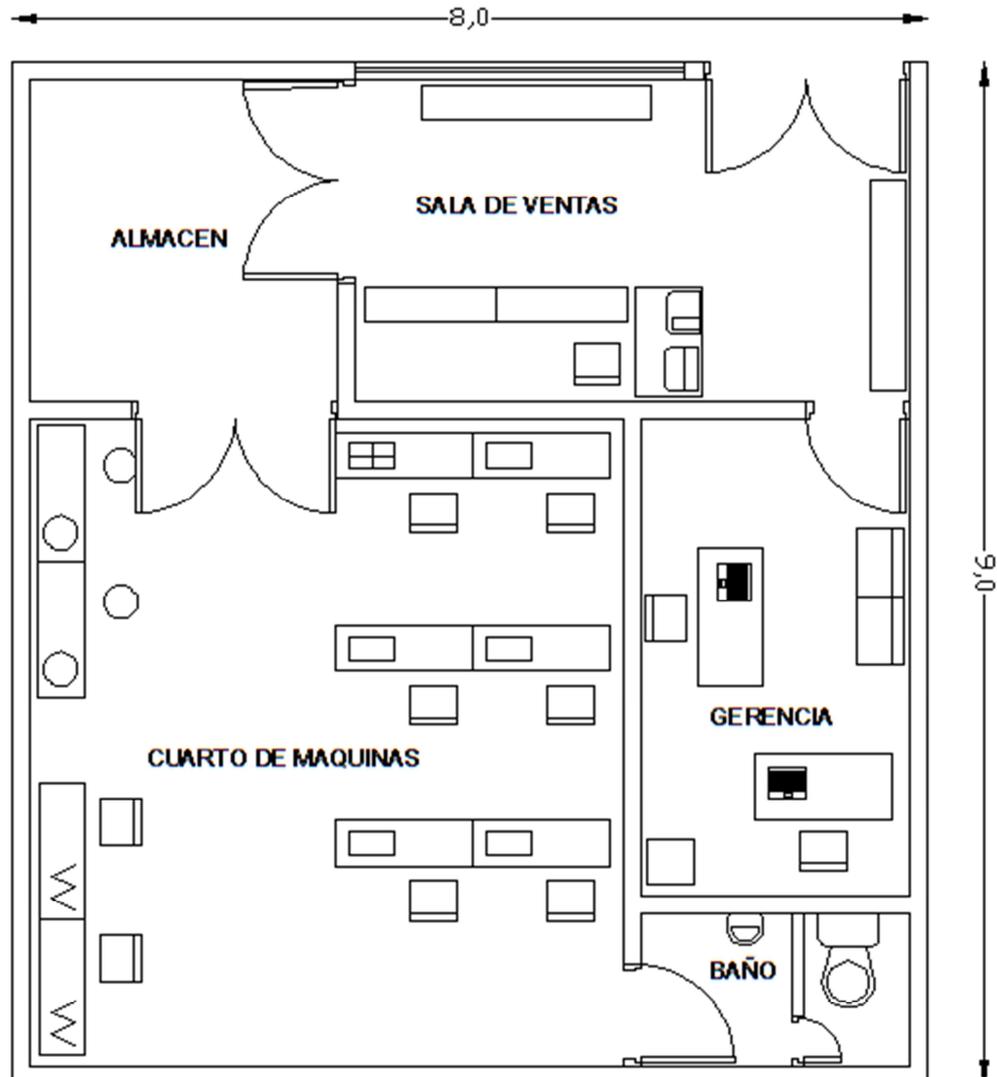
Figura 32. Modelo de Planta No 1 (12 m largo x 6 m ancho)



Fuente. Esta Investigación

Este modelo corresponde a un lote angosto y alargado, presenta un trayecto sencillo hacia el almacén y cuenta con una conexión directa entre la Gerencia y el Cuarto de Máquinas.

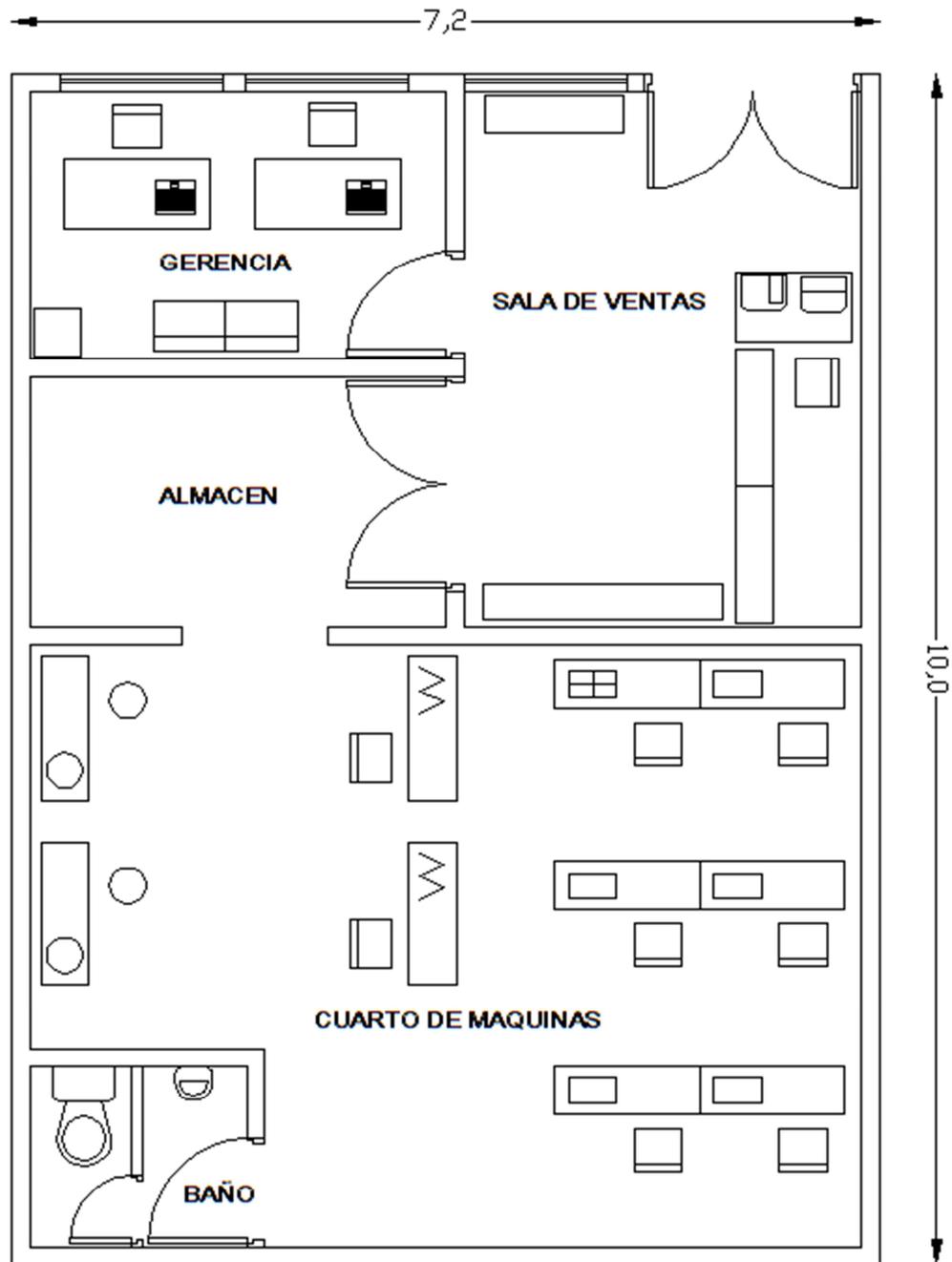
Figura 33. Modelo de Planta No 2 (8 m largo x 9 m ancho)



Fuente. Esta Investigación

Este modelo permite mayor espacio en el Cuarto de Máquinas, posee un almacén ligeramente más grande al del modelo anterior y un trayecto adecuado entre este y la entrada. De ser necesario puede colocarse una puerta adicional en Gerencia para conectarla con el Cuarto de Máquinas.

Figura 34. Modelo de Planta No 3 (10 m largo x 7,2 m ancho)



Fuente. Esta Investigación

Como en los casos anteriores se presenta un trayecto directo entre el Cuarto de Máquinas, el Almacén y la entrada. Se elimina la segunda puerta del Almacén para evitar incomodidades a los trabajadores. La Gerencia no se conecta directamente con el Cuarto de Máquinas.

8.8 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

8.8.1 Activos fijos. Para desarrollar el plan de negocio, es decir poner la fábrica en funcionamiento deben hacerse las siguientes inversiones en maquinaria y equipo, muebles y enseres y equipo de cómputo. La inversión total en Activos fijos necesaria para el proyecto es de \$ 40'787.635,80 millones de pesos.

8.8.2 Maquinaria y Equipo. La maquinaria requerida para el proyecto se presentó anteriormente, en la siguiente tabla se encuentra el precio de cada máquina y la inversión total hecha en este tipo de activos.

Tabla 34. Inversión fija en Maquinaria y Equipo

Activo	#	V / Unitario	V / Total	IVA	Total más IVA
Bordadora	1	3,017,241.00	3,017,241.00	482,758.56	3,499,999.56
Cortadora	2	948,276.00	1,896,552.00	303,448.32	2,200,000.32
Estampadora	1	2,500,000.00	2,500,000.00	400,000.00	2,900,000.00
Maquina Plana	5	2,758,621.00	13,793,105.00	2,206,896.80	16,000,001.80
Ribeteadora	2	3,017,241.00	6,034,482.00	965,517.12	6,999,999.12
Total general	11	\$ 12,241,379.0	\$ 27,241,380.0	\$ 4,358,620.8	\$ 31,600,000.8

Fuente. Esta Investigación

8.8.3 Muebles y Enseres. Los Muebles y Enseres aquí indicados, serían utilizados en las áreas de Producción y Mercadeo de la fábrica.

Tabla 36. Inversión fija en Muebles y Enseres

Activo	#	V / Unitario	V / Total	IVA	Total más IVA
Archivador	1	112,069.00	112,069.00	17,931.04	130,000.04
Butacos	2	43,103.00	86,206.00	13,792.96	99,998.96
Caja Registradora	1	172,414.00	172,414.00	27,586.24	200,000.24
Escritorio	4	87,207.00	348,828.00	55,812.48	404,640.48
Estanteria 1,80*2	1	301,724.00	301,724.00	48,275.84	349,999.84
Estanteria 80*29	4	66,379.00	265,516.00	42,482.56	307,998.56
Estanteria Ventas	2	41,380.00	82,760.00	13,241.60	96,001.60
Mesa para Bordadora	1	189,655.00	189,655.00	30,344.80	219,999.80
Mesa para Estampadora	1	189,655.00	189,655.00	30,344.80	219,999.80
Activo	#	V / Unitario	V / Total	IVA	Total más IVA
Mesas para Cortadora	2	189,655.00	379,310.00	60,689.60	439,999.60
Sala	1	689,655.00	689,655.00	110,344.80	799,999.80
Sillas	4	30,173.00	120,692.00	19,310.72	140,002.72
Sillas para maquinas	10	30,172.00	301,720.00	48,275.20	349,995.20
Teléfono fax	1	404,310.00	404,310.00	64,689.60	468,999.60
Vitrinas Mostrador	1	137,931.00	137,931.00	22,068.96	159,999.96
Total general	36	\$ 2,685,482.0	\$ 3,782,445.0	\$ 605,191.2	\$ 4,387,636.2

Fuente. Esta Investigación

8.8.4 Equipo de Cómputo. Se necesitan tres computadores en total, dos para las áreas de Mercadeo y Producción, y uno para el establecimiento.

Tabla 35. Inversión fija en Equipo de Cómputo

Activo	#	V / Unitario	V / Total	IVA	Total más IVA
Computador	3	1,379,310.00	4,137,930.00	662,068.80	4,799,998.80
Total general	3	\$ 1,379,310.00	\$ 4,137,930.00	\$ 662,068.80	\$ 4,799,998.80

Fuente. Esta Investigación

8.8.5 Calculo de la Depreciación anual de Activos fijos. La depreciación de los activos fijos se calculó mediante el método de línea recta. Se obtuvieron los siguientes valores al año por tipo de activo.

Tabla 36. Depreciación de Maquinaria y Equipo

Activo	Costo por activo (Total más IVA)	Años Depreciados	Valor por año
Bordadora	3,499,999.56	10	349,999.96
Cortadora	2,200,000.32	10	220,000.03
Estampadora	2,900,000.00	10	290,000.00
Maquina Plana	16,000,001.80	10	1,600,000.18
Ribeteadora	6,999,999.12	10	699,999.91
Total general	\$ 31,600,000.80	10	\$ 3,160,000.08

Fuente. Esta Investigación

Tabla 37. Depreciación de Muebles y Enseres

Activo	Costo por activo (Total más IVA)	Años Depreciados	Valor por año
Archivador	130,000.04	10	13,000.00
Butacas	99,998.96	10	9,999.90
Caja Registradora	200,000.24	10	20,000.02
Escritorio	404,640.48	10	40,464.05
Estantería 1,80*2	349,999.84	10	34,999.98
Estantería 80*29	307,998.56	10	30,799.86
Estantería Ventas	96,001.60	10	9,600.16
Mesa para Bordadora	219,999.80	10	21,999.98
Mesa para Estampadora	219,999.80	10	21,999.98
Mesas para Cortadora	439,999.60	10	43,999.96
Sala	799,999.80	10	79,999.98
Sillas	140,002.72	10	14,000.27
Sillas para maquinas	349,995.20	10	34,999.52
Teléfono fax	468,999.60	10	46,899.96
Vitrinas Mostrador	159,999.96	10	16,000.00
Total general	\$ 4,387,636.20	10	\$ 438,763.62

Fuente. Esta Investigación

Tabla 38. Depreciación Equipo de Cómputo

Activo	Costo por activo (Total más IVA)	Años Depreciados	Valor por año
Computador	4,799,998.80	5	959,999.76
Total general	\$ 4,799,998.80	5	\$ 959,999.76

Fuente. Esta Investigación

Tabla 39. Depreciación Anual de activos fijos

Activo	Valor Total	Años Depreciados	Valor por Año
Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	10	3,160,000.08
Muebles y Enseres	4,387,636.20	10	438,763.62
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	5	959,999.76
Total general			\$ 4,558,763.46

Fuente. Esta Investigación

La Depreciación de los Activos fijos asciende a \$ 4'558.763,46 millones de pesos al año.

8.8.6 Materia Prima e Insumos. Para confeccionar un Morral Ergonómico se necesita:

Tabla 40. Materia Prima e Insumos por morral

Detalle	Unidad de medida	Cantidad utilizada
Lona Kodra	m ²	1.00
Hilo	m	15.00
Espuma 1 cm	m ²	0.06
Lamina Eva No 09 para espaldar	m ²	0.15
Morrallera para correas	unidad	2.00
Morrallera mediana para correa pecho	unidad	1.00
Morrallera grande para correa cintura	unidad	1.00
Chapa de 1,5 pulgadas para pecho	unidad	1.00
Chapa de 2 pulgadas para cintura	unidad	1.00
Cierre grueso No 10	m	1.40
Cierre Rio	m	0.30
Reata de 1 pulgada para correas	m	1.80
Reata de 1,5 pulgadas para pecho	m	0.40
Reata de 2 pulgadas para cintura	m	0.60
Resorte No 6	m	0.40
Seda China	m ²	0.50
Lona Never impermeable	m ²	0.12
Jumboron No 6	m ²	0.05
Aplique plástico	unidad	1.00
Marquilla	unidad	1.00
Etiquetas	unidad	1.00
Bolsa plástica para venta	kg	0.03
Otros Insumos	unidad	1.00

Fuente. Esta Investigación

Con la Maquinaria y Equipo antes mencionada, y con el nivel tecnológico de la misma es suficiente para elaborar el producto e iniciar el funcionamiento de la fábrica. Se pretende entrar en el mercado regional y luego expandir el negocio.

8.9 PLAN DE PRODUCCION

Con la maquinaria adquirida para el proyecto, la capacidad instalada total del área de producción es de 330 morrales cada mes, es decir 3.960 morrales al año. Como se mencionó anteriormente la intensidad es trabajar al 90% de la capacidad instalada, por lo tanto se producirán 300 morrales cada mes, 3.600 morrales al año.

$$330 * 90\% = 297 \cong 300 \text{morralesalmes}$$

El sistema productivo permite la producción de 15 morrales diarios, 82,5 morrales a la semana trabajando 5 días más medio día, y 330 morrales al mes contando las 4 semanas. En estas condiciones, el plan de producción es como sigue:

Tabla 41. N de producción mensual proyectado a 5 años

Periodo de Tiempo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mes 1	300	300	300	300	300
Mes 2	300	300	300	300	300
Mes 3	300	300	300	300	300
Mes 4	300	300	300	300	300
Mes 5	300	300	300	300	300
Mes 6	300	300	300	300	300
Mes 7	300	300	300	300	300
Mes 8	300	300	300	300	300
Mes 9	300	300	300	300	300
Mes 10	300	300	300	300	300
Mes 11	300	300	300	300	300
Mes 12	300	300	300	300	300
Total unidades	3600	3600	3600	3600	3600
Capacidad Utilizada	90%				

Fuente. Esta Investigación

Tomando como referencia el consumo de morrales tradicionales se puede observar que gran parte del mercado está cubierto y adicionalmente se trata de un

bien que presenta cambios mínimos en el consumo a través del tiempo, se opta por producir igual cantidad de morrales ergonómicos cada año.

8.9.1 Costo de Materia Prima e Insumos. A partir del costo unitario por insumo o materia prima, se calcula el costo total dependiendo de la cantidad a utilizar.

Tabla 42. Costo de Materia Prima e Insumos por Morral

Detalle	Unidad de compra	Costo por Unidad	Cantidad Utilizada	Costo Total	Costo Total más IVA
Lona Kodra	m ²	2,328.00	1.00	2,328.00	2,700.48
Hilo	m	1.73	15.00	25.95	30.10
Espuma 1 cm	m ²	2,928.00	0.06	178.02	206.51
Lamina Eva No 09 espaldar	m ²	2,645.00	0.15	384.05	445.50
Morrallera para correas	unidad	30.00	2.00	60.00	69.60
Morrallera mediana pecho	unidad	52.00	1.00	52.00	60.32
Morrallera grande cintura	unidad	86.00	1.00	86.00	99.76
Chapa de 1,5 pulgadas pecho	unidad	216.00	1.00	216.00	250.56
Chapa de 2 pulgadas cintura	unidad	345.00	1.00	345.00	400.20
Cierre grueso No 10	m	1,121.00	1.40	1,569.40	1,820.50
Cierre Rio	m	217.00	0.30	65.10	75.52
Reata de 1 pulgada correas	m	95.00	1.80	171.00	198.36
Reata de 1,5 pulgadas pecho	m	258.00	0.40	103.20	119.71
Reata de 2 pulgadas cintura	m	432.00	0.60	259.20	300.67
Resorte No 6	m	2,415.00	0.40	966.00	1,120.56
Seda China	m ²	1,724.00	0.50	862.00	999.92
Lona Never impermeable	m ²	3,592.00	0.12	431.04	500.01
Jumboron No 6	m ²	5,440.00	0.05	272.00	315.52
Aplique plástico	unidad	603.00	1.00	603.00	699.48
Marquilla	unidad	388.00	1.00	388.00	450.08
Etiquetas	unidad	121.00	1.00	121.00	140.36
Bolsa plástica para venta	kg	11,600.00	0.03	348.00	403.68
Otros Insumos	unidad	862.00	1.00	862.00	999.92
Costo Total Materia Prima e Insumos por Morral					\$ 12,407.32
Costo Total de Materia Prima e Insumos por producción mensual (300)					\$ 3,722,196.31
Costo Total de Materia Prima e Insumos por producción anual (3600)					\$ 44,666,355.69

Fuente. Esta Investigación

El costo en Materia Prima e Insumos por Morral es de \$ 12.407,32 pesos, \$ 3'722.196,31 millones de pesos al mes y \$ 44'666.355.69 millones de pesos al año.

8.9.2 Plan de Compras de Materia Prima e Insumos en cantidades. Se plantea una rotación de inventarios de materia prima cada 30 días. El siguiente cuadro indica la cantidad mensual a comprar por cada insumo o materia prima necesaria para la producción, objetos tales como el aplique y la bolsa plástica se negocian en cantidades superiores con los proveedores. Finalmente se indica la cantidad de compras a realizar por año, no se especifica el número de años pues en cada uno de estos se producirá la misma cantidad de morrales.

Tabla 43. Plan de compras de Materia Prima e Insumos en cantidades

Detalle	Unidad de medida	Cantidad utilizada por morral	Cantidad comprada al mes	Cantidad comprada por año
Lona Kodra	m ²	1.00	300	3600
Hilo	m	15.00	4500	54000
Espuma 1 cm	m ²	0.06	18.24	218.88
Lamina Eva No 09 espaldar	m ²	0.15	43.56	522.72
Morrallera para correas	Unidad	2.00	600	7200
Morrallera mediana pecho	Unidad	1.00	300	3600
Morrallera grande cintura	Unidad	1.00	300	3600
Chapa de 1,5 pulgadas pecho	Unidad	1.00	300	3600
Chapa de 2 pulgadas cintura	Unidad	1.00	300	3600
Cierre grueso No 10	m	1.40	420	5040
Cierre Rio	m	0.30	90	1080
Reata de 1 pulgada correas	m	1.80	540	6480
Reata de 1,5 pulgadas pecho	m	0.40	120	1440
Reata de 2 pulgadas cintura	m	0.60	180	2160
Resorte No 6	m	0.40	120	1440
Seda China	m ²	0.50	150	1800
Lona Never impermeable	m ²	0.12	36	432
Jumboron No 6	m ²	0.05	15	180
Aplique plástico	Unidad	1.00	300	3600
Marquilla	Unidad	1.00	300	3600
Etiquetas	Unidad	1.00	300	3600
Bolsa plástica para venta	Kg	0.03	9	108
Otros Insumos	Unidad	1.00	300	3600

Fuente. Esta Investigación

8.9.3 Plan de Compras Materia Prima e Insumos en Pesos. Se indican los valores de la tabla 45 convertidos a pesos, expresando el total final por mes y por año.

Tabla 44. Plan de Compras Materia Prima e Insumos en Pesos

Detalle	Unidad de compra	Costo por unidad más IVA	Cant. al mes	Total compras al mes	Total compras por año
Lona Kodra	m ²	2,700.48	300	810,144.00	9,721,728.00
Hilo	m	2.01	4500	9,030.60	108,367.20
Espuma 1 cm	m ²	3,396.48	18.24	61,951.80	743,421.54
Lamina Eva No 09 espaldar	m ²	3,068.20	43.56	133,650.79	1,603,809.50
Morrallera para correas	unidad	34.80	600	20,880.00	250,560.00
Morrallera mediana pecho	unidad	60.32	300	18,096.00	217,152.00
Morrallera grande cintura	unidad	99.76	300	29,928.00	359,136.00
Chapa de 1,5 pulgadas pecho	unidad	250.56	300	75,168.00	902,016.00
Chapa de 2 pulgadas cintura	unidad	400.20	300	120,060.00	1,440,720.00
Cierre grueso No 10	m	1,300.36	420	546,151.20	6,553,814.40
Cierre Rio	m	251.72	90	22,654.80	271,857.60
Reata de 1 pulgada correas	m	110.20	540	59,508.00	714,096.00
Reata de 1,5 pulgadas pecho	m	299.28	120	35,913.60	430,963.20
Reata de 2 pulgadas cintura	m	501.12	180	90,201.60	1,082,419.20
Resorte No 6	m	2,801.40	120	336,168.00	4,034,016.00
Seda China	m ²	1,999.84	150	299,976.00	3,599,712.00
Lona Never impermeable	m ²	4,166.72	36	150,001.92	1,800,023.04
Jumboron No 6	m ²	6,310.40	15	94,656.00	1,135,872.00
Aplique plástico	unidad	699.48	300	209,844.00	2,518,128.00
Marquilla	unidad	450.08	300	135,024.00	1,620,288.00
Etiquetas	unidad	140.36	300	42,108.00	505,296.00
Bolsa plástica para venta	Kg	13,456.00	9	121,104.00	1,453,248.00
Otros Insumos	unidad	999.92	300	299,976.00	3,599,712.00
Costo Total de Materia Prima e Insumos				\$ 3,722,196.3	\$ 44,666,355.7

Fuente. Esta Investigación

Finalmente se estima al mes un costo total por Insumos y Materia Prima de \$ 3'722.196,31 millones de pesos, y proyectando este valor anualmente se obtiene un costo total de \$ 44'666.355,69 millones de pesos durante los cinco años. Estos valores son iguales a los obtenidos en la tabla 44 del presente estudio.

9. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

9.1 MISIÓN

“Somos una organización dedicada a la producción y comercialización de morrales ergonómicos en la ciudad de Pasto, con alta calidad y tecnología para la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, trabajamos con espíritu empresarial orientado al cambio y la innovación”.

9.2 VISIÓN

“Ser líderes en la producción de morrales ergonómicos, expandiéndonos al mercado nacional en los próximos 5 años, con mayor compromiso y responsabilidad social”.

9.3 VALORES CORPORATIVOS

En la Fábrica de Morrales “Ergón” se practicarán los siguientes valores: Compromiso, Respeto, Responsabilidad, Optimismo y Ética.

9.4 PRINCIPIOS CORPORATIVOS

La Fábrica de Morrales “Ergón” se fundamenta en los siguientes principios: Trabajo en equipo, Competitividad, Responsabilidad social, Capacidad de aprendizaje.

9.5 OBJETIVOS

- Diferenciar el producto de la competencia, buscando reconocimiento de marca.
- Lograr una alta participación en el mercado e incursionar en nuevos mercados a nivel nacional.
- Obtener mayor rentabilidad en el negocio, manteniendo la estabilidad económica del mismo.
- Brindar comodidad, calidad y bajos precios a los clientes y consumidores finales.

9.6 ANALISIS ORGANIZACIONAL

Para este análisis se determinan las variables concernientes a la Matriz DOFA utilizando para ello las matrices de evaluación de factores internos (MEFI) y factores externos (MEFE), finalmente se instituirán las estrategias a seguir por parte de la empresa. Los valores y puntajes dados en las matrices mencionadas se establecen a criterio de quienes elaboran este estudio.

9.6.1 Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI). Se establecen las siguientes Fortalezas y Debilidades para el negocio, con sus respectivos puntajes.

Tabla 45. Matriz MEFI

Factores Internos Clave	Fortaleza / Debilidad	Peso	Puntaje	Ponderado
Idoneidad de Talento Humano	Fortaleza	0.10	4	0.40
Clima organizacional	Fortaleza	0.10	3	0.30
Desempeño productivo	Fortaleza	0.10	4	0.40
Características y Calidad del producto	Fortaleza	0.20	4	0.80
Conocimiento sobre Administración	Fortaleza	0.10	4	0.40
Atención y servicio	Fortaleza	0.10	4	0.40
Precio del producto	Debilidad	0.02	2	0.04
Poder de negociación con proveedores	Debilidad	0.05	2	0.10
Experiencia en elaboración de	Debilidad	0.02	2	0.04
Posicionamiento de marca	Debilidad	0.10	1	0.10
Costo en Talento Humano	Debilidad	0.05	1	0.05
Capacidad de respuesta a	Debilidad	0.06	1	0.06
Suma de Puntajes		1	Total	3.09

Fuente. Esta Investigación

Como el puntaje ponderado es superior a 2,50 puede decirse que la fábrica tiene un gran chance de tener efectividad como organización internamente, cabe mencionar que este puntaje se debe en su mayoría a la capacidad de ofrecer un producto completo y de alta calidad.

9.6.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE). Se establecen las siguientes Oportunidades y Amenazas para el negocio, con sus respectivos puntajes.

Tabla 46. Matriz MEFE

Factores Externos Clave	Oportunidad / Amenaza	Peso	Puntaje	Ponderado
Tamaño de mercado	Oportunidad	0.15	4	0.60
Disponibilidad de recursos	Oportunidad	0.05	4	0.20
Atracción de la Demanda	Oportunidad	0.2	4	0.80
Entrada a nuevos mercados	Oportunidad	0.15	3	0.45
Diversificación de productos	Oportunidad	0.1	4	0.40
Apoyo Gubernamental	Oportunidad	0.1	3	0.30
Conocimiento de Marca	Amenaza	0.1	1	0.10
Crecimiento de la Competencia	Amenaza	0.02	2	0.04
Tratado de Libre Comercio (TLC)	Amenaza	0.05	1	0.05
Crisis económica	Amenaza	0.02	1	0.02
Riesgo por apertura de mercado	Amenaza	0.03	2	0.06
Conflicto social del país	Amenaza	0.03	2	0.06
Suma de Puntajes		1	Total	3.08

Fuente. Esta Investigación

Puntaje similar al anterior, lo que indica que a largo plazo la fábrica tiene una alta posibilidad de crecer y establecerse dentro del mercado regional y nacional.

9.6.3 Matriz DOFA. Después de realizadas las tablas anteriores se presentan los factores externos e internos de la empresa, y luego se procede a las estrategias.

Tabla 47. Factores Externos e Internos para matriz DOFA

Factores Externos		Factores Internos	
Oportunidades	O1 Tamaño de mercado	Fortalezas	F1 Idoneidad de Talento Humano
	O2 Disponibilidad de recursos		F2 Clima organizacional
	O3 Atracción de la Demanda		F3 Desempeño productivo
	O4 Entrada a nuevos mercados		F4 Características y Calidad del producto
	O5 Diversificación de productos		F5 Conocimiento sobre Administración
	O6 Apoyo Gubernamental		F6 Atención y servicio
Amenazas	A1 Conocimiento de Marca	Debilidades	D1 Precio del producto
	A2 Crecimiento de la Competencia		D2 Poder de negociación con proveedores
	A3 Tratado de Libre Comercio (TLC)		D3 Experiencia en elaboración de producto
	A4 Crisis económica		D4 Posicionamiento de marca
	A5 Riesgo por apertura de mercado		D5 Costo en Talento Humano
	A6 Conflicto social del país		D6 Capacidad de respuesta a Competencia

Fuente. Esta Investigación

Tabla 48. Matriz DOFA

Factor Externo / Factor Interno		Fortalezas	
		F1 Idoneidad de Talento Humano F2 Clima Organizacional F3 Desempeño productivo F4 Características y Calidad del producto F5 Conocimiento sobre Administración F6 Atención y servicio	
Oportunidades	O1 Tamaño de Mercado	F3, O2	Utilizar el desempeño productivo para aprovechar eficazmente la disponibilidad de recursos
	O2 Disponibilidad de Recursos	F6, O3	Incrementar el grado de atracción hacia el producto utilizando atención y servicio
	O3 Atracción de la Demanda	F4, O4	Mantener la calidad del producto para expandir el mercado
	O4 Entrada a Nuevos Mercados	F1, O5	Elaborar nuevos productos aprovechando el talento humano
	O5 Diversificación de productos	F6, O1	Mantener la calidad en el servicio para incrementar el mercado
	O6 Apoyo Gubernamental	F5, O3, O4	Aplicar conocimiento administrativo para atraer la demanda y entrar a nuevos mercados
Amenazas	A1 Conocimiento de Marca	F4, A4	Mantener y mejorar la calidad para dar a conocer la marca
	A2 Crecimiento de la competencia	F5, A3	Disminuir las consecuencias del TLC utilizando herramientas administrativas
	A3 Tratado de Libre Comercio	F3, F4, F6, A2	Mejorar el desempeño productivo, la calidad y la atención para frenar el crecimiento de la competencia
	A4 Crisis Económica	F2, A4	Fortalecer el clima organizacional para sobrellevar la crisis económica
	A5 Riesgo apertura de mercado	F5, A5	Minimizar el riesgo por apertura de nuevo mercado utilizando conocimiento administrativo
	A6 Conflicto social del país	F1, F6, A1	Generar conocimiento de marca con base en el mejoramiento continuo del talento humano
Factor Externo / Factor Interno		Debilidades	
		D1 Precio del producto D2 Poder de negociación con proveedores D3 Experiencia en elaboración de producto D4 Posicionamiento de marca D5 Costo en Talento humano D6 Capacidad de respuesta a competencia	
Oportunidades	O1 Tamaño de Mercado	D1, O3	Disminuir el precio para atraer mayor demanda
	O2 Disponibilidad de Recursos	D5, O6	Recurrir al apoyo gubernamental para solventar el costo en talento humano
	O3 Atracción de la Demanda	D6, O5	Diversificar la producción para contrarrestar los ataques de la competencia
	O4 Entrada a Nuevos Mercados	D2, O3	Mejorar el poder de negociación mediante la demostración de la atracción de la demanda
	O5 Diversificación de productos	D1, O2	Buscar recursos que permitan disminuir el precio del producto
	O6 Apoyo Gubernamental	D4, O3	Fomentar la atracción de la demanda para lograr posicionamiento de marca
Amenazas	A1 Conocimiento de Marca	D4, A1	Posicionar la marca para lograr el conocimiento de la misma
	A2 Crecimiento de la competencia	D2, A4	Mejorar el poder de negociación con proveedores para minimizar los efectos de la crisis económica
	A3 Tratado de Libre Comercio	D6, A2	Mejorar la capacidad de respuesta a la presión de la competencia para evitar su crecimiento
	A4 Crisis Económica	D5, A3	Reducir el costo en talento humano para enfrentar el TLC
	A5 Riesgo apertura de mercado	D2, D6, A5	Minimizar el riesgo por apertura de nuevo mercado optimizando el poder de negociación y la capacidad de respuesta a la competencia
	A6 Conflicto social del país	D1, A4	Disminuir precios para mantener demanda en la crisis económica

Fuente. Esta Investigación

9.6.4 Estrategias. Después de elaborada la Matriz DOFA, se determinan estas estrategias fundamentalmente.

- Aumentar la participación en el mercado, atrayendo clientes potenciales y de la competencia mediante una excelente atención y servicio al cliente y la elaboración de un producto de alta calidad.
- Intensificar los esfuerzos comerciales mediante la publicidad, ofreciendo un producto innovador, que satisfaga las necesidades del mercado y a un precio asequible.
- Defender la posición en el mercado, mediante la innovación, calidad y bajos precios, atrayendo a la demanda constantemente.
- Diversificar la línea de productos utilizando los recursos disponibles para ello y aprovechando la capacidad del talento humano.
- Enfatizar en el clima organizacional y el desarrollo de personal, garantizando de manera eficiente y eficaz la calidad del producto y por ende el crecimiento de la fábrica.
- Maximizar la utilización de recursos, haciendo un uso eficiente de los mismos para la elaboración de los productos.
- Mantener la más alta calidad, mediante la utilización de materias primas óptimas y el desempeño productivo.

9.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Fundamentalmente se trabajará un modelo centralizado y aplicando una departamentalización funcional, se establece de esta manera debido a que se trata de una unidad de negocio sencilla y enfocada a la manufactura. Según Harold Koontz y Heinz Weihrich este tipo de departamentalización es la forma más común o básica utilizada en las empresas, permite mayor control sobre el sistema, mantiene el poder y facilita la capacitación, más aún cuando se trata de microempresas como la aquí presentada²⁶. Existen dos ramas en las que se establecerá la estructura, la primera es el área de producción y la segunda es el área de mercadeo, en la primera se encuentra el jefe de producción y los confeccionadores y, en la segunda se encuentra el jefe de mercadeo y los vendedores. Como personal externo se encuentra el contador y el diseñador.

²⁶KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Comps. Administración: Una perspectiva Global. En: Departamentalización por función empresarial. México. 1998. 11ª Edición. p. 272.

Se requerirá personal de universidades y otros centros de aprendizaje como el SENA, que tengan el conocimiento necesario sobre confección de morrales.

9.7.1 Área de Producción. Para cumplir con la producción mensual, se necesitan 5 confeccionadores, que serán los encargados de producir de 2 a 3 morrales cada uno, elaborando un total de 10 a 15 morrales al día. De esta manera pueden producirse hasta 330 morrales como máximo. Estos 5 confeccionadores se cuentan dentro de la nómina. También hace parte del área de producción el diseñador, no se cuenta dentro de la nómina pues su participación es eventual, cada vez que se necesite la creación de un nuevo diseño de morral.

Para el control de la producción, rotación de inventarios, determinación de las compras y dirección del área en general se necesita un gerente, cargo que lo ocuparía uno de los socios del proyecto.

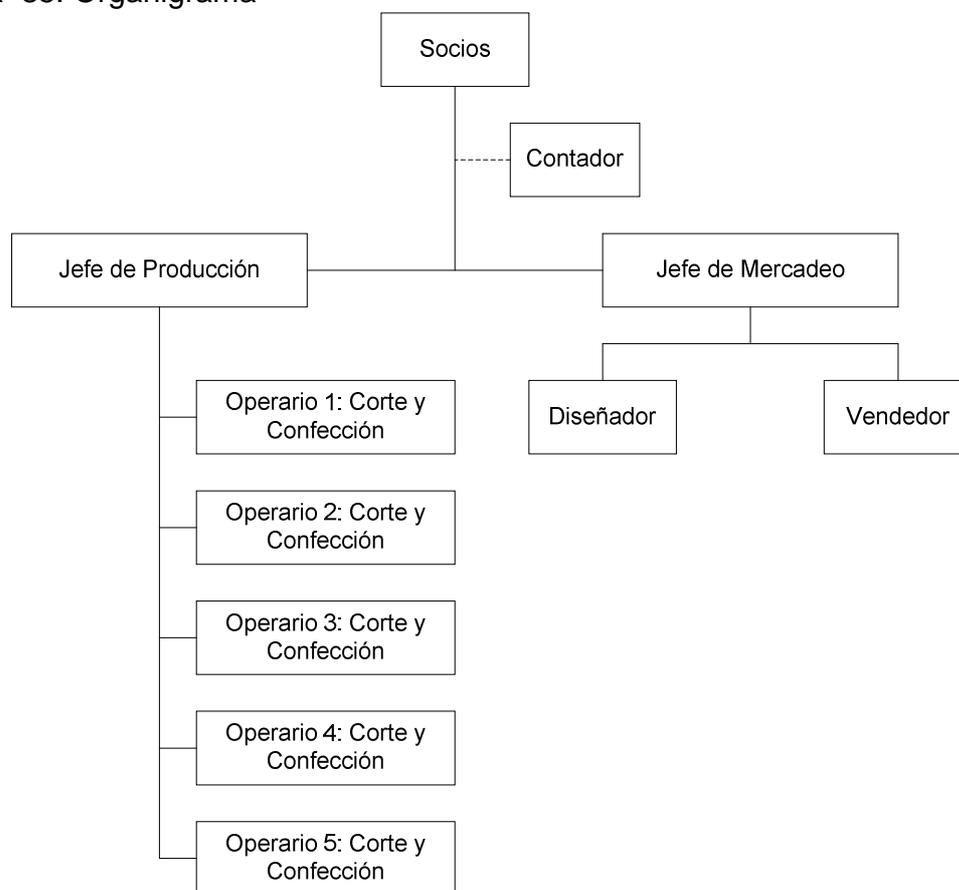
9.7.2 Área de Mercadeo. En el área de Mercadeo se necesita un vendedor y un jefe de mercadeo, este último encargado de establecer las políticas de ventas, de publicidad, canales de distribución, etc.

Adicionalmente se cuenta con la presencia del contador quien realizará visitas trimestrales a la fábrica, el será el encargado de realizar los estados de resultados, balances generales, flujo de caja y aspectos legales concernientes a la DIAN y la Cámara de Comercio de Pasto.

9.7.3 Organigrama. Se trata de un organigrama de estructura vertical general. Discriminando por tipo de cargo, el área administrativa se compone en primer lugar por los Socios, después los jefes de Producción y de Ventas. Dentro del área de producción se encuentran cinco operarios de corte y confección. Dentro del área de mercadeo y ventas se encuentra un diseñador y un vendedor. Finalmente dentro del área contable se encuentra un contador, que reparte sus funciones con los jefes de área.

En total se requieren ocho personas fijas en la organización, por contrato a término fijo y dos personas por concepto de prestación de servicios. Las personas que se contratan se ubicarán dentro de la nómina, y las que se encuentran por prestación de servicios entrarán en gastos de administración y ventas.

Figura 35. Organigrama



Fuente. Esta Investigación

9.8 MANUAL DE FUNCIONES

Tabla 49. Número de cargos

Nombre del Cargo	No de Personas
Contador	1
Diseñador	1
Jefe de Mercadeo	1
Jefe de Producción	1
Operario de Corte y Confección	5
Vendedor	1

Fuente. Esta Investigación

9.8.1 Descripción de cargos

9.8.2 Contador

Denominación del Cargo:	Contador
Número de personas en Cargo:	1
Formación Académica:	Contador Publico
Experiencia:	2 años
Tipo de Contrato:	Prestación de Servicios
Jefe Inmediato:	Socios
Área:	Contable

Objetivo del cargo. Disponer información monetaria sobre el ejercicio empresarial, presupuestar costos y gastos con el fin de interpretarla, tomar decisiones y cumplir con los requisitos exigidos por la ley.

Función Básica. Elaborar registros contables, tributarios y financieros.

Funciones

Revisar los movimientos contables realizados diariamente por parte del área de producción o ventas.

Establecer métodos para manejo de inventarios.

Dar informe de sus actividades de forma trimestral.

Llevar los libros contables de forma sistemática, en orden y al día.

Informar sobre anomalías en sistemas contables, registros y de toda índole.

Revisar las declaraciones tributarias concernientes a IVA, Retención en la Fuente e impuesto sobre renta.

Asesorar a los Jefes de Producción y Mercadeo siempre que ellos lo dispongan. Colaborar con la administración del negocio en la proposición de métodos y formas de cálculo de los registros contables, tributarios y financieros.

Elaborar balances generales, flujos de caja, estados de resultados y otras demás disposiciones que exija la ley.

Otras funciones relacionadas a su labor.

Perfil. Ser profesional contable técnico o universitario, tener conocimiento sobre finanzas, contabilidad y manejo de herramientas informáticas. Debe ser ágil con los números, honesto(a), eficaz, tolerante a la frustración, puntual en la entrega de la información, responsable y colaborador(a).

9.8.3 Diseñador

Denominación del Cargo:	Diseñador
Número de personas en Cargo:	1
Formación Académica:	Diseñador industrial y/o de productos
Experiencia:	1 año
Tipo de Contrato:	Prestación de Servicios
Jefe inmediato:	Jefe de Mercadeo
Área:	Mercadeo y Ventas

Objetivo del cargo. Cubrir de la mejor manera las necesidades de la demanda en cuanto a moda, funcionalidad, practicidad y comodidad mediante diseños atractivos que a su vez incrementen la intención de compra del producto y el mercado del mismo.

Función Básica. Elaborar diseños de morrales atractivos para la clientela, teniendo en cuenta tendencias de la moda, funcionalidad, practicidad, innovación, utilidad y comodidad.

Funciones

Elaborar diseños y prototipos de morral atractivos para el cliente.

Crear los moldes de diseños aprobados por los socios.

Mantener rigurosa exclusividad en diseños con la fábrica.

De ser necesario, hacer recomendaciones sobre métodos para mantener características, mejorar calidad y lograr efectos finales en morrales.

Asesorar a Jefes de Producción y Mercadeo en tanto sea necesario.

Informar sobre anomalías en producción, diseño, y de otra índole..

Otras funciones relacionadas a su labor.

Perfil. Ser profesional en diseño industrial o de productos, con título universitario o técnico, estar al tanto de las tendencias de la moda y capaz de determinar lo que la clientela busca en el producto. Debe ser fiel a la fábrica, eficaz, eficiente, colaborador(a), puntual, original en sus diseños y responsable.

9.8.4. Jefe de Mercadeo

Denominación del Cargo:	Jefe de Mercadeo
Número de personas en Cargo:	1
Formación Académica:	Administración de Empresas, Mercadotecnista
Experiencia:	1 año
Tipo de Contrato:	Termino Fijo
Jefe Inmediato:	Socios
Área:	Mercadeo y Ventas

Objetivo del cargo. Asegurar un nivel de ventas favorable a la organización, manteniendo a esta última estable económica y financieramente.

Función Básica. Dirigir el área de Mercadeo, establecer y aplicar estrategias de ventas encaminadas a mantener el estado de ventas e incrementarlas anualmente. Se encarga de las proyecciones de ventas y coordinar aspectos relacionados a la publicidad, producto y la imagen de estos últimos.

Funciones

Realizar campañas y promoción del portafolio dependiendo de las necesidades de la organización.

Coordinar campañas publicitarias, promociones, estrategias de mercados y todo tipo de aspectos relacionados al mercadeo y ventas.

Hacer reuniones con clientes, buscar negocios importantes.

Informar a socios sobre anomalías en el área o de cualquier índole.

Estar al tanto de las tendencias de la moda, necesidades de clientes y todo tipo de aspectos relacionados a la demanda.

Establecer políticas de cartera para clientes y efectuar el seguimiento respectivo.

Coordinar y revisar estudios de mercado siempre que sean requeridos.

Elaborar presupuestos y proyecciones de ventas anuales y mensuales.

Establecer estrategias de mercado frente a la competencia.

Realizar y ejecutar planes de mercadeo.

Establecer canales de distribución y planes de comercialización.

Disponer de los servicios del Diseñador y vendedor en tanto sea necesario.

Trabajar en coordinación con el Área de Producción.

Presentar informes a socios.

Otras funciones relacionadas a su labor.

Perfil. Ser profesional o técnico en Mercadeo y Finanzas, tener conocimientos de moda y diseño, alto desempeño en el manejo de las tecnologías de la información enfatizando en el uso de computadoras. Debe ser Líder, optimista, saber tratar y analizar al cliente, respetuoso(a), honesto(a), responsable, paciente, emprendedor(a), enfocado(a) hacia la organización, de buenas relaciones personales.

9.8.5 Jefe de Producción

Denominación del Cargo:	Jefe de Producción
Número de personas en Cargo:	1
Formación Académica:	Administrador de Empresas, Ingeniero Industrial
Experiencia:	1 año
Tipo de Contrato:	Termino Fijo
Jefe Inmediato:	Socios
Área:	Producción

Objetivo del cargo. Maximizar la producción y la calidad de los productos terminados. Controlar el proceso de producción de acuerdo a los requerimientos exigidos y asegurar el cumplimiento de las normas de calidad.

Función Básica. Dirigir y coordinar el área de Producción de la fábrica. Establecer políticas de inventarios y aplicarlas, controlar la producción, motivar equipo de trabajo, manejar la disciplina de subordinados, políticas de compras, cuotas de producción y demás funciones relacionadas al cargo.

Funciones

Realizar las Compras de materia prima e insumos, recibiendo y verificando el estado de la misma.

Hacer manejo de inventarios, almacenamiento y retiro de materia prima e insumos.

Negociar con proveedores, para obtener materias primas e insumos al costo y calidad óptimos.

Dirigir y controlar el proceso productivo.

Establecer y aplicar políticas de mantenimiento de la maquinaria, haciendo seguimiento constante de las mismas.

Trabajar en coordinación con el Área de Mercadeo

Verificar el cumplimiento de las normas de calidad de los productos.
Manejar de forma eficiente y eficaz el uso de los recursos.

Informar sobre anomalías en área o de cualquier índole a Socios.

Solucionar conflictos entre trabajadores, aplicar las sanciones respectivas.

Evaluar constantemente el desempeño del área de producción, tanto en recursos como en talento humano, y aplicar los correctivos necesarios.

Comunicar a los operarios sobre las decisiones tomadas por los Socios.

Estar informado sobre maquinarias, textiles, normas y todo tipo de aspectos relacionados al Área de producción, y tomar las decisiones pertinentes.

Disponer del servicio de los operarios en tanto sea necesario.

Presentar informes a Socios.

Otras funciones relacionadas a su labor.

Perfil. Ser profesional o técnico en administración de empresas, ingeniería industrial y gerencia de operaciones y/o productividad. Tener conocimientos sobre uso y mantenimiento de maquinaria y equipo, tecnologías de la información, corte, trazo, confección industrial, estudios adicionales en control de calidad, normas y estándares de calidad de índole nacional e internacional. Debe ser líder, honesto(a), responsable, emprendedor(a) y enfocado a la fábrica.

9.8.6 Confeccionador

Denominación del Cargo:	Operario de corte y confección
Número de personas en Cargo:	5
Formación Académica:	Corte, Trazo y Confección Industrial
Experiencia:	1 año
Tipo de Contrato:	Termino Fijo
Jefe Inmediato:	Jefe de Producción
Área:	Producción

Objetivo del cargo. Elaborar los productos a comercializar, con calidad y eficacia.

Función Básica. Producir morrales ergonómicos, con niveles óptimos de calidad, utilizando eficientemente todos los recursos que dispone. Cumplir con la cuota de producción.

Funciones

Recibir la materia prima e insumos para la producción.

Responder por la materia prima e insumos entregados para la producción.

Asistir en el momento de descargue de materia prima e insumos.

Trazar y cortar sobre la Lona los moldes de los morrales y demás productos.

Ensamblar y confeccionar morrales y otros productos.

Colaborar en torno al manejo de inventarios.

Cumplir con la cuota de producción establecida y el horario de trabajo asignado.

Estampar y/o bordar morrales y productos de acuerdo a las especificaciones dadas por Jefe de producción.

Aportar con ideas y soluciones que permitan la optimización del cargo y la fábrica, en tanto sea necesario.

Hacer buen uso de la maquinaria de la fábrica y responder en caso contrario.

Dar utilidad a los desperdicios y desechos que genere el proceso productivo.

Hacer entrega de morrales terminados en almacén a quien corresponda.

Revisar costuras, características y calidad de los productos antes de hacer entrega.

Otras funciones relacionadas a su labor.

Perfil. Bachiller y técnico en corte y confección, Tener conocimiento sobre manipulación y mantenimiento de maquinaria, alto desempeño en costura. Debe ser tolerante, colaborador(a), responsable, honesto(s), aceptar órdenes, respetuoso(a), puntual y capaz de trabajar bajo presión.

9.8.7 Vendedor

Denominación del Cargo:	Vendedor
Número de personas en Cargo:	1
Formación Académica:	Promotor de Ventas
Experiencia:	1 año
Tipo de Contrato:	Termino Fijo
Jefe Inmediato:	Jefe de Mercadeo
Área:	Mercadeo y Ventas

Objetivo del cargo. Vender morrales y otros productos en las mejores condiciones de atención y servicio.

Función Básica. Ofrecer y vender morrales bajo los precios establecidos, con excelente presentación, atención y servicio.

Funciones

Cumplir con el horario asignado.

Mantener el punto de ventas aseado y con adecuada presentación, de forma que genera buena imagen al cliente.

Manejar inventario de ventas de almacén.

Realizar y almacenar las facturas correspondientes a cada venta.

Aportar ideas que permitan la optimización del cargo y la fábrica, en tanto sea necesario.

Brindar una atención personalizada, amable y oportuna al cliente interno y externo. Hacer buen uso de los muebles y enseres y responder por los mismos en caso contrario.

Estar al tanto de las necesidades de los clientes e informarlas.

Realizar funciones de secretariado (contestar el teléfono, redactar oficios, cartas, memorandos, archivar documentos, entre otras)

Llevar control de pedidos y despacho de mercancía.

Presentar informes diarios de ventas.

Otras funciones relacionadas a su labor.

Perfil. Bachiller con estudios técnicos en promoción de ventas y atención al cliente. Debe tener capacidad de convencimiento, saber llegar al cliente, respetuoso(a), honesto(a), optimista, centrado al cliente, responsable y amable.

Socios. Siendo conformado por los jefes de Producción y de Mercadeo, se expresan aquí cuáles son sus funciones como sociedad o colectivo, por tal razón no se describen como los cargos anteriores.

Objetivo. Establecer la Administración del negocio.

Función Básica. Maximizar la riqueza y utilidad de la empresa a través de estrategias y políticas reales y coherentes con el entorno. Mantener en funcionamiento la fábrica a través del tiempo. Hacer uso efectivo de los recursos disponibles.

Funciones

Representar legalmente a la Fábrica de Morrales Ergón Ltda.

Liderar procesos administrativos que lleven a la eficiencia y eficacia de la Fábrica.

Administrar eficientemente los recursos físicos y humanos.

Mantener un continuo flujo de comunicación con todo el personal.

Diseñar estrategias acertadas y coherentes a partir de la información financiera.

Controlar conjuntamente con el área de Producción, la calidad de los Productos.

Revisar los respectivos informes realizados en el área de Producción y Mercadeo.

Llevar la respectiva contabilidad del negocio en los libros contables y registros sistematizados, para ser presentados al contador.

Realizar junto con el área de Mercadeo el respectivo presupuesto y proyección de ventas.

Llevar a cabo la planeación estratégica de la organización.

Evaluar los resultados finales del negocio y tomar las decisiones correspondientes.

Verificar el cumplimiento de las normas legales y de calidad.

Requisitos. Conocimiento suficiente sobre administración de empresas de manera empírica y académica, formar parte del proyecto.

9.9 CONTRATACIÓN DE PERSONAL

La escogencia del trabajador depende básicamente de las aptitudes de la persona, de los resultados obtenidos en las pruebas. Se utiliza un sistema meritocrático, así como sigue:

9.9.1 Reclutamiento de personal. Mediante clasificados en periódicos, en agencias de empleo y entidades como el SENA.

9.9.2 Proceso de selección. Inicia con la selección de hojas de vida, posteriormente con la aplicación del test 16 PF a los aspirantes, posteriormente la realización de una prueba técnica en donde se observe el grado de productividad en torno a la

confección de los morrales, midiendo eficiencia, eficacia y habilidad de los aspirantes y comparando con los estándares establecidos en la fábrica. Por otro lado, los aspirantes a cargos diferentes a confecciones realizarían pruebas de aptitud relacionadas al cargo a desempeñar. La anterior prueba se constituye en el segundo filtro de selección, posteriormente se procede a una entrevista personal con preguntas abiertas a cada participante.

9.9.3 Vinculación del trabajador. Se explica al trabajador las condiciones contractuales y salariales de acuerdo al caso. Se realiza el proceso de inducción correspondiente al trabajador.

9.10 ASPECTOS LEGALES

9.10.1 Pasos para la creación de la Fábrica. La fábrica se establecerá como Sociedad de Responsabilidad Limitada, siguiendo los siguientes pasos:

9.10.2 Establecer de Nombre para la empresa. El nombre de la empresa inicialmente sería Fábrica de Morrales Ergonómicos Ergón Ltda., y el nombre de la marca será Ergón, en caso de no estar disponible este nombre se definiría posteriormente.

9.10.3 Establecer tipo de empresa. Se registraría ante la Cámara de Comercio como Sociedad Limitada, que según el Centro de Atención Empresarial: “se constituye mediante escritura pública entre mínimo dos socios y máximo veinticinco, quienes responden con sus respectivos aportes, y en algunos casos según el Código de Comercio artículos 354, 355 y 357, se puede autorizar la responsabilidad ilimitada y solidaria, para alguno de los socios. Los socios deben definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa y podrán delegar la representación legal y administración en un gerente, quien se guiará por las funciones establecidas en los estatutos. El capital se representa en cuotas de igual valor que para su cesión, se pueden vender o transferir en las condiciones previstas en la ley o en los respectivos estatutos. Cualquiera que sea el nombre de la sociedad deberá estar seguido de la palabra "Limitada" o su abreviatura "Ltda" que de no aclararse en los estatutos hará responsable a los asociados solidaria e ilimitadamente”²⁷.

²⁷COLOMBIA. CONFECÁMARAS. Centro de Atención Empresarial. En: Proceso para crear empresa. 2011. Disponible en: <<http://www.crearempresa.com.co/General/Home.aspx>> [citado el 03-01-2011]

9.10.4 Diligenciar o realizar trámites. Para la constitución de la empresa se deben hacer los siguientes trámites:

- En primer lugar se registra la marca de la empresa en la Superintendencia de Industria y Comercio realizando el pago correspondiente.
- Inscribir el Registro Único Tributario (RUT) en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Obtener permiso ambiental por parte de CORPONARIÑO.
- Elaborar el Documento o Escritura Pública de Constitución en la notaria correspondiente, según lo establecido en el Artículo 110 del Código de Comercio.
- Diligenciar el Registro Único Empresarial en la Cámara de Comercio de Pasto.
- Finalmente se hacen los trámites para el pago de Sayco y Asimpro y Bomberos.

9.10.5 Formalización. Se prosigue con la impresión de formularios y el registro de matrícula mercantil en la Cámara de comercio de Pasto.

9.10.6 Normas, Leyes y Decretos. Todo tipo de empresa comercial, de servicios o industrial, estará regulada por las disposiciones de la Superintendencia de Industria y Comercio²⁸ y por otras normas y leyes reguladoras.

Como se pretende que el plan de negocios sea apoyado por el Fondo Emprender, se citan a continuación las normas legales vigentes que exige la entidad para presentar planes de negocios²⁹.

9.10.7 Ley 789 de Diciembre 27 de 2002. Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social, modifica algunos artículos del código sustantivo de trabajo.

²⁸COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Normatividad. 2010. [Disponible en: <<http://www.sic.gov.co/>> [con acceso el 03-01-2011]

²⁹SENA. Fondo Emprender. Marco Legal Vigente. Disponible en: <<http://www.fondoemprender.com>> [citado el 03-01-2011]

9.10.8 Decreto 934 de Abril 11 de 2003. Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Fondo Emprender.

9.10.9 Acuerdo 007 de Junio 2 de 2005. Por el cual se establece el reglamento interno del Fondo Emprender y se derogan los Acuerdos números 007 y 0015 de 2004.

9.10.10 Decreto 3930 del 9 de Noviembre del 2006. Que modifica el artículo 3° del Decreto 934 de 2003.

9.10.11 Acuerdo 005 de 2007. Por el cual se Modifica parcialmente el acuerdo 7 de 2005, reglamento interno del Fondo Emprender.

9.10.12 Acuerdo 006 de 2007. Por el cual se establecen condiciones para la suscripción de convenios de adhesión y se derogan los acuerdos 4 y 14 de 2005.

9.10.13 Acuerdo 004 del 2009. Por el cual se establece el reglamento del Fondo Emprender.

9.10.14 Manual de Financiación. Manual de Financiación del Fondo Emprender, forma parte integral del Acuerdo No 00007/04.

9.10.15 Manual de Operación 2007. Manual que reglamenta la forma de operación del Fondo Emprender.

9.10.16 Modificación al Manual de Financiación. Resolución No 02509 de 2009 por el cual se modifica el manual de financiación del fondo emprender.

9.10.17 Modificación al Manual de Operación. Resolución no 02510 de 2009 por la cual se modifica el manual de operación del fondo emprender.

9.10.18 Otras Normas. Adicionalmente, todo tipo de empresa en Colombia debe acatarse las siguientes normas:

9.10.19 Código Sustantivo del Trabajo. Que regula todas las relaciones de trabajo existentes entre empleadores y colaboradores³⁰.

9.10.20 Código de Comercio. Primordialmente en los artículos que forman parte del Título V que hace referencia a las Sociedades de Responsabilidad Limitada³¹.

- Artículo 353. Responsabilidad de los socios en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 354. Capital social de la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 355. Sanciones por el no pago del total de los aportes en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 356. Número máximo de socios en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 357. Razón social de la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 358. Atribuciones sociales a los socios en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 359. Junta de socios y decisiones en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 360. Reformas estatutarias en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 361. Libro de registro de socios en la Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 362. Cesión de la cuota de Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Artículo 363. Prelación de cuota a los socios.
- Artículo 364. Discrepancia sobre las condiciones de la cesión.
- Artículo 365. Medidas ante el rechazo de una oferta de cesión.

³⁰COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto Ley 2663 de 1950. Por el cual se crea el Código Sustantivo del Trabajo. Bogotá D.C., 1950.

³¹COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 410 de 1971. Por el cual se crea el Código de Comercio. En: Título V: De la sociedad de responsabilidad limitada. Bogotá D.C., 1971.

- Artículo 366. Formalidades para la cesión de cuotas de sociedad de responsabilidad limitada.
- Artículo 367. Requisitos para el registro de la cesión de cuotas en sociedad de responsabilidad limitada.
- Artículo 368. Continuación de la sociedad con los herederos.
- Artículo 369. Derecho de Inspección de los socios de la sociedad de responsabilidad limitada.
- Artículo 370. Causales de disolución de la sociedad de responsabilidad limitada.
- Artículo 371. Aplicación de reglas de las anónimas en relación con la reserva legal, balance y reparto de utilidades.
- Artículo 372. Aplicación de normas de sociedad anónima en lo no previsto para sociedad de responsabilidad.

9.10.21 Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social e Integral que busca proteger a los trabajadores³².

³²COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social e Integral. Bogotá D.C., 1993.

10. ESTUDIO FINANCIERO

10.1 PRESUPUESTOS

Para desarrollar este estudio se utilizó el software: Plan de Negocios Interactivo de la Corporación Bucaramanga Emprendedora, como apoyo. Esta plataforma de negocios fue facilitada por el Laboratorio Empresarial perteneciente al Programa de Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño. Dicha Plataforma tiene como propósito: “Servir a entidades que propendan por el desarrollo de los sectores económicos, inversionistas, emprendedores, profesionales, empresarios, consultores, centros de educación técnica y superior, y estudiantes que deseen crear y/o consolidar proyectos empresariales de diversa complejidad”³³.

El Plan de Negocios Interactivo expresado como PNDI de ahora en adelante, realiza el cálculo de los presupuestos de forma lineal e uniforme, por lo tanto la proyección a 5 años que se hace en el Balance General, el Flujo de Caja, proyección de ventas, etc., será igual en los años posteriores al primero. En este estudio no se realizarán cambios en las unidades producidas, vendidas, ni en los precios.

10.1.1 Presupuesto de Ventas en Unidades y Pesos

Tabla 50. Ventas para cinco años en Unidades y Pesos

Año	Unidades	Valor en Pesos
1	3600	170,690,400
2	3600	170,690,400
3	3600	170,690,400
4	3600	170,690,400
5	3600	170,690,400

Fuente. Esta Investigación

Se establece una producción de 3.600 morrales a un precio de venta sin IVA (16%) de \$ 47.414 pesos, para obtener un total por ventas de \$ 170'690.400 millones de pesos. Como se menciona anteriormente el PNDI realiza proyecciones lineales, por tal motivo las proyecciones para los demás años serán constantes.

³³ CORPORACION BUCARAMANGA EMPRENDEDORA. Software Plan de Negocios. Bucaramanga. 2010. [Información para contacto] Disponible en: <www.cbevvirtual.20m.com> [citado el 25- 12 – 2010]

10.1.2 Presupuestos referentes al Área de Producción. Se calculan los costos anuales de Materia Prima, Costos Indirectos de Fabricación, Mano de Obra y el total resultante de sumar los tres anteriores.

10.1.3 Materia Prima e Insumos en Cantidades por año. Se indican las cantidades a comprar por cada año, nuevamente los datos presentados hasta el quinto año son los mismos. En el estudio técnico se presentó el cálculo anual partiendo de las cantidades mensuales.

Tabla 51. Presupuesto de Materia Prima e Insumos en cantidades por año

Detalle	Unidad de medida	Cantidad utilizada por morral	Cantidad Año 1	Cantidad Año 2 a 5
Lona Kodra	m ²	1.00	3600	3600
Hilo	m	15.00	54000	54000
Espuma 1 cm	m ²	0.06	218.88	218.88
Lamina Eva No 09 espaldar	m ²	0.15	522.72	522.72
Morrallera para correas	Unidad	2.00	7200	7200
Morrallera mediana pecho	Unidad	1.00	3600	3600
Morrallera grande cintura	Unidad	1.00	3600	3600
Chapa de 1,5 pulgadas pecho	Unidad	1.00	3600	3600
Chapa de 2 pulgadas cintura	Unidad	1.00	3600	3600
Cierre grueso No 10	m	1.40	5040	5040
Cierre Rio	m	0.30	1080	1080
Reata de 1 pulgada correas	m	1.80	6480	6480
Reata de 1,5 pulgadas pecho	m	0.40	1440	1440
Reata de 2 pulgadas cintura	m	0.60	2160	2160
Resorte No 6	m	0.40	1440	1440
Seda China	m ²	0.50	1800	1800
Lona Never impermeable	m ²	0.12	432	432
Jumboron No 6	m ²	0.05	180	180
Aplique plástico	Unidad	1.00	3600	3600
Marquilla	unidad	1.00	3600	3600
Etiquetas	unidad	1.00	3600	3600
Bolsa plástica para venta	Kg	0.03	108	108
Otros Insumos	unidad	1.00	3600	3600

Fuente. Esta Investigación

Como la producción es igual a 3.600 morrales, se multiplica este último valor por la cantidad que requiere cada morral para obtener las cantidades que se necesitan por año.

10.1.4 Presupuesto de Materia Prima e Insumos en Pesos por año

Detalle	Unidad de compra	Costo por unidad más IVA	Total compras Año 1	Total compras Año 2 a 5
Lona Kodra	m ²	2,700.48	9,721,728.00	9,721,728.00
Hilo	m	2.01	108,367.20	108,367.20
Espuma 1 cm	m ²	3,396.48	743,421.54	743,421.54
Lamina Eva No 09 espaldar	m ²	3,068.20	1,603,809.50	1,603,809.50
Morrallera para correas	Unidad	34.80	250,560.00	250,560.00
Morrallera mediana pecho	Unidad	60.32	217,152.00	217,152.00
Morrallera grande cintura	Unidad	99.76	359,136.00	359,136.00
Chapa de 1,5 pulgadas pecho	Unidad	250.56	902,016.00	902,016.00
Chapa de 2 pulgadas cintura	Unidad	400.20	1,440,720.00	1,440,720.00
Cierre grueso No 10	m	1,300.36	6,553,814.40	6,553,814.40
Cierre Rio	m	251.72	271,857.60	271,857.60
Reata de 1 pulgada correas	m	110.20	714,096.00	714,096.00
Reata de 1,5 pulgadas pecho	m	299.28	430,963.20	430,963.20
Reata de 2 pulgadas cintura	m	501.12	1,082,419.20	1,082,419.20
Resorte No 6	m	2,801.40	4,034,016.00	4,034,016.00
Seda China	m ²	1,999.84	3,599,712.00	3,599,712.00
Lona Never impermeable	m ²	4,166.72	1,800,023.04	1,800,023.04
Jumboron No 6	m ²	6,310.40	1,135,872.00	1,135,872.00
Aplique plástico	unidad	699.48	2,518,128.00	2,518,128.00
Marquilla	unidad	450.08	1,620,288.00	1,620,288.00
Etiquetas	unidad	140.36	505,296.00	505,296.00
Bolsa plástica para venta	Kg	13,456.00	1,453,248.00	1,453,248.00
Otros Insumos	unidad	999.92	3,599,712.00	3,599,712.00
Costo Total de Materia Prima e Insumos			\$ 44,666,355.7	\$ 44,666,355.7

Fuente. Esta Investigación

Para producir 3.600 morrales anuales se necesitan \$ 44'666.356 millones de pesos, obtenidos de la sumatoria total de cada costo por unidad por la cantidad de producción anual.

10.1.5 Presupuesto de Mano de Obra Directa. Este cálculo corresponde a los salarios de los 5 operarios de corte y confección definidos en el Estudio Administrativo. Para el cálculo de los aportes patronales y prestaciones sociales se toma un porcentaje igual a 56,1950%, equivalente al costo total de nómina incluidas prestaciones y auxilio de transporte.

Tabla 52. Presupuesto de Mano de Obra Directa en pesos al mes

Mano de Obra Directa	#	Costo fijo trabajador	Prestaciones sociales	Total salario trabajador	Total salarios
Corte y Confección	5	515,000.00	289,404.31	804,404.31	\$ 4,022,021.53

Fuente. Esta Investigación

El costo fijo por trabajador corresponde al salario libre de prestaciones, el salario total cubriendo cargo fijo y prestaciones es de \$ 804.404,31 mensual para un presupuesto mensual de \$ 4'022.021,53 millones de pesos y \$ 48'264.258,31 millones de pesos al año.

Tabla 53. Presupuesto de Mano de Obra Directa en pesos al año

Mano de Obra Directa	Año 1	Años 2 a 5
Corte y Confección	\$ 48,264,258.31	\$ 48,264.258,31

Fuente. Esta Investigación

10.1.6 Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación Anual

Tabla 54. Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación

Concepto	Costo por mes	Año 1	Años 2 a 5
Arrendamiento	800,000.00	9,600,000.00	9,600,000.00
Depreciaciones	294,646.06	3,535,752.73	3,535,752.73
Servicio de Agua	100,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
Servicio de Energía Eléctrica	200,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
Telefonía/Internet	100,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
Total	\$ 1,494,646.06	\$ 17,935,752.73	\$ 17,935,752.73

Fuente. Esta Investigación

Los Costos Indirectos de Fabricación son de \$ 17'935.752,73 millones de pesos cada año y cubren las necesidades de arrendamiento, depreciaciones, servicios públicos, entre otros. Mensualmente estos costos ascienden a \$ 1'494.646,06 pesos m/c.

10.1.7 Presupuestos de Costos de Producción por Unidad

Tabla 55. Costos de Producción por Unidad

Tipo de Costo	Costo Total mensual	Unidades producidas por mes	Costo de producción por unidad
Costos Ind. de Fabricación	1,494,646.06	300	4,982.15
Mano de Obra	4,022,021.53		13,406.74
Materia Prima	3,722,196.31		12,407.32
Totales	\$ 9,238,863.89		\$ 30,796.21

Fuente. Esta Investigación

Los costos fijos mensuales que corresponden a costos indirectos de fabricación y mano de obra son de \$ 5'516.667,59 millones de pesos al mes, y el costo de materia prima mensual es igual a \$ 3'722.196,31 millones de pesos pertenecientes a la producción de 300 morrales mensuales (costo variable). El costo de producción por unidad es igual a la división del costo total mensual entre la cantidad de morrales producidos al mes, finalmente el costo de producción por morral es de \$ 30.796,21 pesos. Es de mención que el costo unitario obtenido por concepto de materia prima (\$ 12.407,32) es igual al valor obtenido en la tabla 44 en la que se analizan los costos de materia prima e insumos por morral.

10.1.8 Presupuesto de Costo de Producción por Año

Tabla 56. Costos de Producción Anuales

Tipo de Costo	Total costo mensual	Costo Total Año 1	Costo Total Años 2 a 5
Costos Ind. de Fabricación	1,494,646.06	17,935,752.72	17,935,752.72
Mano de Obra	4,022,021.53	48,264,258.36	48,264,258.36
Materia Prima	3,722,196.31	44,666,355.72	44,666,355.72
Totales	\$ 9,238,863.89	\$ 110,866,366.68	\$ 110,866,366.68

Fuente. Esta Investigación

El costo anual del producto es de \$ 110'866.366,68 millones de pesos, valor que cubre los costos fijos y variables del área de producción. El valor se obtiene a partir de los costos totales mensuales que ascienden a \$ 9'238.863,89 millones de pesos.

10.1.9 Presupuestos referentes al Área de Mercadeo. Se Calculan los Gastos de Personal, de Administración y de Ventas.

10.1.10 Presupuesto de Personal de Administración y Ventas. Este cálculo corresponde a los salarios de los Jefes de Producción y Mercadeo, y el salario del Vendedor de la fábrica. Nuevamente para los aportes patronales y prestaciones sociales se toma el 56,1950%.

Tabla 57. Gastos Personal de Administración

Personal Administración	#	Costo fijo trabajador	Prestaciones sociales	Total salario trabajador	Total salarios
Jefe de Mercadeo	1	800,000.00	449,560.09	1,249,560.09	1,249,560.09
Jefe de producción	1	800,000.00	449,560.09	1,249,560.09	1,249,560.09
Totales	2	\$ 1,600,000.00	\$ 899,120.17	\$ 2,499,120.17	\$ 2,499,120.17

Fuente. Esta Investigación

Tabla 58. Gastos Personal de Ventas

Personal Ventas	#	Costo fijo trabajador	Prestaciones sociales	Total salario trabajador	Total salario
Vendedor	1	515,000.00	289,404.31	804,404.31	\$ 804,404.31

Fuente. Esta Investigación

El total de salarios para el personal de Administración por mes es igual a \$ 2'499.120,17 millones de pesos, mientras que el Vendedor recibe un salario mensual igual a \$ 804.404,31 pesos. Estos valores servirán para calcular el valor anual de estos.

10.1.11 Presupuesto de Gastos de Administración Anual. Se suman los valores correspondientes a salarios por personal y otros gastos relacionados al Área de Administración.

Tabla 59. Presupuesto de Gastos de Administración por año

Gastos	Tipo de Gasto	Año 1	Año 2 a 5
Jefe de Mercadeo	Personal	14,994,721.03	14,994,721.03
Jefe de producción	Personal	14,994,721.03	14,994,721.03
Amortización Pre operativos	Otro	500,000.00	0.00
Amortización Prototipo	Otro	12,404.00	0.00
Contador	Otro	1,200,000.00	1,200,000.00
Depreciaciones	Otro	559,505.35	559,505.35
Total		\$ 32,261,351.41	\$ 31,748,947.41

Fuente. Esta Investigación

Para la fábrica se requerirá un Jefe de Mercadeo y un Jefe de Producción para el área administrativa, el costo fijo anual para cada uno es de \$ 14'994.721,03 millones de pesos obtenidos a partir del gasto de personal de administración mensual, este valor que cubre salario y prestaciones. Otra información importante es que se requiere de un Contador para revisión y firma de estados de resultados y balances, que se contratará cada tres meses por un valor de \$ 300.000 pesos cada trimestre, \$ 1'200.000 pesos anuales. Se genera un gasto de \$ 512.404 pesos por concepto de amortizaciones, desde el segundo año este valor no se tiene en cuenta pues se cancela en el primer año.

Para concluir el gasto administrativo es de \$ 32'261.351,41 millones de pesos para el primer año, valor que cubre personal administrativo, amortizaciones, contador y las depreciaciones de muebles y equipo de oficina. Del segundo año en adelante el gasto administrativo se estima en \$ 31'748.947,41 millones de pesos.

10.1.12 Presupuesto de Gastos de Ventas Anual

Tabla 60. Presupuesto de Gastos de Ventas por año

Gastos	Tipo de Gasto	Año 1	Año 2 a 5
Vendedor	Personal	9,652,851.66	9,652,851.66
Depreciación	Otro	463,505.38	463,505.38
Publicidad	Otro	2,400,000.00	2,400,000.00
Total		\$ 12,516,357.04	\$ 12,516,357.04

Fuente. Esta Investigación

Dentro de los Gastos de Ventas se tiene a un vendedor con salario mínimo y prestaciones sociales que calculados anualmente es suman un total de \$ 9'652.851,66 millones de pesos. Se genera una depreciación de \$ 463.505,38 pesos, valor que abarca equipo de oficina y muebles y enseres. Para publicidad se hace un presupuesto mensual de \$ 200.000 pesos.

10.2 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO A 5 AÑOS

Tabla 61. Estado de Resultados proyectado a 5 años

Cuenta	Año 1	Años 2 a 5
Ventas Netas	170,690,400.00	170,690,400.00
Inv. Inicial Materia Prima	0.00	3,722,196.31
(+) Compras	48,388,551.99	44,666,355.69
(-) Inv. Final Materia Prima	3,722,196.31	3,722,196.31
= Costo Materia Prima Utilizada	44,666,355.69	44,666,355.69
(+) Costo Mano de Obra Directa	48,264,258.31	48,264,258.31
(+) Costos Indirectos de Fabricación	17,935,752.73	17,935,752.73
= Costos de Manufactura	110,866,366.72	110,866,366.72
(+) Inv. Inicial de Productos en Proceso	0.00	0.00
(-) Inv. Final de Productos en Proceso	0.00	0.00
= Costo de Producción	110,866,366.72	110,866,366.72
(+) Inv. Inicial de Producto Terminado	0.00	0.00
(-) Inv. Final de Producto Terminado	0.00	0.00
= Costo de Ventas	110,866,366.72	110,866,366.72
= Utilidad Bruta	59,824,033.28	59,824,033.28
(-) Gastos de administración	32,261,351.41	31,748,947.41
(-) Gastos de ventas	12,516,357.04	12,516,357.04
= Utilidad Operacional	15,046,324.83	15,558,728.83
(-) Intereses Financieros	0.00	0.00
(+) Otros Ingresos	2,400,000.00	2,400,000.00
= Utilidad Antes de Impuestos	17,446,324.83	17,958,728.83
(-) Provisión Impuesto Renta	6,106,213.69	6,285,555.09
= Utilidad Neta	\$ 11,340,111.14	\$ 11,673,173.74

Fuente. Esta Investigación

En el primer año de la anterior tabla, la cuenta de Compras de Materia Prima presenta un valor de \$ 48'388.551,99 millones de pesos, correspondiente a la compra de materia prima del año 1: \$ 44'666.355,69 millones de pesos, más el inventario inicial del año 0 que es de \$3'722.196,31 millones de pesos.

Finalmente en el Estado de Resultados se obtiene una Utilidad Neta de \$ 11.340.111,14 millones de pesos para el primer año, en los siguientes años la Utilidad es de \$11.673.173,74 millones de pesos.

Según el Código de Comercio, “en Colombia, las Sociedades Anónimas, Limitadas, Extranjeras y las Sociedades en Comandita por Acciones, están obligadas por ley, a crear una reserva para proteger el patrimonio de la Sociedad en caso de pérdidas”³⁴, dicho porcentaje es del 10% anual y debe hacerse hasta cubrir un 50% del valor del capital suscrito, dicho esto entonces, la utilidad neta después de impuestos es:

Tabla 62. Utilidad Neta menos Reserva Legal proyectada a 5 años

Cuenta	Año 1	Años 2 a 5
Utilidad Neta	11,340,111.14	11,673,173.74
Reserva Legal (10%)	1,134,011.11	1,167,317.37
Utilidad Neta después de Reserva	\$ 10,206,100.03	\$ 10,505,856.37

Fuente. Esta Investigación

10.3 FLUJO DE CAJA PROYECTADO A 5 AÑOS

Para explicar los valores de las cuentas de políticas de venta y políticas de compra que aparecen en el flujo de caja, se hace necesario el análisis de estas últimas:

10.3.1 Políticas de Venta y Cartera. Se ha establecido como política de venta que el 80 % de la mercancía se vende a contado y el 20% con un crédito a 30 días, esto debido a que la empresa al ser nueva, no se posee suficiente capacidad para cubrir una política de ventas más amplia.

Mensualmente se tienen ventas por \$14'224.200 millones de pesos, de los cuales \$ 2.844.840 millones quedan a crédito y se reciben en caja \$ 11'379.360 millones de pesos. Anualmente las ventas son de \$170.690.400 millones de pesos, pero en ese año se recibe en efectivo la suma de \$167.845.560 millones de pesos y se tiene en cartera la suma de \$2.844.840 millones de pesos que serán cancelados en el primer mes del siguiente año. En el siguiente cuadro se muestra los flujos de ingreso por ventas manejando la política establecida:

³⁴COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 410 de 1971. Por el cual se crea el Código de Comercio. En: Artículos 350, 372 y 452. Bogotá D.C., 1971.

Tabla 63. Política de Ventas proyectada a un año

Mes	Venta total	Recolección de Cartera			
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3
1	14,224,200.00	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00	0.00
2	14,224,200.00	0.00	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00
3	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	11,379,360.00
4	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	14,224,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	\$ 170,690,400.00	0.00	11,379,360.00	14,224,200.00	14,224,200.00
Mes	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2,844,840.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	11,379,360.00	2,844,840.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	11,379,360.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	14,224,200.00	14,224,200.00	14,224,200.00	14,224,200.00	14,224,200.00
Mes	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1
1	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
8	2,844,840.00	0.00	0.00	0.00	14,224,200.00
9	11,379,360.00	2,844,840.00	0.00	0.00	14,224,200.00
10	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00	0.00	14,224,200.00
11	0.00	0.00	11,379,360.00	2,844,840.00	14,224,200.00
12	0.00	0.00	0.00	11,379,360.00	11,379,360.00
Total	14,224,200.00	14,224,200.00	14,224,200.00	14,224,200.00	\$ 167,845,560.0

Fuente. Esta Investigación

Tabla 64. Política de Compras proyectada a un año

Mes	Compra total	Cancelación de Compras			
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3
1	7,444,392.61	0.00	5,955,514.09	1,488,878.52	0.00
2	3,722,196.31	0.00	0.00	2,977,757.05	744,439.26
3	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	2,977,757.05
4	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
5	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
6	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
7	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
8	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
9	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
10	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
11	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
12	3,722,196.31	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	\$ 48,388,551.99	0.00	5,955,514.09	4,466,635.57	3,722,196.31
Mes	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	744,439.26	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2,977,757.05	744,439.26	0.00	0.00	0.00
5	0.00	2,977,757.05	744,439.26	0.00	0.00
6	0.00	0.00	2,977,757.05	744,439.26	0.00
7	0.00	0.00	0.00	2,977,757.05	744,439.26
8	0.00	0.00	0.00	0.00	2,977,757.05
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	3,722,196.31	3,722,196.31	3,722,196.31	3,722,196.31	3,722,196.31
Mes	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1
1	0.00	0.00	0.00	0.00	7,444,392.61
2	0.00	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
3	0.00	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
4	0.00	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
5	0.00	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
6	0.00	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
7	0.00	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
8	744,439.26	0.00	0.00	0.00	3,722,196.31
9	2,977,757.05	744,439.26	0.00	0.00	3,722,196.31
10	0.00	2,977,757.05	744,439.26	0.00	3,722,196.31
11	0.00	0.00	2,977,757.05	744,439.26	3,722,196.31
12	0.00	0.00	0.00	2,977,757.05	2,977,757.05
Total	3,722,196.31	3,722,196.31	3,722,196.31	3,722,196.31	\$ 47,644,112.73

Fuente. Esta Investigación

En la política de compra, se adquiere el 80% de la materia prima de contado y 20% con crédito a 30 días, la materia prima se compra mensualmente. En el primer mes existe una compra de \$ 7'444.392,61 millones de pesos, valor que abarca la compra de materia prima del mes 0 y 1, de esta suma solo se cancelan \$5'955.514,09 millones y el saldo de \$ 1'488.878.52 millones se cancela en el segundo mes. Anualmente las compras ascienden a \$ 48'388.551,99 millones de pesos, se cancelan \$ 47'644.112,73 millones y el saldo de \$ 744.439,26 pesos se paga en el primer mes del siguiente año.

10.3.2 Flujo de Caja

Tabla 65. Flujo de Caja proyectado a 5 años

Cuenta	Año 1	Año 2	Años 3 a 5
Ingresos			
Recaudo cartera	167,845,560.00	170,690,400.00	170,690,400.00
Préstamos financieros	0.00	0.00	0.00
Aportes a capital	47,867,076.11	0.00	0.00
Otros Ingresos	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
Total Ingresos	218,112,636.11	173,090,400.00	173,090,400.00
Egresos			
Prototipo	12,404.00	0.00	0.00
Preoperativos	500,000.00	0.00	0.00
Maquinaria y equipo	31,600,000.80	0.00	0.00
Muebles y enseres	4,387,636.20	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Compras Materia Prima	47,644,112.73	43,921,916.42	43,921,916.42
Mano de obra	44,242,236.78	44,242,236.78	44,242,236.78
Costos Ind. de Fabricación	14,400,000.00	14,400,000.00	14,400,000.00
Gastos de administración	28,690,321.88	28,690,321.88	28,690,321.88
Gastos de Ventas	11,248,447.36	11,248,447.36	11,248,447.36
Impuestos	0.00	6,106,213.69	6,285,555.09
Proveedores	0.00	0.00	0.00
Proveedores Proyectados	0.00	744,439.26	744,439.26
Cuentas por pagar	0.00	0.00	0.00
Prestaciones sociales	0.00	7,325,546.00	7,325,546.00
Retiro de utilidades	0.00	0.00	0.00
Total Egresos	187,525,158.55	156,679,121.40	156,858,462.80
Saldo en Caja	\$ 30,587,477.56	\$ 16,411,278.60	\$ 16,231,937.20

Fuente. Esta Investigación

El flujo de caja indica un valor de \$ 30'587.477,56 millones de pesos en el primer año, esto debido principalmente al valor de los aportes de capital con un valor de \$ 47'867.076,11 millones de pesos. Los siguientes años al no contar con esta cantidad se reciben valores menores, en el año 2 se obtiene un saldo de \$ 16'411.278,60 millones de pesos y en los años 3, 4 y 5 se recibe un valor de \$ 16'231.937,20 millones. La diferencia entre el resultado del año 2 y del 3 año en adelante radica a que en el segundo se paga el impuesto de renta del primer año.

En el año 2 las compras de materia prima bajan de \$ 47'644.112,73 millones a \$ 43'921.916,42 millones de pesos, esto se debe a que en el año 2 se compra materia prima para 11 meses, pues en el año 1 se compra materia prima suficiente para cubrir el primer mes del siguiente año. Los costos indirectos de fabricación anualmente corresponden a \$ 14'400.000 millones de pesos debido a que no se tiene en cuenta el valor de la depreciación, pues esta última valor no sale efectivamente de la empresa.

En la cuenta mano de obra no se registra anual el valor de \$ 48'264.258,31 millones de pesos que corresponde al total anual de mano de obra, por el hecho de que anualmente se cancelan 11 salarios pagados una vez finalizado el mes. Como resultado final se obtiene la suma de \$ 44'242.236,78 millones de pesos al año. Los gastos de personal administrativo son de \$ 28'690.321,88 millones cancelando 11 meses y sumando el gasto por contador que es de \$ 1.200.000 pesos. En los gastos de ventas se paga por vendedor la suma de \$ 11'248.447,36 millones de pesos correspondientes a 11 meses de trabajo y se adiciona el valor de la publicidad por \$ 2.400.000 millones de pesos al año.

En el presupuesto de flujo de efectivo se observa que los ingresos recibidos cubren todos los compromisos que tiene la empresa, lo que demuestra rentabilidad para el plan de negocios. Para observar el saldo total acumulado al año se presenta la siguiente tabla.

Tabla 66. Flujo de Caja Acumulado

Año	Saldo en Caja	Saldo en Caja Acumulado
1	30,587,477.56	\$ 30,587,477.56
2	16,411,278.60	\$ 46,998,756.16
3	16,231,937.20	\$ 63,230,693.36
4	16,231,937.20	\$ 79,462,630.56
5	16,231,937.20	\$ 95,694,567.76

Fuente. Esta Investigación

10.3 BALANCE GENERAL PROYECTADO A 5 AÑOS

Tabla 67. Balance General Años 1 y 2

Subcuenta		Año 0	Año 1	Año 2
Activos	Disponible (Caja y bancos)		30,587,477.56	46,998,756.16
	Cartera Proyecto		2,844,840.00	2,844,840.00
	Inv. Materia Prima		3,722,196.31	3,722,196.31
	Inv. de Prod. en Proceso		0.00	0.00
	Inv. de Prod. Terminados		0.00	0.00
	Total Corriente		\$ 37,154,513.86	\$ 53,565,792.47
	Maquinaria y Equipo		31,600,000.80	31,600,000.80
	Muebles y Enseres		4,387,636.20	4,387,636.20
	Edificaciones		0.00	0.00
	Terrenos		0.00	0.00
	Equipo de Transporte		0.00	0.00
	Equipo de Computación		4,799,998.80	4,799,998.80
	Depreciación Acumulada		4,558,763.46	9,117,526.92
	Total Fijo		\$ 36,228,872.34	\$ 31,670,108.88
	Total Activos		\$ 73,383,386.20	\$ 85,235,901.35
Pasivo	Proveedores		744,439.26	744,439.26
	Cesantías		7,325,546.00	7,325,546.00
	Impuesto por Pagar		6,106,213.69	6,285,555.09
	Obligaciones Financieras		0.00	0.00
	Pasivo Corriente		\$ 14,176,198.95	\$ 14,355,540.35
	Oblig. Financieras (> 1 año)		0.00	0.00
	Prestamos de socios		0.00	0.00
	Cuentas por pagar		0.00	0.00
	Impuesto por Pagar		0.00	0.00
	Proveedores		0.00	0.00
	Pasivo Largo Plazo		\$ 0.00	\$ 0.00
	Total Pasivo		\$ 14,176,198.95	\$ 14,355,540.35
Patrimonio	Capital pagado		47,867,076.11	47,867,076.11
	Utilidades por Distribuir		0.00	11,340,111.14
	Utilidades desp. de Reserva		10,206,100.03	10,505,856.37
	Reserva Legal		1,134,011.11	1,167,317.37
	Total Patrimonio		\$ 59,207,187.25	\$ 70,880,360.99
Total Pasivo + Patrimonio			\$ 73,383,386.20	\$ 85,235,901.35
Diferencia			0.00	0.00

Fuente. Esta Investigación

Tabla 68. Balance General Años 3, 4 y 5

Subcuenta		Año 3	Año 4	Año 5
Activos	Disponible (Caja y bancos)	63,230,693.36	79,462,630.56	95,694,567.76
	Cartera Proyecto	2,844,840.00	2,844,840.00	2,844,840.00
	Inv. Materia Prima	3,722,196.31	3,722,196.31	3,722,196.31
	Inv. de Prod. en Proceso	0.00	0.00	0.00
	Inv. de Prod. Terminados	0.00	0.00	0.00
	Total Corriente	\$ 69,797,729.67	\$ 86,029,666.87	\$ 102,261,604.07
	Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	31,600,000.80	31,600,000.80
	Muebles y Enseres	4,387,636.20	4,387,636.20	4,387,636.20
	Edificaciones	0.00	0.00	0.00
	Terrenos	0.00	0.00	0.00
	Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
	Equipo de Computación	4,799,998.80	4,799,998.80	4,799,998.80
	Depreciación Acumulada	13,676,290.38	18,235,053.84	22,793,817.30
	Total Fijo	\$ 27,111,345.42	\$ 22,552,581.96	\$ 17,993,818.50
	Total Activos	\$ 96,909,075.09	\$ 108,582,248.83	\$ 120,255,422.57
Pasivo	Proveedores	744,439.26	744,439.26	744,439.26
	Cesantias	7,325,546.00	7,325,546.00	7,325,546.00
	Impuesto por Pagar	6,285,555.09	6,285,555.09	6,285,555.09
	Obligaciones Financieras	0.00	0.00	0.00
	Pasivo Corriente	\$ 14,355,540.35	\$ 14,355,540.35	\$ 14,355,540.35
	Oblig. Financieras (> 1 año)	0.00	0.00	0.00
	Prestamos de socios	0.00	0.00	0.00
	Cuentas por pagar	0.00	0.00	0.00
	Impuesto por Pagar	0.00	0.00	0.00
	Proveedores	0.00	0.00	0.00
	Pasivo Largo Plazo	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
	Total Pasivo	\$ 14,355,540.35	\$ 14,355,540.35	\$ 14,355,540.35
	Patrimonio	Capital pagado	47,867,076.11	47,867,076.11
Utilidades por Distribuir		23,013,284.88	34,686,458.62	46,359,632.36
Utilidades desp. de Reserva		10,505,856.37	10,505,856.37	10,505,856.37
Reserva Legal		1,167,317.37	1,167,317.37	1,167,317.37
Total Patrimonio		\$ 82,553,534.73	\$ 94,226,708.47	\$ 105,899,882.21
Total Pasivo + Patrimonio		\$ 96,909,075.09	\$ 108,582,248.83	\$ 120,255,422.57
Diferencia		0.00	0.00	0.00

Fuente. Esta Investigación

Para el primer año el Activo corriente es de \$ 69'287.437,75, en activos fijos se tiene un valor de \$ 36'228.872,34 millones para el primer año, en los siguientes años disminuye debido al factor depreciación. En total, el valor de los activos asciende a \$ 105'516.310,09 millones de pesos para el primer año. La cuenta Pasivos tiene un valor total \$ 14'176.198,95 millones de pesos. En la cuenta Patrimonio existen \$ 47'867.076,11 millones de pesos de capital inicial, pues son los que se solicitaran al fondo emprender, y unas utilidades de \$ 11'340.111,14 millones sumando la reserva legal, para un Patrimonio Total de \$ 92'928.871,31 millones de pesos. A través de los años los valores se ven incrementados.

10.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 69. Flujo Neto e Inversión Inicial

Cuenta	Año 0	Año 1	Años 2 a 5
Cartera	2,844,840.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	3,722,196.31	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	6,567,036.31	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	0.00	0.00
Muebles y Enseres	4,387,636.20	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Subtotal	\$ 40,787,635.80	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	512,404.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 47,867,076.11	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	0.00	11,340,111.14	11,673,173.74
Depreciaciones	0.00	4,558,763.46	4,558,763.46
Amortización Diferidos	0.00	512,404.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 0.00	\$ 16,411,278.60	\$ 16,231,937.20
Total Flujo Neto	(\$ 47,867,076.11)	\$ 16,411,278.60	\$ 16,231,937.20

Fuente. Esta Investigación

Para llevar a cabo el presente plan de negocios se necesita una inversión inicial de \$ 47'867.076,11 millones de pesos, valor que cubre Recuperación de Cartera, Inventario de Materia Prima, Compra de Maquinaria y Equipo, Muebles y Enseres, Equipo de Cómputo y activos diferidos, se pretende solicitar al Fondo Emprender el valor de la inversión inicial.

Evaluación Financiera. Para realizar la evaluación financiera del proyecto, se estableció una Tasa Interna de Oportunidad del 14%, de la cual el 3.47% corresponde a la DTF y el 10.53% se toma como riesgo. Para determinar el porcentaje de riesgo se parte de muchos factores tales como la inestabilidad del mercado, infraestructura, falta de tecnología, acontecimientos naturales, entre otros; en este caso el porcentaje de riesgo es alto por el hecho de que el producto es innovador en la región, y existen productos sustitutos que satisfacen prácticamente las mismas necesidades a un precio más económico.

Valor Presente Neto. Para el cálculo se parte de la inversión inicial anteriormente determinada y se toman los flujos netos de cada año para el cálculo.

Figura 36. Diagrama de Flujo de Efectivo

Flujo Neto de Efectivo en Año 0

$$\frac{16411278,60}{(1,14)^1} + \frac{16231937,20}{(1,14)^2} + \frac{16231937,20}{(1,14)^3} + \frac{16231937,20}{(1,14)^4} + \frac{16231937,20}{(1,14)^5}$$

Fuente. Esta Investigación

$$\mathbf{FNEenAño0 = 55'882.871,71}$$

Valor Presente Neto

$$\mathbf{VPN = - 47867076,11 + 55882871,71 = 8'015.795,6}$$

Finalmente, el Valor Presente Neto es igual a \$ 8'015.795,6 millones de pesos en año 0, lo que determina que el Plan de Negocios es viable.

Tasa Interna de Retorno. El cálculo de la Tasa interna de retorno la realiza mediante el método de interpolación, y automáticamente la suministra el software de Plan de Negocios.

TIR por Interpolación. Para calcularla se toma un Valor Presente Neto positivo y uno negativo, ambos cercanos a cero. Para calcular estos valores se utilizan dos tasas diferentes. Los valores se presentan a continuación.

Tabla 73. Datos para cálculo de TIR

Ítem		Tazas
VPN Positivo	\$ 3,349.98	20.78%
VPN con TIR	0	X
VPN Negativo	-\$ 7,044.49	20.79%

Fuente. Esta Investigación

$$\text{Diferencia de Tasas} = 20,79\% - 20,78\% = 0,01\%$$

$$\text{Diferencia de VPN} = 3349,98 - (-7044,49) = 10394,47$$

$$\text{TIR} = \frac{(0,01\% * 3349,98)}{10394,47} + 20,78\% = 20,783223\%$$

Por lo tanto la Tasa Interna de Retorno es igual al 20,783223% calculada por el método de interpolación directamente en porcentajes.

TIR calculada automáticamente. La plataforma obtiene como TIR un porcentaje igual al 20,78%. Que es igual al valor antes presentado.

Finalmente puede concluirse que el proyecto es factible de realizar puesto que la Tasa Interna de Retorno es mayor a la Tasa Interna de Oportunidad, que es del 14%.

Relación Costo Beneficio. Se calcula utilizando la inversión inicial y el Valor Presente Neto.

Tabla 70. Datos para cálculo de la Relación Costo Beneficio

Inversión Inicial	VPN
\$ 47,867,076.11	\$ 8,015,795.60

Fuente. Esta Investigación

$$C/B = \frac{(47867076,11 + 8015795,60)}{47867076,11} = 1,167 \cong 1,17$$

Se determina entonces que por cada peso invertido en el negocio se obtienen \$ 0,17 pesos como beneficio.

Valor Presente Neto con la TIR Obtenida. A continuación se procede a calcular el Valor presente neto con el porcentaje de la Taza Interna de Retorno (25,21%), para comprobar los cálculos.

Flujo Neto de Efectivo en Año 0

$$\frac{16411278,60}{(1,2078)^1} + \frac{16231937,20}{(1,2078)^2} + \frac{16231937,20}{(1,2078)^3} + \frac{16231937,20}{(1,2078)^4} + \frac{16231937,20}{(1,2078)^5}$$

$$\mathbf{FNEenAño0 = 47'867.075,70}$$

Tabla 71. VPN con TIR Obtenida

TIR	20.7832228%
Flujo Neto en Año 0	47,867,075.70
Inversión Inicial	47,867,076.11
VPN	0.41
VPN Aproximado	0

Fuente. Esta Investigación

Con el resultado de la tabla anterior se comprueba la validez de la Tasa Interna de Retorno calculada, pues la tendencia es a obtener un Valor Presente Neto igual a cero.

La evaluación financiera del proyecto determinó que el Valor Presente Neto es igual a \$ 8'015.795,60 millones de pesos, la Tasa Interna de Retorno es igual a 20,78% superando la Tasa de Oportunidad del 14% y una Relación Costo Beneficio de 1,17. Todo lo anterior confirma que el Proyecto es viable, y que cuenta con todo lo necesario para su puesta en marcha.

10.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para obtener el punto de equilibrio en cantidades en donde los costos e ingresos totales son iguales se utilizó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{PuntodeEquilibrio = \frac{CostoFijo}{Precio de Venta - CostoVariableporunidad}}$$

El precio de venta por morral se estableció en \$ 47.414 pesos, y el costo variable que se refiere básicamente al costo unitario en materia prima por morral se calculó en \$ 12.407,32 pesos. Para obtener los Costos Fijos totales por año se presenta la siguiente tabla.

Tabla 72. Costos Fijos por Año

Costos Fijos	Año 1	Año 2
Costo Mano de Obra Directa	48,264,258.31	48,264,258.31
Costos Indirectos de Fabricación	17,935,752.73	17,935,752.73
Gastos de administración	32,261,351.41	31,748,947.41
Gastos de ventas	12,516,357.04	12,516,357.04
Total	\$ 110,977,719.49	\$ 110,465,315.49

Fuente. Esta Investigación

Punto de Equilibrio año 1. Como se observa en la tabla anterior, en el Año 1 se genera un costo fijo total de \$ 110'977.719,49 millones de pesos. Con esta información se procede al cálculo de las cantidades de equilibrio.

$$P. EAño1 = \frac{110977719,49}{47414 - 12407,32} = 3170,18 \cong 3170 \text{ unidades}$$

Para el primer año el punto de equilibrio se encuentra en la producción de 3.170 unidades.

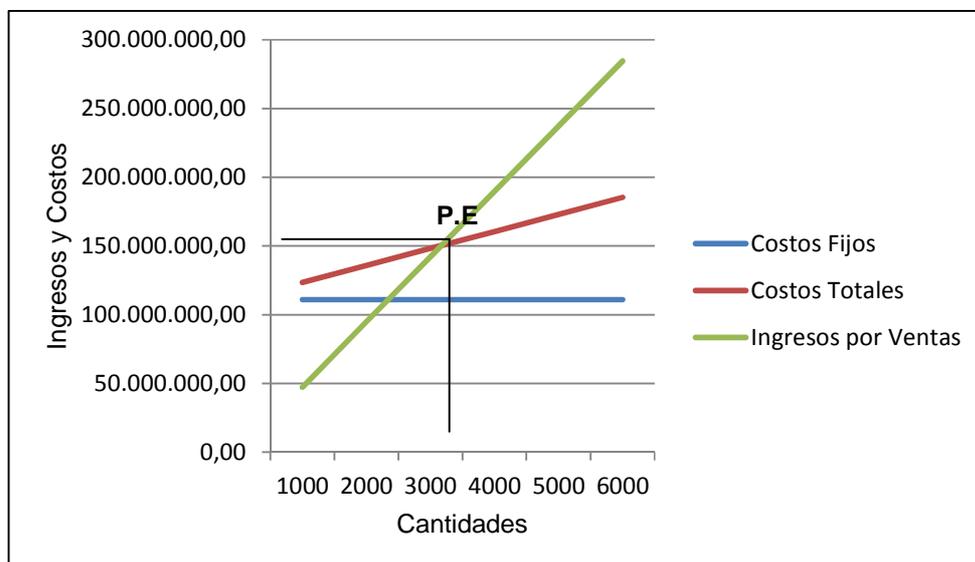
Grafico para determinar Punto de Equilibrio en año 1

Tabla 73. Costos e Ingresos Totales por Cantidad

Unidades	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Totales	Ingresos por Ventas
1000	110,977,719.49	12,407,320.00	123,385,039.49	47,414,000.00
2000	110,977,719.49	24,814,640.00	135,792,359.49	94,828,000.00
3000	110,977,719.49	37,221,960.00	148,199,679.49	142,242,000.00
4000	110,977,719.49	49,629,280.00	160,606,999.49	189,656,000.00
5000	110,977,719.49	62,036,600.00	173,014,319.49	237,070,000.00
6000	110,977,719.49	74,443,920.00	185,421,639.49	284,484,000.00

Fuente. Esta Investigación

Figura 37. Punto de Equilibrio en año 1



Fuente. Esta Investigación

Punto de Equilibrio años 2 a 5. Los costos fijos totales para los años 2, 3, 4 y 5 son de \$ 110'465.315,06 millones de pesos.

Para el segundo año en adelante, el punto de equilibrio es de 3156 unidades.

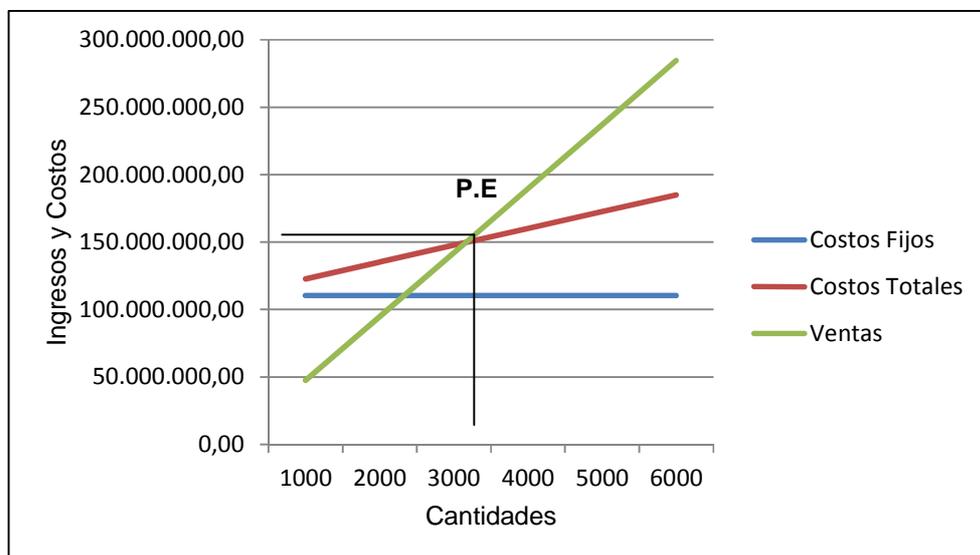
Grafico para determinar Punto de Equilibrio años 2 a 5

Tabla 74. Costos e Ingresos Totales por Cantidad

Unidades	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Totales	Ventas
1000	110,465,315.49	12,407,320.00	122,872,635.49	47,414,000.00
2000	110,465,315.49	24,814,640.00	135,279,955.49	94,828,000.00
3000	110,465,315.49	37,221,960.00	147,687,275.49	142,242,000.00
4000	110,465,315.49	49,629,280.00	160,094,595.49	189,656,000.00
5000	110,465,315.49	62,036,600.00	172,501,915.49	237,070,000.00
6000	110,465,315.49	74,443,920.00	184,909,235.49	284,484,000.00

Fuente. Esta Investigación

Figura 38. Punto de Equilibrio en años 2 a 5



Fuente. Esta Investigación

Resumen. Finalmente, para el primer año se tiene un punto de equilibrio igual a 3170 unidades, y del segundo año en adelante 3156 unidades. Este punto de equilibrio aplica con un precio de venta de \$ 47.414 pesos sin IVA y a un costo por morral de \$ 12.407,32 pesos. En cuanto a ingresos por año, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 75. Punto de Equilibrio en cantidades e Ingresos por año

Año	P.E	Ingresos
1	3170	150,302,380.00
2	3156	149,638,584.00
3	3156	149,638,584.00
4	3156	149,638,584.00
5	3156	149,638,584.00

Fuente. Esta Investigación

Tabla 76. Verificación Punto de Equilibrio

Costos e Ingresos	Año 1	Años 2 a 5
Costos Fijos	110,977,719.49	110,465,315.49
Costos Variables	39,333,523.73	39,151,913.81
Costos Totales	150,311,243.22	149,617,229.30
Ingresos por Ventas	150,311,243.22	149,617,229.30
Diferencia	0	0

Fuente. Esta Investigación

10.6 INDICADORES FINANCIEROS

La Plataforma de PNDI de la Corporación Bucaramanga, calculo automáticamente los siguientes indicadores:

10.6.1 Razones de Actividad. La fábrica vende el 20% de su producción con crédito a 30 días, lo que hace que la recuperación de cartera sea cada 6 días. Se establece cada 30 días la adquisición de Materia Prima como política de compras, se aspira a comprar el 80% de contado y el 20% restante a crédito para 30 días.

10.6.2 Razones de Liquidez. El capital de trabajo es la diferencia de los Activos Corrientes menos los Pasivos Corrientes, en este caso el capital de trabajo es de \$ 55'111.239 millones de pesos para el primer año.

10.6.3 Prueba Ácida. La Prueba Ácida determina la capacidad de pago de deudas a corto plazo, sin la necesidad de recurrir a los inventarios, su fórmula es:

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$
$$\text{Prueba Ácida} = \frac{69287437,75 - 3722196,31}{14176198,95} = 4,625 = 4,63$$

Lo cual quiere decir que en el primer año, por cada peso en deuda la empresa posee 4.63 pesos para pagar dicha deuda.

10.6.4 Razón Corriente. La razón corriente se calcula dividiendo activo corriente entre pasivo corriente, en forma similar a la Prueba Ácida, solo que teniendo en cuenta a los inventarios. En este caso el resultado es 4.89 veces, lo que quiere decir que para respaldar una deuda de un peso se cuenta con 4.89 pesos.

Razones de Rentabilidad

La Rentabilidad de Activos. Es igual a la Utilidad Neta entre el total de Activos. Se expresa en porcentajes multiplicándose por 100.

$$\text{Rentabilidad Activos} = \frac{11340111,14}{105516310,09} * 100 = 10,7\% = 11\%$$

De lo que se puede decir que los activos de la empresa durante el año 1 generan una rentabilidad del 11%. En los siguientes años la rentabilidad de activos disminuye en razón a la depreciación de los mismos.

Márgenes. En el proyecto el Margen Bruto es del 35%, lo que quiere decir que por cada peso vendido se genera una utilidad bruta de 35 pesos. El Margen Neto indica que por cada peso vendido se genera una utilidad neta después de impuestos, en este caso es del 7%. Los valores a través de los años se mantienen. El Margen Operacional es del 9% correspondiente a la Utilidad Operacional sobre las Ventas, lo que indica que el negocio es rentable en sí mismo, independientemente de la forma en la que se financie.

Rentabilidad del Patrimonio. Es la división entre la Utilidad Neta y el Patrimonio. Para el proyecto se estima una Utilidad Neta de \$ 12'928.871,31 millones y un Patrimonio de \$ 92'928.871,31 millones de pesos.

$$\text{Rentabilidad Patrimonio} = \frac{11340111,14}{91340111,14} * 100 = 12,4\% = 12\%$$

En la empresa se maneja una rentabilidad del 12%, por lo tanto en el año 1 la rentabilidad del patrimonio generó una rentabilidad del 12%.

Razones de Solvencia. En cuanto a Nivel de Autonomía se observa que la empresa es totalmente financiada con capital propio teniendo un 87% de Autonomía para el primer año y con un incremento de un 1% por año. Por otra parte el 13% de la fábrica está financiado por terceros, es decir, el Nivel de endeudamiento es del 13% para el proyecto.

Resumen de Indicadores Financieros

Tabla 81. Resumen de Indicadores Financieros

Indicador	Tipo	Año 0	Año 1	Año 2
Rotación Cartera	Razones de Actividad		6 días	6 días
Rotación Inv. Materia Prima			30 días	30 días
Rotación Inv. Prod. Proceso			0	0
Rotación Inv. Prod. Terminados			0	0
Capital de Trabajo	Razones de Liquidez		\$55,111,239	\$71,343,176
Prueba Ácida			4.63 veces	5.71 veces
Razón Corriente			4.89 veces	5.97 veces
Rentabilidad de Activos	Razones de Rentabilidad		11%	10%
Margen Bruto			35%	35%
Margen Neta			07%	07%
Margen Operacional			09%	09%
Rentabilidad de Patrimonio			12%	11%
Cobertura de Intereses	Razones de Solvencia		0	0
Índice de cobertura			0	0
Nivel de Autonomía			87%	88%
Nivel de Endeudamiento			13%	12%
Indicador	Tipo	Año 3	Año 4	Año 5
Rotación Cartera	Razones de Actividad	6 días	6 días	6 días
Rotación Inv. Materia Prima		30 días	30 días	30 días
Rotación Inv. Prod. Proceso		0	0	0
Rotación Inv. Prod. Terminados		0	0	0
Capital de Trabajo	Razones de Liquidez	\$87,575,113	\$103,807,050	\$120,038,988
Prueba Ácida		6.84 veces	7.97 veces	9.10 veces
Razón Corriente		7.10 veces	8.23 veces	9.36 veces
Rentabilidad de Activos	Razones de Rentabilidad	09%	08%	08%
Margen Bruto		35%	35%	35%
Margen Neta		07%	07%	07%
Margen Operacional		09%	09%	09%
Rentabilidad de Patrimonio		10%	09%	08%
Cobertura de Intereses	Razones de Solvencia	0	0	0
Índice de cobertura		0	0	0
Nivel de Autonomía		89%	90%	91%
Nivel de Endeudamiento		11%	10%	09%

Fuente. Esta Investigación

10.7 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Para realizar este análisis se toman dos variables: el precio de venta y la cantidad producida; y por otra parte se convierten los \$ 80'000.000 millones de pesos de capital aportado en Deuda para la empresa.

10.7.1 Sensibilidad en precio de Venta. Se utiliza un precio mayor al establecido, y un precio menor al establecido.

10.7.2 Precio de Venta inferior. Se establece un precio de venta de \$ 45.000 pesos sin IVA para este análisis. Se puede determinar según el Estado de Resultados calculado una Utilidad Neta igual a \$ 7'280.111,31 millones en el primer año y \$ 7'613.173,91 millones en el segundo, valores que son menores a los del proyecto original, esto se debe a que los ingresos por ventas disminuirían a \$ 162'000.000 millones de pesos al año. Por otra parte, esta rebaja del precio no implica un aumento significativo de la demanda para el producto pues el monto disminuido no es considerable, y frente a los costos por unidad, este precio no permite alcanzar el porcentaje de ganancia establecido.

En cuanto a la Evaluación Financiera, se calculó el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Oportunidad, en donde se obtienen resultados poco favorables para la propuesta. En primer lugar el Valor Presente Neto es negativo e igual a (\$ 5'777.672,53) millones de pesos, lo que indica pérdidas para el proyecto, y por otra parte la Tasa Interna de Retorno es igual a 8,83%, inferior a la Tasa Interna de Oportunidad. La propuesta finalmente es inviable.

Tabla 77. Flujo Neto con Precio de Venta Inferior

Cuenta	Año 0	Año 1	Años 2 a 5
Cartera	2,700,000.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	3,722,196.31	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 6,422,196.31	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	0.00	0.00
Muebles y Enseres	4,387,636.20	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Subtotal	\$ 40,787,635.80	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	512,404.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 47,722,236.11	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	0.00	7,280,111.31	7,613,173.91
Depreciaciones	0.00	4,558,763.46	4,558,763.46
Amortización Diferidos	0.00	512,404.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 0.00	\$ 12,351,278.77	\$ 12,171,937.37
Total Flujo Neto	(\$ 47,722,236.11)	\$ 12,351,278.77	\$ 12,171,937.37
VPN	(\$ 5,777,672.53)		
TIR	8,83%		

Fuente. Esta Investigación

10.7.3 Precio de Venta Superior. Se toma el precio medio establecido en el estudio de mercado, es decir, el precio intermedio al que estaría dispuesta a pagar una persona por el morral. El Valor de este es de \$ 57.300 pesos IVA incluido, o \$ 49.396,55 pesos sin IVA, para efectos de cálculo se utiliza el segundo.

Con este precio se obtiene una Utilidad Neta de \$15'979.278,14 millones para el primer año y \$ 16'312.340,74 para el segundo, lo que determina que es más rentable que el proyecto original. Adicionalmente a esto, los resultados relacionados a Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno establecen datos de \$ 23'823.478,54 millones de pesos y 33,22% respectivamente. Los ingresos por ventas anuales se calculan en \$ 177'827.580 millones de pesos.

Según los cálculos hechos para el precio medio, se observa que a medida que el precio aumenta, existe menor probabilidad de compra, por tanto, con la cantidad de unidades que se pretende vender se constituye en un riesgo considerable el vender a este precio, a pesar de que el incremento en el mismo no sea elevado.

Tabla 78. Flujo Neto con Precio de Venta Mayor

Cuenta	Año 0	Año 1	Años 2 a 5
Cartera	2,963,793.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	3,722,196.31	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 6,685,989.31	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	0.00	0.00
Muebles y Enseres	4,387,636.20	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Subtotal	\$ 40,787,635.80	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	512,404.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 47,986,029.11	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	0.00	15,979,278.14	16,312,340.74
Depreciaciones	0.00	4,558,763.46	4,558,763.46
Amortización Diferidos	0.00	512,404.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 0.00	\$ 21,050,445.60	\$ 20,871,104.20
Total Flujo Neto	(\$ 47,986,029.11)	\$ 21,050,445.60	\$ 20,871,104.20
VPN	\$ 23,823,478.54		
TIR	33,22%		

Fuente. Esta Investigación

10.7.4 Sensibilidad en Cantidades Producidas. El cálculo de la Demanda Insatisfecha indica que existen alrededor de 534 personas mensualmente no cubiertas por el mercado y con disposición de compra de morrales ergonómicos. En estos términos, las cantidades producidas por la fábrica según el estudio pueden ser de esa cantidad o menores. Finalmente, para este análisis se toman 200 unidades en un caso y 500 unidades en otro.

10.7.5 Cantidades Producidas: 200. Con esta cantidad se obtienen pérdidas desde el primer año por valor de (\$ 24'561.689,94) millones de pesos y de (\$ 24'049.285,94) para el segundo. Por otra parte, el Valor Presente Neto es igual a (\$ 112'590.605,80) y el cálculo de la Tasa Interna de Retorno no puede hacerse. Esta opción es completamente inviable.

Tabla 79. Flujo Neto con 200 Unidades Mensuales Producidas

Cuenta	Año 0	Año 1	Años 2 a 5
Cartera	1,896,560.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	2,481,464.20	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 4,378,024.20	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	0.00	0.00
Muebles y Enseres	4,387,636.20	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Subtotal	\$ 40,787,635.80	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	512,404.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 45,678,064.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	0.00	-24,561,689.94	-24,049,285.94
Depreciaciones	0.00	4,558,763.46	4,558,763.46
Amortización Diferidos	0.00	512,404.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 0.00	(\$ 19,490,522.48)	(\$ 19,490,522.48)
Total Flujo Neto	(\$ 45,678,064.00)	(\$ 19,490,522.48)	(\$ 19,490,522.48)
VPN	(\$ 112,590,605.80)		
TIR	-		

Fuente. Esta Investigación

10.7.6 Cantidades Producidas: 500. La capacidad Instalada del proyecto permite producir 330 morrales mensuales máximo, por tanto se calculan las inversiones fijas aproximadas así como los costos por mano de obra que permitan la producción de 500 morrales. De esta manera se necesitan 8 máquinas planas adicionales y 3 obreros confeccionadores más. La Utilidad Neta generada es igual

a \$ 47'127.469,59 millones para el primer año y \$ 51'492.911,53 millones de pesos para el segundo. Los ingresos por Ventas de esta iniciativa ascienden a \$ 284'484.000 millones de pesos. La Tasa Interna de Retorno se estipula en 81,49% y el Valor Presente Neto en \$ 132'083.529,89 millones de pesos. Se puede decir entonces que la rentabilidad del negocio es directamente influenciada por la cantidad producida, en donde, entre mayor sea la producción, mayor será la Utilidad Neta resultante.

Tabla 80. Flujo Neto con 500 Unidades Mensuales Producidas

Cuenta	Año 0	Año 1	Años 2 a 5
Cartera	2,844,840.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	3,722,196.31	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 6,567,036.31	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	50,560,001.28	0.00	0.00
Muebles y Enseres	4,429,877.00	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Subtotal	\$ 59,789,877.08	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	512,404.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 66,356,913.39	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	0.00	47,127,469.59	51,492,911.53
Depreciaciones	0.00	7,294,021.54	7,294,021.54
Amortización Diferidos	0.00	512,404.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 0.00	\$ 54,933,895.13	\$ 58,786,933.06
Total Flujo Neto	(\$ 66,356,913.39)	\$ 54,933,895.13	\$ 58,786,933.06
VPN	\$ 132,083,529.89		
TIR	81,49%		

Fuente. Esta Investigación

A pesar de la elevada rentabilidad obtenida por la propuesta, implica un riesgo superior pues la cantidad producida es casi equivalente al valor de la demanda insatisfecha de morrales mensualmente. La propuesta se considera para efectos prácticos, altamente optimista.

10.7.7 Sensibilidad convirtiendo Capital Aportado en Deuda. Como se había mencionado anteriormente se pretende solicitar al Fondo Emprender una suma de \$ 47'867.076,11 millones de pesos, esta suma ingresaría a la empresa como Capital Aportado. En este análisis se pretende que esta cantidad se convierta en una deuda para la empresa, para determinar si el proyecto es viable de forma autónoma, sin la necesidad de tal aporte. En la siguiente tabla se muestran los resultados de la propuesta.

Tabla 81. Flujo Neto con Deuda

Cuenta	Año 0	Año 1	Año 2
Cartera	2,844,840.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	3,722,196.31	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 6,567,036.31	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	31,600,000.80	0.00	0.00
Muebles y Enseres	4,387,636.20	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	4,799,998.80	0.00	0.00
Subtotal	\$ 40,787,635.80	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	512,404.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 47,867,076.11	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	0.00	10,260,469.24	10,717,240.81
Depreciaciones	0.00	4,558,763.46	4,558,763.46
Amortización Diferidos	0.00	512,404.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 0.00	\$ 15,331,636.70	\$ 15,276,004.27
Total Flujo Neto	(\$ 47,867,076.11)	\$ 15,331,636.70	\$ 15,276,004.27
VPN	\$ 5,547,832.15		
TIR	18.68%		
Cuenta	Año 3	Año 4	Año 5
Cartera	0.00	0.00	0.00
Inv. Materia Prima	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Proceso	0.00	0.00	0.00
Inv. Productos Terminados	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria y Equipo	0.00	0.00	0.00
Muebles y Enseres	0.00	0.00	0.00
Edificaciones	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00
Equipo de Transporte	0.00	0.00	0.00
Equipo de Cómputo	0.00	0.00	0.00
Subtotal	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Diferidos	0.00	0.00	0.00
Total Flujo de Inversión	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Utilidad Neta	10,987,151.28	11,257,061.76	11,526,972.23
Depreciaciones	4,558,763.46	4,558,763.46	4,558,763.46
Amortización Diferidos	0.00	0.00	0.00
Total Flujo de Operación	\$ 15,545,914.74	\$ 15,815,825.22	\$ 16,085,735.69
Total Flujo Neto	\$ 15,545,914.74	\$ 15,815,825.22	\$ 16,085,735.69
VPN	\$ 5,547,832.15		
TIR	18.68%		

Fuente. Esta Investigación

Los Ingresos por ventas son los mismos que se calculan en el proyecto y existe una deuda de \$ 47'867.076,11 millones de pesos, por tal razón la Utilidad Neta para el primer año es de \$ 10'260.469,24 millones de pesos y en incremento para los siguientes años en razón a la disminución del valor de la deuda. En cuanto a la

Evaluación Financiera se obtienen \$ 5'547.832,15 millones de pesos de Valor Presente Neto, y 18,68% de TIR. El proyecto es entonces autosuficiente e igualmente rentable, aunque tiene menor viabilidad cuando el Capital Aportado se convierte a deuda.

En resumen este análisis permitió observar que el proyecto se ve afectado por la producción en mayor medida a otras variables, por otra parte no permite disminuciones considerables en precio y finalmente puede realizarse sin deuda si se quisiera.

11. ANALISIS DE IMPACTO

La implementación de un Plan de Negocios en la región traerá grandes beneficios, tanto económicos y sociales, adicionalmente favorecerá al factor ambiental y al grado de desarrollo de la comunidad. De desarrollarse este Plan de Negocios en la Ciudad de Pasto, los impactos que se pueden observar son los siguientes:

11.1 IMPACTO ECONÓMICO

El proyecto se ubica en el sector industrial – manufacturero, específicamente en el sector de textiles y confección, como ya se mencionó anteriormente Colombia es reconocida internacionalmente en este sector, que adicionalmente a nivel Nacional representó el 8 % del PIB manufacturero y un 3% del PIB nacional, resultados del año 2010. Con la implementación de la Fábrica de Morrales Ergonómicos “Ergón” se pretende contribuir con \$ 170'690.400 millones de pesos al Producto Interno bruto.

Por otra parte en la Ciudad de Pasto, se encuentra toda la materia prima y maquinaria necesaria para la elaboración de los morrales, por lo tanto se influirá de manera económicamente positiva en aquellos distribuidores de tela, herrajes, peleterías, etc.

11.2 IMPACTO SOCIAL Y REGIONAL

Con el desarrollo del proyecto se pretende generar Impacto Social en tres aspectos: generación de empleo, innovación y regionalismo.

La implementación del proyecto generará 8 empleos directos de los cuales 5 son de operación, 2 del área administrativa y 1 del área de ventas. Como se mencionó anteriormente, la materia prima, insumos y maquinaria se adquirirá en la Ciudad de Pasto, lo que generará también empleos indirectos.

El departamento de Nariño es muy reconocido por el sector marroquinería, en donde se trabaja el cuero, la lona, materiales sintéticos, tela, entre otros, aunque se ha mantenido una tendencia de moda – colores únicamente. La fábrica de Morrales “ERGON” quiere dar un salto en la innovación, implementando la ergonomía como punto de partida, ofreciendo un producto de excelente calidad Y utilizando estampados ó bordados propios de la región.

Se busca generar en las personas un sentido de pertenencia por el Departamento de Nariño y el producto.

11.3 IMPACTO AMBIENTAL

La tendencia a Nivel mundial se enfoca al cuidado intensivo del medio ambiente, para ello existen actualmente diversos tratados, documentos y leyes que hacen referencia a la reutilización, el reciclaje y uso óptimo de los recursos, energía, materiales e insumos además de la utilización de productos biodegradables.

El Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Pasto establece que las empresas manufactureras artesanales a nivel micro-empresarial presentan impacto ambiental bajo³⁵, puesto que los desperdicios que se esperan de estas fábricas son de tipo textil, sin embargo la Fábrica de Morrales “ERGON” tendrá como políticas principales las siguientes:

- El uso Óptimo de la Materia prima y los insumos, aprovechándolos en la elaboración de otros productos u accesorios que hagan parte del producto principal: Morrales Ergonómicos.
- El reciclaje de la materia prima inservible, defectuosa, o que ya no pueda utilizarse.
- Acatar las normas que contribuyan con el objetivo ambiental, en especial el Decreto 2811 de 1974, que determina las normas en cuanto a la protección del medio ambiente y el manejo de los recursos naturales³⁶.

Cabe aclarar que el compromiso de la fábrica inicia en el momento en que se adquieren las materias primas e insumos y termina en la transformación de estos en productos terminados.

11.3.1 Plan de medio ambiente. Para controlar el impacto ambiental en torno a la fabricación de morrales ergonómicos se establecen los siguientes pasos a seguir:

11.3.2 Obtener datos sobre consumo. Determinando el consumo inicial de insumos, gasto de energía eléctrica, desechos generados y gasto de otros insumos que afecten directa o indirectamente al medio ambiente.

³⁵SAN JUAN DE PASTO. ALCALDIA. Plan de Ordenamiento Territorial. San Juan de Pasto. 2003.

³⁶COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá D.C., 1974.

11.3.3 Fijar Metas a largo plazo. Las metas que se proponen deben estar enfocadas a disminuir el impacto ambiental provocado por el proyecto, y reducir las medidas de consumo obtenidas.

11.3.4 Fijar Objetivos de mejora. Se procede a la fijación de objetivos anuales fundamentados en disminuir el impacto ambiental. La fábrica se propone en principio:

- Reducir el gasto de energía eléctrica generada por las maquinas en los procesos de fabricación de morrales e iluminación de los espacios de trabajo.
- Minimizar la cantidad de desperdicio de materia prima generada en producción.
- Crear procesos sistemáticos que reduzcan considerablemente el uso de papelería en la empresa.

11.3.4 Crear planes de acción. Fundamentados en estrategias claras, enfocadas a la consecución de los objetivos anuales, se crean planes de acción por cada uno de estos últimos. Los planes de acción se enfocarían en mejoras en los sistemas productivos, utilización de material y adquisición de tecnología optima y de mínimo consumo energético.

CONCLUSIONES

El proyecto determinó que existe una amplia demanda potencial para el producto, que calculada es igual a 4591 morrales ergonómicos mensuales.

El proyecto determina la necesidad de producir morrales cómodos, útiles, funcionales y con diseños atractivos a la demanda. Los morrales tradicionales tienen defectos en torno a comodidad y funcionalidad, lo que fue determinante en el diseño de los morrales económicos.

En la ciudad se adquiere, cambia o compra un morral en promedio cada 294 días, 10 meses aproximadamente. Esta información permitió al proyecto determinar la demanda de 4920 morrales tradicionales mensuales.

La oferta de morrales tradicionales en la ciudad es de 4880 morrales mensuales. Para el proyecto se utilizó esta oferta en los cálculos debido a que por ser producto innovador no se posee información detallada de la misma.

Se determinó que el costo unitario por morral producido es de \$ 43.234,47 pesos, calculado mediante la sumatoria de los costos de fabricación, gastos de administración, gasto de ventas, mano de obra y materia prima por unidad.

Se estipuló que el precio de venta para el morral será de \$ 55.000 pesos IVA incluido, el cual permite una ganancia del 10,87% sobre los costos de producción, se encuentra en un punto medio frente a los precios de la competencia y está por debajo del precio medio pagado por las personas que es de \$ 57.333 pesos.

El tamaño de planta óptimo para el proyecto es de 72 m², obtenido desde el Plan de Ordenamiento Territorial que exige ese tamaño de acuerdo a las características del negocio.

La ubicación de la planta se haría en la zona que abarca los barrios San Andrés, San Ignacio y el sector Bombona, pues es en ese lugar en donde las personas realizan sus compras con mayor frecuencia.

La marca del producto será "Ergón" y el eslogan "Utilidad, comodidad e innovación a tu alcance". El producto cuenta con empaque más no embalaje.

Para entrar en el mercado el proyecto se fundamenta en una estrategia general de penetración, mediante publicidad constante y precios bajos. En cuanto a la publicidad se pretende hacer énfasis en los beneficios y características del producto en torno a salud lumbar y funcionalidad.

La maquinaria que necesita el proyecto cuesta \$ 40'787.635,8 pesos en total y consta de cinco Maquinas Planas, dos Cortadoras, dos Ribeteadoras, una bordadora y una estampadora. Esta maquinaria que se encuentra en la Ciudad de pasto se utilizará para producir 300 morrales mensuales.

En el proyecto se calcula que el costo total de materia prima e insumos por mes es igual a \$ 3'722.196.31 pesos y \$ 44'666.355.69 pesos al año.

Para el proyecto se necesitan cinco Operarios de Corte y Confección, un Jefe de Producción, un Jefe de Mercadeo, un Contador, un Diseñador y un Vendedor. Este personal permite cumplir con la cuota de producción y dirigir adecuadamente la organización.

La administración del negocio queda a cargo de los Socios, quienes se encargan de la administración, planeación estratégica y la dirección del negocio. Adicionalmente un socio se encarga del área de Producción y el otro del área de Mercadeo como funciones adicionales.

El proyecto se atiene a las exigencias y normas del Fondo Emprender, así como las disposiciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, el Código de Comercio y Código Sustantivo del Trabajo.

Los ingresos por ventas para el proyecto se calculan en \$ 170'690.400 millones de pesos al año, vendiendo los productos a \$ 55.000 pesos con IVA incluido o \$ 47.414 pesos sin IVA.

El costo de producción es igual a \$ 9'238.863,89 millones de pesos mensuales, \$ 110'863.366,68 millones de pesos al año.

Por concepto de mano de obra, personal de administración y ventas se presupuesta un gasto de \$ 7'325.546 millones de pesos mensuales, \$ 87'906.552 millones de pesos anuales.

En el primer año los gastos de Administración ascienden a \$ 32'261.351 millones de pesos, \$ 31'748.947,41 millones de pesos del segundo en adelante. En cuanto a los gastos de ventas se generan \$ 12'516.357,04 millones de pesos anualmente.

La Utilidad Neta asciende a \$ 11'340.111,14 millones de pesos en el primer año y \$ 11'673.173,74 millones desde el segundo año en adelante. Se establecen Reservas legales iguales al 10% de estas Utilidades.

El saldo en caja para el primer año es de \$ 62'720.401,45 millones de pesos, \$ 16'411.278,60 millones para el segundo y \$ 16'231.937,20 millones desde el tercero en adelante. El Saldo acumulado asciende a \$ 127'827.491,65 millones para el quinto año.

La empresa cuenta con \$ 105'516.310,09 millones de pesos en activos para el primer año, \$ 152'388.346,46 millones para el quinto año. En pasivos se tienen \$ 14'176.198,95 millones de pesos para el primer año, \$ 14'355.540,35 millones en el quinto año. En patrimonio \$ 91'340.11, 14 millones y \$ 138'032.806,10 millones para primer y quinto año respectivamente.

El proyecto se realiza proyectado a 5 años para el estudio financiero. Obteniendo un Valor Presente Neto de \$ 8'015.795,6 millones de pesos, una Tasa Interna de Retorno del 20,78% y una Relación Beneficio Costo de 1,17. Estos valores determinan que el proyecto es viable económica y financieramente.

El punto de equilibrio se determinó en 3170 unidades para el primer año y 3156 unidades para el segundo año en adelante.

El capital del trabajo para el proyecto se calcula en \$55'111.239 millones de pesos para el primer año. Se presenta una rentabilidad de activos del 11% y una rentabilidad del patrimonio del 12%.

Se determina que el precio de venta del producto no debe ser muy inferior al precio de venta establecido pues se presentarían pérdidas, se acepta una rebaja de entre \$ 1.000 y \$ 1.500 pesos máximo.

La Rentabilidad del Plan depende en gran medida de las cantidades producidas, se establece una relación de proporcionalidad directa, en donde entre mayores sean las cantidades producida mayor será la rentabilidad.

El proyecto es auto sostenible, es decir, no depende de la inversión solicitada al Fondo Emprender para realizarse. El proyecto puede adquirir la cantidad de \$ 47'867.076,11 millones de pesos a deuda sin dejar de ser rentable.

Finalmente se establece que el proyecto es rentable en cuanto a mercado, tecnología, administración y financieramente.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS, Chris. Ergonomics in Bags. Traducido por Google. 2010. [Texto contenido en la página]. Disponible desde internet en: <<http://ergonomics.about.com/od/buyingguide/bb/bbbookbags.htm>> [con acceso el 15-11-2010]

ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA. Sector Textil, Confecciones y Moda en Colombia. 2010. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <www.andi.com.co> [con acceso el 01-12-2010]

BLANK, Leland y TARQUIN, Anthony. comps. Ingeniería Económica. Colombia. 1999. Cuarta Edición.

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario Estadístico. Movimiento del Registro Público 2009. San Juan de Pasto. 2010.

CAÑAS, José y WAERN, Y. Ergonomía Cognitiva. El Estudio del Sistema Cognitivo Conjunto. Universidad de Granada. Madrid. Editorial Médica Panamericana, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. comp. Introducción a la teoría general de la administración. México. 2004. Séptima Edición.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 410 de 1971. Por el cual se crea el Código de Comercio. En: Artículos 350, 372 y 452. Bogotá D.C., 1971.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 410 de 1971. Por el cual se crea el Código de Comercio. En: Título V: De la sociedad de responsabilidad limitada. Bogotá D.C., 1971.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá D.C., 1974.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto Ley 2663 de 1950. Por el cual se crea el Código Sustantivo del Trabajo. Bogotá D.C., 1950.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social e Integral. Bogotá D.C., 1993.

COLOMBIA. BANCO DE LA REPUBLICA. Informes Económicos. 2010. [Texto escrito en la página] Disponible desde internet en: <<http://www.banrep.gov.co/>> [con acceso el 15-03-2010]

COLOMBIA. CONFECÁMARAS. Centro de Atención Empresarial. En: Proceso para crear empresa. 2011. [Texto escrito en la página] Disponible desde internet en: <<http://www.crearempresa.com.co/General/Home.aspx>> [con acceso el 03-01-2011]

COLOMBIA. PRESIDENCIA. Industria Textil en Colombia. 2010. [Texto escrito en la página] Disponible desde internet en: <<http://www.presidencia.gov.co/sne/2005/enero/25/02252005.htm>> [con acceso el 14-09-2010]

COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Normatividad. 2010. [Texto escrito en la página] Disponible desde internet en: <<http://www.sic.gov.co/>> [con acceso el 03-01-2011]

CORPORACION BUCARAMANGA EMPRENDEDORA. Software Plan de Negocios. Bucaramanga. 2010. [Información para contacto] Disponible desde internet en: <www.cbevvirtual.20m.com> [con acceso el 25-12-2010]

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Textiles – Confecciones. 2010. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <www.dnp.gov.co> [con acceso el 01-12-2010]

FARRER, Francisco, *et al.* Manual de Ergonomía. Citado por AGUILA, Antonio. Procedimiento de Evaluación de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales. Universidad de Almería. Almería. 2010. [Libro en línea] Disponible desde internet en: <<http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/aguilasoto.pdf>> [con acceso el 30-12-2010]

GAMBOA, José Ignacio. Salud en Familia. 2009. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <www.saludcolpatria.com> [con acceso el 15-11-2010]

HOLLAND, Phil. Mi propio negocio. Plan de negocios. 2009. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <<http://www.myownbusiness.org/espanol/s2/>> [con acceso el 20-03-2010]

KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. comps. Administración: Una perspectiva Global. Estructura Organizacional. En: Departamentalización por función empresarial. México. 1998. 11ª Edición. p. 272.

PEREZ RODRIGUEZ, Gastón, *et al.* Metodología de la Investigación Educativa. México. McGraw Hill, 2002. p. 45

MAPFRE | CREDISEGURO S.A. Informe sector textil - Marzo 2010. 2010. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <www.crediseguero.com.co> [con acceso el 08-09-2010]

PEREZ TAMAYO, Ruy. Existe el Método Científico. Historias y Realidad. Bogotá. Norma, 2001. 65 p.

PEREIRA, Jorge. Plan de Negocios. Orígenes. Gestipolis. 2010 [Texto contenido en página] Disponible desde Internet en: <<http://www.gestipolis.com/mercadeopuntocom.>> [con acceso el 08-09-2010]

SAN JUAN DE PASTO. ALCALDIA. Plan de Ordenamiento Territorial. San Juan de Pasto. 2003.

SALÓN DE LA MODA. Conferías 2010. Industria Manufacturera Textil Colombia. 2010. [Documento escrito para descargar] Disponible desde internet en: <http://www.salondelamoda.com/Archivos/BOLETIN_CIFRAS.pdf> [con acceso el 15-09-2010]

SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 005 de 2007. 2010. [Documento escrito para descargar] Disponible desde internet en: <<http://www.fondoemprender.com>> [con acceso el 13/12/2010]

SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 007 de Junio 2 de 2005. 2010. [Documento escrito para descargar] Disponible desde internet en: <<http://www.fondoemprender.com>> [con acceso el 15-4-2010]

SENA. Fondo Emprender. Acuerdo 007 de 2005. En: Artículo 6: Rubros Financiados. 2010. [Documento escrito para descargar] Disponible desde internet en: <<http://www.fondoemprender.com>> [con acceso el 13/12/2010]

SENA. Fondo Emprender. Marco Legal Vigente. 2010. [Documentos escritos para descargar] Disponible desde internet en: <<http://www.fondoemprender.com>> [con acceso el 03-01-2011]

TORTOSA, L., *et al.* Ergonomía y Discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Valencia. 1999. ISBN 84-923974-8-9.

VAQUIRO, José Didier. Tasa Interna de Retorno. Pymes Futuro. 2011. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <<http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>> [con acceso el 07-01-2011]

VAQUIRO, José Didier. El Valor Presente Neto. Pymes Futuro. 2011. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <<http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm#Los%20flujos%20netos%20de%20efectivo>> [con acceso el 07-01-2011]

WALES, Jimmy. Plan de Negocios. Wikipedia. 2010. [Texto contenido en la página] Disponible desde Internet en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_de_negocio> [con acceso el 20-03-2010]

ANEXOS

Anexo A. Anexo Tamaño de la Muestra

Se ha definido que la presente idea de negocio va dirigida a gente joven, con la necesidad de llevar muchos artículos en sus morrales pues estos hacen parte fundamental de su vida cotidiana, contando con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, "DANE" y su proyección poblacional para el año 2010, se estima que el Municipio de Pasto contara con un total de 411.706 habitantes de los cuales 145.907 son personas de 15 a 34 años, discriminados así:

Personas de 15 a 34 años

Proyección Población 2010
Municipio de Pasto

Edades	Total
15-19	37.210
20-24	36.947
25-29	38.183
30-34	33.567
<i>Total Población</i>	145.907

Fuente DANE Censo 2005

TAMAÑO DE LA MUESTRA

La población Objetivo es entonces de 145.907. Para calcular el tamaño de la muestra ha encuestar, tomamos como margen de de confianza de 95%. Tenemos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{(N - 1)e^2 + Z^2 PQ}$$

Dónde:

N = Población = 145.907

Nivel de confianza = 95%

P = Probabilidad de consumo = 50%

Q = Probabilidad de no consumo = 50%

e = Error estándar = 5%

Z = 1.96

$$n = \frac{145907(1.96^2)(0.5)(0.5)}{(145907 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{140129.0828}{364.765 + 0.9604}$$

$$n = \frac{140129.0828}{140219.3137}$$

$$n = 383.15 = 383 \text{ Encuestas}$$

Se elaboran para el estudio de mercado 383 encuestas.



Anexo B. Formato de Encuesta

Universidad de Nariño
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Administración de Empresas
2010

Objetivo: La presente encuesta se hace con el propósito de hacer un estudio de mercado, donde se determine el grado de aceptación y diseño de una idea de negocio en la ciudad de Pasto Nariño

Toda la información suministrada será de total confidencialidad y manejada con intenciones académicas.

1. Sexo: M____ F____

2. Utiliza morrales en sus diferentes actividades: Si____ No____

Si su respuesta es Si pase a la pregunta 4, de lo contrario continúe.

3. Si usted No utiliza morral, en que articulo lleva sus pertenecías:

a. Mochilas b. Carteras c. Maletas de mano d. Bolsos e. Canguros f. Otros
Cual_____

“Si contesto la Pregunta 3, finalice la encuesta. Muchas gracias por la atención prestada”

4. Se siente cómodo con el (los) morral (es) que utiliza: Si____ No____

5. Cuál es su grado de satisfacción con su Morral:

a. Muy Satisfecho b. Satisfecho c. Regular d. Insatisfecho e. Muy Insatisfecho

6. Como le parece el diseño de él(los) Morral(es) que utiliza:

a. Muy bueno b. bueno c. regular d. malo e muy malo

7. En que material prefiere su morral:

a. Jean b. Lona c. Lana d. Sintético e. Artesanal

f. Otro Cual_____

8. Que aspectos tienen mayor importancia para usted a la hora de adquirir su Morral:

- a. Precio b. Tamaño c. Accesibilidad "bolsillos" d. Comodidad
- e. Calidad f. Colores g. Funcionalidad h. Durabilidad
- i. Diseño j. Punto de Venta k. Materiales

9. Mencione cinco artículos que siempre lleva en su morral:

10. Le gustaría que el diseño de los morrales lleven bordados con imágenes propias de la región: Si _____ No _____

11. Que le agregaría a su morral:

12. Que le quitaría a su morral:

13. Que accesorios cree son necesarios en su Morral:

14. Que marca prefiere de Morrales:

- a. Tutto b. Rocka c. Fila d. Adidas e. Dc Evolution
- f. Ego g. Maqui-chaqui h. Sin preferencia de marca
- i. Otro Cual _____

15. Si prefiere una marca, por qué la prefiere:

16. En donde adquiere sus Morrales:

-

17. Cree que es necesario cambiar el diseño y la forma de Los morrales:

Si____ No____

Por qué: _____

18. Cada cuanto tiempo usted compra o adquiere Morral:

a. Cada 3 meses b. Cada 6 meses c. Cada año

d. Otro. Cual _____

19. Estaría dispuesto a comprar , “Morrales Ergonómicos”, que se amolden al cuerpo, mejoren la postura, que brinden mayor comodidad y tengan un mejor diseño elaborados en la Ciudad de Pasto:

a. Si____ b. Probablemente Si____ c. Le es Indiferente_____

d. Probablemente No_____ e. No_____

20. Cuanto pago por su ultimo morral

a) De 10.000 a 30.000

g) De 56.000 a 60.000

m) De 86.000 a 90.000

b) De 31.000 a 35.000

h) De 61.000 a 65.000

n) De 91.000 a 95.000

c) De 36.000 a 40.000

i) De 66.000 a 70.000

o) De 95.000 a 100.000

d) De 41.000 a 45.000

j) De 71.000 a 75.000

p) Más de 100.000 Pesos

e) De 46.000 a 50.000

k) De 76.000 a 80.000

f) De 51.000 a 55.000

l) De 81.000 a 85.000