

REESTRUCTURACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA DE CONFECCIONES  
BAKER C, EMPRESA CONSTITUIDA COMO PERSONA NATURAL DEL  
RÉGIMEN SIMPLIFICADO

PAOLA ANDREA SILVA CASTILLO

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2017

REESTRUCTURACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA DE CONFECCIONES  
BAKER C, EMPRESA CONSTITUIDA COMO PERSONA NATURAL DEL  
RÉGIMEN SIMPLIFICADO

PAOLA ANDREA SILVA CASTILLO

Proyecto Integral de grado para optar al título de:  
INGENIERO INDUSTRIAL

Orientador:  
ALDO DOLMEN PUPPATO  
Ingeniero Industrial

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2017

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

ING. ALDO DOLMEN PUPPATO

---

ING. ANDRÉS GUARÍN.

---

ING. OSCAR GONZÁLEZ

Bogotá D.C., Marzo de 2017

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

**Dr. Jaime Posada Díaz**

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

**Dr. Luis Jaime Posada García-Peña**

Vicerrectoría Académica y de Posgrados

**Ing. Ana Josefa Herrera Vargas**

Secretario General

**Dr. Juan Carlos Posada García-Peña**

Decano General de la Facultad de Ingenierías

**Ing. Julio César Fuentes Arismendi**

Director del Programa de Ingeniería Industrial

**Ing. Jorge Gutiérrez Cancino**

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente, no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

## DEDICATORIA

No tengo dudas que la persona más influyente en mi vida ha sido mi madre, quien con su sabiduría me ha guiado en todas las situaciones que he vivido, difíciles o fáciles ella está presente y aunque no la he correspondido conforme ella quiere, no cabe duda que siempre doy lo mejor de mí, y busco nuestro bienestar.

Recordando mi vida, siento que muy pocas veces he dedicado unas palabras de gratitud y agradecimiento a un ser tan especial, hoy pienso en todos los esfuerzos que has hecho por mí, que gracias a mi inmadurez no he reconocido de la forma apropiada; nunca te he dicho cuanta es mi admiración por ti, siento que no he tenido mejor ejemplo y gracias a Dios por la fortuna de darme una madre tan ejemplar, emprendedora, tierna y fuerte. A tu lado soy una simple niña, una simple persona que siente que se puede comer el mundo, que piensa que los sueños son tan sencillos de cumplir, que por inmadurez no es consiente aún de la dificultad que trae la propia esencia de la vida, mi espíritu joven muchas veces me traiciona haciéndome pensar que a mí corta edad la vida es eterna, pero... gracias por ser mi polo a tierra y por no dejar de sorprenderme cada día con tus enseñanzas.

Tu sabiduría me alimenta y me da fuerzas para vivir y disfrutar de la vida, te pido perdón porque sé, que hay situaciones que quisieras que no hubiera vivido o me hubiera demorado en vivir, y lamento no escuchar muchos de los consejos que me has dado, eso me ha llevado a equivocarme y como “toda acción, tiene su reacción” debo ser responsable de mis actos; sin embargo, tu eres mi ángel y gracias por la fuerza que me das. Pienso que estas palabras más que una dedicatoria es un homenaje a la persona que se esforzó desde antes que naciera para darme lo mejor; por eso y mucho más está etapa de mi vida también es un triunfo tuyo.

Mariana, mi hija, eres la persona que transformo mi vida, a tu corta edad no sabes cuánto me has cambiado, no eres aun consiente de cuanto te amo, de cuantas cosas me has enseñado, me motivas a darte el mejor ejemplo y creo que ese es el mayor reto de mi vida. Quiero enseñarte tantas cosas, quiero mostrarte lo lindo que puede ser la vida siempre y cuando uno sepa vivirla, quiero vivir contigo cada etapa, estar a tu lado en tus triunfos y derrotas, saber guiarte ya que el fracaso al igual que la victoria es una etapa de la vida la cual tiene la ventaja que te puede impulsar a dar lo mejor de ti. Quiero que a medida que crezcas y descubras el mundo, y vivas las etapas propias de la infancia, la adolescencia y la adultez, sepas que tienes una mamá que da la vida por ti, que quiere aconsejarte aun cuando seas adolescente y sientas que el mundo lo tienes en tus manos y la mayoría de mis consejos no sigas.

Hoy soy tu mamá, compañera de travesuras y profesora “regañona” enseñándote los números y las vocales, mañana quiero ser la mejor mamá del mundo para ti, y tú mejor amiga, aquella primera opción para contarle tus cosas, desde las mínimas hasta las más grandes. Recuerda que por más difíciles que sean las situaciones que se presenten, como toda mamá siempre estaré a tu lado y siempre serás el

ángel que llego de sorpresa y transformo mi mundo, hoy estoy orgullosa porque comienzas a crecer, mañana estaré mil veces más orgullosa porque sé que puedes lograr todo lo que te propongas y estaré ahí para ver tus triunfos.

Los principios del ser humano no se negocian y los principios nacen desde la familia, ustedes dos son mi familia por la cual quiero dar lo mejor, ustedes son mis motores, las personas que me impulsa a continuar. El camino para llegar a obtener mi título fue difícil y largo, pero quiero que estén orgullosas y lo sientan como propio, por eso mi proyecto, mi grado y demás triunfos que vengan en mi vida serán dedicados a ustedes, gracias Dios por la familia con la que me bendices.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por la oportunidad que me da cada día de avanzar a cumplir mis sueños, a mi mamá que con su apoyo incondicional siempre está a mi lado ¡este logro también es de ella!, a mi hija porque con su dulzura y amor me motiva cada día a continuar.

Le doy gracias a mis maestros que siempre estuvieron dispuestos a compartir sus conocimientos, agradezco también a aquellas personas que me han formado en lo profesional y como persona, dándome una oportunidad de crecer e iniciar una nueva etapa de mi vida.

Finalmente, agradezco a mi orientador Aldo Dolmen, que con su sabiduría supo guiarme a la realización de este proyecto y me inspiro para ser mejor profesional e implementar mis conocimientos.



## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. DIAGNÓSTICO	29
1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	29
1.1.1 Reseña histórica	29
1.1.2 Actualidad de la empresa	30
1.2 ANÁLISIS LOCAL DEL SECTOR	30
1.3 ANÁLISIS PESTAL	50
1.4 AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	52
1.4.1 Diagnóstico de tec	53
1.4.2 Gestión de competencias	54
1.4.5 Gestión de operaciones	59
1.4.6 Equipo y edificio	61
1.4.7 Planeación estratégica y liderazgo.	62
1.4.8 Materiales	63
1.4.9 Métodos de trabajo enfocados al proceso	64
1.4.10 Gestión financiera	66
1.4.11 Gestión comercial	67
1.4.12 Gestión logística	69
1.4.13 Gestión administrativa	69
1.4.14 Gestión de la calidad	71
1.4.15 Empresas de familia	72
1.4.16 Resultado global	73
1.5 MATRIZ SAMOS	74
1.5.1 Identificación de factores internos	75
1.5.2 Identificación de factores externos	75
1.5.3 Factores críticos de éxito	76
1.5.4 Objetivo	76
1.5.5 Matriz de factores internos por objetivos	76
1.5.6 Matriz de factores internos por factores críticos de éxito	77
1.5.7 Matriz de factores externos por objetivos	78
1.5.8 Matriz de factores externos por factores críticos de éxito	79
1.6 RESUMEN – ANÁLISIS DE RESULTADOS	80
2. ESTUDIO TÉCNICO	84
2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS	84
2.2 MÉTODOS DE TRABAJO	87
2.2.1 Análisis de operaciones	87
2.2.2 Diagrama de flujo	88
2.2.3 Diagrama de operaciones	90
2.2.4 Diagrama del proceso	101

2.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	109
2.3.1 Factores que afectan la ejecución óptima de la producción	110
2.3.2 Suplementos	111
2.3.3 Evaluación de desempeño	114
2.3.4 Numero de ciclos	115
2.3.5 Tiempo estándar para el corte y confección de la chaqueta Ref. Bossi	116
2.3.6 Tiempo estándar para el corte y confección de la chaqueta Ref. Gomela	118
2.4 NÚMERO DE EMPLEADOS REQUERIDOS	120
2.4.1 Demanda diaria	120
2.4.2 Tiempo disponible	121
2.4.3 Requerimiento de mano de obra	121
2.5 MAQUINARIA Y EQUIPO	123
2.6 CAPACIDADES DEL PROYECTO	125
2.6.1 Capacidad instalada	125
2.6.2 Capacidad disponible	126
2.7 PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	128
2.7.1 Plan maestro de producción	128
2.7.2 Planeación agregada	129
2.8 PLAN DE REQUERIMIENTO DE MATERIAL	133
2.9 CADENA LOGÍSTICA, ESLABÓN: PROVEEDORES – ABASTECIMIENTO	135
2.9.1 Metodología para la selección y evaluación de proveedores	135
2.9.2 Proveedores del requerimiento: cuero	136
2.9.3 Proveedores de los demás requerimientos	141
2.10 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	144
2.11 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	152
2.11.1 Seguridad industrial	152
2.11.2 5 S's	157
2.12 ESTUDIO AMBIENTAL	162
2.12.1 Marco legal	162
2.12.2 Generación de residuos	162
2.12.3 Plan de manejo ambiental	163
2.13 COSTOS TÉCNICOS	164
3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	165
3.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	165
3.1.1 Misión	165
3.1.2 Visión	166
3.1.3 Valores	166
3.1.4 Políticas	167
3.1.5 Objetivos y metas	168
3.1.6 Planes de acción	168
3.1.7 Indicadores de gestión	170
3.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	170
3.2.1 Cultura organizacional	170
3.2.2 Organigrama.	177

3.2.3 Manual de funciones	177
3.2.4 Reclutamiento y selección de personal	179
3.2.5 Administración de salarios	180
3.3 LIQUIDACIÓN DE NÓMINA	187
3.3.1 Prestaciones sociales	187
3.3.2 Seguridad social	187
3.3.3 Aportes parafiscales	188
3.4 RESUMEN - ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO	190
3.4.1 Indicador económico	190
3.4.2 Inversión	190
3.4.3 Precio de venta propuesto	205
3.4.4 Estado de resultados	206
3.4.4 Flujo de caja	207
3.4.5 Indicadores financieros	207
4. CONCLUSIONES	210
5. RECOMENDACIONES	212
BIBLIOGRAFÍA	214
ANEXOS	217

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Variación de la exportación de cuero año 2014 – 2015	36
Tabla 2. Variación % anual de importaciones de cuero.	38
Tabla 3. Cantidad en millones de dólares de importaciones de cuero	39
Tabla 4. Importaciones de cuero por país de procedencia año 2015 en US\$CIF	40
Tabla 5. Valor FOB (miles de dólares) de exportaciones de prendas de vestir de piel de Colombia durante el año 2014, 2015 y 2016	46
Tabla 6. Miles de dólares (FOB) exportados a Estados Unidos prendas de vestir de piel	47
Tabla 7. Valor CIF (miles de dólares) de importaciones de prendas de vestir de piel durante el año 2014, 2015 y 2016	48
Tabla 8. Informe de balanza comercial (miles de dólares FOB)	49
Tabla 9. Diagnóstico tecnológico	53
Tabla 10. Diagnóstico de gestión de competencias	55
Tabla 11. Diagnóstico gestión humana	56
Tabla 12. Diagnóstico clima organizacional	58
Tabla 13. Diagnóstico gestión de operaciones	60
Tabla 14. Diagnóstico de equipo y edificio	61
Tabla 15. Diagnóstico planeación estratégica	62
Tabla 16. Diagnóstico gestión de materiales	64
Tabla 17. Resultado diagnóstico de los métodos de trabajo enfocados al proceso	65
Tabla 18. Resultado área: gestión financiera	66
Tabla 19. Diagnóstico gestión comercial	67
Tabla 20. Diagnóstico gestión logística	69
Tabla 21. Diagnóstico gestión administrativa	70
Tabla 22. Diagnóstico gestión de la calidad.	71
Tabla 23. Diagnóstico empresa familiar.	72
Tabla 24. Resultados autodiagnóstico empresarial	73
Tabla 25. Participación en ventas referencias de hombre	82
Tabla 26. Participación en ventas referencias de mujer	83
Tabla 27. Tiempo de las actividades del proceso de corte de la chaqueta Ref. Bossi	90
Tabla 28. Tiempo de las actividades del proceso de confección de la chaqueta Ref. Bossi	93
Tabla 29. Tiempo de las actividades del proceso de corte de la chaqueta Ref. Gomela	96
Tabla 30. Tiempo de las actividades del proceso de confección de la chaqueta Ref. Gomela	98
Tabla 31. Calificación de suplementos contantes	113
Tabla 32. Calificación de suplementos variables	113
Tabla 33. Calificación sistema Westinghouse	115

Tabla 34. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de corte de la chaqueta Ref. Bossi	116
Tabla 35. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de confección de la chaqueta Ref. Bossi	117
Tabla 36. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de corte de la bbchaqueta Ref. Gomela	118
Tabla 37. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de confección de la chaqueta Ref. Gomela	118
Tabla 38. Plan de producción anual Ref. Bossi	128
Tabla 39. Plan de producción mensual Ref. Bossi	129
Tabla 40. Plan de producción Ref. Gomela	129
Tabla 41. Plan de producción mensual Ref. Gomela	129
Tabla 42. Plan de producción del proceso de corte y confección para el 2017 (actual)	131
Tabla 43. Plan de producción del proceso de corte y confección para el 2017 (propuesto)	132
Tabla 44. Cantidad de requerimientos por unidad	133
Tabla 45. Proyección de requerimientos anuales para la chaqueta referencia Bossi	134
Tabla 46. Cantidad de requerimientos por unidad	135
Tabla 47. Proyección de requerimientos anuales para la chaqueta referencia Gomela	135
Tabla 48. Criterios y ponderación de los factores de calificación	138
Tabla 49. Criterios y ponderación de los factores de calificación	142
Tabla 50. Asignación de puntos para cada cargo	185
Tabla 51. Valoración salarial	186
Tabla 52. Diferencia entre salarios	186
Tabla 53. Proyección IPC	190
Tabla 54. Activos fijos	191
Tabla 55. Capital de trabajo actual	205
Tabla 56. Capital de trabajo propuesta	205
Tabla 57. Cargos diferidos	205
Tabla 58. Flujo de caja	207

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Identificación del sector de cuero por estructura arancelaria de la DIAN	32
Cuadro 2. Identificación del sector de cuero por código CIU	32
Cuadro 3. Identificación del sector de marroquinería sin tener en cuenta la categoría de prendas de vestir	42
Cuadro 4. Identificación del sector de marroquinería – prendas de vestir	43
Cuadro 5. Identificación del sector de marroquinería y prendas de vestir por código	43
Cuadro 6. Análisis PESTAL	50
Cuadro 7. Identificación de factores internos (Debilidades - Fortalezas)	75
Cuadro 8. Identificación de factores externo (Amenazas - Oportunidades)	76
Cuadro 9. Identificación de factores críticos de éxito FCE	76
Cuadro 10. Identificación de objetivos	76
Cuadro 11. Ficha técnica Ref. Bossi (Chaqueta caballero)	85
Cuadro 12. Ficha técnica Ref. Gomela (chaqueta mujer)	86
Cuadro 13. Símbolos utilizados en el diagrama de flujo	88
Cuadro 14. Símbolos utilizados en el diagrama de operaciones	90
Cuadro 15 Símbolos utilizados en el diagrama del proceso	101
Cuadro 16. Numero de ciclos	116
Cuadro 17. Días hábiles por año	120
Cuadro 18. Demanda diaria Ref. Bossi	121
Cuadro 19. Demanda diaria Ref. Gomela	121
Cuadro 20. Tiempo diario disponible	121
Cuadro 21. Requerimiento de cortadores	122
Cuadro 22. Requerimiento de operarios de producción	123
Cuadro 23. Tiempo de uso de máquina	124
Cuadro 24. Requerimiento de maquinaria	125
Cuadro 25. Datos utilizados en el cálculo de la capacidad instalada actual	126
Cuadro 26. Capacidad instalada hasta el 2021	126
Cuadro 27. Datos utilizados en el cálculo de la capacidad disponible	127
Cuadro 28. Factores que influyen en el cálculo de capacidad disponible	127
Cuadro 29. Capacidad disponible hasta el 2021	128
Cuadro 30. Datos para el plan 1: fuerza laboral variable con el método actual	130
Cuadro 31. Datos para el plan 1: fuerza laboral variable con el método actual	130
Cuadro 32. Ficha técnica proveedor 1 de cuero	137
Cuadro 33. Escala de calificación	139
Cuadro 34. Justificación escalada fijada para Calidad	139
Cuadro 35. Escala de calificación para la matriz de calificación de proveedores	140
Cuadro 36. Calificación absoluta de proveedores	141
Cuadro 37. Matriz relativa de calificación de proveedores – Calificación ponderada	141

Cuadro 38. Ficha técnica proveedor 1	142
Cuadro 39. Escala de calificación	143
Cuadro 40. Justificación escalada fijada para Calidad	143
Cuadro 41. Escala de calificación para la matriz de calificación de proveedores	143
Cuadro 42. Calificación absoluta de proveedores	144
Cuadro 43. Matriz relativa de calificación de proveedores – Calificación ponderada	144
Cuadro 44. Conversiones del diagrama de recorrido	146
Cuadro 45. Conversiones del diagrama de recorrido	151
Cuadro 46. Identificación de peligros	153
Cuadro 47. Evaluación del riesgo	153
Cuadro 48. Evaluación del riesgo	154
Cuadro 49. Cotización elementos de protección personal	155
Cuadro 50. Identificación de señales	156
Cuadro 51. Elementos necesarios de seguridad y salud en el trabajo	156
Cuadro 52. Clasificación	158
Cuadro 53. Organización	159
Cuadro 54. Antes y después de organizar	159
Cuadro 55. Antes y después de organizar	160
Cuadro 56. Marco legal ambiental	162
Cuadro 57. Utilización de materiales y salidas	162
Cuadro 58. Clasificación de residuos	163
Cuadro 59. Plan de manejo ambiental	163
Cuadro 60. Costo de requerimientos	164
Cuadro 61. Costo del material requerido producción 2017	164
Cuadro 62. Objetivos y metas	168
Cuadro 63. Planes de acción	169
Cuadro 64. Indicadores de gestión	170
Cuadro 65. Ficha Técnica del indicados: cumplimiento de pedidos	170
Cuadro 66. Factores de evaluación	181
Cuadro 67. Ponderación de factores	182
Cuadro 68. Grados de acuerdo con el factor	182
Cuadro 69. Escala de puntos	183
Cuadro 70 Manual de valoración	183
Cuadro 71. Liquidación de nómina	189
Cuadro 72. Costos materia prima actual	192
Cuadro 73. Costos materia prima propuesta	193
Cuadro 74. Mano de obra directa actual	194
Cuadro 75. Mano de obra directa propuesta	195
Cuadro 76. Costos indirectos de fabricación actuales	197
Cuadro 77. Costos indirectos de fabricación propuesta	197
Cuadro 78. Gastos administrativos actual (nómina)	198
Cuadro 79. Gastos administrativos propuesta (nómina)	199
Cuadro 80. Otros gastos administrativos actuales	201
Cuadro 81. Otros gastos administrativos propuesta	201

Cuadro 82. Gastos de ventas actual (nómina)	202
Cuadro 83. Gastos de ventas propuesta (nómina)	203
Cuadro 84. Otros gastos de ventas actuales y propuestos	204
Cuadro 85. Precio de venta referencia Bossi	206
Cuadro 86. Precio de venta referencia Gomela	206
Cuadro 87. Estado de resultados actual	206
Cuadro 88. Estado de resultados propuesto	207
Cuadro 89. TIR	208
Cuadro 89. Pagos actuales de nómina	223
Cuadro 90. Costo unitario del proceso	223
Cuadro 91. Resumen costos normales de mano de obra	224



## TABLA DE DIAGRAMAS

	<b>pág.</b>
Diagrama 1. Diagrama de flujo del corte y confección de una chaqueta de cuero	89
Diagrama 2. Diagrama de operaciones del proceso de corte de la chaqueta Ref Bossi	92
Diagrama 3. Diagrama de la operación del proceso de confección de la chaqueta Ref.Bossi	95
Diagrama 4. Diagrama de operaciones del proceso de corte de la chaqueta Ref. Gomela	97
Diagrama 5. Diagrama de operaciones del proceso de confección de la chaqueta Ref. Gomela	100
Diagrama 6. Diagrama de procesos de la chaqueta Ref. Bossi (Hombre)	102
Diagrama 7. Diagrama de procesos propuesto de la chaqueta Ref. Bossi (Hombre)	104
Diagrama 8. Diagrama de procesos de la chaqueta Ref. Gomela (Mujer)	106
Diagrama 9. Diagrama de procesos propuesto de la chaqueta Ref. Gomela (Mujer)	108
Diagrama 10. Requerimiento de materiales chaqueta Ref Bossi	133
Diagrama 11. Requerimiento de materiales chaqueta Ref Gomela	134
Diagrama 12. Proceso de selección de proveedores	136
Diagrama 13. Layout actual	147
Diagrama 14. Layout propuesto	151

## TABLA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Samos 1 - factores internos * objetivos	77
Ecuación 2. Samos 2 - factores internos * factores críticos de éxitos	78
Ecuación 3. Samos 3 - factores externos * objetivos	78
Ecuación 4. Samos 4 - factores externos * FCE	79
Ecuación 5. Disminución tiempo de corte (Propuesta)	105
Ecuación 6. Disminución tiempo de confección (Propuesta)	106
Ecuación 7. Disminución tiempo de corte (Propuesta)	109
Ecuación 8. Disminución tiempo de confección (Propuesta)	109
Ecuación 9. Tiempo estándar promedio del proceso de corte actual	119
Ecuación 10. Tiempo estándar promedio del proceso de confección actual	119
Ecuación 11. Tiempo estándar promedio del proceso de corte propuesto	119
Ecuación 12. Tiempo estándar promedio del proceso de confección propuesto	119
Ecuación 13. Número de empleados requeridos	120
Ecuación 14. Demanda diaria	120
Ecuación 15. Número de empleados requeridos proceso de corte (calculo actual)	122
Ecuación 16. Número de empleados requeridos proceso de corte (calculo propuesto)	122
Ecuación 17. Número de empleados requeridos proceso de confección (calculo actual)	123
Ecuación 18. Número de empleados requeridos proceso de confección (calculo propuesto)	123
Ecuación 19. Número de maquinaria requerida	124
Ecuación 20. Número de maquinaria requerida (calculo tiempo estándar actual)	124
Ecuación 21. Número de maquinaria requerida (calculo propuesto)	125
Ecuación 22. Capacidad instalada actual	126
Ecuación 23. Capacidad instalada propuesta	126
Ecuación 24. Capacidad disponible actual	127
Ecuación 25. Capacidad disponible propuesta	127
Ecuación 26. Recta salarial	186
Ecuación 11. Precio de venta	205
Ecuación 28. VPN	208
Ecuación 30. Costo del minuto de mano de obra de corte de la chaqueta Ref. Bossi (actual)	223
Ecuación 31. Costo del minuto de mano de obra de corte de la chaqueta Ref. Gomela (actual)	223
Ecuación 32. Costo del minuto de mano de obra de confección de la chaqueta Ref. Bossi (actual)	223
Ecuación 33. Costo del minuto de mano de obra de confección de la chaqueta Ref. Gomela (actual)	224

Ecuación 34. Costo del minuto de mano de obra de corte	224
Ecuación 35. Costo del minuto de mano de obra de confección	224
Ecuación 36. Número de operarios	224
Ecuación 37. Costo del tiempo normal	225
Ecuación 37. Distribución de puntos	259

## LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Variación % de la producción real del Sector Manufacturero y el Subsector cuero	33
Gráfico 2. Concentración nacional de curtiembres	34
Gráfico 3. Principales países destino de las exportaciones de cuero año 2014	35
Gráfico 4. Principales países destino de las exportaciones de cuero año 2015	35
Gráfico 5. Variación de la exportación de cuero año 2014 – 2015	37
Gráfico 6. Variación % anual de importaciones de cuero	38
Gráfico 7. Participación % de importaciones de cuero	39
Gráfico 8. % Participación de los países que importan cuero	40
Gráfico 9. Variación % año corrido de Producción, Ventas y Empleo de la Industria de Cuero	41
Gráfico 10. Variación % año corrido de Producción, Ventas y Empleo de la industria de Marroquinería	44
Gráfico 11. Variación % de la Producción CIIU 1400	45
Gráfico 12. Variación % exportaciones de prendas de vestir de piel	46
Gráfico 13. Porcentaje anual exportados a Estados Unidos de prendas de vestir de piel	47
Gráfico 14. Variación % importaciones de prendas de vestir de piel	48
Gráfico 15. Variación año corrido de personal ocupado por la industria manufacturera, según tipo de contrato y área funcional. Total, nacional. Enero - Febrero 2016 / 2015	49
Gráfico 16. Resultados del diagnóstico	74
Gráfico 17. Participación en ventas referencias de hombre	82
Gráfico 18. Participación en ventas referencias de mujer	83
Gráfico 19. Salarios Básicos	186
Gráfico 20. Flujo de caja	207

## LISTA DE IMÁGENES

	<b>pág.</b>
Imagen 1. Estructura simplificada de la cadena productiva del cuero	31
Imagen 2 Sistemas de suplementos por descanso porcentajes de los Tiempos Básicos	112
Imagen 3. Escala de calificación sistema Westinghouse	114
Imagen 4. Tabla de número de ciclos según método General	115
Imagen 5. Sitios cercanos de encuentro en caso de evacuación	157
Imagen 6. Área de corte	160
Imagen 7. Organigrama	177

## LISTA DE PLANOS

	<b>pág.</b>
Plano 1. Distribución en planta	145
Plano 2. Distribución en planta propuesta	149

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
ANEXO A Estudio de tiempos	217
ANEXO B Calculos del plan de producción	222
ANEXO C Ficha Técnica de proveedores de cuero	226
ANEXO D Ficha Técnica de proveedores de entretela guata ,cremalleras forro instrucciones de lavado, marquillas, talla y pegante	230
ANEXO E Tablas de evaluación de tiesgo GTC - 45	233
ANEXO F Cotizaciones de elementos de seguridad	236
ANEXO G Ficha Técnica de indicadores de gestión	240
ANEXO H Asignacion de puntos	253

## RESUMEN

La realización del proyecto fue un trabajo de campo donde se establecieron lazos de aprendizaje con la empresa; así pues, siempre se tuvo la colaboración y disposición de la propietaria y los empleados, quienes presentaron interés en conocer el avance del proyecto y entender las propuestas; también constituye un proyecto de vida para el autor quien hace parte de la empresa a través de un vínculo familiar, buscando así implementar sus conocimientos y contribuir en el fortalecimiento y desarrollo de la misma.

La propuesta de reestructuración técnico administrativa para la empresa Confecciones Baker C., cuya actividad principal es la confección de prendas de vestir en cuero, inició con la realización del diagnóstico del sector; identificando así, los aspectos relevantes en el sector del cuero (materia principal) y el sector de la confección y marroquinería, finalizando el capítulo con un análisis interno. En segunda instancia se realizó el estudio técnico, donde se identificaron las capacidades de producción y los requerimientos de maquinaria y recurso humano, llegando así a la consolidación de un plan de producción y de requerimiento de material.

Con el fin de darle continuidad al proyecto, se realizó un estudio administrativo, el cual permitió establecer la estructura interna necesaria para lograr un adecuado desempeño a nivel empresarial, en donde se tuvo en cuenta el capital humano como recurso importante. Finalmente se desarrolló un resumen financiero con el fin de identificar la viabilidad de la propuesta, calculando así la Tasa Interna de Oportunidad (23%), el Valor Presente Neto (\$14.145.111) y la Tasa Interna de Retorno (37%).

### Palabras claves

- Logística
- Eficiencia
- Eficacia
- Productividad
- Planeación
- Estrategia
- Proveedor
- Aprovisionamiento
- Inventario
- Manufactura
- Distribución
- Cliente
- Indicador



## INTRODUCCIÓN

La mayoría de empresas en Colombia son pequeñas y medianas empresas, las cuales según la Encuesta Anual Manufacturera representan el 96.4% de los establecimientos, aproximadamente el 63% de los empleos, el 45% de la producción manufacturera, el 40% de los salarios y el 37% del valor agregado<sup>1</sup>; sin embargo, según un estudio realizado por la Universidad de Múnich solo el 50% de las pequeñas y medianas empresas en Colombia sobreviven el primero año y solo el 20% sobreviven el tercer año.

Confecciones Baker C, nace del ingenio de la propietaria Dora Castillo, quien comenzó a trabajar con el cuero a la edad de 16 años. Su primer trabajo fue en la empresa Amazona cuyo dueño era un señor de origen alemán, en esa empresa aprendió técnicas que le permitieron después de 14 años retirarse para crear su propia empresa. Es así como, con 30 años de edad, con el gusto de trabajar en el arte que había aprendido y con la necesidad de una actividad económica para su sustento, comienza un taller de confecciones por su cuenta con una sola máquina plana, en el barrio Eduardo Santos de la ciudad de Bogotá D.C. Debido a la calidad de su trabajo se fue dando a conocer en el gremio y llegó a confeccionarle a empresas como Mesa C, Cuerorama y Troya, para quienes desempeñó funciones de satélite durante 8 años. Con el éxito de sus productos y los grandes pedidos, vio la necesidad de ampliar su negocio y de constituirse como empresa, el (2) de octubre de 1987 la certifica ante la Cámara de Comercio de Bogotá bajo la razón social de “Confecciones Baker C” cuya actividad principal es la fabricación de prendas de vestir de piel.

La señora Dora Castillo toma la decisión de trasladarse a un lugar más amplio en el barrio Teusaquillo donde creció tanto, que llegó a tener 50 empleados y tener ventas mensuales de más de 100 millones de pesos. Desafortunadamente Confecciones Baker C fue víctima de ladrones quienes irrumpieron en las instalaciones y robaron a los clientes, empleados, inventario de: materia prima, producto en proceso y producto terminado, además de la maquinaria. Este robo dejó a la propietaria de la empresa debiendo aproximadamente 500 millones de pesos. No obstante la propietaria no se resignó y encontró la forma de trabajar y pagar sus deudas, vendiendo parte del patrimonio y trabajando con 2 máquinas; como la bodega en el barrio Teusaquillo era amplia su costo de arrendamiento era elevado, así que, se toma la decisión de mudar la fábrica al barrio Galerías a un lugar más pequeño y económico. En la actualidad es una empresa que cuenta con 8 empleados y sus activos fijos son inferiores a 501 salarios mínimos legales vigentes, estas variables la clasifican como una microempresa en la economía colombiana, aunque Confecciones Baker C es una empresa que ha perdurado en el mercado por 18

---

<sup>1</sup> BUSINESSCOL. Sección PYMES. [En línea]. [Consultado el 31/10/2016]. Disponible en: <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/>

años presenta grandes problemas en su estructura, lo cual ha perjudicado su crecimiento y reconocimiento.

En la actualidad se ve afectada por factores externos como lo son: la entrada al país de productos sustitutos a un bajo costo y la situación de las curtiembres (principales proveedores), las cuales están atravesando por un momento difícil debido a que el gobierno ha decidido establecer controles en los procesos de estas empresa, con el fin de mitigar su impacto ambiental; sin embargo, la posición del gremio es que la inversión es muy alta y no pueden producir pieles bajo las condiciones que se están planteando, lo cual afecta directamente a empresas como Confecciones Baker C, ya que no se pueden proveer de materia prima.

El área de mayor importancia en la empresa es el área productiva y es la que presenta mayores dificultades, Confecciones Baker C maneja dos estrategias de producción, la primera sobre pedido, cuyo principal problema es la demora en la entrega de los pedidos al cliente, lo cual se debe a que no realiza una planeación de la producción y tampoco de materia prima e insumos, no hace una evaluación de proveedores y los que maneja en la actualidad son producto de una relación de largo tiempo, pero estos están incumpliendo en la fecha de entrega de pedido lo cual demora la entrega de producto terminado a los clientes de Confecciones Baker C; la segunda estrategia de producción que maneja la empresa está orientada al mercado, donde se produce para surtir los puntos de venta; sin embargo, esto ha generado un aumento de producto terminado que no tiene una alta rotación y falta de existencia de productos que se requieren en los puntos de venta, esto se debe a no llevar un control riguroso de ventas identificando las referencia de mayor acogida entre los clientes. Para dar una solución a los problemas descritos anteriormente se desarrolla un estudio técnico, donde se propone a la empresa una mejora en la dinámica de sus procesos, analizando los procesos productivos, el tiempo implementado para llevarlos a cabo, la distribución de planta y recorridos que realiza el material, con el fin de eliminar los movimientos innecesarios, seguido al estudio de tiempos y movimientos se analiza el requerimiento de mano de obra y maquinaria necesaria, para analizar la capacidad de la empresa lo que permite definir un plan de producción y un plan de requerimiento de materiales; ya identificados los materiales necesarios se realiza una evaluación de proveedores de acuerdo a criterios que son importantes para la empresa, se realiza un análisis de seguridad y salud en el trabajo para finalizar con el estudio de costos.

En el área administrativa la empresa no ha determinado una planeación estratégica y una estructura organizacional, lo cual influye sobre la comunicación entre los funcionarios y las diferentes áreas de la empresa; sin embargo, el principal problema es la inadecuada gestión del recurso humano, la empresa no define contratos laborales y paga los salarios de acuerdo con lo que produzca cada operario, para el caso de los vendedores se paga por días laborados. En el desarrollo de capítulo administrativo luego de establecer la planeación estratégica y una estructura organizacional alineada con dicha planeación, se establece una estructura salarial

de acuerdo con las funciones, habilidades, responsabilidades y riesgos de cada cargo; las variables mencionadas se encuentran identificadas en los manuales de funciones elaborados para cada cargo.

Previo al desarrollo de los capítulos técnico y administrativo se realiza un capítulo de diagnóstico, en el cual se describe el sector al que pertenece, los factores externos que influyen sobre la empresa y su situación actual; el desarrollo de cada uno de los capítulos se realiza a través de una investigación descriptiva, donde se analizaron factores que influyen en el desarrollo de cada uno de los temas y capítulos desarrollados, la mayor limitación que se presentó fue la disponibilidad de tiempo, principalmente cuando el desarrollo del tema era de mayor compromiso, por ejemplo: en el desarrollo del estudio técnico donde la principal fuente de información es el trabajo director en la empresa, principalmente en el área de producción; sin embargo, pese a las limitaciones presentadas el proyecto en general es una gran motivación debido al potencial que tiene como empresa y su influencia sobre la economía colombiana igual que muchas pequeñas y medianas empresas.

Empresas en Perú como: PEPSI, RIPLEY PERÚ, SOLVIN S.A.C han realizado reingenierías de los procesos logísticos, obteniendo aumento de su productividad, mejor posicionamientos y mayores ganancias.<sup>2</sup> AVIANCA como empresa colombiana fue vendida al empresario brasileño Germán Efromovich quien se le midió a rescatarla. Este empresario saco a Avianca del oscuro túnel donde se encontraba en el 2006, aplicando una reingeniería debido a que inmediatamente fue comprada, esta sufrió cambios radicales en todos los procesos, tuvo una reestructuración de cada uno de sus eslabones, con el propósito de sacarla de la quiebra en la que se encontraba.<sup>3</sup>

En conclusión, si una reestructuración o una reingeniería pueden impactar tan positivamente a empresas grandes y posicionadas, puede ayudar a que las PYMES colombianas como Confecciones Baker C sean competitivas y aumenten su crecimiento, abarcando una mayor participación en el mercado.

El Objetivo General del proyecto es realizar una propuesta de reestructuración técnica administrativa de Confecciones Baker C, para dar cumplimiento a dicho objetivo es necesario, elaborar un diagnóstico donde se analice la situación del sector enfocado al cuero y la marroquinería, y finalizar con un análisis interno de la situación actual de la empresa.

---

<sup>2</sup> MITACC, Andrea. Ejemplo de empresas en Perú que aplicaron la reingeniería de procesos. [En línea]. 16/05/2013. [Consultado el 12/02/2016]. Disponible en:

<sup>3</sup> MtzMarch. Caso Avianca Reingeniería. [En línea]. 03/2012. [Consultado el 12/02/2016]. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Caso-Avianca-Reingenieria/3726132.html>

Se continua con la elaboración de un estudio técnico basado en la selección de dos referencias de producto, con las cuales se analiza el proceso productivo y se identifican falencias y oportunidades de mejora.

Finalmente se elabora un estudio administrativo para proporcionar una herramienta a Confecciones Baker C que la orienten a llevar una adecuada administración.

## 1. DIAGNÓSTICO

En este capítulo se realiza el diagnóstico correspondiente a la empresa Confecciones Baker C; como su principal materia prima son las pieles de cuero, se inicia analizando el comportamiento del sector de cueros, enfocado en pieles y en la fabricación de prendas de vestir de piel, seguido de una descripción de las diferentes áreas de la empresa, apoyando este análisis en la herramienta de la Cámara de Comercio de Bogotá el Diagnóstico Empresarial. Se recopiló y analizó información de fuentes como el DANE, PROCOLOMBIA, El Espectador, Ministerio de Trabajo, la asociación colombiana de industriales de calzado, el cuero y sus manufacturas (ACICAM) y la asociación colombiana de empresarios de los subproductos de la ganadería (ACESGAN).

### 1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Confecciones Baker C es una empresa que lleva 18 años en el mercado nacional, constituida como persona natural del régimen simplificado, su actividad principal está registrada con el código CIU 1420 fabricación de artículos de piel (CIU Revisión 4), la empresa cuenta con una administración empírica que ha buscado sobrevivir a pesar de las dificultades que se le han presentado y ha enfocado sus esfuerzos a aumentar su participación en el mercado.

**1.1.1 Reseña histórica.** Confecciones Baker C nace del ingenio de la propietaria Dora Castillo, quien comenzó a trabajar con el cuero a la edad de 16 años. Su primer trabajo fue en la empresa Amazonas cuyo dueño era un señor de origen alemán, en esa empresa aprendió técnicas que le permitieron después de 14 años retirarse para crear su propia empresa. Es así, como con 30 años de edad, con el gusto de trabajar en el arte que había aprendido y con la necesidad de una actividad económica para su sustento, comienza un taller de confecciones por su cuenta con una sola máquina plana, en el barrio Eduardo Santos de la ciudad de Bogotá D.C. Debido a la calidad de su trabajo se fue dando a conocer en el gremio y llegó a confeccionarle a empresas como Mesa C, Cuerorama y Troya, para quienes desempeño funciones de satélite durante 8 años. Con el éxito de sus productos y los grandes pedidos, vio la necesidad de ampliar su negocio y de constituirse como empresa, el dos (2) de octubre de 1987 se registra ante la Cámara de Comercio de Bogotá bajo la razón social de “Confecciones Baker C” cuya actividad principal es la fabricación de prendas de vestir de piel.

La señora Dora Castillo toma la decisión de trasladarse a un lugar más amplio en el barrio Teusaquillo donde creció tanto, que llegó a tener 50 empleados y tener ventas mensuales de más de 100 millones de pesos. Desafortunadamente Confecciones Baker C fue víctima de ladrones quienes irrumpieron en las instalaciones y robaron a los clientes y empleados, además maquinaria, inventario de: materia prima, producto en proceso y producto terminado. Este robo dejó a la propietaria debiendo 500 millones de pesos; no obstante, no se resignó y encontró la forma de trabajar y

pagar sus deudas, vendiendo parte del patrimonio y trabajando con dos (2) máquinas; como la bodega en el barrio Teusaquillo era amplia su costo de arrendamiento era elevado, así que, se toma la decisión de mudar la fábrica al barrio Galerías a un lugar más pequeño y económico; donde viene operando desde el año 2000.

**1.1.2 Actualidad de la empresa.** La empresa tiene ocho (6) empleados entre vendedores, planta y administrativos. La fábrica de producción está ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, localidad de Teusaquillo, barrio Galerías, en este lugar existe atención a clientes, principalmente mayoristas, cuenta con dos puntos de venta, el primero funciona hace trece años (13) años y está ubicado en el barrio Ricaurte específicamente en San Andresito de San José, en este almacén solo se vende ropa de cuero sobre medidas o la que se encuentra en exhibición, el otro punto de venta está ubicado en la Galería Artesanal de Colombia costado izquierdo del Museo del Oro, este almacén lleva cinco (5) años y vende la línea de ropa y marroquinería; además Confecciones Baker C participa en ferias de fondos de empleados de empresas como PAVCO, HOMECENTER (Sodimac), Club el Nogal, Fondo UNIANDES y Foto Japón.

## **1.2 ANÁLISIS LOCAL DEL SECTOR**

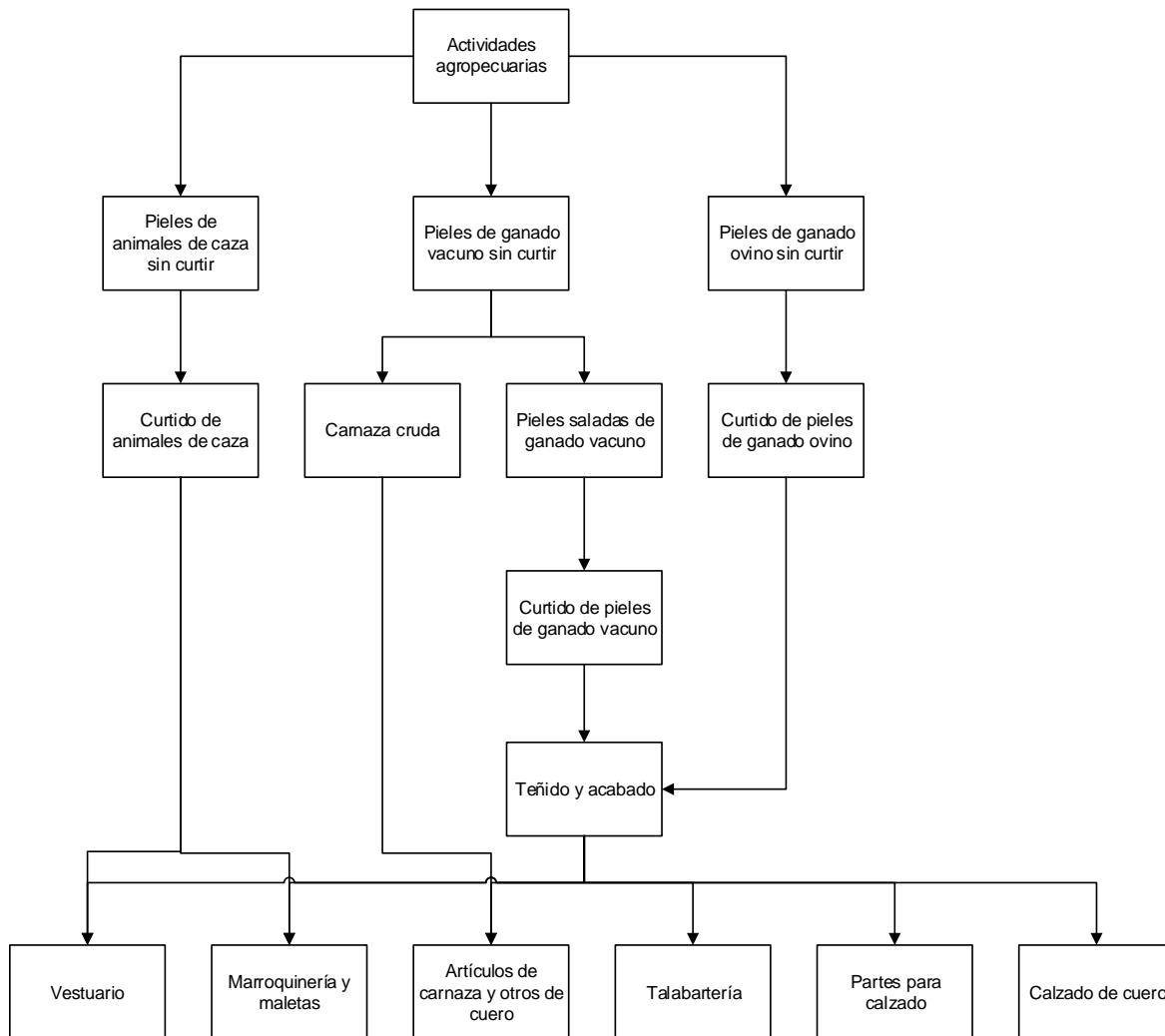
El sector de talla mundial al que pertenece Confecciones Baker C, es el de cueros; este sector se divide en tres subsectores que son: cueros (pertenecen las empresas dedicadas a la preparación y teñido de pieles), calzado, y marroquinería. Para el análisis de Confecciones Baker C, se tiene en cuenta el primer subsector: cuero, ya que las empresas que pertenecen a este grupo son proveedores; y el último subsector: marroquinería y prendas de vestir, debido a que el objeto principal de Confecciones Baker C es la fabricación de prendas de vestir y esta actividad se encuentra dentro de dicho subsector.

**1.2.1 Subsector – Cuero.** El sector de cuero en Colombia, está conformado por las empresas que se dedican a curtir, comercializar, importar y exportar los diferentes tipos de pieles, resultado de actividades agropecuarias, teniendo en cuenta animales bovinos, ovinos o de caza. En este sector también se vincula la comercialización de animales vivos, vendidos a los mataderos, los cuales se encargan de separar la piel para finalmente comercializarla en dos estados: cuero crudo (con pelo o grasas del animal) y cuero salado (con el proceso de deshidratación).

En la Imagen 1 se identifican las clases de pieles producto de actividades agropecuarias, las cuales pasan por el proceso de curtido en el cual se limpia la piel y se hace un tratamiento con agentes químicos, con la finalidad de otorgar resistencia y suavidad que le permita ser trabajado en los distintos grupos en los cuales se utiliza el cuero como materia prima; estos grupos se dividen en: vestuario,

marroquinería y maletas, artículos de carnaza, talabartería, partes para calzado y calzado de cuero.

Imagen 1. Estructura simplificada de la cadena productiva del cuero



Fuente: Cuero, calzado e industria marroquinera [En línea]. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Cueros.pdf>

En el Cuadro 1 se ve la estructura arancelaria según la DIAN, en la cual el sector está identificado en la sección VIII, capítulo 41, dividiéndose en 11 secciones, y en el Cuadro 2 se encuentra la identificación del sector respecto al código CIIU.

Cuadro 1. Identificación del sector de cuero por estructura arancelaria de la DIAN

<b>Sección</b>	VIII	Pieles, cueros, peletería y manufacturas de estas materias; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
<b>Capítulo</b>	41	Pieles (excepto la peletería) y cueros
<b>Código</b>	4101	Cueros y pieles en bruto, de bovino (incluido el búfalo) o de equino (frescos o salados, secos, encalados, piquelados o conservados de otro modo, pero sin curtir, apergaminar ni preparar de otra forma), incluso depilados o divididos.
<b>Código</b>	4102	Cueros y pieles en bruto, de ovino (frescos o salados, secos, encalados, piquelados o conservados de otro modo, pero sin curtir, apergaminar ni preparar de otra forma), incluso depilados o divididos.
<b>Código</b>	4103	Los demás cueros y pieles en bruto (secos o salados, secos, encalados, piquelados o conservados de otro modo, pero sin curtir, apergaminar ni preparar de otra forma), incluso depilados o divididos.
<b>Código</b>	4104	Cueros y pieles curtidos o "crust", de bovino (incluido el búfalo) o de equino, depilados, incluso divididos, pero sin otra preparación.
<b>Código</b>	4105	Pieles curtidas o "crust", de ovino, depiladas, incluso divididas, pero sin otra preparación.
<b>Código</b>	4106	Cueros y pieles depilados de los demás animales y pieles de animales sin pelo, curtidos o "crust", incluso divididos, pero sin otra preparación.
<b>Código</b>	4107	Cueros preparados y después del curtido o del secado y cueros y pieles apergaminados, de bovino (incluido el búfalo) o equino, depilados, incluso divididos, excepto los de la partida 41.14.
<b>Código</b>	4112	Cueros preparados después del curtido o del secado y cueros y pieles apergaminados, de ovino, depilados, incluso divididos, excepto los de la partida 41.14.
<b>Código</b>	4113	Cueros preparados después del curtido o del secado y cueros y pieles apergaminados, de los demás animales, depilados, y cueros preparados después del curtido y cueros y pieles apergaminados, de animales sin pelo, incluso divididos, excepto los de la partida 41.14.
<b>Código</b>	4114	Cueros y pieles agamuzados (incluido el agamuzado combinado al aceite); cueros y pieles charolados y sus imitaciones de cueros o pieles chapados; cuero y pieles metalizados.
<b>Código</b>	4115	Cuero regenerado a base de cuero o fibras de cuero, en placas, hojas o tiras, incluso enrolladas; recortes y demás desperdicios de cuero o piel, preparados, o de cuero regenerado, no utilizables para la fabricación de manufacturas de cuero; aserrín, polvo y harina de cuero.

Fuente: DIAN. "Consulta por estructura arancelaria". [En línea]. [Consultado el 29/04/2016]. Disponible en: <http://muisca.gov.co/WebArancel/>

Cuadro 2. Identificación del sector de cuero por código CIU

<b>Código CIU</b>	<b>Descripción</b>
1511	<p>Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles.</p> <p><b>INCLUYE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El recurtido y teñido de pieles finas, cueros y pieles sin depilar, incluye las operaciones tales como: descarnadura (extracción de grasa y tejidos subcutáneos), raspado (igualar la piel por proceso de cepillado del lado de la carne), curtido, recurtido, engrase, blanqueado, esquilado (corte), depilado y teñido de pieles y cueros con pelo.</li> <li>• La producción de cueros curtidos (cueros imputrescibles) y adobados o recurtidos (cueros con procesos más allá del curtido con excepción del engrasado); el curtido puede ser vegetal, mineral o químico al cromo.</li> <li>• La producción de cueros curtidos (cueros imputrescibles) y adobados o recurtidos (cueros con procesos más allá del curtido con excepción del engrasado); el curtido puede ser vegetal, mineral o químico al cromo.</li> <li>• La fabricación de cueros gamuzados, apergaminados, charolados, metalizados, grabados.</li> <li>• La fabricación de cueros regenerados.</li> </ul>

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. "Descripción actividades económicas (Código CIU)". [En línea]. [Consultado el 29/04/2016]. Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>



**1.2.1.1 Producción real de cuero.** Con el fin de identificar la producción real de cuero en Colombia, se utilizó la información suministrada por la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, de la cual se toman los datos únicamente de la industria identificada mediante el código CIIU 1511 cuya descripción corresponde al curtido y recurtido de cueros, recurtido y teñido de pieles.

La oferta de pieles nacionales no es constante, ya que esta varía de acuerdo a la evolución de los hatos y la cantidad de cabezas de ganado sacrificado. En los últimos seis meses la producción ha disminuido considerablemente terminando el año 2015 con una variación porcentual negativa de 10,3% y según la última Encuesta Anual Manufacturera del DANE, publicada el 14 de marzo del 2016, para el primer mes del 2016 la producción de pieles tuvo una variación negativa de 14,4%, muy significativa comparada con la variación total del sector manufacturero que es de 1,7%,

El curtido de cueros en Colombia creció en los meses de marzo y abril del 2015 como se puede ver en el Gráfico 1., sin embargo, hasta la actualidad la producción de cueros viene pasando un tiempo difícil, ya que cada mes baja más la oferta de cueros curtidos nacionales, afectando no solo la economía del sector, sino afectando a los demás sectores que utilizan el cuero como materia prima.

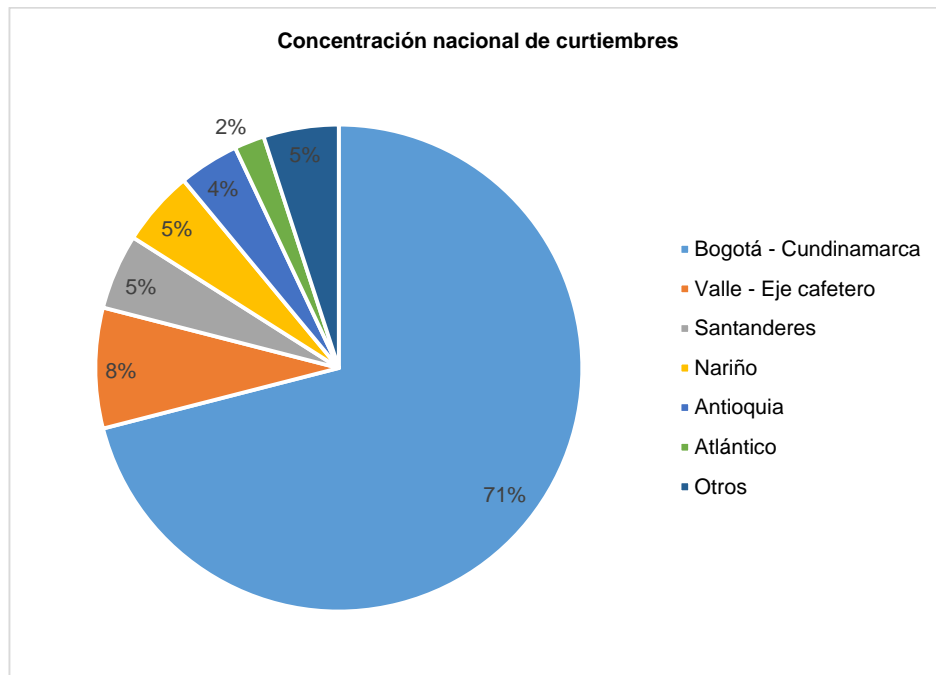
Gráfico 1. Variación % de la producción real del Sector Manufacturero y el Subsector cuero



Fuente: DANE. Encuesta Mensual Manufacturera. [En línea]. [Consultado el 12/04/2016]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/esp/construccion-en-industria/industria/muestra-mensual-manufacturera-mmm/112-boletines/industria/2768-muestra-mensual-manufacturera-mmm>

El Gráfico 2., muestra que la mayoría de las empresas que curten las pieles se encuentran ubicadas en la ciudad de Bogotá, representando una ventaja para empresas como Confecciones Baker C, que utilizan la piel de animales bovinos como materia prima, ya que esto permite tener mayor cantidad de oferta y diversidad de cueros en cuanto a: precio, textura, color y calibre.

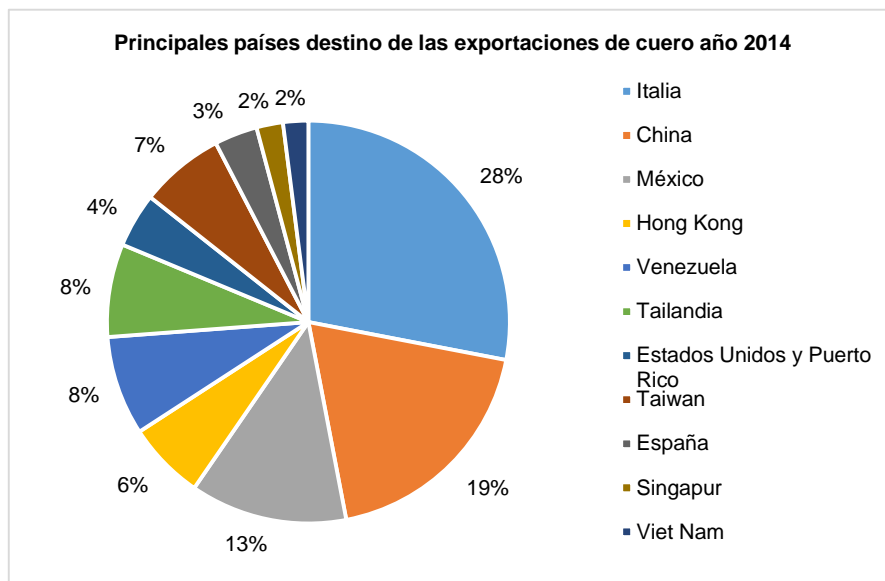
Gráfico 2. Concentración nacional de curtiembres



Fuente: Programa de Transformación Productiva (PTP). Plan de negocios del Sector de Cuero, Calzado y Marroquinería: Una respuesta para la transformación productiva. [En línea]. [Consultado el 28/04/2016]. Disponible en: [https://www.ptp.com.co/documentos/PLAN%20DE%20NEGOCIOS%20CUERO%20CALZADO%20Y%20MARROQUINER%C3%8DA\\_VF.pdf](https://www.ptp.com.co/documentos/PLAN%20DE%20NEGOCIOS%20CUERO%20CALZADO%20Y%20MARROQUINER%C3%8DA_VF.pdf)

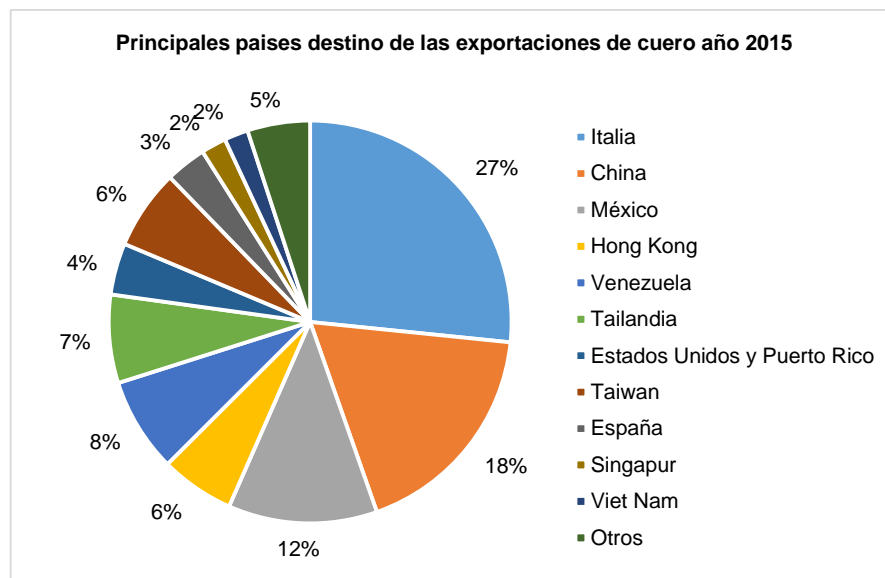
**1.2.1.2 Exportación de cuero.** En el Gráfico. 3 observan los principales países a los que Colombia exporta pieles curtidas, siendo el principal Italia con una participación de 28% del total de las exportaciones del año 2014, seguido de China, México y Hong Kong. En el Gráfico. 4 se ve que Italia sigue siendo el principal país al que se le exporta con una participación para el año 2015 de 27% del total de las exportaciones.

Gráfico 3. Principales países destino de las exportaciones de cuero año 2014



Fuente: ACICAM. Informe de exportaciones. [En línea]. 12/2014. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://www.acicam.org/informe-de-exportaciones>

Gráfico 4. Principales países destino de las exportaciones de cuero año 2015



Fuente: ACICAM. Informe de exportaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://www.acicam.org/informe-de-exportaciones>

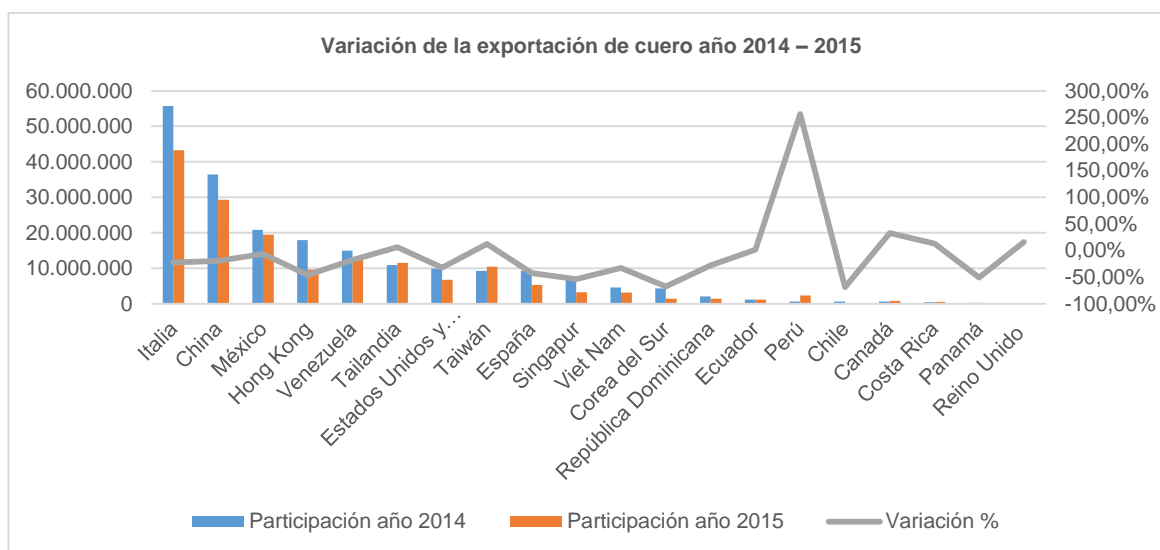
Al analizar la variación porcentual respecto a las exportaciones de cuero, se presenta una disminución de 22,30% del año 2015 respecto al 2014, la variación negativa es tendencia en la mayoría de países a los que se exporta cuero crudo y cuero wet blue, solo se presentó un aumento en Tailandia, Ecuador, Perú, Canadá, Costa Rica y Reino Unido. Perú es el país que mayor variación positiva tiene, indicando que las exportaciones de cuero crudo y cuero wet blue, aumentaron un 256,37%, al pasar de 666,676 millones de dólares del 2014 a 2,375,846 millones de dólares en el 2015. La Tabla 1., muestra la variación del año 2015 respecto al año 2014 de los principales países a los que Colombia exporta cuero crudo y wet blue. (Ver. Gráfico 5)

Tabla 1. Variación de la exportación de cuero año 2014 – 2015

<b>País destino</b>	<b>Participación año 2014</b>	<b>Participación año 2015</b>	<b>Variación %</b>
Italia	55,747,508	43,317,407	-22.30%
China	36,394,828	29,310,956	-19.46%
México	20,807,858	19,487,080	-6.35%
Hong Kong	17,917,589	9,660,107	-46.09%
Venezuela	14,946,161	12,322,919	-17.55%
Tailandia	10,874,335	11,542,582	6.15%
Estados Unidos y Puerto Rico	9,956,253	6,746,035	-32.24%
Taiwán	9,293,059	10,442,054	12.36%
España	9,284,382	5,341,531	-42.47%
Singapur	7,051,202	3,283,951	-53.43%
Viet Nam	4,625,868	3,126,778	-32.41%
Corea del Sur	4,351,599	1,408,341	-67.64%
República Dominicana	2,043,457	1,475,277	-27.80%
Ecuador	1,192,542	1,209,751	1.44%
Perú	666,676	2,375,846	256.37%
Chile	637,715	199,853	-68.66%
Canadá	617,629	820,724	32.88%
Costa Rica	473,146	534,609	12.99%
Panamá	272,627	133,737	-50.95%
Reino Unido	22,949	26,676	16.24%
<b>Total</b>	<b>207,177,383</b>	<b>162,766,214</b>	<b>-21.44%</b>

Fuente: ACICAM. Informe de exportaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://www.acicam.org/informe-de-exportaciones>

Gráfico 5. Variación de la exportación de cuero año 2014 – 2015



Fuente: ACICAM. Informe de exportaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://www.acicam.org/informe-de-exportaciones>

La variación negativa de las exportaciones en la mayoría de países según el gremio de los cueros, representado por la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, Cuero y sus Manufacturas (Acicam), está influenciada por el decreto 2469 del 7 de noviembre de 2013, el cual condiciona las exportaciones de cuero crudo y wet blue del país, y solo beneficia aproximadamente a 13 empresas que se encuentran en el “Plan Vallejo”; sin embargo la Asociación Colombiana de Empresarios de los Subproductos de la Ganadería (Acesgán) afirma que la situación actual es una consecuencia que está viviendo el país hace varios años, con la entrada de manufacturas de China, las cuales entran a muy bajos costos, cerca del 24% de las importación, entrar a precios inferiores de un dólar, para Acesgán no existe la escases de cuero nacional, lo que no hay es capital de trabajo, la capacidad instalada está, pero debido a la crisis, muy pocas empresas tiene capital para pagar las pieles, a esto se le suma que no le dan crédito en los bancos, y en su momento esto generó carteras de 180 días<sup>4</sup> en las curtiembres, y los empresarios se vieron obligados a abrir el mercado para las pieles en el extranjero, sin embargo en la actualidad el panorama es difícil, ya que el gremio afirma que no existe demanda en el extranjero y mucho menos a nivel nacional, debido al alza del dólar, lo que ha generado que los stock de inventarios aumenten.

<sup>4</sup> EL ESPECTADOR. “Restricción a exportaciones ha generado muchas distorsiones”: productores de cuero crudo. [En línea]. 5/8/2015. [Consultado el 27/03/2016]. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/economia/restriccion-exportaciones-ha-generado-muchas-distorsion-articulo-577327>

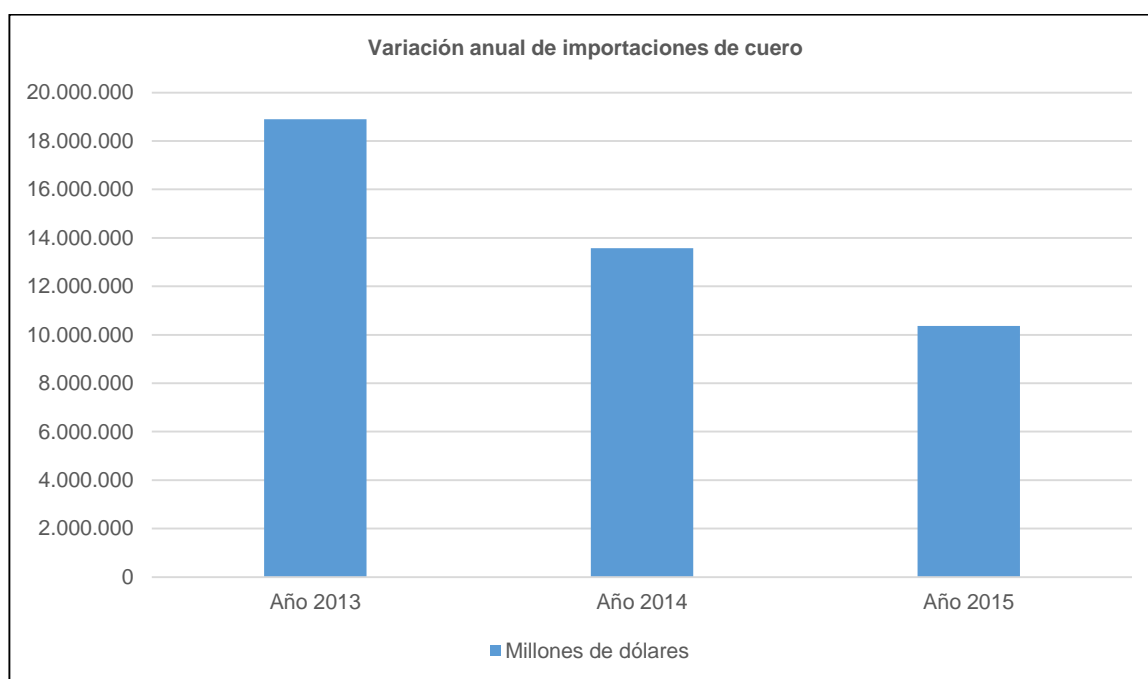
**1.2.1.3 Importaciones de cuero.** Las importaciones de cuero son muy bajas comparado con las exportaciones, los últimos tres años ha disminuido en porcentajes superiores al 20% (Ver Tabla 2). El Gráfico 6, muestra en términos de millones de dólares la disminución de importaciones en los últimos tres (3) años.

Tabla 2. Variación % anual de importaciones de cuero.

Año 2013	Año 2014 Millones de dólares	Variación % 2013 – 2014	Año 2015 Millones de dólares	Variación % 2014 – 2015
18,899,805	13,571,223	-28,19%	10,362,901	-23,64%

Fuente: Informe de importaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://acicam.org/informe-de-importaciones>

Gráfico 6. Variación % anual de importaciones de cuero



Fuente: Informe de importaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://acicam.org/informe-de-importaciones>

En la Tabla 3, se identifican las categorías según códigos de la nandina correspondiente (nomenclatura arancelaria) y Gráfico 7, muestra la participación porcentual de cada nandina respecto al total de importaciones del año 2015.

Tabla 3. Cantidad en millones de dólares de importaciones de cuero

Nandina	Descripción	Año 2015
4104410000	Cueros y pieles curtidos o "crust", de bovino (incluido el búfalo) o de equino, en estado seco ("crust").	1,752,668
4107120000	Cueros y pieles enteros, divididos con la flor, de bovino (incluido el búfalo) o equino, depilados.	1,582,924
4107920000	Los demás cueros preparados después del curtido o secado y cueros y pieles apergaminados, incluidas las hojas, de bovino (incluido el búfalo) o equino, depilados.	1,482,590
4104490000	Los demás cueros y pieles, de bovino (incluido el búfalo) o de equino, en estado seco ("crust").	1,053,657
4104110000	Cueros y pieles, curtidos, de bovino (incluido el búfalo) o de equino, en estado húmedo (incluido el "wet blue") con plena flor sin dividir y dividido con la flor.	983,165
Otras subpatidas		3,507,897
<b>Tota!</b>		<b>10,362,901</b>

Fuente: Informe de importaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://acicam.org/informe-de-importaciones>

Gráfico 7. Participación % de importaciones de cuero



Fuente: Informe de importaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://acicam.org/informe-de-importaciones>

En la Tabla 4, se revela que los principales países que importan a Colombia son: Chile el cual tiene la mayor participación con un 28%, seguido de Brasil, Italia, Estados Unidos y Puerto Rico, y Uruguay (Ver Gráfico 8).

Tabla 4. Importaciones de cuero por país de procedencia año 2015 en US\$CIF

País	2015
Chile	2,875,746
Brasil	2,011,484
Italia	1,231,093
Estados Unidos y Puerto Rico	943,637
Uruguay	913,362
Otros Paisas	2,387,579
<b>Total</b>	<b>10,362,901</b>

Fuente: Informe de importaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 12/04/2016]. Disponible en: <http://acicam.org/informe-de-importaciones>

Gráfico 8. % Participación de los países que importan cuero



Fuente: Informe de importaciones. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 12/04/2016]. Disponible en: <http://acicam.org/informe-de-importaciones>

Finalmente, las zonas del país que reciben estas importaciones son: Bogotá D.C, Valle del Cauca, Atlántico, Antioquia y Norte de Santander.

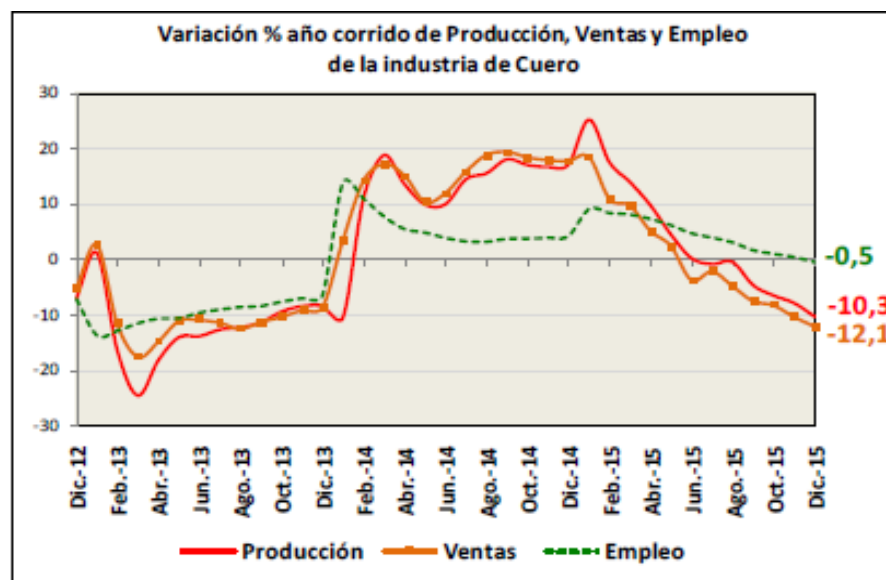
**1.2.1.4 Empleo.** El empleo que ofrece el sector ha disminuido 0,5% en el último año, según el gremio este resultado es consecuencia de los problemas descritos anteriormente, además se debe tener presente que la demanda en el exterior es de pieles crudas, estas pieles por no ser procesadas en Colombia, no tienen valor



agregado, y las curtiembres no tienen necesidad de contratar personal para procesos de transformación, ahora las empresas manufactureras al tener poco mercado y poca oferta de materia prima, no producen y desaparecen, lo que aumenta el desempleo.

Finalmente la Encuesta Mensual Manufacturera del DANE con la que se cerró el año 2015, muestra que la producción de pieles curtidas del año 2015 comparada con la del año 2014 tuvo una variación anual negativa de 10,3%, mal respecto al promedio del sector manufacturero colombiano, el cual presentó un aumento del 0,5%, la venta de cuero curtido disminuyó en un 12,1%, teniendo en cuenta que para el proceso de curtido y preparación de pieles es necesario un nivel considerable de mano de obra, el empleo que generó el sector disminuyó un 0,5% con relación al promedio total de la industria manufacturera que aumentó el 1%, este dato tiene en cuenta el personal vinculado a término fijo e indefinido. En el Gráfico 9, se ve la tendencia del sector durante todo el año 2015, la cual revela una disminución considerable en cuanto a la producción y venta de cuero curtido, sin embargo, aunque el empleo que genera el sector también disminuyó durante el año 2015 este no presenta una variación negativa considerable.

Gráfico 9. Variación % año corrido de Producción, Ventas y Empleo de la Industria de Cuero



Fuente: ACICAM. Informe: Cómo va el sector. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 26/03/2016]. Disponible en: <http://www.acicam.org/como-va-el-sector>

La variación del personal ocupado disminuyó un 2,1%; estos datos reflejan que la tendencia del sector en general es negativa, y es necesario analizar variables que permitan entender este comportamiento, como el factor climático que está

afectando el país y esto repercute en la producción de pieles, producto de la cantidad de ganado.

**1.2.2 Subsector – Marroquinería y prendas de vestir.** El proceso de marroquinería, tiene como resultado la obtención de manufacturas de cuero y prendas de vestir, y se compone de cinco pasos básicos que son: diseño, modelo, cortado, guarnecido, terminado y empaque. El subsector de marroquinería y prendas de vestir se encuentra dividido en dos grupos; en el primer grupo se encuentran los siguientes productos: artículos de bolsillo, bolsos de mano, baúles, maletas y maletines; en el segundo grupo se encuentran las prendas de vestir de cuero, guantes, mitones y manoplas, cintos, cinturones y bandoleras, y accesorios de vestir.

En el Cuadro 3, se ve la estructura arancelaria de la DIAN, el sector de marroquinería se identifica con el código 42 excepto el 4203 el cual pertenece a la categoría de confección de prendas de vestir, por eso en el Cuadro 4, se identifica la descripción detallada para las prendas de vestir de piel. Los productos de marroquinería se identifican con el código CIU 1512 y 1513 y para la confección de prendas de cuero el CIU correspondiente es el 1420 (Ver Cuadro 5).

Cuadro 3. Identificación del sector de marroquinería sin tener en cuenta la categoría de prendas de vestir

<b>Sección</b>	VIII	Pieles, cueros, peletería y manufacturas de estas materias; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
<b>Capítulo</b>	42	Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
<b>Código</b>	4201	Artículos de talabartería o guarnicionería para todos los animales (incluidos los tiros, traillas, rodilleras, bozales, sudaderos, alforjas, abrigo para perros y artículos similares), de cualquier materia
<b>Código</b>	4202	Baúles, maletas (valijas), maletines, incluidos los de aseo y los portadocumentos, portafolios (carteras de mano), cartapacios, fundas y estuches para gafas (anteojos), binoculares, cámaras fotográficas o cinematográficas, instrumentos musicales o armasy continentes similares; sacos de viaje, sacos (bolsas) aislantes para alimentos y bebidas, bolsas de aseo, mochilas, bolsos de mano (carteras), bolsas para la compra, billeteras, portamonedas, portamapas, petacas, pitilleras y bolsas para tabaco, bolsas para herramientas y para artículos de deporte, estuches para frascos y botellas, estuches para joyas, polveras, estuches para orfebrería y continentes similares, de cuero natural o regenerado, hojas de plástico, materia textil, fibra vulcanizada o cartón,
<b>Código</b>	4205	Las demás manufacturas de cuero natural o cuero regenerado.
<b>Código</b>	4206	Manufacturas de tripa, vejigas o tendones.

Fuente: DIAN. “Consulta por estructura arancelaria”. [En línea]. [Consultado el 30/04/2016]. Disponible en: <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefConsultaEstructuraArancelaria.faces>

Cuadro 4. Identificación del sector de marroquinería – prendas de vestir

<b>Sección</b>	VIII	Pielés, cueros, peletería y manufacturas de estas materias; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
<b>Capítulo</b>	42	Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
<b>Código</b>	4203	Prendas y complementos (accesorios), de vestir, de cuero natural o cuero regenerado.

Fuente: DIAN. “Consulta por estructura arancelaria”. [En línea]. [Consultado el 30/04/2016]. Disponible en: <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefConsultaEstructuraArancelaria.faces>

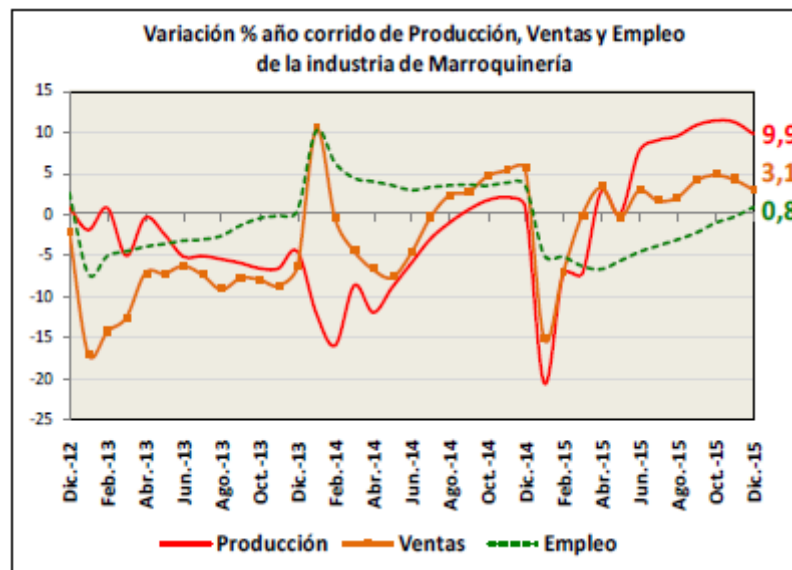
Cuadro 5. Identificación del sector de marroquinería y prendas de vestir por código CIIU Revisión 4

<b>Sección</b>	C	Industria manufacturera
<b>División</b>	14	Confección de prendas de vestir
<b>Grupo</b>	142	Fabricación de artículos de piel
<b>Clase</b>	1420	Fabricación de artículos de piel <b>INCLUYE</b> • La fabricación de artículos de piel: prendas de vestir y accesorios de piel excepto gorros, sombreros, entre otros); artículos de piel confeccionados con pieles alargadas, planchas, cuadrados, tiras, hojas que contienen cuero o fibras de cuero, entre otros; artículos diversos de piel: alfombras, pufes sin relleno y paños para pulimento industrial. • La fabricación de pieles artificiales y de artículos confeccionados con estas pieles.
<b>División</b>	15	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje; maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.
<b>Grupo</b>	151	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería, adobo y teñido de pieles
<b>Clase</b>	1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería
<b>Clase</b>	1513	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares; artículos de talabartería y guarnicionería elaborados en otros materiales

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. “Descripción actividades económicas (Código CIIU)”. [En línea]. [Consultado el 30/04/2016]. Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

El sector de marroquinería, según la Muestra Mensual Manufacturera (MMM) del DANE con la cual se finalizó el año 2015, muestra una variación positiva en cuanto a las tres variables que se evalúan (producción, ventas y empleo). La información reportada por la MMM del DANE permite observar el comportamiento del sector a partir de diciembre del 2012 hasta diciembre del 2015, donde es posible observar que el sector de la marroquinería sufrió dificultades cerrando el año 2014, y el año 2015 todo el subsector vivió una transición que lo llevo a obtener los mejores resultados durante los 3 años. (Ver Gráfico 10).

Gráfico 10. Variación % año corrido de Producción, Ventas y Empleo de la industria de Marroquinería



Fuente: ACICAM. Informe: Cómo va el sector. [En línea]. 12/2015. [Consultado el 30/03/2016]. Disponible en: <http://www.acicam.org/como-va-el-sector>

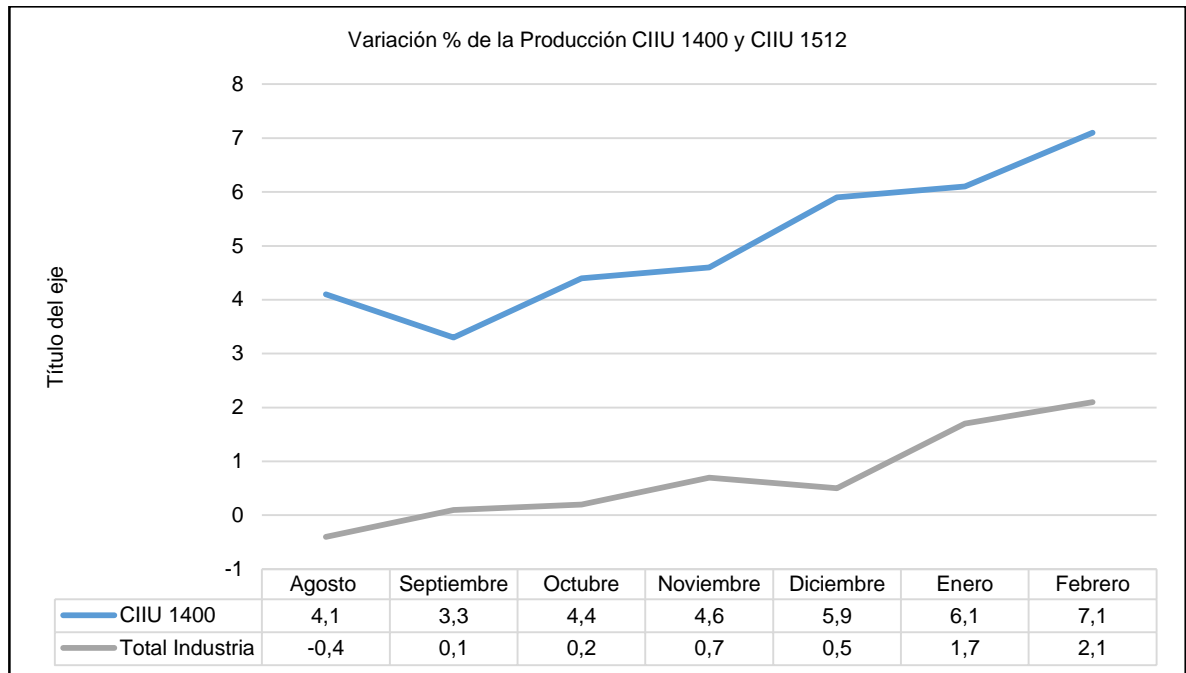
Con la finalidad de describir el entorno de Confecciones Baker C, se hará énfasis únicamente en el sector de prendas de vestir de piel, ya que el objeto fundamental de la empresa es la fabricación de prendas de vestir de cuero, y la comercialización de productos de marroquinería solo representa un complemento que se le ofrece al cliente.

**1.2.2.1 Producción real de prendas de vestir.** Para identificar la producción nacional de confección de prendas de vestir de cuero, se utilizó la información suministrada por la Muestra Mensual Manufacturera (MMM) del DANE, publicada en diciembre del 2015 y febrero de 2016, se tienen en cuenta las dos publicaciones con el fin de analizar como cerró el año 2015 el sector y cuál ha sido su comportamiento los dos primeros meses del presente año. En la MMM la clasificación para prendas de vestir de piel se representa con el código CIIU 1400 – Prendas de vestir, sin embargo, en esta categoría entra la confección de prendas de vestir de piel u otro material.

La variación durante todo el año 2015 fue positiva, siendo la cuarta variación positiva más alta de toda la industrial y la segunda que más contribuye al sector; esto permite identificar que es un sector atractivo en la industria colombiana y de gran importancia, gracias al desarrollo que está presentando. La variación para la categoría de prendas de vestir fue positiva con un valor de 7.1%, en el Gráfico 11, se muestra que la categoría se encuentra muy por encima del promedio total de la

industria mostrando un comportamiento favorable que beneficia a la economía colombiana y las empresas que se encuentran dentro del sector.

Gráfico 11. Variación % de la Producción CIU 1400



Fuente: DANE. Muestra Mensual Manufacturera. [En línea]. [Consultado el 30/03/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/construccion-en-industria/industria/muestra-mensual-manufacturera-mmm/112-boletines/industria/2768-muestra-mensual-manufacturera-mmm>

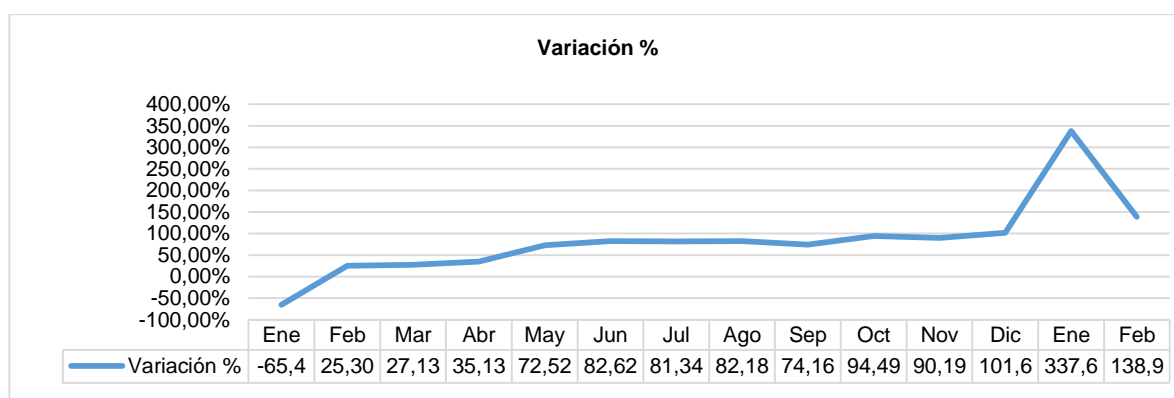
**1.2.2.2 Exportación prendas de vestir.** El comportamiento de las exportaciones de prendas de vestir es variable, los meses donde mayor número de exportaciones se realizan de este producto son octubre, noviembre y diciembre, y el mes donde menos se exporta es enero, presentando una demanda estacional y similar al mercado nacional. Al analizar los datos del informe de exportaciones de la actualidad del DANE, se evidencia que, a diferencia de las marroquinerías, las prendas de vestir en piel si aumentaron considerablemente sus exportaciones en el año 2015 comparado con el año 2014, cerrando el año 2015 con una variación de 101.6% e iniciando el año 2016 con un incremento de las exportaciones de 337.67% del mes de enero de 2016 comparado con el mes de enero de 2015 (Ver Tabla 5, y Gráfico 12).

Tabla 5. Valor FOB (miles de dólares) de exportaciones de prendas de vestir de piel de Colombia durante el año 2014, 2015 y 2016

Mes	2014	2015	2016	Variación 2014 – 2015	Variación 2015 – 2016
Enero	422	146	639	-65.40%	337.67%
Febrero	660	827	1976	25.30%	138.94%
Marzo	1729	1360		27.13%	
Abril	1708	2308		35.13%	
Mayo	1903	3283		72.52%	
Junio	2445	4465		82.62%	
Julio	2814	5103		81.34%	
Agosto	3260	5939		82.18%	
Septiembre	3765	6557		74.16%	
Octubre	4158	8087		94.49%	
Noviembre	4761	9055		90.19%	
Diciembre	5250	10584		101.60%	

Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de exportaciones. [En línea]. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/es/comercio-externo/exportaciones/97-boletines/comunicados-y-boletines/4464-exportaciones>

Gráfico 12. Variación % exportaciones de prendas de vestir de piel



Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de exportaciones. [En línea]. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/es/comercio-externo/exportaciones/97-boletines/comunicados-y-boletines/4464-exportaciones>

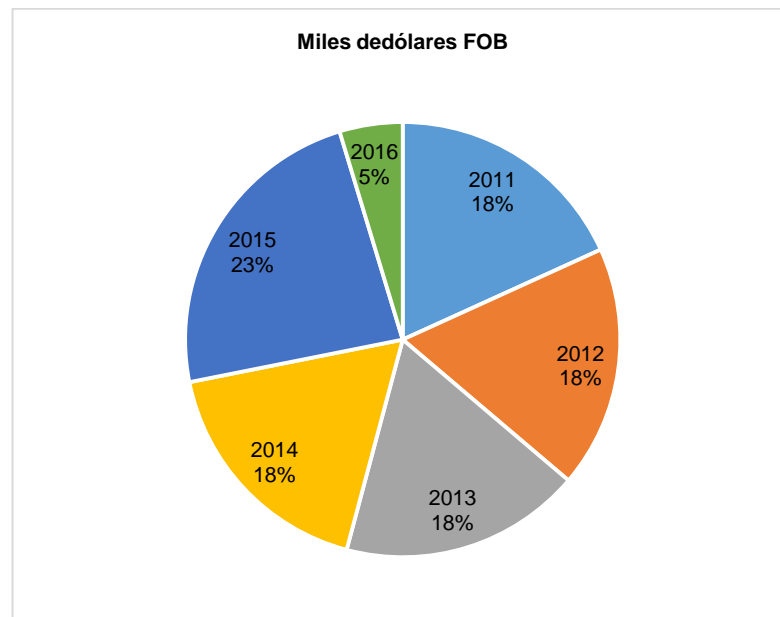
En la Tabla 6, se relaciona el informe de exportación del DANE, en el cual se muestra que el principal país al que Colombia exporta prendas de vestir de cuero es Estados Unidos, con un promedio de 91568 miles de dólares (FOB) anuales, tomando datos históricos a partir del 2011 (Ver Gráfico 13).

Tabla 6. Miles de dólares (FOB) exportados a Estados Unidos prendas de vestir de piel

Miles de dólares FOB					
2016	2015	2014	2013	2012	2011
25762	128815	97326	98597	98887	100050

Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de exportaciones. [En línea]. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/es/comercio-externo/exportaciones/97-boletines/comunicados-y-boletines/4464-exportaciones>

Gráfico 13. Porcentaje anual exportados a Estados Unidos de prendas de vestir de piel



Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de exportaciones. [En línea]. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/es/comercio-externo/exportaciones/97-boletines/comunicados-y-boletines/4464-exportaciones>

**1.2.2.3 Importaciones de marroquinería y prendas de vestir.** En esta sección se analizarán las importaciones de prendas de vestir de piel. El comportamiento de las importaciones de prendas de vestir aumenta mes a mes durante cada año, sin embargo, el valor de estas importaciones es muy inferior comparado con el valor de productos de marroquinería, por ejemplo: para el mes de diciembre de 2015 se importó un costo de 151.022 miles de dólares (CIF) de marroquinería y solo 115 mil dólares (CIF) de prendas de vestir de piel. El total de importaciones de prendas de vestir disminuyó considerablemente, reportando variación negativa de 52.67% en el

mes de mayor importación para este producto, sin embargo, para el año 2016 en enero presentó importaciones con un valor de 7 mil dólares (CIF), comparado con 0 dólares para el mismo periodo del 2015, y si se analiza el mes de febrero la variación fue positiva con un valor de 60% respecto a 5 mil dólares (CIF) del año 2015 y 8 mil dólares (CIF) del año 2016 (Ver Tabla 7).

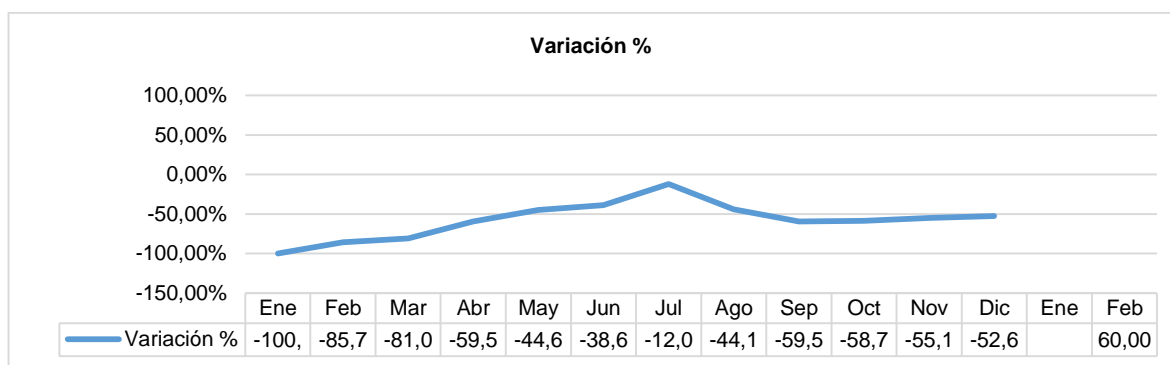
Tabla 7. Valor CIF (miles de dólares) de importaciones de prendas de vestir de piel durante el año 2014, 2015 y 2016

Mes	2014	2015	2016	Variación 2015 - 2014	Variación 2016 - 2015
Ene	17	0	7	-100.00%	
Feb	35	5	8	-85.71%	60.00%
Mar	37	7		-81.08%	
Abr	42	17		-59.52%	
May	47	26		-44.68%	
Jun	57	35		-38.60%	
Jul	75	66		-12.00%	
Ago	136	76		-44.12%	
Sep	200	81		-59.50%	
Oct	211	87		-58.77%	
Nov	223	100		-55.16%	
Dic	243	115		-52.67%	

Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de importaciones. [En línea]. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/97-boletines/comunicados-y-boletines/4465-importaciones-boletines>

La tendencia del sector de importaciones de prendas de vestir teniendo en cuenta el comportamiento del segundo semestre del año 2015 se puede concluir que disminuye; sin embargo, el panorama es diferente porque los primeros semestres de cada año tienden a aumentar las importaciones de prendas de vestir como se muestra en Gráfico 14.

Gráfico 14. Variación % importaciones de prendas de vestir de piel



Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de exportaciones. [En línea]. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/97-boletines/comunicados-y-boletines/4465-importaciones-boletines>



Según el informe publicado en el mes de febrero por el DANE, la balanza comercial cerró el año con un superávit de 823 mil dólares (FOB) para el sector de prendas de vestir de piel. Los datos referentes a los dos primeros meses del año 2016 muestran para la fabricación de prendas de vestir de piel un superávit de 1.969 mil dólares (FOB) (Ver Tabla 8).

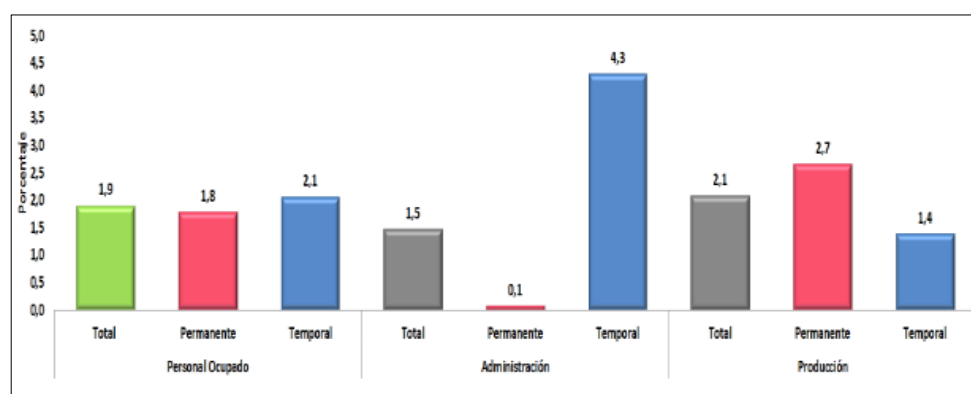
Tabla 8. Informe de balanza comercial (miles de dólares FOB)

Descripción	Exportaciones		Importaciones		Balanza comercial	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Marroquinerías (CIIU 1513 Revisión 4)	8774	9205	27287	21577	-18513	-12372
Prendas de vestir de piel (CIIU 1420 Revisión 4)	827	1976	4	7	823	1969

Fuente: DANE. Actualidad DANE, anexos informe de importaciones. [En línea]. [Consultado el 02/04/2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/97-boletines/comunicados-y-boletines/4465-importaciones-boletines>

**1.2.2.4 Empleo.** La contribución de todo el sector manufacturero según la última Muestra Mensual Manufacturera del DANE publicada en febrero de 2016, reportó una variación de 1.9%, la industria manufacturera identificada con el código CIIU 1512 obtuvo una variación de 14.5% y la industria de fabricación de prendas de vestir tuvo una variación porcentual de 5.1%, estos datos corresponden a la variación de año corrido de personal ocupado: enero – febrero 2016/2015. El sector manufacturero en general contrata más personal temporal para cargos administrativos y en áreas de producción la tendencia es contratar a personal de forma permanente, esto con el fin de mantener estables los procesos productivos. (Ver Gráfico 15).

Gráfico 15. Variación año corrido de personal ocupado por la industria manufacturera, según tipo de contrato y área funcional. Total, nacional. Enero - febrero 2016 / 2015



Fuente: DANE. Encuesta Mensual Manufacturera. [En línea] 02/2016. [Consultado el 01/04/2016]. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol\\_mmm\\_feb16.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_mmm_feb16.pdf)

Según información del boletín de análisis de la coyuntura laboral, publicado por el ministerio de trabajo, la actualidad nacional para el mes de febrero muestra que el porcentaje de desempleo es del 10%, siendo la industria manufacturera la que más redujo el porcentaje de ocupación, especialmente la rama de fabricación de prendas de vestir; el total de la industria manufacturera reporto una disminución de 7.7%, destacando que la ocupación del sector obtuvo una mayor caída en las zonas rurales del país

### 1.3 ANÁLISIS PESTAL

El análisis PESTAL se elabora con el fin de identificar aquellos factores externos que influyen sobre el sector de cueros, especialmente para el subsector de prendas de vestir; los factores que se van a analizar son: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. (Ver Cuadro 6.)

Cuadro 6. Análisis PESTAL

Factores políticos	Factores económicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Secretaria Distrital de Desarrollo Económico en conjunto con la Universidad Central, han desarrollado un Plan Estratégico titulado Agendas de Cambio que consiste en identificar ejes estratégicos, objetivos estratégicos y estrategias, con el fin de planear y posteriormente implementar programas y proyectos, para que las empresas especialmente las PYMES aprovechen los tratados de libre comercio con Estados Unidos, Unión Europea, México y Corea.</li> <li>• Políticas de tratamiento de desechos producto de los procesos productivos de curtiembres.</li> <li>• Programas de apoyo al productor por parte de asociaciones como: Fedecueros, Clúster Cuero Bogotá, Asociación Colombiana de industriales de calzado, cuero y sus manufacturas ACICAM. Por ejemplo: ferias de exposición o un diplomado de formación en el modelo integral de productividad del programa de transformación productiva – MIP / PTP de ACICAM.</li> </ul>	<p><b>ECONOMICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colombia cerro el año con un crecimiento económico de 3.1%, la industria manufacturera creció un 4%, mientras que el subsector de prendas de vestir creció un 4.4% (Informe cierre de año 2015).</li> <li>• Productos colombianos atractivos en mercados de Estados Unidos, México, Perú, Ecuador y Reino Unido.</li> <li>• Tendencia a diversificación de productos y de mercados por los nuevos tratados, imponiendo desafíos para las empresas nacionales.</li> </ul> <p><b>TASA DE DESEMPLEO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el mes de febrero de 2016 la tasa de desempleo para Colombia fue de 10.1% lo que refleja la situación laboral del país donde existe gran cantidad de personas desempleadas.</li> </ul> <p><b>IPC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el mes de marzo el IPC fue de 112,16 (Valor en puntos (6)) influye sobre las PYMES ya que a un ayor precio de los insumos mayor descapitalizacion de estas empresas, por lo tanto, menor patrimonio las consecuencias de la falta de dinero no se pueden subsanar elevando los precios de sus productos, y se generará disminución de personal.</li> </ul> <p><b>TASA DE CAMBIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de tasa de cambio oscilante en un costo de 2800 promedio del precio del dólar para el resto de año 2016 lo cual influye a favor cuando las empresas exportan sus productos, pero en contra si las empresas necesitan importar un producto necesario para su proceso productivo debido a que aumentarán los costos.</li> </ul>

Cuadro 6. (Continuación)

Factores sociales	Factores tecnológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El empleo que ofrece el sector de cuero ha disminuido 0,5% en el 2015 las curtiembres no tienen necesidad de contratar personal para procesos de transformación, ahora las empresas manufactureras al tener poco mercado y poca oferta de materia prima, no producen y desaparecen, lo que aumenta el desempleo.</li> <li>• El sector manufacturero en general contrata más personal temporal para cargos administrativos y en áreas de producción la tendencia es contratar a personal de forma permanente, esto con el fin de mantener estables los procesos productivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendencia baja en las PYMES a la estandarización de procesos o proyectos de ingeniería.</li> <li>• Baja inversión en investigación y desarrollo del sector.</li> <li>• Baja inversión de PYMES para creación de nuevos diseños.</li> <li>• Baja tendencia a asociarse entre los empresarios del sector.</li> <li>• El promedio de compra de maquinaria es muy bajo.</li> <li>• La mayoría de empresas tienen maquinaria antigua que no ha sido utilizada 100% su capacidad.</li> <li>• El Ministerio de industria, comercio y turismo apoya la producción e investigación de procesos de mejora, mediante su programa de transformación productiva.</li> </ul>
Factores ambientales	Factores legales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las curtiembres tienen un gran impacto ambiental debido al uso en sus procesos productivos de químicos como: soda caustica, tenso activo, enzimas de remojo, sulfuro de sodio, cal y aminas.</li> <li>• Se presentan residuos como: sulfuros potencialmente peligrosos, cromo, cloruros, sulfatos, y nitrógeno,</li> <li>• Se presentan residuos solitos en las curtiembres como virutas de cuero, y en las demás empresas de calzado y marroquinería (prendas de vestir) se presentan residuos llamados retal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto 2469. Establece los controles para el cumplimiento de exportaciones de cuero crudo y wet blue.</li> <li>• Ley Anticontrabando, como instrumento eficaz para preservar el empleo formal y perseguir el lavado de activos, buscando imponer aranceles mixtos a la importación de confecciones y calzado que entran al país a precios inferiores.</li> <li>• Ley 99 de 1979 por la cual se dictan las medidas sanitarias para la protección del medio ambiente.</li> <li>• Ley 590 de 2000 por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa.<sup>5</sup></li> </ul>

Existen factores que influyen sobre la empresa de forma favorable y desfavorable. En los factores que la benefician se encuentran oportunidades de alianzas con el gobierno a través de planes que se están desarrollando en favor de fomentar la sostenibilidad y crecimiento de las PYMES, mediante los cuales se incrementa la participación en el mercado a través de la presencia en ferias comerciales que realizan productores del sector, a las cuales asisten mayoristas o minoristas, extranjeros y nacionales, otra oportunidad importante y que ayuda a potencializar el factor humano en la empresa es la accesibilidad que se tiene a capacitaciones con el SENA, donde se promueve el conocimiento y la formación profesional.

Las proyecciones de ventas para el sector son favorables, sin embargo para que empresas como Confecciones Baker C aprovechen están oportunidades, también se deben beneficiar de las intervenciones que está realizando el gobierno a las curtiembres en pro de fomentar pieles cuyos procesos productivos sean más amigables con el medio ambiente pero que cumplan con los requerimientos en el mercado internacional; si la empresa compra en curtiembres que ya se han acogido a la política del gobierno, puede garantizar una materia con estándares de calidad favorables para la exportaciones y a través de la confección generar valor agregado, finalmente aprovechar que los productos colombianos son atractivos para el cliente extranjero.

<sup>5</sup> Ver bibliografía

En los factores desfavorables se encuentra el poco apoyo financiero por parte del gobierno, a veces es necesario invertir, pero sin recurso económico es difícil y esto genera una desventaja frente a empresas grandes del sector que pueden aumentar la compra de materia prima, aumentar su capacidad, o invertir en publicidad, además de cubrir gastos que se generan al aumentar las ventas. En cuanto a recurso tecnológico, si bien Confecciones Baker C no tiene implementados programas de estandarización de procesos, y aun la mayoría de actividades y procesos se hacen de forma manual y empírica no es conveniente en este momento adquirir una tecnología que puede que no se aproveche en su totalidad y si genere gastos. No es popular en el sector desarrollar alianzas estratégicas, sin embargo esto si puede ser una alternativa que le permita garantizar a la empresa la calidad de sus productos y aumentar sus ventas, además de su reconocimiento. Empresas como Confecciones Baker C, se han visto afectadas por la mala fama que tiene el país en el extranjero en cuando al narcotráfico, dentro del sector se han presentado casos que pequeñas empresas que no tienen capacidad de exportar en gran cantidad, cuando lo hacen aumentan los costos del producto y se corre el riesgo que en la aduana se inspeccione la mercancía al punto de romperla, con el fin de verificar que no se esté transportando contrabando.

#### **1.4 AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL**

El objetivo del autodiagnóstico empresarial es evaluar la situación actual de Confecciones Baker C, con el fin de identificar oportunidades de mejora, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: la tecnología, las competencias, la mano de obra, el clima organizacional, los procesos de la empresa, el equipo y edificio, los materiales, métodos de trabajo, el liderazgo, la financiación, la posición en el mercado, la logística y finalmente como es una empresa familiar también se analizan aspectos de este tipo de empresa.

Para el desarrollo del autodiagnóstico empresarial se utiliza la metodología del diagnóstico de la Cámara de Comercio, evaluando de forma cuantitativa los ítems que componen los aspectos mencionados anteriormente, permitiendo obtener un resultado menos subjetivo e identificar las fortalezas y debilidades de la empresa. Los criterios de evaluación son los siguientes:

- (1) Corresponde a aquellas acciones que no realiza la empresa
- (2) Corresponde a aquellas acciones que ha planeado hacer y están pendientes de realizar
- (3) Corresponde a aquellas acciones que realiza, pero no se hacen de manera estructurada (plan)
- (4) Corresponde a aquellas acciones que realiza de manera estructurada y planeada
- (5) Corresponde a aquellas acciones que realiza de manera estructurada, planeada y cuentan con acciones de mejoramiento continuo

A continuación, se presenta el resultado obtenido por Confecciones Baker C.

**1.4.1 Diagnóstico de tecnología.** Los ítems que evalúan la gestión tecnología de Confecciones Baker C buscan identificar las fortalezas y debilidades que se pueden tener en temas relacionados con tecnología en cuanto a lo relacionado con el uso, capacidad, mantenimiento, instalaciones, investigación y pruebas. El resultado que obtuvo Confecciones Baker es el siguiente. Ver Tabla 9.

Tabla 9. Diagnóstico tecnológico

No.	Ítems	Puntaje	Justificación
1	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	1	La empresa en la actualidad no tiene amparada su maquinaria.
2	La empresa cuenta con un procedimiento formal de investigación de nuevas tecnologías.	2	La empresa no se ha preocupado por investigar nuevas tecnologías, ya que considera que la maquinaria que tiene le permite cumplir con sus requerimientos y no le exige mejoras frecuentes. Sin embargo, han existido ocasiones que se ha adquirido nueva maquinaria con el fin de innovar en diseños.
3	La empresa cuenta con la capacidad de sus equipos para responder a los niveles de operación que exige el mercado.	4	Si, la empresa cumple con los requerimientos del mercado, con la maquinaria y recurso humano que tiene; pocas veces ha sido necesario tercerizar, y cuando ha sucedido se debe a la falta de mano de obra o al crecimiento inesperado de la demanda.
4	La infraestructura, instalaciones y equipos de la empresa son adecuados para atender sus necesidades de funcionamiento y operación actual.	3	Si, aunque las instalaciones no son muy grandes, la empresa ha utilizado el espacio de forma óptima y los puestos de trabajo permite la labor y el objetivo de cumplir con el requerimiento.
5	Las personas de la empresa participan en el mantenimiento de los equipos.	4	Si, es responsabilidad de los operarios hacer el mantenimiento de la maquinaria y herramienta que tiene a su cargo, mínimo una vez al mes. La empresa suministra los utensilios para el mantenimiento.
6	La tecnología con la que cuenta la empresa permite un soporte al sistema logístico.	3	Si, aunque la empresa no tiene plenamente conocimiento de la definición de cadena logística y por consiguiente no la identifica, si se evidencia que la maquinaria es un pilar importante en sus procesos, para cumplir los requerimientos del mercado en cuando a la calidad de los productos, la empresa también identifica los requerimientos de materia prima e insumos óptimos para el adecuado funcionamiento de la maquinaria y las herramientas de trabajo.
7	La empresa cuenta con criterios formales para la planeación de compra de equipos y materiales.	2	Aunque la empresa conoce a sus proveedores y la calidad de las materias primas e insumos que adquiere, no realiza un estudio de proveedores siguiendo una metodología de ingeniería; en la actualidad la selección se realiza mediante criterios no formales. Para Confecciones Baker C, es importante garantizar la calidad de sus productos, por tal motivo uno de los criterios es el calibre de la piel para confección, además de la suavidad y la textura, sin embargo, esta apreciación es subjetiva al criterio de la dueña. En cuanto a la compra de nuevos equipos, esto no se lleva a cabo de forma periódica, y la empresa hace muchos años conoce al proveedor de maquinaria, el cual contacta cuando se requiere.

Tabla 9. (Continuación)

No.	Ítems	Puntaje	Justificación
8	La planta, los procesos, los equipos y las instalaciones en general están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador.	2	La empresa no realiza estudios de seguridad y salud en los puestos de trabajo, por tal motivo no existen criterios establecidos que determinen si el ambiente de trabajo es seguro o no; sin embargo, en los últimos 5 años solo se ha presentado un accidente de trabajo.
9	La empresa hace pruebas metrológicas e inspecciones a sus equipos (en caso de que se requiera).	3	Si, en algunas ocasiones, especialmente cuando se va a elaborar una referencia nueva que requiere algo de diseño de costura, o cuando se va a trabajar con un tipo de cuero cuyo calibre sea mayor o menor.
10	La empresa realiza inducciones acerca del adecuado uso de la maquinaria	4	Si, el nuevo operario debe realizar pruebas en la maquinaria para identificar su funcionamiento y debe reconocer las herramientas de trabajo; la empresa informa cuando se van a realizar jornadas de mantenimiento y cuáles son los pasos que se deben seguir para garantizar el éxito de la jornada.
11	Se implementa algún software que le permita llevar el control de la producción, de inventarios, información contable o base de datos	2	La empresa lleva un control en Excel; sin embargo, este control no es actualizado de forma periódica.
12	La empresa tiene página Web	2	La empresa ha tomado la iniciativa de invertir y desarrollar una página Web, sin embargo, se creó un boceto de página que está en internet, pero no es actualizada.
13	La empresa tiene algún mecanismo tecnológico de seguridad de las instalaciones	1	No, aunque la dueña de la empresa si ha visto la necesidad de implementar un circuito cerrado de cámaras en la fábrica y en los almacenes, esta iniciativa ha quedado en una idea.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>2.54</b>	

Confecciones Baker C obtuvo un resultado de 2.54 que lo posiciona en una situación incómoda y que refleja que la empresa si ha tenido iniciativas en cuanto a planear, ejecutar y llevar el control de actividades como la investigación de nuevas tecnologías que se pueden adecuar a los procesos, toma iniciativa en el mantenimiento de los recursos tecnológicos a través de jornadas donde todos los empleados participan y finalmente cuenta con la maquinaria que le permite satisfacer las obligaciones que tiene con sus clientes; sin embargo, descuida otros aspectos importantes como el estudio de los puestos seguros de trabajo, y un aspecto importante que la empresa no ha tenido en cuenta es amparar la maquinaria y los equipos, lo cual genera riesgo y perdidas económicas en caso de siniestro.

**1.4.2 Gestión de competencias.** Para evaluar la gestión de competencias para Confecciones Baker C se establecieron ítems, buscando encontrar el equilibrio que debe existir entre lo que la empresa requiere y lo que los empleados son capaces de ofrecerle de acuerdo a sus capacidades y habilidades; además es importante identificar si la empresa promueve el desarrollo de sus empleados a nivel profesional, a través de capacitaciones y orientaciones en pro de mejorar el trabajo y potencializando la formación personal. El resultado que obtuvo Confecciones Baker es el siguiente. Ver Tabla 10.

Tabla 10. Diagnóstico de gestión de competencias

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	Se realiza un proceso de selección implementando algún tipo de metodología que permita identificar las habilidades del candidato	1	No, en el proceso de selección que realiza la empresa solo se hacen pruebas que consisten en la confección de alguna de las referencias y el manejo de la maquinaria, cuando la vacante es para operario de planta; cuando la vacante es para vendedor, se da un periodo de prueba de 1 semana, para cualquier caso se solicita hoja de vida. La mayoría de candidatos son recomendados,
2	Se organiza y administra el trabajo, teniendo en cuenta las habilidades para promover la cooperación, la iniciativa, la innovación y la cultura organizacional	2	La mayoría de empleados de planta llevan mucho tiempo, y esto permite identificar en el día a día las habilidades y capacidades que tiene cada uno, por tal motivo el trabajo se administra de acuerdo a este criterio. Cuando entra un empleado nuevo, la inducción por lo general está a cargo de un empleado del mismo nivel que lleva más tiempo, el cual tiene habilidad para explicar y orientar.
3	La empresa promueve la comunicación efectiva entre los empleados	3	Al ser una empresa con pocos empleados los problemas de comunicación generalmente no son grandes, para la confección de alguna referencia, el operario si requiere tiene comunicación ágil y rápida con el cortador o diseñador, de igual manera cualquier empleado independientemente de su labor puede expresar dudas o inquietudes en el momento que sea necesario a la propietaria de la empresa, pero esto no se hace a través de algún mecanismo de participación y las reuniones son informales.
4	La organización implementa programas de formación orientados a alinear las competencias personales con las de la organización	1	No, en algún momento se tomó la iniciativa de asistir a capacitaciones con el SENA sin embargo, esto no se llegó a concretar.
5	Se tienen planes de mejoramiento para medir el desempeño	1	No, la empresa no tiene implementados indicadores que permitan medir la gestión de la empresa, tampoco existe el modelo orientado al mejoramiento continuo y fortalecimiento del recurso humano
6	Se cuenta con un programa de Seguridad industrial	1	No, aunque la empresa en sus contratos de trabajo bajo la modalidad de contrato a destajo o labor contratada, establece que sus trabajadores deben pagar seguridad social, es el único mecanismo de respaldo a la seguridad del empleado, y no ha implementado programas de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.
7	Existe un sistema de evaluación de puestos en la empresa	1	La empresa no establece evaluación de puestos, es a criterio de la dueña y demás empleados detectar las habilidades de cada uno.
8	Existe algún criterio de beneficios monetarios para los empleados de acuerdo a sus habilidades	2	La empresa premia a los vendedores por cumplimiento de metas, este beneficio corresponde al 5% del total de las ventas; para los operarios de planta se les da un sobresueldo a final de año.
9	Existe alguna metodología para la solución de conflictos	2	No existe una metodología forma; sin embargo, para la solución de conflictos se escuchan las dos partes, y es a criterio del empleador la determinación de la solución.
10	Se promueve la participación entre los empleados para tomar decisiones	2	Los empleados participan activamente; sin embargo, esta posición es mayor entre los cargos de vendedores, ya que ellos informan acerca de las referencias que más rotación tienen o las necesidades que se van generando en la ejecución de la labor.
11	Se hacen reuniones de retroalimentación	3	El pago de nómina es un proceso individual y da la ocasión de generar una conversación donde se dicen puntos de mejora para el empleado o la dueña y se busca una mejora en las dos partes.

Tabla 10. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
12	Existen manuales de funciones o ficha técnica por cargo, donde se identifique las habilidades y capacidades que debe tener la persona que ocupe la vacante	1	No, la empresa no ha establecido los requisitos para cada cargo y no se tienen manuales de funciones, la comunicación es de forma verbal-
13	En el proceso de formación y desarrollo en la vida laboral del empleado contempla la mejora en la vida laboral del mismo	2	La empresa si promueve la formación de los empleados, buscando siempre que mejoren las técnicas de trabajo principalmente en el área de la confección, la rotación de personal es muy baja y frecuentemente cuando hay desvinculación es para crear empresa, lo que es contraproducente para Confecciones Baker ya que se vuelven competencia, pero se reconoce que no se puede hacer carrera laboral en una empresa tan pequeña. En algunas ocasiones también se generan alianzas estratégicas, compartiendo diseños, referenciando a proveedores y aumentando la capacidad cuando es requerido.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>1.69</b>	

Confecciones Baker C obtuvo un resultado de 1.69 lo cual permite concluir que la empresa maneja de forma informal la relación con los empleados no elaborando manuales de funciones, ni mucho menos fichas técnicas describiendo las competencias que debe tener la persona que ocupe el cargo; en temas de capacitación no se han ejecutado los planes, permitiendo ver el poco compromiso en la formación y desarrollo de habilidades de los empleados, finalmente el tema de mayor impacto ya que generar pérdidas físicas o económicas si se llegara a presentar algún accidente, es la falta de implementación de un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Entre los aspectos más importantes se encuentra la comunicación ágil y sencilla que se presenta en la empresa, consecuencia de ser una empresa pequeña; además se propician espacios de comunicación y retroalimentación entre la dueña y los empleados.

**1.4.3 Gestión humana.** En general los ítems correspondientes a esta área se enfocan en determinar si la empresa tiene un diseño organizacional y una gestión del talento humano alineados con la estrategia, lo cual le ayudará a maximizar los resultados, al definir con claridad las funciones, los roles, las responsabilidades y los canales de comunicación entre las personas, departamentos y/o unidades de negocio y a seleccionar y retener el talento requerido por su empresa. Ver Tabla 11.

Tabla 11. Diagnóstico gestión humana

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La empresa cuenta con definiciones claras (políticas) y se guía por pasos ordenados (procedimientos) para realizar la búsqueda, selección y contratación de sus trabajadores.	1	No, la empresa no ha establecido políticas ni procedimientos para el proceso de reclutamiento, solo se analizan las necesidades del cargo y generalmente se recomienda entre el mismo gremio.
2	En la búsqueda de candidatos para las vacantes, se tienen en cuenta los colaboradores internos como primera opción.	4	Si, la primera opción para la selección de personal son los empleados internos.



Tabla 11. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
3	Para llenar una vacante, se definen las características (competencias) que la persona debe poseer basado en un estudio del puesto de trabajo que se va a ocupar (descripción de las tareas, las especificaciones humanas y los niveles de desempeño requerido).	2	No, por lo general los candidatos son recomendados, pero la empresa no ha establecido criterios de selección en cuanto a identificar habilidades de la persona, la única prueba que se lleva a cabo es: confección de una referencia, corte de una referencia y 1 semana de prueba cuando son vendedores.
4	En la selección del personal se aplican pruebas (de conocimientos o capacidad, de valoración de las aptitudes y actitudes y de personalidad) por personas idóneas para realizarlas.	3	Si, se realizan pruebas prácticas en los puestos de trabajo, con el fin de identificar conocimientos y destreza para cumplir con la labor.
5	En la selección del personal se incluye un estudio de seguridad que permita verificar referencias, datos, autenticidad de documentos, antecedentes judiciales, laborales y académicos, y una visita domiciliaria.	4	Si, para cualquier vacante es necesario entregar hoja de vida y documentos que permitan conocer antecedentes judiciales, teniendo en cuenta que la mayoría de candidatos son recomendados.
6	La empresa cuenta con proceso de inducción para los nuevos trabajadores y de re-inducción para los antiguos.	4	Si, para cualquier vacante se realiza proceso de inducción el cual es práctico, para la nueva cuya labor se llevará a cabo en producción, la inducción la realiza un operario antiguo y en el caso de los vendedores la inducción la realiza la dueña.
7	La empresa tiene un programa de entrenamiento en habilidades prácticas y técnicas, formación humana y desarrollo personal para el mejor desempeño de sus colaboradores.	1	No, en algún momento se tomaron iniciativas con el SENA pero no se concretó nada.
8	La empresa está alerta a identificar futuros líderes con alto potencial y colaboradores con desempeño superior.	2	Si, los líderes que se identifican son los encargados de guiar el trabajo de los operarios en la planta de producción además de hacer el proceso de inducción al nuevo personal; sin embargo, esta elección de líderes se hace a criterio de la dueña y no es un proceso participativo donde se tenga en cuenta la opinión de todos los empleados.
9	Se premia y reconoce el cumplimiento de las metas, especialmente cuando se superan.	2	Se premian los vendedores a los cuales se les paga el 5% del total de ventas si se cumple la meta propuesta para el periodo.
10	La planta, los procesos, los equipos y las instalaciones en general están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador.	1	No se han implementado metodologías que permitan determinar si los puestos de trabajo, los procesos, equipo e instalaciones son seguros para los empleados; sin embargo, no se han presentado accidentes hace 4 años.
11	La empresa realiza actividades sociales y recreativas y busca vincular a la familia del trabajador en dichas actividades.	1	No
12	La empresa logra que el personal desarrolle un sentido de pertenencia y compromiso.	2	Si, al ser una empresa pequeña se promueve la confianza y los empleados crean sentido de cuidado y responsabilidad frente a la empresa, pero esto no se incentiva en la empresa es por iniciativa propia.
13	El trabajo en equipo es estimulado en todos los niveles de la empresa.	3	Si, dentro de la empresa se promueve la comunicación entre áreas, y debido a que la mayoría de trabajos son sobre medidas, siempre es un trabajo en equipo ya que el vendedor es el que recibe los requerimientos y este debe comunicarlos al cortador e indicar muy bien el diseño al confeccionista.
14	La comunicación entre los diferentes niveles de personal de la compañía (directivos, técnicos, administrativos, otros) se promueve y es ágil y oportuna.	4	Si, al ser una empresa con pocos empleados y una sola dueña, la comunicación es muy sencilla, directa y ágil.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>2.43</b>	

Confecciones Baker C se considera una empresa comprometida con su recurso humano, sin embargo al tener una administración empírica no se han implementado metodologías que garanticen el fortalecimiento de sus trabajadores; los aspectos negativos son aquellos que tienen que ver con el reclutamiento de personal, ya que al ser la mayoría recomendados por empresas del mismo gremio, la empresa no analiza aspectos de formación, y únicamente realiza pruebas en las labores que va a desempeñar, ya sea el corte o confección de alguna referencia, y una semana de prueba en ventas para el caso de los vendedores, otro problema es que la empresa no ha realizado estudios de puestos de trabajo, por tal motivo no se sabe qué características debe tener la persona que ocupe cada cargo; la empresa no cuenta con responsable de recurso humano ya que al ser una empresa pequeña las actividades administrativas o de gestión recaen sobre la dueña; no se incentiva la capacitación de los empleados lo cual repercute en la mejora profesional del personal..

**1.4.4 Clima organizacional.** Los ítems utilizados para definir el clima organizacional evalúan la visión y la percepción de los empleados en la empresa, como perciben sus puestos de trabajo si son seguros o no, si tienen oportunidad de expresar sus puntos de vista y son tenidos en cuenta para tomar decisiones que beneficien la empresa, además de incentivar un trabajo cooperativo entre empleados donde se busca la mejora profesional y prestan un adecuado servicio cumpliendo con la calidad de los productos; finalmente se identifican aspectos como el horario de trabajo y pago oportuno de sueldos. Ver Tabla 12.

Tabla 12. Diagnóstico clima organizacional

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	Los empleados se sienten orgullosos de trabajar allí	3	Si, aun cuando no es una empresa muy conocida en el mercado nacional, reconocer que es una empresa con experiencia, donde tienen estabilidad laboral y pueden aprender constantemente.
2	Los empleados aprenden todos los días mejores formas de hacer el trabajo	3	Si, gracias a la confección de sobre medidas y diseños nuevos, los empleados aprenden nuevas técnicas de confección además que de la experiencia de la dueña también aprende a mejorar la técnica.
3	Los empleados pueden comunicar sus necesidades a las personas indicadas	3	Si, siempre se genera espacio de comunicación donde pueden expresar sus necesidades, además de que gracias a ser una empresa tan pequeña los lazos de convivencia son más fuertes donde hay más confianza y esto permite expresarse fácilmente.
4	Los empleados pueden participar en las decisiones que se tomen en su área	4	Si, esto se presenta de forma constante, donde todas las opiniones son escuchadas y se toman decisiones teniendo en cuenta los diversos puntos de vista.
5	Los empleados se sienten reconocidos por su trabajo	4	Si, ya que la dueña reconoce las capacidades y habilidades que tiene cada uno y de acuerdo a esto distribuye el trabajo.
6	La empresa satisface la calidad de los servicios básicos (agua potable, sanitarios, vestidores, comedor).	5	Si

Tabla 12. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
7	Se ha establecido un horario de trabajo	2	Para los operarios de planta no, en el caso de los costureros llegan a la hora que les conviene y deben realizar dos chaquetas diarias, el cortador debe: cortar 10 referencias diarias y es contratado por días; y finalmente para los vendedores se tiene establecido como horario de trabajo de 9:00 am a 7:00 pm
10	Se puede expresar abiertamente la opinión a compañeros o jefes.	4	Sí, la empresa promueve espacios de comunicación participativa.
11	Los empleados reciben retroalimentación útil por parte del jefe	4	Sí, el pago se realiza semanal y en este momento se tiene una reunión personal donde se discuten temas de mejora o felicitación a cada empleado.
12	Se estimula el trabajo en equipo	4	Sí, gracias a que es un trabajo en conjunto entre vendedores – cortador / diseñador – operarios – jefe
13	El jefe comunica oportunamente las necesidades de la empresa	4	Sí
14	Antes del cumplimiento de las metas de producción está la integridad física del trabajador	4	Sí, es claro para la dueña de la empresa que la prioridad es el bienestar de los empleados.
15	En la empresa hay un ambiente abierto a la creatividad de los empleados	4	Sí, los empleados pueden opinar acerca de mejoras en procesos, incorporación de referencias o nuevos productos los cuales sea adecuado confeccionar con los recursos que se tienen; por ejemplo: desde el año 2015 la empresa está vendiendo boinas en cuero, las cuales se diseñaron y elaboraron por iniciativa de un empleado y para sorpresa de la dueña tuvo buena acogida entre los clientes.
16	La empresa promueve la cooperación entre el personal y aprecia los aportes de mejora	3	Sí, es seguido que se requiere la opinión de un compañero o el jefe para llevar a cabo la adecuada confección de alguna referencia sobre medidas. Es iniciativa de la empresa que entre empleados se colaboren, todo en pro de mejorar el trabajo y la calidad de productos o servicios.
17	La empresa cumple con el pago justo y oportuno	4	Sí, es prioridad para la empresa hacer el pago total del trabajo a sus empleados los sábados de cada semana.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>3.67</b>	

La percepción que tienen los empleados de Confecciones Baker C, es buena ya que tienen sentido de pertenencia frente a la empresa y su trabajo, ya que encuentran un ambiente seguro, donde pueden expresar su opinión y sienten que contribuyen a la mejora de la empresa.

La empresa promueve el trabajo en equipo debido a que reconoce que las personas tienen diferentes habilidades y se pueden complementar; uno de los factores que a los empleados más les gusta es el pago oportuno de los sueldos ya que expresan que en algunas empresas del mismo sector esto no sucede.

**1.4.5 Gestión de operaciones.** En general los ítems correspondientes a esta área se enfocan en identificar si la empresa tiene una adecuada gestión en cuanto a sus procesos productivos, preguntando si son lo suficientemente flexibles que le permitan hacer cambios cuando se requieran, además si la empresa establece un plan de producción que sea la guía para gestionar cada línea, las compras e

inventarios. El resultado que obtuvo Confecciones Baker C, en gestión de operaciones fue el siguiente. Ver Tabla 13.

Tabla 13. Diagnóstico gestión de operaciones

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	El proceso de operaciones es suficientemente flexible para permitir cambios necesarios para satisfacer a los clientes.	4	Sí, la prioridad es satisfacer al cliente en cuando a calidad, diseño y confección, lo cual es posible gracias a la tecnología y el conocimiento que se tiene.
2	La empresa tiene definidos los criterios y variables para hacer la planeación de la producción	1	No, la empresa realiza su producción de acuerdo a los tiempos de entrega o lo tan urgente que sea el pedido.
3	La empresa tiene planes de contingencia para ampliar su capacidad instalada o de trabajo por encima de su potencial actual, cuando la demanda lo requiere.	3	Sí, la empresa para aumentar su capacidad tiene planes como: contratar satélites o aliarse con empresas del sector y pagarles la confección ya que el corte y materiales que se requieran lo provee Confecciones Baker C.
4	La empresa cuenta con criterios formales para la planeación de compra de materiales.	2	No, esta labor se lleva a cabo de acuerdo a los criterios de la dueña, la cual identifica calidad, precio, calibre y garantía que le den por los materiales o insumos que este adquiriendo.
5	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	1	La empresa en la actualidad no tiene amparada su maquinaria
6	El proceso de producción se basa en criterios y variables definidos en un plan de producción.	1	No, ya que no se tiene un plan de producción.
7	La empresa tiene planes de contingencia para la consecución de materiales, repuestos o personas claves que garanticen el normal cumplimiento de sus compromisos.	1	No, la empresa solo tiene planes de contingencia para aumentar la capacidad. Para garantizar la existencia de materiales realiza abastecimiento en cantidad, el cual cuando se detecta que algún material o insumo se está terminando se adquiere nuevamente, pero no se han establecido planes de contingencia en este tema y tampoco planes de abastecimiento.
8	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso, abastecimiento y control.	1	No, la gestión en inventarios es vulnerable debido a que no se tiene un adecuado plan de abastecimiento y se han presentado situaciones donde no hay existencia de algún material, insumo o componente y en los puntos de venta a veces no hay existencia de algunas referencias.
9	La empresa cuenta con la capacidad de sus equipos y/o con la capacidad de trabajo del talento humano para responder a los niveles de operación que exige el mercado.	2	Sí, además si en algún momento su capacidad instalada no cumple, tiene planes de contingencia que le permiten satisfacer las obligaciones que tiene con sus clientes.
10	Los responsables del manejo de los equipos participan en su mantenimiento.	4	Sí, la empresa promueve jornadas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria y demás elementos de trabajo donde el responsable de su uso lo realiza apoyado de la supervisión de la dueña y un técnico para el caso de la maquinaria.
11	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso y control.	2	No, porque en ocasiones se ha presentado faltantes de materiales, insumos y componentes en la elaboración de una referencia o de algún producto para la venta.
12	La infraestructura, instalaciones y equipos de la empresa son adecuados para atender sus necesidades de funcionamiento y operación actual y futura.	2	En la actualidad el espacio es justo y adecuado al presupuesto y las necesidades que tiene la empresa, pero al ser necesario aumentar la capacidad si se debe pensar en trasladarse a un lugar más amplio.
13	La innovación es incorporada en los diferentes procesos de la empresa y se considera fundamental para su supervivencia y desarrollo.	2	La empresa constantemente está innovando en diseños al realizar sobre medidas, sin embargo, no invierte en innovación de sus procesos o nuevas tecnologías.
14	La compra de materiales se basa en el concepto de mantener un nivel óptimo de inventarios según las necesidades.	2	No, la compra de materias se realiza cuando se detecta que se están terminando las existencias o ya se ha terminado.

Tabla 13. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
15	La empresa cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores.	1	No, la selección de proveedores se hace a criterios informales y de la dueña, evaluando en el momento de la compra la calidad y calibre del producto para el caso de las pieles, cuando son insumos u otros componentes como forro o cremalleras, la compra se hace a proveedores conocidos o detectando una buena calidad y precio cuando son proveedores nuevos.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>1.93</b>	

Dentro del análisis se evidencia que la empresa tiene fortalezas en cuanto a lo flexible de su proceso, lo que le permite establecer cambios con el fin de cumplir a sus clientes, además involucra dentro del mantenimiento de la maquinaria y equipos a los responsables de su manejo, el resultado fue de 1.93 sobre 5, lo que permite ver que la empresa descuida otros aspectos como: no cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores, además no posee una adecuada administración de los inventarios, su proceso productivo no se basa en un plan de producción sino por el contrario según se vea la necesidad de producir y este aspecto se ve complementado con que la empresa no ha definido criterios y variables para llevar a cabo una adecuada planeación.

**1.4.6 Equipo y edificio.** La evaluación de equipo y edificio se enfoca en determinar si la empresa cuenta con los equipos necesarios para llevar a cabo sus labores diarias, además si las edificaciones donde hace presencia son las óptimas y se provee lo necesario para garantizar la seguridad y un ambiente laboral adecuado. Ver Tabla 14.

Tabla 14. Diagnóstico de equipo y edificio

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	1	La empresa en la actualidad no tiene amparada su maquinaria.
2	La infraestructura, instalaciones y equipos de la empresa son adecuados para atender sus necesidades de funcionamiento y operación actual	3	Si, aunque las instalaciones no son muy grandes, la empresa ha utilizado el espacio de forma óptima y los puestos de trabajo permite la labor y el objetivo de cumplir con el requerimiento.
3	El edificio y puntos de venta cuenta con servicios de: agua, luz y teléfono.	5	Si, los puntos de venta cuentan con los tres servicios públicos, el teléfono es importante por el servicio de datafono; la fábrica igualmente cuenta con los tres servicios, pero no se ofrece datafono.
4	Las instalaciones tienen vías de acceso	5	Si, los puntos de venta y la fábrica se encuentran ubicados donde hay vías de acceso rápidas.
5	Las instalaciones están ubicadas en lugares seguros	2	La seguridad en Bogotá es un tema que ha afectado las ventas de la empresa en el punto de venta de San Andresito de San José (Ricaute), donde la inseguridad ha aumentado, igualmente el centro de la ciudad es un lugar inseguro donde se presentan robos constantes.
6	La empresa ha implementado políticas para mitigar el impacto de inseguridad	1	No
7	Existen puntos cercanos de atención medica	4	Si, la empresa tiene puntos de atención medica como la clínica Palermo y el Hospital San José
8	Se realizan inspecciones de seguridad periódicas	1	No

Tabla 14. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
9	La empresa invierte en mejoras de su infraestructura	3	Si, a principio de año cuando la demanda es baja se hacen mejoras en la infraestructura, si es requerido.
10	Se realiza mantenimiento seguido de las instalaciones	4	Si
11	Se involucra al personal en el mantenimiento de la infraestructura	4	Sí, todos los empleados deben colaborar en el mantenimiento de su lugar y área de trabajo.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>3.00</b>	

La ubicación de la empresa le permite tener acceso a vías públicas y cercanía a centros médicos sin embargo no ha desarrollado planes para mitigar el riesgo y puede que estos puntos a favor, en la actualidad no los aprovechen. Por otro lado la empresa garantiza los servicios necesarios en pro de garantizar un ambiente laboral adecuado y finalmente es importante para Confecciones Baker C, el mantenimiento de sus equipos e infraestructura comprometiendo también al personal, generando así sentido de pertenencia.

**1.4.7 Planeación estratégica y liderazgo.** Los ítems que evalúan la planeación estratégica y el liderazgo identifican la presencia de líderes empresariales y la gestión empresarial que establece metas y objetivos, los cuales deben ser evaluados de forma permanente analizando los resultados, con el fin de conocer las debilidades donde pueda mejorar, buscando sobrevivir, prosperar y una mejora continua. El resultado que obtuvo Confecciones Baker C, en planeación estratégica es el siguiente. Ver Tabla 15.

Tabla 15. Diagnóstico planeación estratégica

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La gestión y proyección de la empresa corresponde a un plan estratégico.	2	La empresa no establece de forma formal a través de documentos un plan estratégico; sin embargo, si se ponen metas y objetivos.
2	El proceso de toma de decisiones en la empresa involucra a las personas responsables por su ejecución y cumplimiento.	2	Sí, pero no todas las decisiones. En cuanto a la confección de nuevos diseños o incorporación de nuevos productos en los puntos de venta si se tiene en cuenta la opinión del responsable del área, pero decisiones de inversión o contratación son exclusivas de la dueña.
3	El plan estratégico de la empresa es el resultado de un trabajo en equipo.	1	No, el plan estratégico no formal establecido en decisión de la propietaria.
4	La empresa cuenta con metas comerciales medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	2	La empresa establece metas comerciales y se pueden medir. La medición que realizan es comparar las ventas con el mes anterior y con el mismo periodo el año anterior, sin embargo esto se hace de forma manual.
5	La empresa cuenta con metas de operación medible y verificable en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	2	La medición en la labor de operación se complementa con la medición en el área comercial, ya que al hacer trabajos sobre medidas puede o no aumentar la producción; sin embargo, la medición en temas operativos se realiza de forma manual.
6	La empresa cuenta con metas financieras medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	2	La empresa cuenta con créditos de financiación los cuales han permitido invertir en compra de materia prima o nuevos productos en los puntos de venta, pero no se llevan a cabo mediciones en la parte financiera.

Tabla 15. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
7	Al planear se desarrolla un análisis de: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.	1	La empresa no realiza análisis D-O.F.A
8	Analiza con frecuencia el entorno en que opera la empresa considerando factores como: nuevos proveedores, nuevos clientes, nuevos competidores, nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevas regulaciones.	3	La ventaja que tienen Confecciones Baker C es la experiencia, al llevar tanto tiempo en el mercado conoce a sus competidores y al ser un gremio tan cerrado es muy fácil identificar factores como: proveedores, competidores, tecnologías, regulaciones y nuevas tendencias en los productos. Para el tema de clientes, se lleva a cabo un análisis informal identificando las plazas donde vende la competencia, y buscando nuevos clientes en fondos de empleados o sectores de la ciudad.
9	Para formular sus estrategias, compara su empresa con aquellas que ejecutan las mejores prácticas del mercado	2	Se realiza una comparación informal, teniendo en cuenta factores que son fáciles de identificar, y a partir de ellos se toman decisiones en cuanto a confección de nuevas tendencias en prendas de verter de cuero o presencia en nuevas plazas.
10	El personal está involucrado activamente en el logro de los objetivos de la empresa y en la implementación de la estrategia.	2	La propietaria informa de los objetivos que se ha propuesto la empresa e involucra a los empleados, sin embargo, el establecimiento de un plan estratégico es informal y no se tiene un horizonte claro
11	El presupuesto de la empresa corresponde a la asignación de recursos formulada en su plan estratégico.	1	No se elabora un presupuesto formal. Se reciben recursos y se invierten.
12	La empresa cuenta con una visión, misión y valores escritos, divulgados y conocidos por todos los miembros de la organización.	2	La empresa si cuenta con una visión, misión y valores, pero estos no están actualizados y no se socializan.
13	La empresa ha desarrollado alianzas con otras empresas de su sector o grupo complementario	3	Si, por periodos de tiempo, estas alianzas se han generado para compartir diseños, relacionarse con nuevos proveedores o aumentar la capacidad cuando se requiere.
14	Se tienen indicadores de gestión que permiten conocer permanentemente el estado de la empresa y se usan como base para tomar decisiones	1	No
15	El personal de confianza es multidisciplinario y representan diferentes puntos de vista frente a decisiones de la compañía.	3	Si, al ser una empresa tan pequeña se ha creado un ambiente de colaboración, lo que genera que los operarios de planta, vendedores o el cortador participen en decisiones como la incorporación de una nueva referencia.
16	Se relaciona estratégicamente para aprovechar oportunidades del entorno y consecución de nuevos negocios.	1	Si, la empresa se relaciona con sus competidores para recibir beneficios, por ejemplo: la información acerca de un nuevo proveedor, además utiliza la presencia en ferias del sector o ferias de empleados para buscar opciones de nuevos negocios o nuevos mercados.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>1.88</b>	

El resultado de 1.88 sobre 5, identifica que la empresa tiene debilidades en su planeación estratégica, la forma de establecer metas, objetivos o planes de acción es empírica, lo que no permite tener un horizonte claro, y la toma de decisiones se genera de acuerdo a las circunstancias que se presentan en el día a día.

**1.4.8 Materiales.** Los ítems con los que se evaluará la gestión que da la empresa a los materiales, se enfoca en identificar qué aspectos evalúa de su proveedores y que especificaciones tiene en general la materia prima y materiales que maneja, lo

cual se considera importante ya que influye sobre la calidad del producto terminado. Ver Tabla 16

Tabla 16. Diagnóstico gestión de materiales

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La empresa compra a empresas certificadas con alguna entidad	2	No se conoce si las empresas a las que se les compra tienen alguna certificación, sin embargo se conoce que el gobierno hace controles a los procesos y la producción de las cortineras (proveedores directos)
2	Poseen especificaciones técnicas escritas de los productos que fabrican	2	Si posee fichas técnicas de los productos que fabrica, pero en ellas no se encuentran las especificaciones detalladas del producto.
3	Realizan inspecciones y ensayos durante la fabricación	2	Cuando es requerido, por lo general con productos sobre medidas.
4	Existen procedimientos que recojan el criterio de identificación y clasificación de los materiales en el almacén	2	En el almacén no existen políticas ni criterios de almacenaje, sin embargo para la materia prima se hacen grupos de piezas iguales, y para insumos se almacenan en lugares específicos.
5	Se revisan periódicamente los productos almacenados para comprobar que siguen siendo aptos para su utilización o envío al cliente	2	No, pero es claro que la mayoría de productos tienen una vida útil muy larga, a excepción de los productos químicos como la solución (pegante)
6	Están establecidos criterios de conservación, entrega, embalaje y marcado	3	Si, el personal reconoce los puntos de almacenaje aunque no se encuentren marcados. El marcado de la mercancía se da a través de la maquilla de la empresa con su respectiva talla y recomendaciones de uso, sin embargo la empresa no tienen establecido algún proceso de embalaje, en los puntos de venta se entrega en una bolsa de plástico, pero se han presentado problemas cuando se realizan envíos de mercancía al extranjero ya que la prenda llega arrugada.
7	Cuentan con sistemas de control de existencias (LIFO/FIFO)	1	No
8	La empresa establece alguna política para el tratamiento de desechos	1	No
9	La empresa reutiliza el retal producto del corte	3	Si, en la se están fabricando monederos o se vende.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>2.00</b>	

El análisis de gestión de materiales identifica las debilidades que tienen la empresa en cuanto a sus relaciones con los proveedores y la inadecuada administración que le da a sus recursos, la empresa establece las relaciones con los proveedores de acuerdo a criterios que son subjetivos a la dueña, y en la actualidad compra mercancía a los proveedores ya conocidos, pero no se ha llevado a cabo una evaluación para determinar cuál es la mejor opción; por otro lado, la empresa aunque posee áreas de almacenamiento, estos espacios no se encuentran marcados lo que dificulta llevar un orden y una adecuada administración de los recursos, finalmente se identifica que no se han establecido políticas y procedimientos de abastecimiento de planta y tampoco de puntos de venta.

**1.4.9 Métodos de trabajo enfocados al proceso.** Los ítems que evalúan este aspecto tienen el propósito de medir la productividad de los procesos que lleva a cabo la empresa; sin embargo, es indispensable considerar que la productividad se ve afectada por el entorno y la ejecución de los procesos, y en estas variables de



afectación se basan las preguntas del diagnóstico, el resultado se puede ver en la Tabla 17

Tabla 17. Resultado diagnóstico de los métodos de trabajo enfocados al proceso

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La disponibilidad de materia prima es optima	2	La empresa no lleva a cabo una adecuada gestión de abastecimiento, por este motivo se han presentado situaciones en las cuales no hay existencia de recursos y como consecuencia se para el proceso.
2	La mano de obra es suficiente.	4	La empresa conserva la mano de obra suficiente con la cual cumple con los requerimientos durante los periodos bajos de la demanda, además para los periodos de tiempo donde la demanda es alta, previamente se ha realizado una producción que le ayuda a satisfacer sus necesidades.
3	La mano de obra es calificada para cada uno de los cargos	3	Si, la empresa lo reconoce con el tiempo que lleva trabajando cada persona, sin embargo para los cargos operativos se realizan pruebas en el momento de la inducción y no se verifican estudios previos.
4	La infraestructura es la adecuada para desarrollar la labor	3	En los puntos de venta se encuentra una infraestructura adecuada, pero en la fábrica se observa que los espacios son estrictamente adecuados, la empresa maneja desorden en la planta lo que disminuye los espacios de trabajo.
5	Existe una adecuada gestión de transporte	2	El transporte de materias primas e insumos, por lo general está a cargo de los proveedores, el transporte de producto terminado si presenta deficiencias ya que a veces no se lleva a cabo en el tiempo optimo y se presentan faltantes en los puntos de venta.
6	Se lleva a cabo actividades en pro de la seguridad de los empleados	2	No formalmente, si se conserva la seguridad en cuando a los puestos de trabajo, sin embargo no se hacen evaluaciones de puesto, ni capacitaciones en el tema.
7	Se cumple con las fechas de entrega de producto terminado	2	La mayor queja por parte de los clientes es la demora en la entrega de los productos.
8	La empresa reconoce cuál es su capacidad	2	La empresa reconoce la capacidad por lo que se produce a diario, sin embargo la mano de obra y maquinaria que tiene le permite aumentar el nivel actual de producción.
9	Se han definido horarios de trabajo	2	Para los operarios de planta no, en el caso de los costureros llegan a la hora que les conviene y deben realizar dos chaquetas diarias, el cortador debe: cortar 10 referencias diarias y es contratado por días; y finalmente para los vendedores se tiene establecido como horario de trabajo de 9:00 am a 7:00 pm
10	Los procesos son flexibles	4	Sí, la prioridad es satisfacer al cliente en cuando a calidad, diseño y confección, lo cual es posible gracias a la tecnología y el conocimiento que se tiene.
11	La empresa investiga metodologías que le permitan mejorar sus procesos	2	No, la empresa no investiga metodologías que le permitan mejorar y optimizar sus procesos, pero si se complementa de técnicas que le permitan ofrecer diversidad de diseño de sus productos.
12	Tienen un procedimiento de control de la documentación para garantizar la fabricación	1	No
13	Cuentan con procedimientos de análisis y gestión de riesgos para el cumplimiento de los procesos industriales	1	No
<b>Puntaje promedio</b>		<b>2.31</b>	

Confecciones Baker C es una empresa débil en cuando a la implementación de metodologías que le permitan optimizar sus procesos o establecer controles de seguridad para los mismos, aún cuando cuenta con ventajas como lo es la flexibilidad que le ofrece su maquinaria y mano de obra, el conocimiento que tienen los empleados y la infraestructura. El aspecto que en la actualidad le está generando pérdidas es la subutilización de su capacidad, al no establecer un horario laboral se desaprovecha tiempo de producción.

**1.4.10 Gestión financiera.** En general los ítems correspondientes a esta área se enfocan en determinar si la empresa cuenta con un plan financiero que le permite comparar, evaluar y generar acciones de cambio, definiendo el crecimiento esperado y los recursos necesarios para lograrlo. Adicionalmente, demostrar ante las diferentes fuentes de financiamiento como bancos, inversionistas y accionistas, el estado de la empresa y el retorno sobre la inversión, para esto la empresa debe contar con pronósticos de ventas y de producción y el presupuesto de caja o efectivo, además tener clara la estructura de costos y gastos. Ver Tabla 18.

Tabla 18. Resultado área: gestión financiera

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La empresa realiza presupuestos anuales de ingresos, egresos y flujo de caja.	2	La empresa reconoce cual es el recurso económico con el que cierra el año, además que, a partir del mes de agosto o septiembre, se empieza a realizar un ahorro con el cual se va a cerrar el año y se va a sostener durante los primeros meses del siguiente año; sin embargo, esta planeación no es un proceso planeado, y no existe un responsable de establecer presupuestos o flujo de caja.
2	La información financiera de la empresa es confiable, oportuna, útil y se usa para la toma de decisiones.	2	La información financiera de la empresa se conoce por la dueña, la cual lleva sus cuentas de forma empírica y basada en esto toma decisiones.
3	La empresa compara mensualmente los resultados financieros con los presupuestos, analiza las variaciones y toma las acciones correctivas.	2	Si, para las ventas, pero el análisis es acerca del total de ventas, sin embargo, descuida aspectos como identificar en cuanto variaron los gastos y cuales fueron.
4	La empresa tiene un sistema establecido para contabilizar, controlar y rotar eficientemente sus inventarios.	2	No, la rotación de inventarios se hace de acuerdo al trabajo en equipo de los vendedores y la dueña, la cual toma ese tipo de decisiones.
5	La empresa cuenta con un sistema claro para establecer sus costos, dependiendo de los productos, servicios y procesos.	2	No, el establecimiento de costos es una labor de la dueña la cual realiza el análisis de acuerdo a sus conocimientos.
6	La empresa conoce la productividad que le genera la inversión en activos y el impacto de estos en la generación de utilidades en el negocio.	1	No
7	La empresa tiene una política definida para el manejo de su cartera, conoce y controla sus niveles de rotación de cartera y califica periódicamente a sus clientes.	2	No, la empresa tiene un modelo de vender por abonos, los clientes van abonando y cuando terminan de cancelar pueden retirar la mercancía, para ello le dan 3 meses (90 días), sin embargo, cuando este tiempo se excede es trabajo de los vendedores realizar las llamadas a cada uno, esta labor no se hace de forma juiciosa y a veces se detectan clientes que llevan hasta 6 meses y no han retirado la mercancía.
8	La empresa tiene una política definida para el pago a sus proveedores.	2	La empresa no ha establecido políticas para el pago de proveedores, pero los pagos se realizan cada 15 días o cuando el proveedor lo requiera con urgencia.

Tabla 18. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
9	La empresa posee un nivel de endeudamiento controlado y ha estudiado sus razones y las posibles fuentes de financiación.	4	Si, la empresa conoce cuales son los bancos que pueden ser fuente de financiación, ya que ha tenido crédito con ellos y empíricamente calcula cuanto se puede endeudar, sin embargo, la empresa trata de no hacerlo a menos que sea estrictamente necesario.
10	La empresa cumple con los compromisos adquiridos con sus acreedores de manera oportuna.	4	Si, la empresa es muy juiciosa en el pago de sus obligaciones financieras.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>2.30</b>	

En general el resultado de Confecciones Baker C, identifica como fortalezas la responsabilidad que tiene para cumplir con las deudas financieras y tiene un nivel de endeudamiento controlado; sin embargo, la empresa no es juiciosa analizando la información financiera, y no se apoya en resultados para tomar decisiones, aún cuando en una época si se interesaba por saber el estado financiero esto se dejó de lado y no se siguió un control, de ahí el resultado de 2.3.

**1.4.11 Gestión comercial.** En general los ítems correspondientes a esta área se enfocan en identificar si la empresa mantiene al día su plan de mercadeo que sirva de guía para el desarrollo de la gestión y estrategia comercial en un periodo de tiempo determinado. Identificando que es clave conocer al cliente y la competencia, para mantener una ventaja competitiva. El resultado que obtuvo Confecciones Baker C, en gestión comercial fue el siguiente. Ver Tabla 19.

Tabla 19. Diagnóstico gestión comercial

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La gestión de mercadeo y ventas corresponde a un plan de marketing	1	No se establece formalmente un plan de marketing.
2	La empresa tiene claramente definido el mercado hacia el cual está dirigida (cliente objetivo).	3	Si, esta identificación se debe a la experiencia de la empresa en el sector, más no por una investigación detallada y orientada al reconocimiento del cliente objetivo.
3	La empresa tiene definidas estrategias para comercializar sus productos.	2	Si, pero estas estrategias no están establecidas, sino son decisiones basadas en la experiencia.
4	La empresa conoce en detalle el mercado en que compete.	3	Gracias a la experiencia, la empresa reconoce su entorno, identificando quien es su competencia, cuales son los proveedores que cumplen con los requerimientos de su materia prima o insumos y cuáles es la población objetivo.
5	La empresa tiene definida y en funcionamiento una estructura comercial para cumplir con sus objetivos y metas comerciales	1	No. La empresa cumple con metas de ventas y las evalúa de acuerdo a comparaciones, cuando decide llegar a nuevos clientes, se analiza la situación de acuerdo al conocimiento y experiencia de la dueña.
6	La empresa establece cuotas de venta y de consecución de clientes nuevos a cada uno de sus vendedores.	3	Si, la empresa compara las ventas del periodo con el mes anterior, o con el mismo mes del año anterior; además por cumplimiento de metas a los vendedores les corresponde una remuneración económica la cual funciona como incentivo.
7	La empresa dispone de información de sus competidores (precios, calidad, imagen).	3	Si, la empresa puede acceder a ese tipo de información de manera sencilla, debido a que conoce de forma cercana a sus competidores, y por lo general comparten proveedores o reconoce la calidad de los materiales que utiliza.

Tabla 19. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
8	Los precios de la empresa están determinados con base en el conocimiento de sus costos, de la demanda y de la competencia.	3	La determinación de precios se realiza de la combinación de aspectos como el conocimiento de los costos y los precios de la competencia; sin embargo, la empresa también maneja precios de acuerdo a la plaza donde está vendiendo y compite con garantía y calidad de su producto.
9	Los productos y/o servicios nuevos han generado un porcentaje importante de las ventas y utilidades de la empresa durante los últimos dos años.	3	Sí, siempre que se presenta una nueva referencia a los clientes, tiene buena acogida, además constantemente se están confeccionando diseños nuevos por el trabajo sobre medidas, lo que permite una atención personalizada y un acercamiento al cliente; este tipo de productos y servicios son los que más representación tienen en las ventas.
10	La empresa asigna recursos para el mercadeo de sus servicios (promociones, material publicitario, otros).	1	No, la publicidad que se realiza es voz a voz, los clientes que compran son nuevos que llegaron al punto de venta o recomendados por otros clientes.
11	La empresa tiene un sistema de investigación y análisis para obtener información sobre sus clientes y sus necesidades con el objetivo de que éstos sean clientes frecuentes.	1	No, aunque la empresa tiene la base de datos de los clientes y de los que ha comprado cada uno, esto no se gestiona frecuentemente y no se realiza seguimiento a los clientes.
12	La empresa dispone de catálogos o material con las especificaciones técnicas de sus productos o servicios.	3	La empresa dispone de catálogos para ofrecer diversidad de referencias a los clientes; pero estos catálogos no cuentan con especificaciones técnicas.
13	La empresa cumple con los requisitos de tiempo de entrega a sus clientes.	2	El tiempo de entrega de producto es una de las principales quejas de los clientes, los cuales aseguran que aunque a veces son cumplidos en la entrega de mercancía de trabajos sobre medidas, frecuentemente no cumplen y se demoran en promedio 1 semana más.
14	La empresa mide con frecuencia la satisfacción de sus clientes para diseñar estrategias.	1	No, sin embargo, los clientes que piden trabajos sobre medidas generalmente dan su opinión acerca del trabajo y la relación con los clientes.
15	La empresa tiene establecido un sistema de recepción y atención de quejas, reclamos y felicitaciones	1	No
16	La empresa tiene registrada su marca (marcas) e implementa estrategias para su posicionamiento.	2	La empresa si tiene registrada su marca ante las entidades gubernamentales, pero no invierte en el posicionamiento de la misma.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>2.06</b>	

El resultado obtenido de 2.08 es producto de la baja gestión en temas de publicidad, gestión de clientes y gestión comercial. Hasta el momento la gestión comercial se basa en llegar a los clientes a través de la calidad de los productos, pero la empresa no se ha interesado en invertir en publicidad y el reconocimiento comercial se da a través del voz a voz de los clientes que ya reconocen la marca.

La empresa no utiliza las ventajas tecnológicas que le permiten acercarse a sus clientes, por ejemplo, no utiliza la página web y tampoco la página en Facebook, posee la base de datos de los clientes donde identifica como contactarlos y sus preferencias; pero la empresa no gestiona estas herramientas y no fortalece la relación empresa – cliente, y tampoco aprovecha lo atractivo que es ofrecer los servicios complementarios como la limpieza de los productos que vende.

**1.4.12 Gestión logística.** Los ítems correspondientes a esta área determinan si la empresa tiene políticas acerca de una gestión logística adecuada, que tiene en cuenta factores como: infraestructura, tecnología, comunicación; que hacen parte de sus procesos logísticos y la adecuada gestión de los mismos. Ver Tabla 20. Diagnóstico gestión logística.

Tabla 20. Diagnóstico gestión logística

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La gerencia revisa periódicamente aspectos relativos a la importancia de la logística para el desarrollo competitivo de la empresa	1	No
2	La empresa tiene claro el concepto de logística y cadena de abastecimiento	1	No
3	En la empresa se establecen responsabilidades y actividades para la captura y procesamiento de los pedidos y la gestión de inventarios.	3	Si, la responsable de los procesos de captura y procedimiento de los pedidos es la dueña.
4	La empresa cuenta con un responsable para la gestión de compras, transporte y distribución, o por lo menos establece responsabilidades al respecto con su personal.	4	La dueña es responsable de la gestión de compras, con la mayoría de proveedores se ha negociado el transporte los cuales entregan la materia prima en la fábrica, también la dueña es responsable de establecer parámetros de distribución de producto terminado a los puntos de venta.
5	La empresa analiza y dispone de la tecnología adecuada para darle soporte al sistema logístico	2	En cuanto a maquinaria y equipo la empresa si dispone de tecnología adecuada, sin embargo, no cuenta con un software que le permita mejorar su gestión logística y llevar el control de los productos.
6	La empresa cuenta con un sistema o proceso para la codificación de sus productos	1	No
7	La empresa cuenta con un programa claro y probado de manejo de inventarios	2	La empresa lleva el control de sus inventarios de manera informal
8	La empresa cuenta con información contable oportuna y confiable que alimente el sistema logístico	1	No
9	La empresa revisa periódicamente sus procesos para establecer oportunidades de tercerización de los mismos	1	No, la empresa solo terceriza sus procesos al ser requerido por aumento de la demanda.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>1.78</b>	

Confecciones Baker C, tiene debilidades en sus procesos logísticos ya que varios de los ítems evaluados ni siquiera los ha tenido en cuenta, esto permite identificar que sus procesos no están optimizados y puede que esta baja gestión este incurriendo en los costos de sus productos.

**1.4.13 Gestión administrativa.** En general los ítems correspondientes a esta área se enfocan en determinar si la empresa tiene una estructura detallada de cargos, que le permitan ver definidas las líneas de mando y comunicación, cuales son los responsables de cada actividad, si la empresa tiene documentados todos sus procesos, existe un manual de funciones, además si desde la alta gerencia se promueve la capacitación a los empleados y se investiga acerca de leyes que pueden influir sobre la empresa. Ver Tabla 21.

Tabla 21. Diagnóstico gestión administrativa

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La empresa tiene definido algún diagrama donde se muestra la forma como está organizada	1	No, aunque los empleados conocen las líneas de mando, la empresa no tiene esta información en un diagrama.
2	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	2	No, cuando se presenta algún error es comunicado entre los empleados y la dueña, se toman medidas de mejora pero no se llevan a cabo investigaciones que permitan determinar la causa y su eliminación definitiva, las decisiones que se toman pretenden eliminar el error pero no es nada formal lo cual genera el riesgo de que se puede volver a presentar. .
3	La gerencia tiene un esquema de seguimiento y control del trabajo de la gente que le permite tomar mejores decisiones.	2	La gerencia tiene el control de la producción o ventas que realiza cada empleado, así en temas de confección se toman decisiones de acuerdo a la destreza de cada empleado para fabricar una referencia específica, sin embargo esto no es un proceso determinado bajo criterios sino es una actividad del día a día que se realiza a disposición de la dueña.
4	La empresa tiene definidas las responsabilidades, funciones y líneas de comunicación de los puestos de trabajo o cargos que desempeñan cada uno de los colaboradores.	3	Sí, pero esto no se encuentra documentado bajo manual de función o fichas técnicas de descripción de cargo.
5	La empresa tiene definidos y documentados sus procesos financieros, comerciales y de operaciones.	1	No
6	Las personas de la empresa entienden y pueden visualizar los diferentes procesos de trabajo en los que se encuentra inmersa su labor.	1	No, ya que los procesos no se encuentran documentados.
7	Las personas tienen pleno conocimiento de quién es su cliente interno, quién es su proveedor interno y qué reciben y entregan a estos.	2	Las personas tienen conocimiento de quien es su jefe inmediato, quien es el responsable de entregarles materiales, componentes insumos o productos terminados, además reconocen a quien le deben entregar el trabajo terminado, sin embargo esta actividad se realiza entre las funciones diarias y no es algo plenamente establecido
8	La empresa tiene documentados los diversos procedimientos para la administración de las funciones diarias.	1	No
9	La empresa posee un reglamento interno de trabajo presentado ante el Ministerio del Trabajo, un reglamento de higiene y una política de seguridad industrial.	1	No
10	La empresa cuenta con un esquema para ejecutar acciones de mejoramiento (correctivas y preventivas, pruebas metrológicas e inspecciones) necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	2	Se realiza inspección de la mercancía que llega y va a ser distribuida a los puntos de venta, de la mercancía que se fabrica, o de la materia prima, componentes o insumos, sin embargo esto se realiza empíricamente y no está establecido como un mejoramiento continuo.
11	La empresa capacita y retroalimenta a sus colaboradores en temas de calidad, servicio al cliente y mejoramiento continuo.	1	No
12	El Gerente impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	2	Se han tomado iniciativas para promover temas de calidad empresarial sin embargo no se han llevado a cabo.
13	La empresa posee un manual de convivencia y un código de ética.	1	No
14	La empresa se actualiza sobre las leyes o normas en materia laboral, comercial, tributaria y ambiental.	2	Si, al ser iniciativas del sector promover el conocimiento sobre temas legales que aplican.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>1.57</b>	

El puntaje bajo que obtiene Confecciones Baker C se debe a la gran debilidad que tiene en su administración, ya que la empresa aunque establece misión, visión y valores organizacionales, estos los ven como una obligación que se debe tener, y no como un aspecto que le da forma a la identidad de la empresa; la estructura organizacional se refleja en el día a día más no se encuentra una estructura que permita la orientación dentro de la empresa, no existen manuales de funciones y esto dificulta el trabajo y la identidad de cada cargo dentro de la organización. En conclusión, no existe un plan que permita identificar que quiere lograr la empresa, no se observa la relación y el trabajo en equipo en pro del cumplimiento de dichos objetivos.

**1.4.14 Gestión de la calidad.** En general los ítems correspondientes a esta área se enfocan en determinar si la empresa tiene políticas acerca de una gestión de calidad, además si se ha preocupado por medir su desempeño, la visión que tiene el cliente frente a ella, y demás requisitos que componen un enfoque de calidad para una certificación. Ver Tabla 22.

Tabla 22. Diagnóstico gestión de la calidad

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	La empresa cuenta con una política de calidad definida	1	No
2	La empresa desarrolla un análisis periódico para identificar los procesos críticos (aquellos que afectan directamente la calidad del producto o servicio).	2	No, la empresa no desarrolla de forma periódica un análisis con el fin de identificar puntos críticos, sin embargo, cuando se presenta algún problema en el desarrollo de sus actividades se comunica a través de las reuniones el día sábado entre empleados y la dueña o de ser urgente se comunica inmediatamente.
3	Los métodos de trabajo relacionados con los procesos críticos de la empresa están documentados.	1	No
4	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	1	No
5	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	2	No, la única forma de identificación de errores y defectos es la comunicación entre empleados y la dueña, la cual toma decisiones.
6	La empresa hace pruebas metrológicas e inspecciones a sus equipos (en caso de que se requiera).	3	Si, al iniciar la confección de alguna referencia se realiza una prueba en la maquinaria, que consiste en coser un pedazo del cuero de la referencia que se va a trabajar, ya que todos los calibres no son los mismos; además, con esta prueba se verifica la aguja y cantidad de aceite de la máquina, además la cantidad de hilo en el carretel.
7	La empresa cuenta con un esquema de acción para ejecutar las acciones correctivas y preventivas necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	1	No
8	El personal tiene contacto con el cliente y recibe capacitación y retroalimentación continua sobre servicio al cliente.	2	El personal si tiene contacto con el cliente, los vendedores un contacto directo y los operarios únicamente cuando es requerido debido a que el pedido es sobre medidas o tienen un diseño nuevo y se necesita de orientación constante para cumplir con los requerimientos. La empresa no capacita en servicio al cliente.
9	El Gerente identifica las necesidades del cliente y las compara con el servicio ofrecido, como base para hacer mejoramiento e innovaciones.	2	La dueña si identifica las necesidades del cliente gracias al trabajo personal que ofrece, de ahí toma decisiones para mejorar su servicio, pero esta labor se realiza de forma empírica.

Tabla 22. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
10	Se mide en la empresa el índice de satisfacción del cliente como base para planes de mejora de la organización	1	No
<b>Puntaje promedio</b>		<b>1.60</b>	

La empresa no ha identificado su política de calidad, y la relación con el cliente es netamente comunicación verbal, sin dejar evidencia de satisfacción del servicio y producto que adquiere; esto influye sobre la mejora empresarial, si no tienen opiniones de mejora la empresa no identificara en que aspectos es más débil.

**1.4.15 Empresas de familia.** Los ítems correspondientes a esta área aplican únicamente para empresas que sus fundados son familia o se tiene visión de heredarla a sus hijos, así que evalúa la gestión de toma de decisiones de la empresa familiar, el manejo de conflictos y el nivel educativo de cada uno de los integrantes de la familia. Ver Tabla 23.

Tabla 23. Diagnóstico empresa familiar

No.	Enunciados	Puntaje	Justificación
1	Los miembros de la familia están capacitados para los cargos que desempeñan	3	Si, ya que han recibido formación técnica, tecnológica y profesional, la cual lleva a la práctica en los procesos administrativos que manejan; sin embargo, estos cargos que están ocupando llevan muy poco tiempo.
2	El ser miembro de la familia es una ventaja para ingresar a la empresa	2	Sí, pero se analiza la formación de la persona que quiere hacer parte de la empresa
3	Los recursos de la empresa son utilizados para uso personal de los que trabajan en ella	4	No, cada persona tiene su sueldo, y los recursos empresariales, son para pago de nómina, compra de materiales, materia prima e insumos y demás necesidades de la empresa.
4	Las cuentas bancarias de su empresa están divididas de las de su familia	4	Si, la empresa tiene una cuenta bancaria y cada uno de los empleados sean familiares o no, tienen cuentas bancarias personales.
5	La empresa cuenta con procedimientos para evaluar y recompensar el desempeño de sus miembros	2	Se premian los vendedores a los cuales se les paga el 5% del total de ventas si se cumple la meta propuesta para el periodo.
6	Dentro de la empresa, los conflictos familiares son un impedimento para desarrollar la estrategia empresarial	4	No
7	Como fundador ha pensado en un proceso de sucesión	4	Si
8	Los miembros de la familia consideran que la empresa va a ser transferida a las siguientes generaciones y por lo tanto se cuenta con un programa de formación para posibles sucesores	4	Si, la dueña tiene pensado hacer un proceso de sucesión a su hija, la cual está formada en ingeniería industrial.
9	La dinámica de la empresa se basa en los valores de la familia	3	Si
10	Existen diferencias entre la visión de la familia y la visión de la empresa	3	Si, dentro de la visión familiar está el fortalecimiento de la empresa; sin embargo, cada miembro de la familia también tiene sus propósitos personales entre los cuales puede o no estar involucrada la empresa.
<b>Puntaje promedio</b>		<b>3.30</b>	



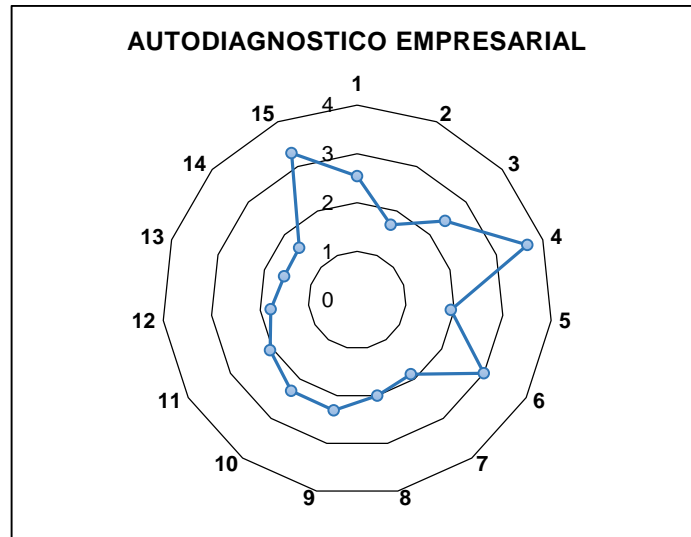
Confecciones Baker C, al ser una empresa familiar le aplica la evaluación de esta área, obtuvo como resultado un 3.3 sobre 5. Identifica que, si se ha planeado un proceso de sucesión, pero la actual administración tiene un comportamiento tradicional entonces no permite muchas veces implementar métodos de ingeniería para beneficio de la organización y la toma de decisiones es muy cerrada e impositiva. Al ser una empresa y una familia pequeña, muchas cosas familiares se reflejan en la administración de la empresa, por ejemplo, los valores; lo que ha generado la involucración de los integrantes de la familia de forma constante, mejorando así el conocimiento del negocio, lo cual es favorable en un proceso de sucesión.

**1.4.16 Resultado global.** En la Tabla 24, se encuentran los totales por cada área, y para complementar el análisis se presenta un gráfico radial donde visualmente es más fácil la interpretación de resultados, así los valores que estén más cerca al extremo (5) del gráfico son aquellas áreas más consolidadas, y las que se encuentren más al interior (1) del gráfico son aquellas que requieren mayor esfuerzo de mejoramiento. Ver Gráfico 16.

Tabla 24. Resultados autodiagnóstico empresarial

Tabla de resultados		
No.	Areas	Promedio
1	Tecnología	2,54
2	Gestión de competencia	1,69
3	Gestión humana	2,43
4	Clima organizacional	3,67
5	Gestión de operaciones	1,93
6	Equipo y edificios	3,00
7	Planeación estratégica y liderazgo	1,88
8	Materiales	2,00
9	Métodos de trabajo enfocados al proceso	2,31
10	Gestión financiera	2,30
11	Gestión comercial	2,06
12	Gestión logística	1,78
13	Gestión administrativa	1,57
14	Gestión de calidad	1,60
15	Empresas de familia	3,30
<b>Promedio total</b>		<b>2,27</b>

Gráfico 16. Resultados del diagnóstico



En el Gráfico 16, se observan todos los aspectos evaluados para Confecciones Baker C, su principal fortaleza está en su clima organizacional, consecuencia de ser una empresa con pocos empleados donde se promueve la comunicación ágil, la participación y momentos de retroalimentación. La mayor dificultad la presenta en la gestión administrativa donde se identificó que la empresa no establece una planeación estratégica que le permita la orientación y desarrollo de planes de acción en pro de una mejora continua; además la mayoría de sus procesos administrativos, logísticos y financieros se llevan a cabo de una forma empírica, donde no se establecen controles, sino por el contrario hace parte de las labores diarias.

En general el resultado de 2.27 que obtuvo Confecciones Baker C, deja ver que la empresa tiene problemas en la mayoría de áreas, identificando como las áreas más débiles: gestión administrativa, gestión de calidad, gestión de competencias, gestión logística y planeación estratégica; estos aspectos obtuvieron una calificación inferior a 1, donde la empresa puede que allá tenido iniciativas en cuando a capacitación, fortalecimiento del personal, desarrollo de iniciativas de mejora donde se contempla la evaluación a proveedores, planes de acción orientados al cumplimiento de objetivos o mejorar su calidad, sin embargo estas iniciativas no se han llevado a cabo.

### 1.5 MATRIZ SAMOS

Para llevar a cabo el desarrollo de la matriz Samos, de la cual se obtendrán las acciones estratégicas más convenientes para Confecciones Baker C, es necesario identificar inicialmente los factores internos de la organización (debilidades y fortalezas) los cuales se tomaron del resultado del diagnóstico de las distintas áreas y serán: para las debilidades todos aquellos ítems cuya calificación fue de 1 considerando esta calificación como las debilidades más fuertes, y para las

fortalezas aquellos ítems cuya calificación fue de 3 y 4, teniendo presente que ningún ítem fue calificado con 5. Los factores externos se obtendrán del resultado del diagnóstico del sector y el análisis PESTAL., seguido de identificación de factores internos y externos se reconocerá los factores críticos de éxito y los objetivos de la empresa.

**1.5.1 Identificación de factores internos.** En el Cuadro 7 se identifican los factores internos de Confecciones Baker C, los cuales se componen de debilidades y fortalezas. Las debilidades para Confecciones Baker C son aquellos factores que no le permiten cumplir con su objeto social y la ponen en desventaja frente a su competencia, las fortalezas son aquellas actividades que la empresa cumple con un alto grado de eficiencia permitiéndole sobresalir y la llevan a crear una ventaja competitiva.

Cuadro 7. Identificación de factores internos (Debilidades - Fortalezas)

No	Debilidades	Sigla
1	La empresa no tiene un plan estratégico definido.	D1
2	La empresa no ha implementado herramientas de medición como indicadores	D2
3	La empresa no tiene un reconocimiento de marca en el mercado.	D3
4	No desarrolla un control de stock de inventarios.	D4
5	La empresa no cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores.	D5
6	No tiene un plan de mantenimiento preventivo	D6
7	No cuenta con parámetros definidos para la planeación de compra de equipos, materia prima e insumos.	D7
9	Baja calidad en el proceso de inducción	D8
No	Fortalezas	Sigla
1	La empresa conoce las características de su cliente objetivo.	F1
2	Los procesos son flexibles.	F2
3	La empresa tiene planes de contingencia para ampliar su capacidad.	F3
4	La comunicación se promueve, es ágil y oportuna.	F4
5	La empresa posee un nivel de endeudamiento controlado y ha estudiado sus razones y las posibles fuentes de financiación y cumple con los compromisos adquiridos con sus acreedores de manera oportuna.	F5
6	La empresa hace presencia en ferias, por ejemplo: feria de las colonias	F6

**1.5.2 Identificación de factores externos.** En el Cuadro 8., se identifican los factores externos, siendo las amenazas aquellos factores que influyen sobre Confecciones Baker C y no le permiten cumplir adecuadamente sus objetivos, las oportunidades son aquellos factores externos que de presentarse y aprovecharlos representarían una alternativa de mejora o un camino para crecer y cumplir sus objetivos.

Cuadro 8. Identificación de factores externo (Amenazas - Oportunidades)

No	Amenazas	Sigla
1	Influencia de productos sustitutos.	A1
2	Incremento de contrabando de productos de marroquinería.	A2
3	Baja disponibilidad de materias primas de alta calidad.	A3
4	Entrada al país de mercancías chinas a muy bajo costo.	A4
5	Altos precios de materia prima.	A5
No	Oportunidades	Sigla
1	Protección del gobierno para la producción nacional.	O1
2	Creación de nuevas ferias enfocadas al sector de cuero, calzado y marroquinería.	O2
3	Aprovechamiento de TLC	O3
4	Apoyo por parte de Proexport y Bancoldex a empresas que quieran exportar	O4
5	El mercado extranjero ve atractiva la producción nacional, de ahí que Colombia ocupe el cuarto puesto en la industria del cuero y calzado en Latinoamérica <sup>6</sup> .	O5

**1.5.3 Factores críticos de éxito.** Para Confecciones Baker C, es importante identificar aquellas actividades en las que no puede fallar, reconociendo esas actividades como factores críticos de éxito (FCE) (Ver. Cuadro 9.).

Cuadro 9. Identificación de factores críticos de éxito FCE

No.	Factores Críticos de Éxito	Sigla
1	Cumplir el plazo de entrega de pedidos al cliente	FCE1
2	Garantizar la calidad de sus productos	FCE2
3	Cumplir con sus obligaciones financieras	FCE3
4	Controlar el nivel de inventarios	FCE4
5	Hacer seguimiento al cliente	FCE5

**1.5.4 Objetivo.** Establecer objetivos es esencial para el éxito de una empresa pues éstos establecen un curso a seguir y sirven como fuente de motivación para los miembros de la misma. Los objetivos de Confecciones Baker C, son los siguientes. (Ver Cuadro 10).

Cuadro 10. Identificación de objetivos

No.	Objetivos	Sigla
1	Aumentar participación en el mercado y reconocimiento de marca	OBJ1
2	Contar con el personal capacitado	OBJ2
3	Aumentar la rentabilidad	OBJ3
4	Aumentar con nuevos diseños su portafolio de productos	OBJ4
5	Exportar	OBJ5

**1.5.5 Matriz de factores internos por objetivos.** Ya identificados los factores internos, externos, factores críticos de éxito y los objetivos, se inicia con la primera matriz, en la cual se evalúan los factores internos (fortalezas – debilidades) con los objetivos, la Ecuación 1 representa la forma de operar en la primer matriz, teniendo en cuenta si las fortalezas influyen en el cumplimiento de cada uno de los objetivos y de igual forma para las debilidades, después de calificar con cero (0) y uno (1) se suma vectorialmente cada columna y cada fila; cuando sea cero (0) se indica que

<sup>6</sup> HSB NOTICIAS. Colombia ocupa el cuarto lugar en industria del cuero y calzado en Latinoamérica [En línea]. [Consultado el 04/05/2016]. Disponible en: <http://hsbnoticias.com/noticias/economia/colombia-ocupa-el-cuarto-lugar-en-industria-del-cuero-y-calz-179029>

esté, no influye sobre los factores críticos de éxito o los objetivos, cuando se califica con uno (1) es porque si influye.

### Ecuación 1. Samos 1 - factores internos \* objetivos

$$\text{Fortaleza} * \text{Objetivo} - \text{Debilidad} * \text{Objetivos}$$

Fuente: GESTIÓN GERENCIAL. Matriz SAMOS. [Consultado el 03/05/2016].

Matriz 1. Samos 1 - factores internos \* objetivos

						D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8			
OBJ1						0	0	1	0	0	0	0	0			
	OBJ2					1	1	0	0	0	0	0	0	1		
		OBJ3				0	0	0	1	1	0	0	0			
			OBJ4			0	0	1	0	0	0	0	0			
				OBJ5		0	0	1	0	0	0	0	0			
F1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	
F2	1	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	4	
F3	1	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	
F4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F5	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	
F6	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	
						0	0	11	1	1	0	0	0	13		

La cota correspondiente a la Matriz 1, es de 6.5, respecto a esto se escogen todos aquellos números que estén debajo del valor de la cota y al ser sumados no la superen, así pues, se obtuvo como resultado que la mayor debilidad que tiene Confecciones Baker C, y que no le permite cumplir con sus objetivos es: el bajo reconocimiento que tiene la marca en el mercado a lo cual puede desarrollar una estrategia intensiva de penetración de mercado, aumentando su presencia en más ferias, esto complementado a un seguimiento de los clientes, ya que esto le permitirá fidelizarlos y una publicidad voz a voz. Se obtuvo como mayor fortaleza y la cual influye fuerte en el cumplimiento de sus objetivos la que indica que sus procesos son flexibles.

**1.5.6 Matriz de factores internos por factores críticos de éxito.** En la Matriz 2., se evalúan las debilidades y fortalezas respecto a los factores críticos de éxito, que son aquellas actividades en las cuales la empresa no puede fallar.

Ecuación 2. Samos 2 - factores internos \* factores críticos de éxitos

Fortaleza \* FCE . Debili \* FCEdad

Fuente: GESTIÓN GERENCIAL. Matriz SAMOS. [Consultado el 03/05/2016].

Matriz 2. Samos 2 - factores internos \* FCE

					D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8		
	FCE1				0	0	1	1	1	0	1	0		
		FCE2			0	0	0	0	0	0	0	1		
			FCE3		0	0	0	0	0	0	0	0		
				FCE4	0	0	1	1	1	0	1	0		
					FCE5	1	1	1	0	0	0	0		
F1	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	8
F2	1	1	0	1	0	0	0	2	2	2	0	2	1	9
F3	1	1	0	1	0	0	0	2	2	2	0	2	1	9
F4	1	0	0	1	0	0	0	2	2	2	0	2	0	8
F5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					1	1	8	7	7	0	7	3	34	

La cota correspondiente a la Matriz 2., es de 17, obtuvo como resultado que la mayor debilidad que tiene Confecciones Baker C, y que no le permite cumplir y llevar en correcta ejecución sus factores críticos de éxito, es la misma debilidad que no le permite cumplir con sus objetivos, la falta de posicionamiento en el mercado, debido a esto y como se dijo anteriormente se aconseja a la empresa llevar a cabo una estrategia de penetración de mercado. En fortalezas se encontraron la flexibilidad de sus procesos y que la empresa tiene planes de contingencia para ampliar su capacidad.

**1.5.7 Matriz de factores externos por objetivos.** En la Matriz 3, evalúan las oportunidades y amenazas que tiene la empresa y como estas influyen sobre los objetivos que desea alcanzar, la ecuación correspondiente a dicha matriz es la Ecuación 3. Identificando la suma producto de las calificaciones otorgadas.

Ecuación 3. Samos 3 - factores externos \* objetivos

Oportunidades \* Objetivos . Amenazas \* Objetivos

Fuente: GESTIÓN GERENCIAL. Matriz SAMOS. [Con resultado el 03 /05/2016].

Matriz 3. Samos 3 - factores externos \* Objetivos

					A1	A2	A3	A4	A5		
	OBJ1				1	1	1	1	1		
		OBJ2			0	0	0	0	0		
			OBJ3		0	0	1	0	1		
				OBJ4	0	0	0	0	0		
					OBJ5	0	0	0	0	0	
O1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	7
O2	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	7
O3	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	7
O4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	7
O5	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	7
					5	5	10	5	10	35	

La cota correspondiente a la Matriz 3., es de 17.5, Confecciones Baker C obtuvo como resultado dos grandes amenazas que le dificultan el cumplimiento de los objetivos, la primera amenaza es la baja disponibilidad de materias primas de alta calidad seguido de altos costos de la misma, la mayoría de pieles son exportadas lo que repercute en desabastecimiento de materia prima, incumplimiento en entrega de pedidos y altos costos de producción; para mitigar este impacto internamente se aconseja que la empresa realice planes de contingencia en caso de desabastecimiento y desarrolle un plan de requerimiento de material, además debe acceder a los beneficios del gobierno para proteger a los productores nacionales. El panorama para las oportunidades es muy favorable, ya que puede acceder a beneficios con el gobierno, el cual apoya empresas que quieran exportar, además puede aumentar su participación en ferias enfocadas al cuero, así dará a conocer la marca y sus productos además de aumentar su participación en el mercado.

**1.5.8 Matriz de factores externos por factores críticos de éxito.** En la Matriz 4., se evalúa las oportunidades y amenazas que tiene la empresa y como estas influyen sobre los factores críticos de éxito, la ecuación correspondiente a dicha matriz es la Ecuación 3. Identificando la suma producto de las calificaciones otorgadas.

Ecuación 4. Samos 4 - factores externos \* FCE

$$\text{Oportunidades} * \text{FCE} + \text{Amenazas} * \text{FCE}$$

Fuente: GESTIÓN GERENCIAL. Matriz SAMOS. [Consultado el 03/05/2016].

Matriz 4. Samos 4 - factores externos \* FCE

					A1	A2	A3	A4	A5		
	FCE1				0	0	1	0	0		
		FCE2			0	0	1	0	1		
			FCE3		0	0	0	0	0		
				FCE4	0	0	1	0	1		
					FCE5	0	0	0	0	0	
O1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2
O2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2
O4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	2	0	2	4	

La cota correspondiente a la Matriz 4., es de 2, Confecciones Baker C obtuvo como resultado las mismas dos amenazas que impactan en los objetivos, la primera correspondiente a la baja disponibilidad de materia prima de alta calidad y los costos altos de las mismas, para llevar a cabo la correcta ejecución de los factores críticos de éxito se evidencian dos oportunidades que influyen directamente en estas actividades, la primera oportunidad es la protección del gobierno respecto a los productores nacionales y los TLC que son una oportunidad de exportación para Confecciones Baker C.

## 1.6 RESUMEN – ANÁLISIS DE RESULTADOS

El capítulo de diagnóstico para Confecciones Baker C, inicio con un análisis del sector el cual se dividió en dos: se analizó el sector para el cuero esto con el fin de determinar la situación actual del mercado de la materia prima principal para la empresa, arrojando como resultado la crisis que ha vivido el sector los últimos años la cual en la actualidad se viven las consecuencias, debido a la baja oferta de pieles las cuales la mayoría son exportadas en estado crudo y vuelven al país con el proceso de curtido pero a un costo por decímetro elevado; si la empresa utiliza pieles nacionales se ve obligado a realizar un proceso minucioso de inspección ya que es muy difícil encontrar pieles de primera debido a la tendencia a exportar, consecuencia según el gremio del bajo fortalecimiento a las pequeñas empresas, las cuales no cuentan con recursos financieros y tienden a la quiebra ya que no cuentan con capacidad para satisfacer el mercado y mucho menos con recursos para comprar materias primas.

El segundo lugar se analizó el sector de prendas de vestir en piel, el cual también se ha visto muy afectado por la entrada al país de mercancía a bajo costo y de un material imitación cuero; lamentablemente la sociedad colombiana no tiene la



cultura de comprar nacional y las pequeñas empresas se ven obligadas a competir con empresas cuya infraestructura es superior y pueden ofrecer productos muy económicos, lo cual repercute en la posibilidad de sobrevivir de las pequeñas empresas nacionales.

Luego de terminar con el análisis del sector de forma general, los resultados se consignaron en un análisis PESTAL en el cual se encuentran agrupados los factores más relevantes que influyen sobre Confecciones Baker C, y de esta manera concluye el análisis de factores externos. Se contenio con un autodiagnóstico empresarial donde se evaluaron 15 aspectos: la tecnología, gestión de competencias, la gestión humana, el clima organizacional, equipo y edificios, planeación estratégica y liderazgo, materiales, métodos de trabajo enfocados al proceso, gestión financiera, comercial, logística, administrativa y de calidad y, finalmente un aspecto en el que debe ser evaluado Confecciones Baker C que es una empresa familiar. Este autodiagnóstico dejo ver las fortalezas que tienen la empresa en cuando a su clima organizacional y una adecuada formación y gestión que se le está dando en el tema familiar; sin embargo también se identificaron debilidades principalmente en su gestión administrativa debido a su dirección empírica, la empresa no tiene un orden en temas de relación con proveedores o clientes, no controla oportunamente sus niveles de inventario, en la parte financiera no lleva un control adecuado, considerando estos procesos labores diarias.

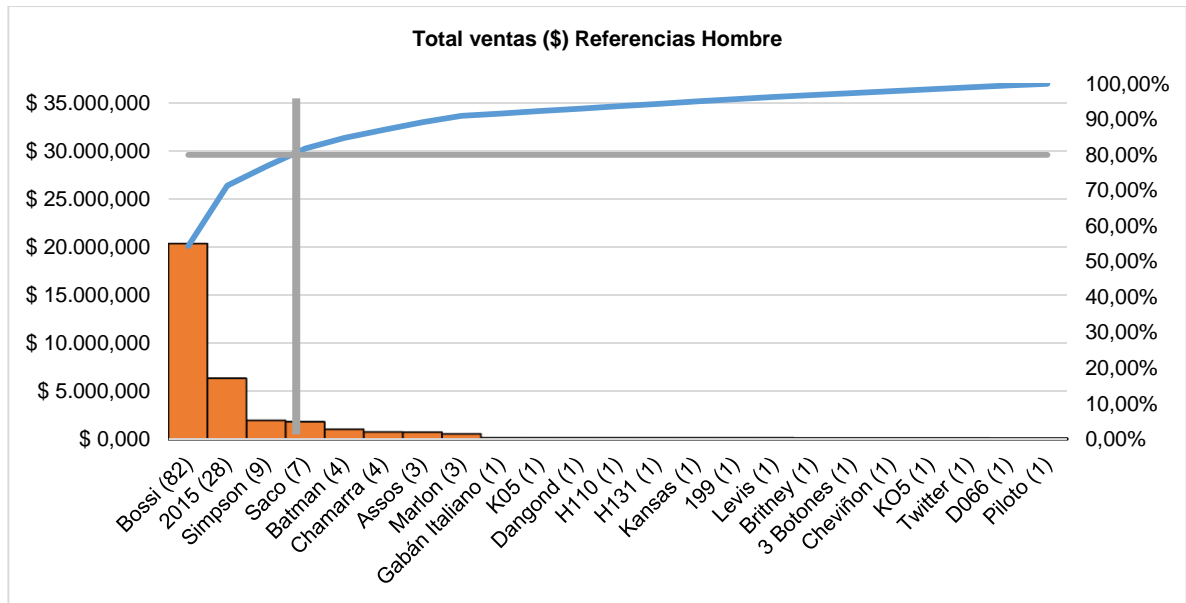
Seguido del análisis interno, se realizó una Matriz Samos, teniendo como factores externos e internos, los resultados de los análisis del sector y el autodiagnóstico, se identificaron los factores críticos de éxito y los objetivos; esta matriz dio como resultado que la empresa debe aumentar su reconocimiento de marca y aprovechar como oportunidad la protección por parte del gobierno a los productores nacionales y los TLC; sin embargo se considera fundamental primero intervenir y mejorar la parte interna para así cumplir con las necesidades del mercado de una forma organizada y orientada a la mejora.

A continuación, se va a realizar un Pareto para identificar las referencias que tienen mayor participación en las ventas y utilizarlas para llevar a cabo el desarrollo del estudio técnico.

Tabla 25. Participación en ventas referencias de hombre

Referencia	Unidades	Total \$ venta	%	% Acumulado
Bossi (82)	82	\$ 20.330,000	54,34%	54,34%
2015 (28)	28	\$ 6.360,000	17,00%	71,34%
Simpson (9)	9	\$ 2.030,000	5,43%	76,77%
Saco (7)	7	\$ 1.870,000	5,00%	81,77%
Batman (4)	4	\$ 1.120,000	2,99%	84,76%
Chamarra (4)	4	\$ 840,000	2,25%	87,01%
Assos (3)	3	\$ 820,000	2,19%	89,20%
Marlon (3)	3	\$ 650,000	1,74%	90,94%
Gabán Italiano (1)	1	\$ 260,000	0,70%	91,63%
K05 (1)	1	\$ 260,000	0,70%	92,33%
Dangond (1)	1	\$ 250,000	0,67%	93,00%
H110 (1)	1	\$ 250,000	0,67%	93,66%
H131 (1)	1	\$ 250,000	0,67%	94,33%
Kansas (1)	1	\$ 250,000	0,67%	95,00%
199 (1)	1	\$ 240,000	0,64%	95,64%
Levis (1)	1	\$ 240,000	0,64%	96,28%
Britney (1)	1	\$ 220,000	0,59%	96,87%
3 Botones (1)	1	\$ 200,000	0,53%	97,41%
Cheviñon (1)	1	\$ 200,000	0,53%	97,94%
KO5 (1)	1	\$ 200,000	0,53%	98,48%
Twitter (1)	1	\$ 200,000	0,53%	99,01%
D066 (1)	1	\$ 190,000	0,51%	99,52%
Piloto (1)	1	\$ 180,000	0,48%	100,00%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>\$ 37.410,000</b>	<b>100,00%</b>	

Gráfico 17. Participación en ventas referencias de hombre

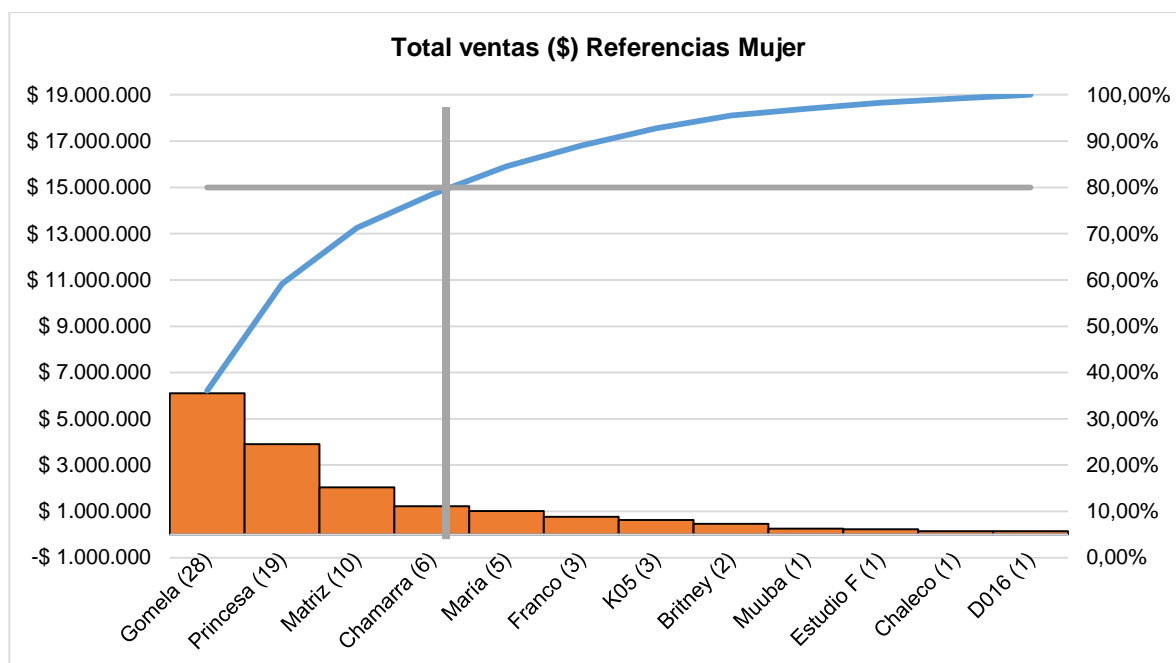


La Tabla 25., y el Gráfico 17., representan la participación en ventas de las referencias para hombre que se vendieron durante los meses de mayo, junio y julio del presente año. La que mayor participación tuvo fue: Ref. Bossi de la cual se vendieron 82 unidades para un total de \$ 20.330.000, con una participación del 54.34%, esta referencia será utilizada en el desarrollo del estudio técnico

Tabla 26. Participación en ventas referencias de mujer

Referencia	Unidades	Total \$ ventas	%	% Acumulado
Gomela (28)	28	\$ 6.100,000	36,07%	36,07%
Princesa (19)	19	\$ 3.910,000	23,12%	59,20%
Matriz (10)	10	\$ 2.040,000	12,06%	71,26%
Chamarra (6)	6	\$ 1.220,000	7,21%	78,47%
María (5)	5	\$ 1.020,000	6,03%	84,51%
Franco (3)	3	\$ 770,000	4,55%	89,06%
K05 (3)	3	\$ 630,000	3,73%	92,79%
Britney (2)	2	\$ 460,000	2,72%	95,51%
Muuba (1)	1	\$ 250,000	1,48%	96,98%
Estudio F (1)	1	\$ 220,000	1,30%	98,29%
Chaleco (1)	1	\$ 150,000	0,89%	99,17%
D016 (1)	1	\$ 140,000	0,83%	100,00%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>\$ 16.910,000</b>	<b>100,00%</b>	

Gráfico 18. Participación en ventas referencias de mujer



La Tabla 26. y el Gráfico 18., representan la participación en ventas de las referencias para mujer que se vendieron durante los meses de mayo, junio y julio del presente año. La que mayor participación tuvo fue: Ref. Gomela de la cual se vendieron 28 unidades para un total de \$6100000, con una participación del 36.07%, esta referencia será utilizada en el desarrollo del estudio técnico.

Comparando la Gráfica 17. y Gráfica 18., se concluye que la empresa durante los tres meses (mayo, junio y julio) tuvo un total de ventas de \$54.320.000, de los cuales la mayor participación la tienen las referencias de hombre, con un total de ventas de \$37.410.000 y con mayor variedad de referencias, es importante considerar que en este análisis no se tienen en cuenta las chaquetas sobre medidas que son elaboradas a diseño exclusivo del cliente.

## 2. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene en cuenta variables que hacen parte del funcionamiento y operatividad de la empresa, en favor de ofrecer a su cliente un adecuado producto. El análisis que se desarrolla para Confecciones Baker C, inicia con la identificación de las referencias para hombre y mujer que tienen mayor representación en las ventas durante los meses de mayo, junio y julio del año 2016.

Se lleva a cabo un estudio de tiempos el cual permite establecer el tiempo estándar de operación para cada referencia, seguido se realiza un estudio de los métodos de trabajo, analizando las operaciones necesarias para llevar a cabo la elaboración de cada referencia, este análisis se representa a través de diagramas de operaciones y diagrama de procesos, dando paso para realizar el análisis de capacidades y un plan de producción. La identificación de cada referencia permite conocer los requerimientos de las mismas, reconociendo así cuales son las necesidades en cuanto a materias primas e insumos, permitiendo desarrollar un estudio de proveedores.

El desarrollo del estudio técnico tiene en cuenta variables que influyen en la correcta ejecución de los procesos, por tal motivo el presente capítulo finaliza analizando la distribución en planta, implementando las 5'Ss, realizando el estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo y analizando costos.

### 2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

En la identificación del producto se establecen los parámetros respecto a la composición de cada referencia seleccionada a través de una ficha técnica, que permite establecer los requerimientos de materia prima e insumos necesarios para la elaboración del producto.

**Ficha técnica del producto.** La ficha técnica (Ver. Cuadro 11) corresponde a la referencia Bossi, es una chaqueta para caballero cuyo material puede ser cuero graso, napa, becerro u ovejo, esto depende de la preferencia del cliente. Por lo general la empresa fabrica en cuero graso o napa.

La referencia Bossi internamente esta forrada con brioni y tiene dos bolsillos internos, además de la marquilla, la talla y la descripción del cuidado que se le debe dar al producto. En su parte exterior tiene dos bolsillos semiverticales y un bolsillo horizontal en el pecho (lado izquierdo), en la parte superior (canesú) el diseño es abullonado formando rombos; en los costados también tiene diseño de rombos; además cuenta con pretina, cuello militar y capota la cual esta forrada en brioni y tiene la opción de quitarla de la chaqueta, lo que convierte la capota en un accesorio práctico para el cliente.

Cuadro 11. Ficha técnica Ref. Bossi (Chaqueta caballero)

 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C					
		Ficha Técnica					
		Producto. Chaqueta para hombre Ref. Bossi					
Diseñador		Dora Castillo		Fecha		04/09/2016	
Genero		Hombre		Talla		38(S)-40(M)-42(L)-44(XL)	
Descripción	<p><b>Interior:</b> forrada con brioni, tiene dos bolsillos internos uno a cada lado (izquierdo – derecho), se identifica por la marquilla y la talla; cuenta con la descripción del cuidado que se le debe dar al producto y una bandera de Colombia que establece que es producción nacional.</p> <p><b>Exterior:</b> tiene dos bolsillos semiverticales a cada lado (izquierdo – derecho), en la parte delantera superior izquierda tiene un bolsillo horizontal.</p> <p>En la parte superior delantera y en los costados, cuenta con un diseño de abultados en rombos, además la chaqueta tiene una capota elaborada en el mismo material y forrada en brioni la cual es un accesorio que se puede quitar por medio de una cremallera.</p>						
	<b>Guía de tallas</b>						
<b>Talla 38 (S)</b>		<b>Talla 40 (M)</b>		<b>Talla 42 (L)</b>		<b>Talla 44 (XL)</b>	
<b>Hombro</b>	13 cm	<b>Hombro</b>	15 cm	<b>Hombro</b>	17 cm	<b>Hombro</b>	19 cm
<b>Espalda</b>	40 cm	<b>Espalda</b>	42 cm	<b>Espalda</b>	44 cm	<b>Espalda</b>	46 cm
<b>Largo total</b>	62 cm	<b>Largo total</b>	64 cm	<b>Largo total</b>	66 cm	<b>Largo total</b>	68 cm
<b>Largo de manga</b>	63 cm	<b>Largo de manga</b>	65 cm	<b>Largo de manga</b>	67 cm	<b>Largo de manga</b>	69 cm
<b>Pecho</b>	114 cm	<b>Pecho</b>	116 cm	<b>Pecho</b>	118 cm	<b>Pecho</b>	120 cm
<b>Cintura</b>	92 cm	<b>Cintura</b>	94 cm	<b>Cintura</b>	96 cm	<b>Cintura</b>	98 cm
<b>Cadera</b>	96 cm	<b>Cadera</b>	98 cm	<b>Cadera</b>	98 cm	<b>Cadera</b>	100 cm
							
<b>Guía de colores</b>							
<b>Graso negro (cuero opaco)</b>		<b>Graso café (cuero opaco)</b>		<b>Negro</b>		<b>Café</b>	
<b>Gris</b>		<b>Vinotinto</b>		<b>Miel</b>		<b>Verde</b>	

Cuadro 12. Ficha técnica Ref. Gomela (chaqueta mujer)

 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C					
		Ficha Técnica					
		Producto. Chaqueta para mujer Ref. Gomela					
Diseñador		Dora Castillo		Fecha		04/09/2016	
Genero		Mujer		Talla		8(S)-10(M)-12(L)-14(XL)	
Descripción	<b>Interior:</b> forrada con brioni, tiene dos bolsillos internos uno a cada lado (izquierdo – derecho), se identifica por la marquilla y la talla; cuenta con la descripción del cuidado que se le debe dar al producto y una bandera de Colombia que establece que es producción nacional.						
	<b>Exterior:</b> tiene dos bolsillos semiverticales a cada lado (izquierdo – derecho), en su parte delantera tiene 8 piezas las cuales le dan forma y hacer que la chaqueta sea entallada, adaptándose al cuerpo. La capota es un accesorio que se puede quitar de la chaqueta a través de una cremallera y tiene cuello militar.						
Guía de tallas							
Talla 8 (S)		Talla 10 (M)		Talla 12 (L)		Talla 14 (XL)	
Hombro	10 cm	Hombro	12 cm	Hombro	14 cm	Hombro	16 cm
Espalda	35 cm	Espalda	37 cm	Espalda	39 cm	Espalda	41 cm
Largo total	55 cm	Largo total	57 cm	Largo total	59 cm	Largo total	61 cm
Largo de manga	57 cm	Largo de manga	59 cm	Largo de manga	61 cm	Largo de manga	63 cm
Pecho	100 cm	Pecho	102 cm	Pecho	104 cm	Pecho	106 cm
Cintura	80 cm	Cintura	82 cm	Cintura	84 cm	Cintura	86 cm
Cadera	92 cm	Cadera	94 cm	Cadera	96 cm	Cadera	98 cm
							
Guía de colores							
Negro		Café		Rojo		Miel	
Gris		Vinotinto		Azul		Verde	

La ficha técnica (Ver. Cuadro 12) corresponde a la referencia Gomela, es una chaqueta para dama cuyo material por lo general es en cuero napa, becerro u ovejo, ya que estos tipos de cuero se caracterizan por ser más livianos que el graso y la tonalidad es brillante; sin embargo, esto depende de la preferencia del cliente; por lo general la empresa fabrica en napa.

La referencia Gomela internamente esta forrada con brioni y tiene dos bolsillos internos, marquilla, talla y la descripción del cuidado que se le debe dar al producto.

En su parte exterior tiene dos bolsillos en los delanteros, se caracteriza por su corte princesa lo cual hace que entalle muy bien en el cuerpo de la mujer, es opcional si se elabora con cuello militar o camisa e igualmente la capota también es opcional; esta es considerada como un accesorio gracias a que se puede quitar con un mecanismo de cremallera. Si la chaqueta que se está elaborando es para surtir un punto de venta, se fabrica con capota, ya que es más atractiva para el cliente.

Es importante para Confecciones Baker C, estandarizar sus tiempos de producción y realizar un estudio detallado de las actividades que se realizan en la confección de cada referencia, esto le permite identificar aquellas actividades que influyen de manera negativa en el rendimiento de sus procesos y así, diseñar estrategias para corregirlas.

El estudio de tiempos y movimientos busca identificar actividades innecesarias para ser eliminadas y así minimizar el tiempo requerido para la ejecución del proceso, conservando los recursos y disminuyendo los costos. Para llevar a cabo el desarrollo del estudio de tiempos y movimientos se inicia con el análisis del tiempo de proceso, seguido de la descripción de los métodos.

## **2.2 MÉTODOS DE TRABAJO**

Para realizar el análisis de los métodos de trabajo, se lleva un registro controlado de los procesos y operaciones necesarias para la fabricación de cada referencia, este análisis inicia representado cada fase productiva a través de un diagrama de operaciones, seguido de un diagrama de flujo y finaliza con el diagrama de procesos.

Las representaciones gráficas permiten identificar mejoras que se puedan realizar en los procesos y procedimientos, analizar las disposiciones físicas, de maquinaria y equipo, el esfuerzo humano, la utilización de materiales, maquinaria y mano de obra; con la finalidad de aumentar la productividad operacional de Confecciones Baker C.







**2.2.1 Análisis de operaciones.** El análisis de la operación se realiza en forma general contemplando aquellas actividades que se llevan a cabo en el proceso de fabricación de cada referencia. El proceso inicia con la selección de la materia prima identificando variables como textura y calidad de la piel, donde se analiza que no se encuentren imperfecciones como marcas que se le realizan al ganado o una mala medición por parte del proveedor; acto seguido a la selección de materia prima se inicia la fase de corte donde a través de moldes escalonados por tallas se cortan cada una de las piezas que componen la referencia, buscando optimizar la piel y llevar al mínimo el retal o desperdicio.

La chaqueta cortada acompañada de una orden de producción donde se identifican las características que debe tener el producto terminado, se le pasa al operario de

máquina el cual se encarga de revisar que el corte este completo e inicia con un trabajo en mesa donde selecciona las piezas a las cuales les tiene que pegar la entretela, aplicar solución (pegante) y doblar previo a la costura; de ahí en adelante inician actividades conjuntas entre trabajo de máquina y mesa iniciando con la elaboración de delanteros, espalda, mangas, ensamble de todos los componentes, corte del forro y ensamble del mismo, finalizando con la unión entre el cuerpo en cuero y forro; en caso de tener capota esta es la última que se elabora.

**2.2.2 Diagrama de flujo.** El diagrama de flujo representa los pasos secuenciales para llevar a cabo la fabricación de una chaqueta de cuero, en este caso para las referencias Bossi (hombre) y Gomela (mujer). Se elabora un único diagrama porque las actividades son generales para la fabricación de cada referencia, y la única distinción es en el tiempo que se emplea debido a la cantidad de características que puede tener cada una. Los símbolos que se utilizan son los siguientes:

Cuadro 13. Símbolos utilizados en el diagrama de flujo

Símbolo	Definición	Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
	Sentido / Trayectoria		Documento		Inicio / Fin
	Actividad		Inspección		Decisión

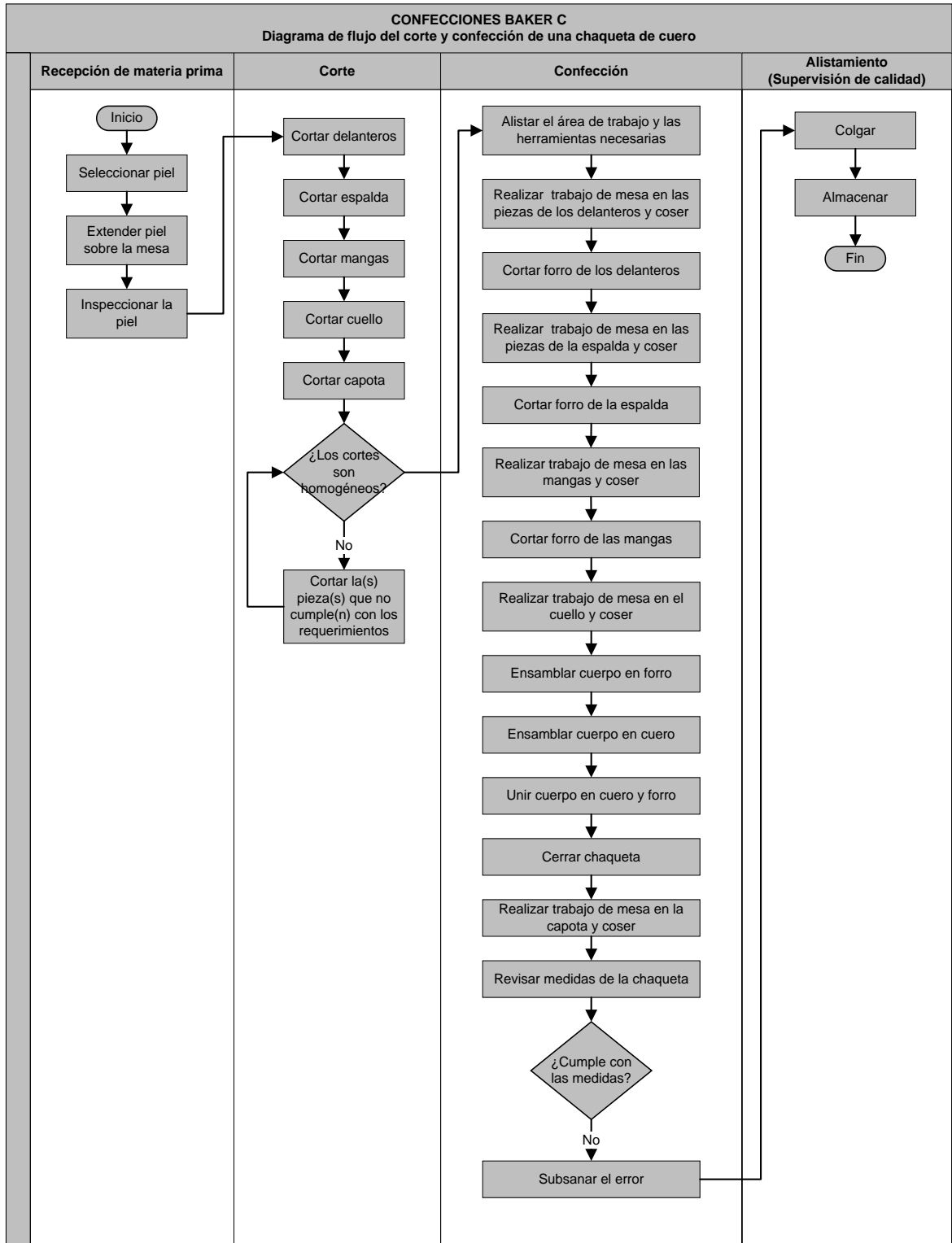
Fuente: DEFINICIÓN ABC, Definición de Diagrama de Flujo. [En línea]. [Consultado el 02/09/2016]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/comunicación/diagrama-de-flujo.pho%20Empresarial/Cueros.pdf>

El Diagrama 1 representa gráficamente los pasos que se deben llevar a cabo para la elaboración de una chaqueta de cuero. El diagrama consigna las actividades generales que se tienen en cuenta para la confección de cualquier chaqueta de cuero, por tal motivo solo se elabora un único diagrama que aplica para las dos referencias que se están estudiando.

El diagrama inicia con la recepción de materia prima, donde se verifican las condiciones de la piel; seguido empieza el corte donde se realizan actividades combinadas de inspección mientras se corta cada una de las piezas de la chaqueta, el responsable es el cortador; luego del corte se da inicio al proceso de confección el cual es una serie de actividades entre trabajo de mesa y trabajo de máquina durante las cuales también se realizan inspección y este proceso está a cargo del operario de máquina (costurero); finalmente el proceso termina con la verificación general de cómo termina la chaqueta, analizando terminados en costuras y eliminando excesos de hilo y solución (pegante), para posteriormente trasladar el producto terminado al área de almacenamiento donde se tiene en espera hasta que se requiera trasladarlo a un punto de venta o venderla directamente en la fábrica.





Diagrama 1. Diagrama de flujo del corte y confección de una chaqueta de cuero



**2.2.3 Diagrama de operaciones.** A través del diagrama de operaciones se representarán gráficamente las entradas de materiales (entretela, forro, solución, guata, hilo y cremallera), las inspecciones que se realizan, y todas las operaciones necesarias para llevar a cabo la elaboración de cada referencia incluyendo el tiempo. Los símbolos que se utilizan en el diagrama de operación son los siguientes (Ver. Cuadro 14).

Cuadro 14. Símbolos utilizados en el diagrama de operaciones

Símbolo	Nombre	Descripción
	Operación	Tiene lugar cuando un objeto es modificado intencionalmente en sus características físicas o químicas, es acoplado o separado de otro objeto o es ordenado o dispuesto para otra operación, transporte, inspección o almacenamiento.
	Actividad combinada	Cuando son realizadas dos actividades simultáneamente o en el mismo puesto de trabajo.

Fuente: MAYNARD, Harold B. Manual de ingeniería y organización industrial. Capítulo 3. Diagramas de proceso. Tercera edición. Barcelona: Reverté S.A, 1985. 95p

**2.2.3.1 Diagrama de operaciones referencia Bossi (Hombre).** El proceso de producción de la chaqueta Ref.Bossi se divide en dos; el primer proceso corresponde al corte de las diferentes piezas de la chaqueta, en la Tabla 27. se observan las actividades que hacen parte de las operaciones del proceso de corte.

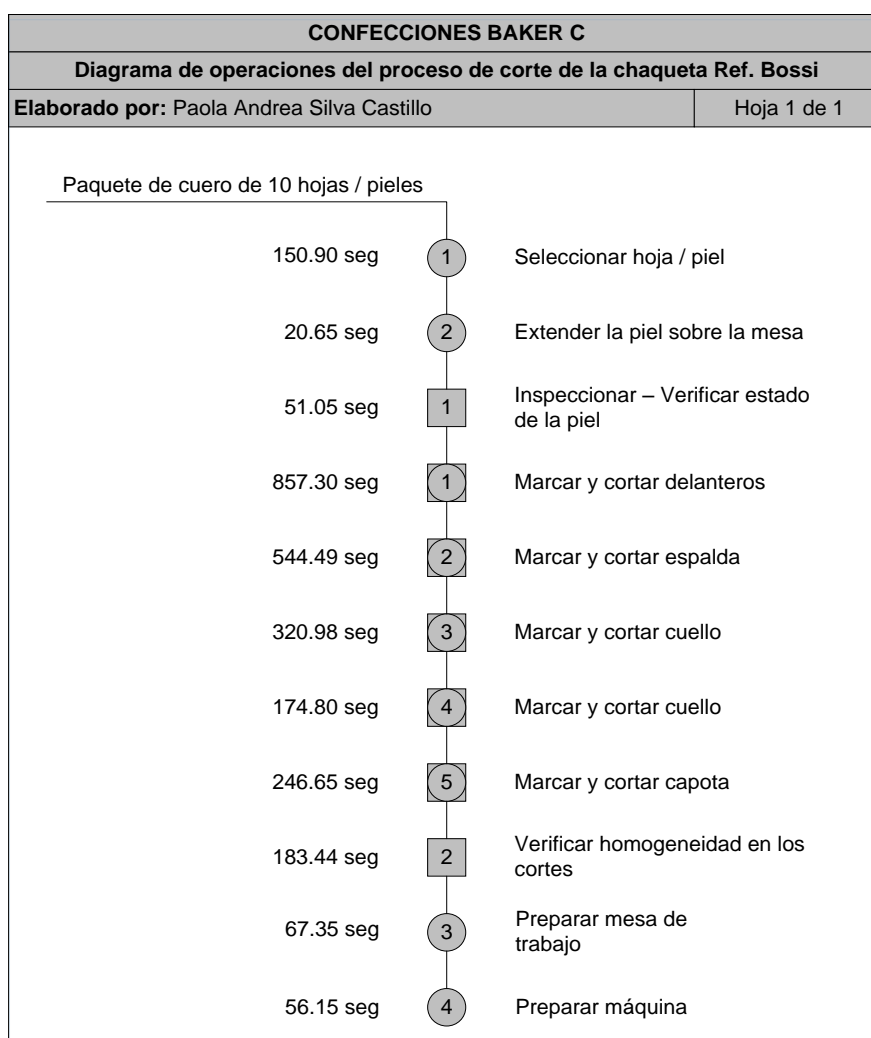
Tabla 27. Tiempo de las actividades del proceso de corte de la chaqueta Ref.Bossi

Operación	Actividad	Tiempo real (seg)	Tiempo total (seg)
Operación 1 Selección hoja / piel	Del paquete de 10 hojas de cuero se seleccionan las que tengan menos marcas del ganado	150.90	150.90
Operación 2 Extender piel sobre la mesa	Extender la piel sobre la mesa	20.65	20.65
Inspección 1	Inspeccionar la piel con el fin de marcar las piezas sin imperfecciones del cuero	51.05	51.05
Actividad combinada 1 Marcar y cortar delanteros	Almilla (canesú) delantero derecho	120.12	857.30
	Delantero derecho	111.56	
	Falso derecho	58.58	
	Pretina derecha	140.06	
	Almilla (canesú) delantero izquierdo	122.32	
	Delantero izquierdo	106.19	
	Falso izquierdo	68.45	
Actividad combinada 2 Marcar y cortar espalda	Pretina izquierda	130.02	544.49
	Almilla (canesú) espalda	75.21	
	Espalda derecha centro	94.56	
	Espalda derecha costado	74.58	
	Espalda izquierda centro	96.19	
	Espalda izquierda costado	73.16	
	Cortar cuadro 10 cm x 10 cm (cuero)	20.45	
Pretina	110.34		

Tabla 27. (Continuación)

Operación	Actividad	Tiempo real (seg)	Tiempo total (seg)
Actividad combinada 3 Marcar y cortar mangas	Cortar manga principal derecha	63.34	320.98
	Cortar manga falsa derecha superior	47.22	
	Cortar manga falsa derecha inferior	48.16	
	Cortar manga principal izquierda	66.34	
	Cortar manga falsa izquierda superior	49.61	
	Cortar manga falsa izquierda inferior	46.31	
Actividad combinada 4 Marcar y cortar cuello	Cortar tapa cremallera	55.24	174.80
	Cortar cuello principal	65.45	
	Cortar cuello falso	54.11	
Actividad combinada 5 Marcar y cortar capota	Cortar media luna izquierda	55.42	246.65
	Cortar media luna derecha	54.42	
	Cortar ribete	52.13	
	Cortar tira de cuero (1 cm x 90 cm) 2 unidades	40.33	
	Cortar centro de la capota	44.35	
Inspección 2	Se revisa la homogeneidad de los cortes y se vuelve a realizar la inspección comprobando que ninguna pieza tenga marcas que le hacen al ganado	183.44	183.44
Operación 3 Preparar mesa de trabajo	El operario organiza la mesa de trabajo para dar inicio al proceso de confección	67.35	67.35
Operación 4 Preparar máquina	El operario enhebra la máquina, organiza sus herramientas de trabajo y da inicio al proceso de confección	56.15	56.15

Diagrama 2. Diagrama de operaciones del proceso de corte de la chaqueta Ref Bossi



En el Diagrama 2, se observa el orden cronológico de las operaciones y el tiempo real asociado a cada una de las actividades del proceso de corte. Las operaciones de corte son combinadas porque durante este proceso se verifica la condición de piel, con el fin de garantizar que ninguna de las piezas quede con marcas que tiene el ganado y así ofrecer un producto en condiciones óptimas.

El segundo proceso correspondiente a la elaboración de la chaqueta, es el proceso de confección. La confección de la chaqueta está dividida en sus grandes componentes que son: delanteros, espalda, mangas, cuello, forro y capota, en la Tabla 28, se observan las actividades que hacen parte de las operaciones con sus respectivos tiempos, existen operaciones que tienen una dedicación mayor y el conjunto de sus actividades forman la gran operación del proceso de confección.

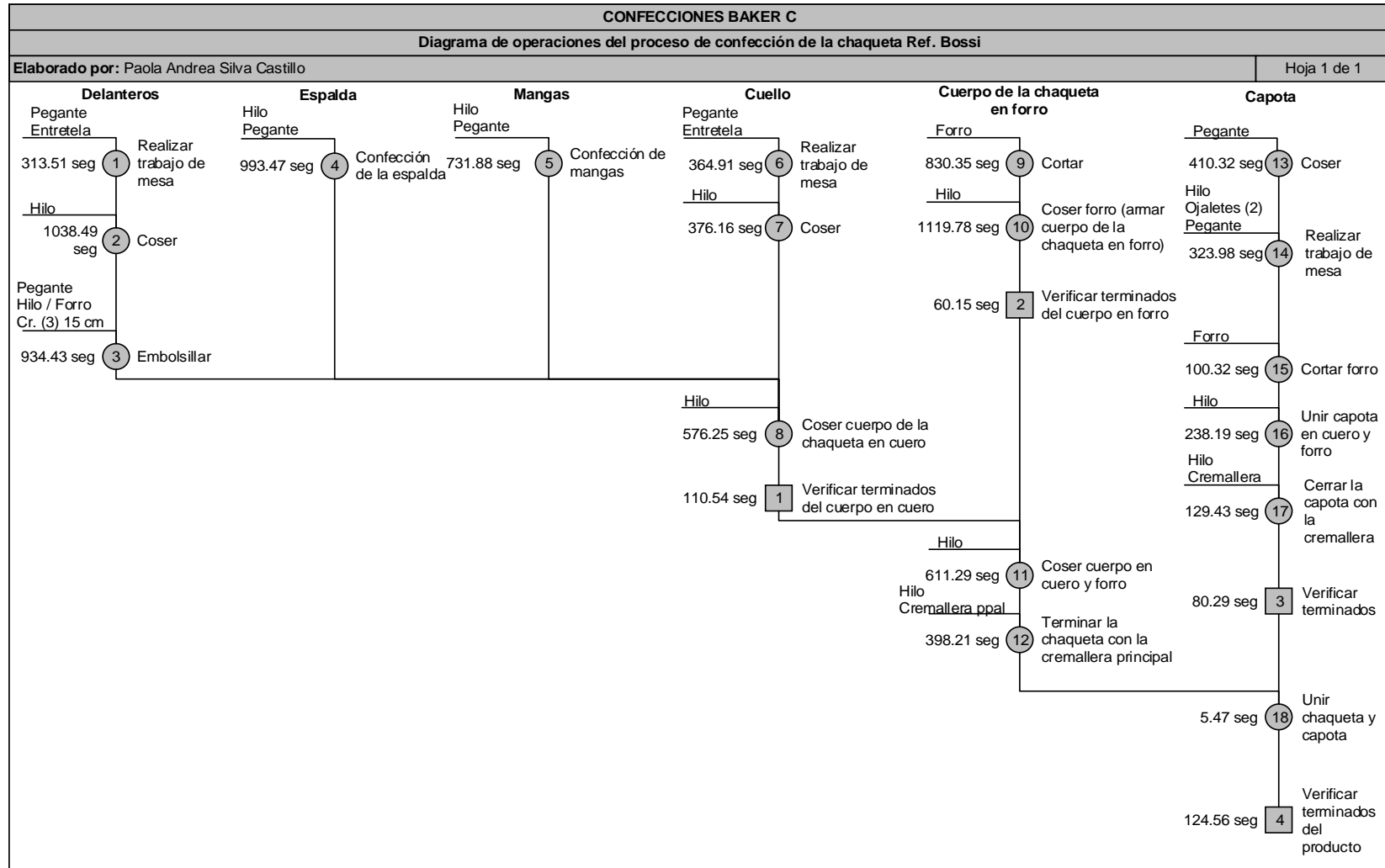
Tabla 28. Tiempo de las actividades del proceso de confección de la chaqueta Ref. Bossi

Operación	Actividad	Tiempo real (seg)	Tiempo total (seg)
Operación 1 Realizar trabajo de mesa de los delanteros	Entretelar vistas y falsos	313.51	313.51
Operación 2 Cosar delanteros	Cosar delanteros	647.15	1038.49
	Abrir costuras	200.51	
	Pespuntar	190.83	
Operación 3 Embolsillar delanteros	Cortar cuadro de forro (15 cm x 15 cm) (6 unidades)	7.51	934.43
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero derecho	87.63	
	Cosar cremallera de 18 cm a 2 vistas	60.23	
	Cosar el forro formando bolsillo (derecho)	96.36	
	Cosar bolsillo delantero derecho	90.15	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero izquierdo	89.56	
	Cosar cremallera de 18 cm a 2 vistas	56.13	
	Cosar el forro formando bolsillo (izquierdo)	92.56	
	Cosar bolsillo delantero izquierdo	90.12	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero superior	90.46	
	Cosar cremallera de 18 cm a 2 vistas	51.19	
	Cosar el forro formando bolsillo (derecho)	68.21	
	Cosar bolsillo delantero derecho	54.32	
Operación 4 Cosar espalda	Cosar espalda	656.13	993.47
	Abrir costuras	142.41	
	Pespuntar	195.23	
Operación 5 Cosar mangas	Cosar mangas	467.18	731.88
	Abrir costuras	110.21	
	Pespuntar	154.49	
Operación 6 Realizar trabajo de mesa del cuello	Entretelar	95.41	364.91
	Armar cuello	269.50	
Operación 7 Cosar cuello	Cosar cuello	376.16	376.16
Operación 8 Cosar cuerpo de la chaqueta en cuero	Unir cuerpo de la chaqueta en cuero, adicionando la cremallera entre el cuello y el cuerpo de la chaqueta	576.25	576.25
Inspección 1	Verificar terminado del cuerpo en cuero, revisando las costuras, las uniones y medidas	110.54	110.54
Operación 9 Cortar forro	Delanteros	535.27	830.35
	Espalda	154.16	
	Mangas	141.42	
Operación 10 Cosar forro	<b>Forro delantero</b>		1119.72
	Cortar cuadro de forro (15 cm x 15 cm) (4 unidades)	10.11	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero derecho (forro)	15.26	
	Cosar el forro formando bolsillo (derecho)	41.32	
	Cosar bolsillo delantero derecho	89.56	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero izquierdo (forro)	13.29	
	Cosar el forro formando bolsillo (izquierdo)	39.56	
	Cosar bolsillo delantero izquierdo	89.01	
	<b>Forro espalda</b>		
	Aplicar solución al cuadro de 10 cm x 10 cm	13.36	
	Armar (doblar) cuadro de 10 cm x 10 cm	70.25	
	Pegar marquilla al cuadro de 10 cm x 10 cm	51.22	
	Cosar marquilla	120.37	
Cosar bandera, talla y cuadro de marquilla al forro	121.23		
<b>Unir cuerpo en forro</b>	445.18		
Inspección 2	Verificar los bolsillos del forro, la espalda con su respectiva marquilla, talla e instrucción de lavado, y las costuras del forro	60.15	60.15

Tabla 28. (Continuación)

<b>Operación</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo real (seg)</b>	<b>Tiempo total (seg)</b>
Operación 11 Ensamble del cuerpo en cuero y forro	Unir el cuerpo de la chaqueta en cuero y forro, cociendo mangas, cuellos, pretina y falsos	611.29	611.29
Operación 12 Terminar chaqueta	Cerrar la chaqueta por la cremallera principal y rematar (limpiar pegante y quemar hebras de hilo)	398.21	398.21
Operación 13 Coser capota	Unir todas las piezas con costura	410.32	410.32
Operación 14 Realizar trabajo de mesa de la capota	Abrir costuras	72.31	323.98
	Colocar ojaletes	199.57	
	Doblar tira de cuero	52.10	
Operación 15 Cortar forro de la capota	Cortar el forro de la capota	100.32	100.32
Operación 16 Unir cuerpo de la capota en cuero y forro	Coser el cuerpo de la capota en cuero y en forro	238.19	238.19
Operación 17 Cerrar la capota	Cerrar la capota con el cordón de cuero, cremallera y tapa cremallera	129.43	129.43
Inspección 3	Verificar terminados de la capota	80.29	80.29
Operación 18 Unir chaqueta y capota	Colocar la capota a la chaqueta verificando la cremallera de nailon que une los dos componentes	5.47	5.47
Inspección 4	Verificar los terminados generales de la chaqueta, quemar hebras de hilo y limpiar pegante.	124.56	124.56

Diagrama 3. Diagrama de la operación del proceso de confección de la chaqueta Ref.Bossi



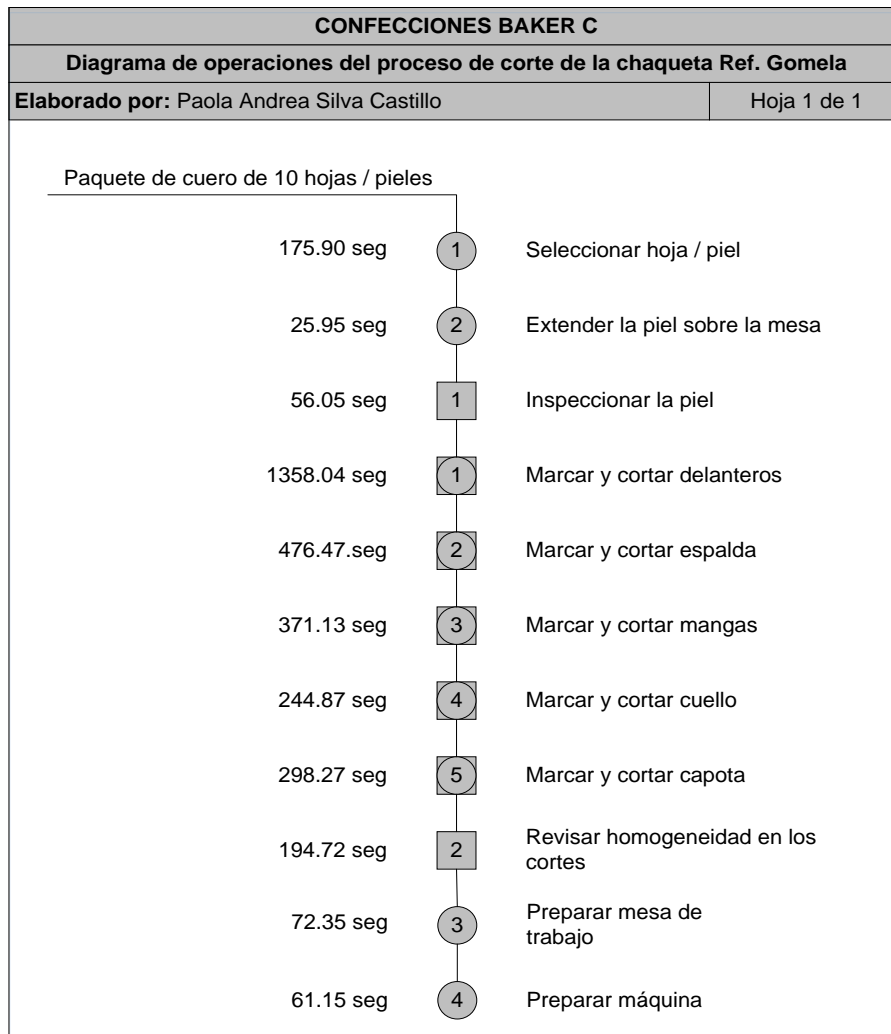
**2.2.3.2 Diagrama de operaciones referencia Gomela (Mujer).** Para describir el proceso de corte y confección de la chaqueta Ref. Gomela se elaboran dos diagramas, en los cuales se encuentran las operaciones correspondientes al proceso, el tiempo real y las entradas de material. En la Tabla 29 se observan las actividades cuya sumatoria de tiempos da como resultado el tiempo total de la operación que hace parte del proceso de corte.

Tabla 29. Tiempo de las actividades del proceso de corte de la chaqueta Ref. Gomela

Operación	Actividad	Tiempo real (seg)	Tiempo total (seg)
Operación 1 Selección hoja / piel	Del paquete de 10 hojas de cuero se seleccionan las que tengas menos marcas del ganado	175.90	175.90
Operación 2 Extender piel sobre la mesa	Extender la piel sobre la mesa	25.65	25.65
Inspección 1	Inspeccionar la piel con el fin de marcar las piezas sin imperfecciones del cuero	56.05	56.05
Actividad combinada 1 Marcar y cortar piezas de los delanteros	Almilla (canesú) delantero derecho	102.07	1358.04
	Delantero derecho superior	100.14	
	Delantero derecho centro superior	101.13	
	Delantero derecho centro inferior	110.43	
	Delantero derecho inferior	98.19	
	Vistas x 12	119.25	
	Falso derecho	100.34	
	Falso izquierdo	99.43	
	Almilla (canesú) delantero izquierdo	94.37	
	Delantero izquierdo superior	106.62	
	Delantero izquierdo centro superior	101.33	
	Delantero izquierdo centro inferior	114.07	
	Delantero izquierdo inferior	110.67	
Actividad combinada 2 Marcar y cortar piezas de la espalda	Almilla (canesú) espalda	114.55	476.47
	Espalda derecha centro	105.45	
	Espalda derecha costado	106.36	
	Espalda izquierda centro	108.43	
	Espalda izquierda costado	106.47	
	Cortar cuadro 10 cm x 10 cm (cuero)	41.57	
Actividad combinada 3 Marcar y cortar piezas de las mangas	Cortar manga principal derecha	104.17	371.13
	Cortar manga falsa derecha	81.21	
	Cortar manga principal izquierda	107.62	
	Cortar manga falsa izquierda	78.13	
Actividad combinada 4 Marcar y cortar las piezas del cuello	Cortar tapa cremallera	76.67	244.87
	Cortar cuello principal	95.56	
	Cortar cuello falso	72.64	
Actividad combinada 5 Marcar y cortar las piezas de la capota	Cortar media luna izquierda	62.39	298.27
	Cortar media luna derecha	65.24	
	Cortar ribete	68.17	
	Cortar tira de cuero (1 cm x 90 cm) 2 unidades	50.33	
	Cortar centro de la capota	52.14	
Inspección 2	Se revisa la homogeneidad de los cortes y se vuelve a realizar la inspección comprobando que ninguna pieza tenga marcas que le hacen al ganado	194.72	194.72
Operación 3 Preparar mesa de trabajo	El operario organiza la mesa de trabajo para dar inicio al proceso de confección	72.35	72.35
Operación 4 Preparar máquina	El operario enhebra la máquina, organiza sus herramientas de trabajo y da inicio al proceso de confección	61.15	61.15



Diagrama 4. Diagrama de operaciones del proceso de corte de la chaqueta Ref. Gomela



El diagrama inicia con el proceso de selección, en cada etapa del corte se realiza inspección de piel, para verificar que las piezas cortadas no presenten algún imperfecto que tenga la hoja de cuero; el corte de cualquier chaqueta genera un desperdicio llamado retal, en la actualidad la empresa vende los bultos de retal; sin embargo, ha pensado en confeccionar productos como monederos o bolsos que vende en los puntos de venta y que su confección puede salir a bajo costo ya que la materia prima es el desperdicio producto del corte de la chaqueta.

El segundo proceso es la confección de la chaqueta, el diagrama inicia con los delanteros, seguido de la confección de la espalda, mangas, cuello, forro y capota respectivamente; cuando la confección de estas secciones esta lista, se procede a unir el cuerpo de la chaqueta en cuero y forro para luego, ensamblar los dos cuerpos y cerrar la chaqueta. La confección de la capota es independiente, pero se grafica

en el diagrama de procesos ya que la capota es un accesorio fundamental en la presentación del producto. En la Tabla 30 se observan las operaciones, seguido del diagrama que corresponde al proceso de confección.

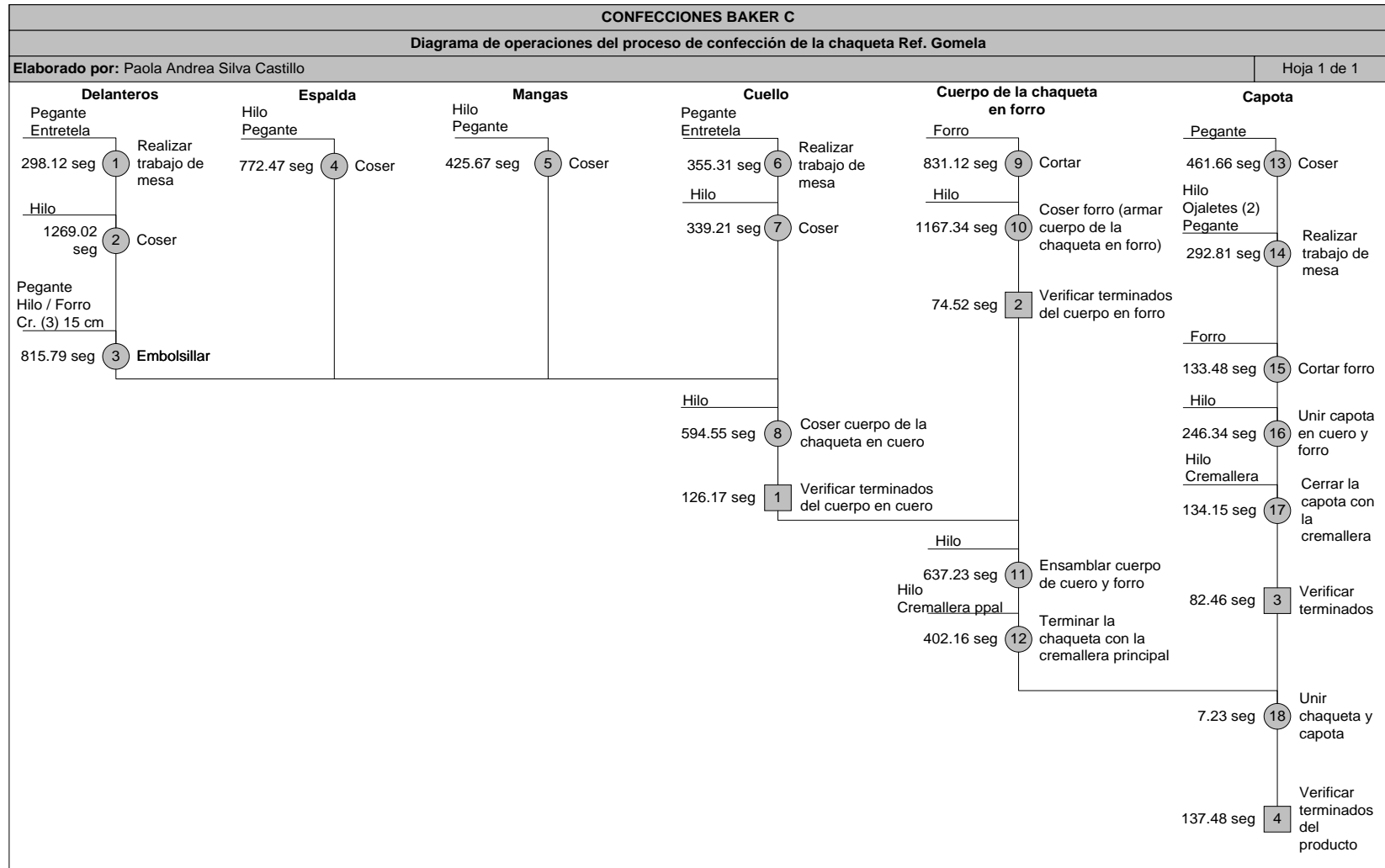
Tabla 30. Tiempo de las actividades del proceso de confección de la chaqueta Ref. Gomela

Operación	Actividad	Tiempo real (seg)	Tiempo total (seg)
Operación 1 Realizar trabajo de mesa de los delanteros	Entretelar vistas y falsos	298.12	298.12
Operación 2 Coser delanteros	Coser delanteros	855.36	1269.02
	Abrir costuras	210.25	
	Pespuntar	203.41	
Operación 3 Embolsillar delanteros	Cortar cuadro de forro (15 cm x 15 cm) (6 unidades)	10.42	815.79
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero derecho	97.81	
	Coser cremallera de 18 cm a 2 vistas	65.71	
	Coser el forro formando bolsillo (derecho)	108.95	
	Coser bolsillo delantero derecho	116.37	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero izquierdo	117.65	
	Coser cremallera de 18 cm a 2 vistas	70.21	
	Coser el forro formando bolsillo (izquierdo)	117.59	
Operación 4 Coser espalda	Coser espalda	438.75	772.47
	Abrir costuras	147.60	
	Pespuntar	186.12	
Operación 5 Coser mangas	Coser mangas	222.36	425.67
	Abrir costuras	90.22	
	Pespuntar	113.09	
Operación 6 Realizar trabajo de mesa del cuello	Entretelar	96.21	355.31
	Armar cuello	259.10	
Operación 7 Coser cuello	Coser cuello	339.21	339.21
Operación 8 Coser cuerpo de la chaqueta en cuero	Unir cuerpo de la chaqueta en cuero, adicionando la cremallera entre el cuello y el cuerpo de la chaqueta	594.55	594.55
Inspección 1	Verificar terminado del cuerpo en cuero, revisando las costuras, las uniones y medidas	126.17	126.17
Operación 9 Cortar forro	Delanteros	526.11	831.12
	Espalda	168.23	
	Mangas	136.78	
Operación 10 Coser forro	<b>Forro delantero</b>		1167.34
	Cortar cuadro de forro (15 cm x 15 cm) (4 unidades)	15.32	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero derecho (forro)	25.91	
	Coser el forro formando bolsillo (derecho)	40.35	
	Coser bolsillo delantero derecho	96.97	
	Abrir espacio para el bolsillo del delantero izquierdo (forro)	15.91	
	Coser el forro formando bolsillo (izquierdo)	40.35	
	Coser bolsillo delantero izquierdo	95.85	
	<b>Forro espalda</b>		
	Aplicar solución al cuadro de 10 cm x 10 cm	10.00	
	Armar (doblar) cuadro de 10 cm x 10 cm	62.30	
	Pegar marquilla al cuadro de 10 cm x 10 cm	83.49	
	Coser marquilla	100.80	
Coser bandera, talla y cuadro de marquilla al forro	124.82		
<b>Unir cuerpo en forro</b>	455.27		

Tabla 30. (Continuación)







Operación	Actividad	Tiempo real (seg)	Tiempo total (seg)
Inspección 2	Verificar los bolsillos del forro, la espalda con su respectiva marquilla, talla e instrucción de lavado, y las costuras del forro	74.52	74.52
Operación 11 Ensamble del cuerpo en cuero y forro	Unir el cuerpo de la chaqueta en cuero y forro, cociendo mangas, cuellos, pretina y falsos	637.23	637.23
Operación 12 Terminar chaqueta	Cerrar la chaqueta por la cremallera principal y rematar (limpiar pegante y quemar hebras de hilo)	402.16	402.16
Operación 13 Coser capota	Unir todas las piezas con costura	461.66	461.66
Operación 14 Realizar trabajo de mesa de la capota	Abrir costuras	80.54	292.81
	Colocar ojaletes	151.69	
	Doblar tira de cuero	60.58	
Operación 15 Cortar forro de la capota	Cortar el forro de la capota	133.48	133.48
Operación 16 Unir cuerpo de la capota en cuero y forro	Coser el cuerpo de la capota en cuero y en forro	246.34	246.34
Operación 17 Cerrar la capota	Cerrar la capota con el cordón de cuero, cremallera y tapa cremallera	134.15	134.15
Inspección 3	Verificar terminados de la capota	82.46	82.46
Operación 18 Unir chaqueta y capota	Colocar la capota a la chaqueta verificando la cremallera de nailon que une los dos componentes	7.23	7.23
Inspección 4	Verificar los terminados generales de la chaqueta, quemar hebras de hilo y limpiar pegante.	137.48	137.48

Diagrama 5. Diagrama de operaciones del proceso de confección de la chaqueta Ref. Gomela



**2.2.4 Diagrama del proceso.** Se presentan dos diagramas de procesos, el primero para la chaqueta de hombre referencia Bossi (Ver. Diagrama 6) y el segundo diagrama (Ver. Diagrama 7) corresponde a la chaqueta para dama referencia Gomela. En los diagramas de proceso se representa gráficamente la secuencia cronológica de los pasos que se realizan, encontrando: inspección, transporte, operación, demora, almacenaje y actividades combinadas (Ver. Cuadro 15); además en los diagramas esta detallado el tiempo real en segundos y la distancia en metros para las actividades de transporte.

Cuadro 15 Símbolos utilizados en el diagrama del proceso

Símbolo	Nombre	Descripción
	Operación	Indica las principales fases del proceso
	Inspección	Verificación según los parámetros establecidos
	Transporte	Movimiento de materiales
	Espera	Demora entre dos operaciones
	Almacenamiento	Los productos u objetos son guardados, con la finalidad de protegerlos
	Actividad combinada	Indica actividades simultaneas

Fuente: OCHOA ÁVILA, Norma Angélica. Diagramas para el análisis de los procesos productivos. [En línea]. [Consultado el 02/09/2016]. Disponible en: <https://ingenieriayeducacion.wordpress.com/2013/05/29/diagramas-para-el-estudio-del-trabajo/>

**2.2.4.1 Diagrama del proceso referencia Bossi (Hombre).** El diagrama del proceso se encuentra dividido en las partes principales de la chaqueta, iniciando con la recepción e inspección de materia prima, seguido de todas las actividades que hacen parte del corte y confección de los delanteros, espalda, mangas, cuello y capota respectivamente. (Ver. Diagrama 6).

Diagrama 6. Diagrama de procesos de la chaqueta Ref. Bossi (Hombre)




















 Confecciones Baker C.				CONFECCIONES BAKER C							
				DIAGRAMA DE PROCESOS							
Descripción de símbolos				Resumen							
Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Actividad	Cant	Tiempo (seg)	Distancia (metros)				
Operación		Transporte		Operación	23	9902,77					
Inspección		Demora		Inspección	5	499,49					
Almacenamiento		Actividad combinada		Transporte	3	103,78	47,40				
				Demora	0	0,00					
Proceso	Corte y confección de la chaqueta Ref. Bossi			Almacenamiento	3	139,21					
				Operación combinada	5	2144,22					
Elaborado por	Paola Andrea Silva Castillo			Total	39	12789,47	47,4				
Descripción				Símbolo			Tiempo real (seg)	Distancia (metros)			
											
Seleccionar hoja / piel				x						150,9	
Extender la piel sobre la mesa				x						20,65	
Verificar estado de la piel					x					51,05	
Corte	Marcar y cortar delanteros								x	857,3	
	Marcar y cortar espalda								x	544,49	
	Marcar y cortar mangas								x	320,98	
	Marcar y cortar cuello								x	174,8	
	Marcar y cortar capota								x	246,65	
Verificar homogeneidad de los cortes					x					183,44	
Preparar mesa de trabajo				x						67,35	
Preparar máquina				x						56,15	
Trasladar corte a bodega						x				10,32	15,8
Almacenar chaqueta cortada								x			
Trasladar corte a mesa de trabajo						x				13,34	15,80
Recoger y almacenar retal								x		139,21	
Delanteros	Realizar trabajo de mesa			x						313,51	
	Cosar			x						1038,49	
	Embolsillar			x						934,43	
Confección de la espalda				x						993,77	
Confección de mangas				x						731,88	
Cuello	Realizar trabajo de mesa			x						364,91	
	Cosar			x						376,16	
Cosar cuerpo de la chaqueta en cuero				x						576,25	
Verificar terminado del cuerpo en cuero				x						110,54	
Forro	Cortar			x						830,85	
	Cosar			x						1119,72	
	Verificar terminado del cuerpo en forro				x					60,15	
Cosar cuerpo en cuero y forro				x						611,29	
Terminar chaqueta				x						398,21	

Diagrama 6. (Continuación)

Descripción		Símbolo					Tiempo real (seg)	Distancia (metros)	
									
Capota	Coser	x					410.32		
	Realizar trabajo de mesa	x					323.98		
	Cortar forro	x					100.32		
	Unir capota en cuero y forro	x					238.19		
	Cerrar capota	x					129.43		
	Verificar terminado		x				80.29		
Unir chaqueta y capota		x					5.47		
Verificar terminados generales de la chaqueta			x				124.56		
Trasladar a bodega				x			80.12	15.8	
Almacenar						x			
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>12789.47</b>	<b>47.4</b>

El Diagrama 6 muestra el tiempo de cada una de las actividades que se realizan desde la inspección de la materia prima hasta que se almacena el producto terminado, el tiempo total del proceso en segundos es de 12789.47 que corresponden a 213.18 minutos para un total de 3 horas y 33 minutos.

El proceso presenta demoras porque a veces los requerimientos de insumos no están listos y no se entregan cuando se inicia el proceso de confección, esto influye sobre el tiempo total del proceso; sin embargo, este tiempo está inmerso dentro de las operaciones que se llevan a cabo, por ejemplo: trabajo de mesa para delanteros, donde se utiliza entretela. El tiempo del almacenamiento no se tiene en cuenta ya que esto puede durar horas, días o hasta meses.

De acuerdo con las características encontradas en el proceso, se propone establecer un orden de planificación y entrega de requerimientos, lo que influye sobre la ejecución y tiempo del proceso; para comprobar la reducción de tiempo implementando la propuesta, se realiza una toma de tiempo en las actividades que presentan demoras cuando se le entrega el material desde el inicio del proceso; además se identifica que la Inspección 2 del proceso de corte: verificar homogeneidad de los cortes, es un proceso que no genera valor, ya que al realizar actividades combinadas de operación - inspecciones durante el corte de cada una de las piezas, esta verificación se hace innecesaria. En el Diagrama 7 se presenta el método propuesto:

Diagrama 7. Diagrama de procesos propuesto de la chaqueta Ref. Bossi (Hombre)



















 Confecciones Baker C.				CONFECCIONES BAKER C							
				DIAGRAMA DE PROCESOS							
Descripción de símbolos				Resumen							
Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Actividad	Cant	Tiempo (seg)	Distancia (metros)				
Operación		Transporte		Operación	23	8638,87					
Inspección		Demora		Inspección	5	316,05					
Almacenamiento		Actividad combinada		Transporte	3	103,78	47,40				
				Demora	0	0,00					
				Almacenamiento	3	139,21					
Proceso	Corte y confección de la chaqueta Ref. Bossi			Operación combinada	5	2144,22					
Elaborado por	Paola Andrea Silva Castillo			Total	39	11342,13	47,4				
Descripción				Símbolo			Tiempo real (seg)	Distancia (metros)			
											
Seleccionar hoja / piel				x						150,9	
Extender la piel sobre la mesa				x						20,65	
Verificar estado de la piel					x					51,05	
Corte	Marcar y cortar delanteros								x	857,3	
	Marcar y cortar espalda								x	544,49	
	Marcar y cortar mangas								x	320,98	
	Marcar y cortar cuello								x	174,8	
	Marcar y cortar capota								x	246,65	
Verificar homogeneidad de los cortes					x						
Preparar mesa de trabajo				x						67,35	
Preparar máquina				x						56,15	
Trasladar corte a bodega						x				10,32	15,8
Almacenar chaqueta cortada								x			
Trasladar corte a mesa de trabajo						x				13,34	15,80
Recoger y almacenar retal								x		139,21	
Delanteros	Realizar trabajo de mesa			x						200,12	
	Cosar			x						932,36	
	Embolsillar			x						827,53	
Confección de la espalda				x						789,23	
Confección de mangas				x						575,34	
Cuello	Realizar trabajo de mesa			x						321,14	
	Cosar			x						284,51	
Cosar cuerpo de la chaqueta en cuero				x						576,25	
Verificar terminado del cuerpo en cuero				x						110,54	
Forro	Cortar			x						690,14	
	Cosar			x						981,12	
	Verificar terminado del cuerpo en forro				x					60,15	
Cosar cuerpo en cuero y forro				x						611,29	
Terminar chaqueta				x						300,31	



Diagrama 7. (Continuación)

Descripción		Símbolo					Tiempo real (seg)	Distancia (metros)
								
Capota	Coser	x					410,32	
	Realizar trabajo de mesa	x					260,21	
	Cortar forro	x					100,32	
	Unir capota en cuero y forro	x					238,19	
	Cerrar capota	x					129,43	
	Verificar terminado		x				80,29	
Unir chaqueta y capota		x					5,47	
Verificar terminados generales de la chaqueta			x				124,56	
Trasladar a bodega				x			80,12	15,8
Almacenar						x		
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>11342,13</b>	<b>47,4</b>

Las actividades marcadas con color gris son las que presentan disminución de tiempo por tener listos los insumos que se utilizan durante el proceso, las demoras generadas en el modelo actual son consecuencia de las siguientes acciones:

- No se entrega al operario la entretela, lo cual genera que se deba parar el proceso y el operario busque la entretela y la corte de acuerdo a las piezas que va a entretelar (vistas, falsos y cuello).
- La entrega del forro se realiza cuando el operario lo solicita; sin embargo, cuando la persona que lo entrega está ocupada, se demora en entregar el forro y retrasa el proceso.
- El diseño de la chaqueta referencia Bossi, implica el uso de guata, la cual se entrega cuando el operario la solicita, cuando es entregada el operario debe cortarla de acuerdo con la pieza que la requiere (delanteros, espalda, mangas).
- Las cremalleras de los bolsillos, la capota y la cremallera principal, se entregan cuando son solicitadas.

El tiempo de corte, eliminando la inspección de verificar homogeneidad de los cortes, porque es una inspección repetitiva debido a que todas las actividades de corte son actividades combinadas de operación – inspección, presenta una disminución del 6.47% del tiempo real. (Ver. Ecuación 5)

Ecuación 5. Disminución tiempo de corte (Propuesta)

$$\% \text{ disminución tiempo de corte} = 1 - \left( \frac{2653.19 \text{ seg (metodo propuesta)}}{2836.63 \text{ seg (metodo actual)}} \right) = 1 - 0.9353 = 0.0647 * 100 = 6.47\%$$

El tiempo de confección eliminando las demoras producidas por no entregar a tiempo los insumos requeridos, disminuye en 12.70% del tiempo real total.

#### Ecuación 6. Disminución tiempo de confección (Propuesta)

$$\begin{aligned} \% \text{ disminución tiempo de confección} &= 1 - \left( \frac{8688.94 \text{ seg (metodo propuesta)}}{9952.84 \text{ seg (metodo actual)}} \right) \\ &= 1 - 0.8730 = 0.1270 * 100 = 12.70\% \end{aligned}$$

La disminución de tiempos mejorando el método, influye sobre la capacidad de la empresa y costos asociados a tiempo de empleados, servicios y maquinaria.

**2.2.4.2 Diagrama de proceso referencia Gomela (Mujer).** En el Diagrama 8., se observa la secuencia de actividades que se desarrollan para llevar a cabo la confección de una chaqueta de cuero referencia Gomela y el tiempo real de cada una.

Diagrama 8. Diagrama de procesos de la chaqueta Ref. Gomela (Mujer)




















 Confecciones Baker C.				CONFECCIONES BAKER C							
				DIAGRAMA DE PROCESOS							
Descripción de símbolos				Resumen							
Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Actividad	Cant	Tiempo (seg)	Distancia (metros)				
Operación		Transporte		Operación	23	9645.18					
Inspección		Demora		Inspección	6	545.23					
				Transporte	2	93.85	47.40				
Almacenamiento		Actividad combinada		Demora	0	0.00					
				Almacenamiento	3	108.15					
Proceso	Corte y confección de la chaqueta Ref. Gomela			Operación combinada	5	2748.78					
Elaborado por	Paola Andrea Silva Castillo			Total	39	13141.19	47.4				
Descripción				Símbolo			Tiempo real (seg)	Distancia (metros)			
											
Seleccionar hoja / piel				x						175.9	
Extender la piel sobre la mesa				x						25.95	
Verificar estado de la piel					x					56.05	
Corte	Marcar y cortar delanteros							x		1358.04	
	Marcar y cortar espalda							x		476.47	
	Marcar y cortar mangas							x		371.13	
	Marcar y cortar cuello							x		244.87	
	Marcar y cortar capota							x		298.27	
Verificar homogeneidad de los cortes					x					194.72	
Preparar mesa de trabajo				x						72.35	
Preparar máquina				x						61.15	
Trasladar corte a bodega						x				9.49	15.8

Diagrama 8. (Continuación)

Descripción	Símbolo						Tiempo real (seg)	Distancia (metros)	
									
Almacenar chaqueta cortada					x				
Trasladar corte a mesa de trabajo			x				10.02	15.8	
Recoger y almacenar retal					x		108.15		
Delanteros	Realizar trabajo de mesa	x					298.12		
	Coser	x					1269.02		
	Embolsillar	x					815.79		
Confección de la espalda		x					772.47		
Confección de mangas		x					425.67		
Cuello	Realizar trabajo de mesa	x					355.31		
	Coser	x					339.21		
Coser cuerpo de la chaqueta en cuero		x					594.55		
Verificar terminado del cuerpo en cuero		x					126.17		
Forro	Cortar	x					831.12		
	Coser	x					1167.34		
	Verificar terminado del cuerpo en forro		x				74.52		
Coser cuerpo en cuero y forro		x					637.23		
Terminar chaqueta		x					402.16		
Capota	Coser	x					461.66		
	Realizar trabajo de mesa	x					292.81		
	Cortar forro	x					133.48		
	Unir capota en cuero y forro	x					246.34		
	Cerrar capota	x					134.15		
	Verificar terminado		x				82.46		
Unir chaqueta y capota		x					7.23		
Verificar terminados generales de la chaqueta			x				137.48		
Trasladar a bodega				x			74.34	15.8	
Almacenar						x			
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>13141.19</b>	<b>47.4</b>

El proceso presenta demoras porque algunos requerimientos de material como la entretela o el forro, no se encuentran en el puesto de trabajo en el momento que se necesitan.

Igual que para la confección de la chaqueta Ref. Bossi, se toman tiempos del proceso cuando se suministra todos los insumos requeridos al inicio; y se elimina la actividad de inspección de homogeneidad del corte de las piezas, debido a que es redundante porque la inspección se ha hecho en las actividades previas, además que puede ser eliminada con la implementación de moldes adecuados y escalonados. En el Diagrama 9 se observan los tiempos eliminando las demoras por material y la inspección de homogeneidad.

Diagrama 9. Diagrama de procesos propuesto de la chaqueta Ref. Gomela (Mujer)














 Confecciones Baker C.				CONFECCIONES BAKER C						
				DIAGRAMA DE PROCESOS						
Descripción de símbolos				Resumen						
Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Actividad	Cant	Tiempo (seg)	Distancia (metros)			
Operación		Transporte		Operación	23	8744.37				
Inspección		Demora		Inspección	5	350.51				
Almacenamiento		Actividad combinada		Transporte	3	93.85	47.40			
				Demora	0	0.00				
				Almacenamiento	3	108.15				
Proceso	Corte y confección de la chaqueta Ref. Bossi			Operación combinada	5	2748.78				
Elaborado por	Paola Andrea Silva Castillo			Total	39	12045.66	47.4			
Descripción				Símbolo			Tiempo real (seg)	Distancia (metros)		
										
Seleccionar hoja / piel				x					175.9	
Extender la piel sobre la mesa				x					25.95	
Verificar estado de la piel					x				56.05	
Corte	Marcar y cortar delanteros							x	1358.04	
	Marcar y cortar espalda							x	476.47	
	Marcar y cortar mangas							x	371.13	
	Marcar y cortar cuello							x	244.87	
	Marcar y cortar capota							x	298.27	
Verificar homogeneidad de los cortes					x					
Preparar mesa de trabajo				x					72.35	
Preparar máquina				x					61.15	
Trasladar corte a bodega						x			9.49	15.8
Almacenar chaqueta cortada								x		
Trasladar corte a mesa de trabajo						x			10.02	15.8
Recoger y almacenar retal								x	108.15	
Delanteros	Realizar trabajo de mesa			x					194.11	
	Cosér			x					1269.02	
	Embolsillar			x					659.12	
Confección de la espalda				x					772.47	
Confección de mangas				x					425.67	
Cuello	Realizar trabajo de mesa			x					279.23	
	Cosér			x					251.17	
Cosér cuerpo de la chaqueta en cuero				x					594.55	
Verificar terminado del cuerpo en cuero				x					126.17	

Diagrama 9. (Continuación)

Descripción		Símbolo						Tiempo real (seg)	Distancia (metros)
									
Forro	Cortar	x						649.01	
	Coser	x						1052.34	
	Verificar terminado del cuerpo en forro		x					74.52	
Coser cuerpo en cuero y forro		x						637.23	
Terminar chaqueta		x						312.96	
Capota	Coser	x						461.66	
	Realizar trabajo de mesa	x						203.11	
	Cortar forro	x						133.48	
	Unir capota en cuero y forro	x						246.34	
	Cerrar capota	x						134.15	
	Verificar terminado		x					82.46	
Unir chaqueta y capota		x						7.23	
Verificar terminados generales de la chaqueta			x					137.48	
Trasladar a bodega				x				74.34	15.8
Almacenar						x			
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>12045.66</b>	<b>47.4</b>

En el proceso de confección de la chaqueta para mujer, se ven menos actividades donde se disminuye el tiempo debido a que el diseño de la chaqueta no implica el uso de insumos como la guata; sin embargo, persisten las demoras en la entrega del forro, entretela, y cremalleras. El tiempo que disminuye el proceso de corte eliminando la verificación de la homogeneidad de las piezas cortadas, gracias a un patronaje correcto y la verificación durante las actividades de corte, es de 5.62%.

Ecuación 7. Disminución tiempo de corte (Propuesta)

$$\% \text{ disminución tiempo de corte} = 1 - \left( \frac{3267.84 \text{ seg (metodo propuesta)}}{3462.56 \text{ seg (metodo actual)}} \right) = 1 - 0.9438 = 0.0562 * 100 = 5.62\%$$

El tiempo de confección que disminuye el proceso, si se cumple con la entrega completa de insumos al inicio es de:

Ecuación 8. Disminución tiempo de confección (Propuesta)

$$\% \text{ disminución tiempo de corte} = 1 - \left( \frac{8777.82 \text{ seg (metodo propuesta)}}{9678.63 \text{ seg (metodo actual)}} \right) = 1 - 0.9069 = 0.0930 * 100 = 9.31\%$$

**2.3 ESTUDIO DE TIEMPOS**

A través del desarrollo del estudio de tiempos, se registran los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los procesos de confección de la chaqueta para caballero Ref. Bossi y la chaqueta para mujer Ref. Gomela, para ello es importante

analizar aquellas variables que influyen sobre el proceso con el fin de proponer una mejora en pro de aumentar la eficiencia.

Para el desarrollo del estudio de tiempos se socializó con los empleados el método que se iba a llevar a cabo para la toma de tiempos, dejando claro que no era una metodología que implicará hacer el trabajo más rápido, sino al contrario se quiere analizar la forma en la que se realiza la confección de cada referencia, de esta manera se pretende eliminar la tensión que se genera sobre el empleado.

**2.3.1 Factores que afectan la ejecución óptima de la producción.** Los tiempos se toman en el momento de la elaboración de cada referencia; sin embargo, los procesos productivos se ven afectados por diferentes factores que no incurren directamente en las condiciones del trabajador, para realizar este análisis se tienen en cuenta tres categorías: factores por la deficiencia en el diseño, el método empleado y el recurso humano.

**2.3.1.1 Deficiencia en el diseño.** Este contenido suplementario de trabajo se atribuye a deficiencias en el diseño y desarrollo del producto o de sus partes.<sup>7</sup> Se tienen en cuenta aspectos como: deficiencia y cambios frecuentes en el diseño del producto, desechos de material y normas incorrectas de calidad; para el caso de Confecciones Baker C, se identificó el siguiente:

**Deficiencia en la moldería (patronaje) - desechos de materiales.** La elaboración de una chaqueta tiene gran parte de trabajo manual, y a veces es necesario refinar las piezas para eliminar sobrantes, esta actividad la realiza el operario de mesa y máquina; además, esto varía por chaqueta cortada; a veces no es necesario realizar ajustes y en otras ocasiones sí, esta situación es producto de la deficiencia en la elaboración de moldes, lo cual afecta directamente la confección del producto.

**2.3.1.2 Trabajo suplementario a causa del método.** Este tiempo se genera debido a los movimientos innecesarios que se realizan a llevar a cabo el proceso, y son todos aquellos movimientos que no generan valor. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos: mala disposición y utilización del espacio, inadecuada manipulación de los materiales, mala programación, método de trabajo ineficaz, mala planificación de las existencias y averías frecuentes en la maquinaria y equipo. De los aspectos descritos anteriormente, en el caso de Confecciones Baker C, aplica:

**Mala planificación de las existencias.** En este caso la empresa presenta demoras debido a la mala planificación de los materiales o insumos que se van a utilizar en

---

<sup>7</sup> INGENIERIA INDUSTRIAL ONLINE. Estudio del Trabajo. [En línea] [Consultado el 12/09/2016]. Disponible en: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/e-studio-del-trabajo/>

la elaboración de una referencia, por ejemplo: se presentan demoras porque no hay cremalleras o se acabó el forro y no se realizó el pedido a tiempo.

**2.3.1.3 Tiempo improductivo imputable al recurso humano.** Los trabajadores influyen en el tiempo de elaboración de un producto de forma directa, y más cuando gran parte de la producción es trabajo manual, por tal razón es importante analizar variables como: absentismo y falta de puntualidad, mala ejecución de las labores y riesgo de acciones y lesiones profesionales. Para Confecciones Baker C se identificó:

**Absentismo y falta de puntualidad.** Debido a que la empresa no tiene establecido un horario de trabajo, y como se habló en el capítulo de diagnóstico a los operarios de planta se les paga según su trabajo, esto genera disminución en la capacidad y falta de compromiso frente a la empresa y sus labores.

**2.3.2 Suplementos.** Si el operario fuera capaz de trabajar continuamente sin interrupción, el tiempo tomado sería el tiempo estándar de la operación, pero la ejecución constante del trabajo es algo casi imposible de alcanzar. En el curso del día el operario realiza algunas interrupciones para las cuales deben asignarse suplementos, estos no son calculados por cada operario, sino en forma general.

Los suplementos son una calificación porcentual que tienen en cuenta cuatro diversos tipos de interrupciones en las que se incurre durante un día normal de trabajo. Las cuatro clases de interrupciones que el operario medio experimenta y que deben ser cubiertas con la valoración de los suplementos son: por necesidades personales, por fatiga, por paradas y los especiales.

Para la valoración de suplementos se utiliza la escala de calificación propuesta por la Organización Mundial de Trabajo (OIT) Ver Imagen 2.

Imagen 2 Sistemas de suplementos por descanso porcentajes de los Tiempos Básicos

1. SUPLEMENTOS CONSTANTES			
	Hombres	Mujeres	
A. Suplemento por necesidades personales	5	7	
B. Suplemento base por fatiga	4	4	
2. SUPLEMENTOS VARIABLES			
	Hombres	Mujeres	
A. Suplemento por trabajar de pie	2	4	4
B. Suplemento por postura anormal			45
Ligeramente incómoda	0	1	
incómoda (inclinado)	2	3	2
Muy incómoda (echado, estrado)	7	7	100
C. Uso de fuerza/energía muscular (Levantar, tirar, empujar)			
Peso levantado [kg]			
2,5	0	1	
5	1	2	
10	3	4	
25	9	20	
35,5	22	máx	
D. Mala iluminación			
Ligeramente por debajo de la potencia calculada	0	0	
Bastante por debajo	2	2	
Absolutamente insuficiente	5	5	
E. Condiciones atmosféricas			
Índice de enfriamiento Kata			
16	0		
8		10	
F. Concentración intensa			
Trabajos de cierta precisión	0	0	
Trabajos precisos o fatigosos	2	2	
Trabajos de gran precisión o muy fatigosos	5	5	
G. Ruido			
Continuo	0	0	
Intermitente y fuerte	2	2	
Intermitente y muy fuerte	5	5	
Estridente y fuerte			
H. Tensión mental			
Proceso bastante complejo	1	1	
Proceso complejo o atención dividida entre muchos objetos	4	4	
Muy complejo	8	8	
I. Monotonía			
Trabajo algo monótono	0	0	
Trabajo bastante monótono	1	1	
Trabajo muy monótono	4	4	
J. Tedio			
Trabajo algo aburrido	0	0	
Trabajo bastante aburrido	2	1	
Trabajo muy aburrido	5	2	

Fuente: Oficina Internacional de Trabajo. Introducción al Estudio del Trabajo. [En línea]. [Consultado el 11/09/2016]. Disponible en: <http://materias.fi.uba.ar/7153/pub/03Ingenieria%20de%20Ola%20manufactura/03-ci-Suplementos%20por%20descanso-040325.pdf>

**2.3.2.1 Suplementos por necesidades personales.** Este suplemento incluye el tiempo que utiliza el operario en cubrir sus necesidades personales como: beber agua, ir a los servicios, lavarse las manos y cosas parecidas. No incluye el tiempo empleado para comer, ya que esto es establecido en la jornada laboral, obviamente las necesidades personales varían de acuerdo a las condiciones físicas del operario, por esta razón, el tiempo medio requerido por el operario será determinado como una concesión para todo el personal.

**2.3.2.2 Suplementos por fatiga.** Aún en las mejores condiciones laborales, el operario puede experimentar un agotamiento de fuerza mental, física o ambas, a este agotamiento se le llama fatiga y puede afectar el nivel de producción.



La producción va aumentando durante la primera media hora laboral, más o menos a medida que el operario pone manos a la obra, esté no presenta rigidez muscular o mental ya que viene de un periodo amplio de descanso. Cuando el operario haya alcanzado la cima de su capacidad productiva será capaz de continuar produciendo a su máximo rendimiento, hasta que comience a experimentar el agotamiento de sus recursos corporales y mentales, entonces su producción comenzará a disminuir hasta que al final del período de trabajo, decae apreciablemente.<sup>8</sup>

En la Tabla 31., se observa la calificación de los suplementos por necesidades personales y fatiga para el proceso de corte y confecciones de las referencias Bossi y Gomela en Confecciones Baker C.

Tabla 31. Calificación de suplementos contantes

Suplementos variables		
Suplemento	Calificación	Justificación
Suplemento por necesidades personales	3	Se otorga la calificación de tres, ya que no se quiere llevar la extremo porque no se presenta información de que algún operario tenga alguna condición de salud que le aumente la necesidad de satisfacer sus requerimientos personales; por tal motivo se da la calificación media
Suplemento base por fatiga	2	El proceso no requiere de un esfuerzo elevado, y si le da la calificación media por la fatiga que se puede generar en el transcurso del día.
<b>Total</b>	<b>5</b>	

La calificación total para los suplementos constantes (necesidades personales y fatiga) es de 5%.

**2.3.2.3 Suplementos variables.** De acuerdo con las condiciones en las que se realiza el trabajo, es importante considerar la adecuada ejecución del mismo; al ser un trabajo entre máquina y mesa, el operario tiene que pasar tiempos de pie y sentado, también como en todo trabajo de costura es importante la iluminación ya que la mayoría de costureros esfuerzan mucho la visión; en la Tabla 32. se observa el resultado de la calificación para los suplementos variables.

Tabla 32. Calificación de suplementos variables

Suplementos constantes		
Suplemento	Calificación	Justificación
Suplemento por trabajo de pie	1	El trabajo no requiere estar todo el tiempo de pie, son actividades entre máquina y trabajo de mesa.
Concentración intensa Trabajos precisos o fatigosos	2	El proceso requiere concentración debido a los detalles de la referencia que se está elaborando y a la manipulación de maquinaria.
<b>Total</b>	<b>3</b>	

La calificación total para los suplementos variables es de 3%.

<sup>8</sup> MAYNARD, Harold B. Manual de ingeniería y organización industrial. Capítulo 2. Estudio de tiempos con cronometro. Tercera edición. Barcelona: Reverté S.A, 1985. 201p.

**2.3.2.4 Paradas.** Durante el curso del día, un operario es interrumpido de vez en cuando para realizar trabajos necesarios para la terminación del proceso productivo, estas paradas producen retrasos, pero son necesarias ya que el operario necesita provisión de material o identifica que alguna pieza tiene imperfección y necesita que la vuelvan a cortar. Para este tipo de paradas se dará una calificación de 1% ya que esto no es frecuente, pero se puede presentar durante proceso productivo.

El porcentaje total de suplementos, teniendo en cuenta los suplementos constantes, variables y por paradas es de 9%.

**2.3.3 Evaluación de desempeño.** La habilidad del operario aumenta a medida que aprende la técnica para la elaboración de alguna referencia, como se está desarrollando un estándar de tiempos y se eligió a un operario medio que en condiciones normales está desarrollando sus actividades, se va a calificar su habilidad, el esfuerzo, las condiciones y la consistencia que tiene al realizar la actividad; esta valoración se realiza por el sistema Westinghouse cuya escala de calificación es porcentual. En la Imagen 3., se muestra cada aspecto que evalúa el sistema y en la Tabla 33., se muestra el resultado que obtuvo la calificación que será aplicada en el estándar.

Imagen 3. Escala de calificación sistema Westinghouse

Factor: Habilidad o Destreza			
Factor	Identificador	Escala	Calificación
+0.15	A1	Superior	
+0.13	A2	Superior	
+0.11	B1	Excelente	
+0.08	B2	Excelente	
+0.06	C1	Bueno	
+0.03	C2	Bueno	
0.00	D	Promedio	
-0.05	E1	Aceptable	
-0.10	E2	Aceptable	
-0.16	F1	Malo	
-0.22	F2	Malo	

Factor: Esfuerzo			
Factor	Identificador	Escala	Calificación
+0.13	A1	Superior	
+0.12	A2	Superior	
+0.10	B1	Excelente	
+0.08	B2	Excelente	
+0.05	C1	Bueno	
+0.02	C2	Bueno	
0.00	D	Promedio	
-0.04	E1	Aceptable	
-0.18	E2	Aceptable	
-0.12	F1	Malo	
-0.17	F2	Malo	

Factor: Condiciones			
Factor	Identificador	Escala	Calificación
+0.06	A	Ideal	
+0.04	B	Excelente	
+0.02	C	Bueno	
0.00	D	Promedio	
-0.03	E	Aceptable	
-0.07	F	Malo	

Factor: Consistencia			
Factor	Identificador	Escala	Calificación
+0.04	A	Perfecta	
+0.03	B	Excelente	
+0.01	C	Buena	
0.00	D	Promedio	
-0.02	E	Aceptable	
-0.04	F	Mala	

Fuente: PEREZ, Junior. Estudio de tiempo: valoración del ritmo de trabajo. [En línea]. [Consultado el 12/09/2016]. Disponible en: <http://lawebdelingenieroindustrial.blogspot.com.co/2016/08/estudio-de-tiempos-valoracion-del-ritmo.html>

Tabla 33. Calificación sistema Westinghouse

Calificación sistema Westinghouse				
Factor: habilidad o destreza				
Factor	Identificador	Escala	Calificación	Observación
+0.06	C1	Bueno	0.06	El operario conoce el proceso, le dedica atención a la elaboración de los detalles lo cual le demanda tiempo.
Factor: condiciones				
Factor	Identificador	Escala	Calificación	Observación
+0.0	D	Promedio	0	Las condiciones se observan normales, sin embargo, nunca se ha realizado un estudio de las condiciones actuales por tal motivo se califica con la escala promedio
Factor: esfuerzo				
Factor	Identificador	Escala	Calificación	Observación
+0.02	C2	Bueno	0.02	El operario realiza esfuerzo mental y físico debido a que necesita de concentración para realizar el trabajo y está de pie y sentado durante todo el proceso; sin embargo, se considera que el esfuerzo no es muy alto y por tal motivo se califica con la escala de bueno.
Factor: consistencia				
Factor	Identificador	Escala	Calificación	Observación
+0.0	D	Promedio	0.0	La consistencia del operario es adecuada; sin embargo, este factor varía de acuerdo a la referencia que se esté elaborando

**2.3.4 Numero de ciclos.** Para determinar el número de ciclos se utiliza la metodología desarrollada por General Electric, donde de acuerdo con tiempo en minutos se realiza un número de observaciones o determinación de ciclos. En la Imagen 4., se encuentra la tabla que determina el número de ciclos de acuerdo con el método General Electric.

Imagen 4. Tabla de número de ciclos según método General Electric

TIEMPO DEL CICLO (min)	OBSERVACIONES A REALIZAR
0.10	200
0.25	100
0.50	60
0.75	40
1.00	30
2.00	20
4.00 A 5.00	15
5.00 A 10.00	10
10.00 A 20.00	8
20.00 A 40.00	5
MÁS DE 40.00	3

Fuente: TURMERO ASTROS, Iván José. Determinación del tiempo estándar del proceso de elaboración del menú 1. [En línea]. [Consultado el 16/09/2016]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos109/determinacion-del-tiempo-estandar-del-proceso-elaboracion-del-menu-1/determinacion-del-tiempo-estandar-del-proceso-elaboracion-del-menu-1.shtml>

En el Cuadro 16., se presentan los procesos que se van a estandarizar y el tiempo total real en segundos y minutos, con el fin de determinar el número de observaciones o ciclos que se realizan.

Cuadro 16. Numero de ciclos

Chaqueta para hombre referencia Bossi			
Proceso	Tiempo total (segundos)	Tiempo total (minutos)	Numero de observaciones
Corte	2836.63	47.28	3
Confección	9952.84	165.88	3
Chaqueta para mujer referencia Gomela			
Proceso	Tiempo total (segundos)	Tiempo total (minutos)	Numero de observaciones
Corte	3010.20	50.17	3
Confección	9678.63	161.31	3

### 2.3.5 Tiempo estándar para el corte y confección de la chaqueta Ref. Bossi.

Para determinar el tiempo estándar del proceso de corte y confección de la chaqueta referencia Bossi, se tiene en cuenta el tiempo básico, el cual es tiempo promedio cronometrado del número de observaciones realizadas. El tiempo básico multiplicado por la calificación según es sistema Westinghouse da como resultado el tiempo normal, el cual al ser multiplicado por los suplementos descritos anteriormente es el tiempo estándar del proceso. En la Tabla 34 se presenta el resultado del tiempo estándar del proceso de corte de la chaqueta.

Tabla 34. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de corte de la chaqueta Ref. Bossi

Actividad	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
Seleccionar hoja / piel	2.32	2.50	2.73
Extender la piel sobre la mesa	0.46	0.49	0.54
Verificar estado de la piel	0.83	0.90	0.98
Marcar y cortar delanteros	15.23	16.44	17.92
Marcar y cortar espalda	9.72	10.49	11.44
Marcar y cortar mangas	6.36	6.87	7.49
Marcar y cortar cuello	1.34	1.45	1.58
Marcar y cortar capota	6.22	6.71	7.32
Verificar homogeneidad de los cortes	1.56	1.69	1.84
Preparar mesa de trabajo	1.95	2.10	2.29
Preparar máquina	1.25	1.35	1.47
Trasladar corte a bodega	0.17	0.19	0.20
Trasladar corte a mesa de trabajo	0.20	0.21	0.23
Trasladar corte a mesa de trabajo	1.61	1.74	1.89
<b>Total</b>	<b>49.20</b>	<b>53.13</b>	<b>57.92</b>

Para el desarrollo del estudio del tiempo estándar se analizó de acuerdo con los dos procesos identificados (corte y confección); el tiempo correspondiente al primer proceso: corte, tiene en cuenta las siguientes actividades: seleccionar piel, extender la piel sobre la mesa, inspeccionar la piel, cortar e inspeccionar las piezas de los delanteros, espalda, mangas, cuello y capota, preparar la mesa de trabajo y la máquina, el tiempo total estándar de este proceso es 57.92 minutos con el método que la empresa tiene actualmente, siguiendo con la propuesta planteada, en el proceso de corte se elimina la actividad de revisar la homogeneidad de los cortes,

debido a que se propone mejorar los moldes y durante las actividades de corte se realiza la revisión, y así el tiempo estándar propuesto es de 56.08 minutos.

El proceso de confecciones de delanteros, espalda, mangas, cuello y capota, tiene en cuentas las actividades simultaneas entre trabajo de mesa y máquina; el último proceso: terminación de la chaqueta, son las actividades de confección de cuerpo de la chaqueta en forro y cuero, además del ensamble de los componentes y la inspección final del producto terminado.

Tabla 35. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de confección de la chaqueta Ref. Bossi

Actividad	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
Realizar trabajo de mesa de los delanteros	5.09	5.49	5.99
Coser delanteros	17.48	18.88	20.58
Embolsillar delanteros	14.52	15.68	17.09
Confección de la espalda	14.88	16.07	17.51
Confección de mangas	11.65	12.58	13.71
Realizar trabajo de mesa cuello	5.69	6.15	6.70
Coser cuello	5.20	5.62	6.12
Coser cuerpo de la chaqueta en cuero	7.83	8.46	9.22
Verificar terminado del cuerpo en cuero	1.37	1.48	1.61
Cortar forro	12.20	13.18	14.36
Coser forro	17.14	18.51	20.18
Verificar terminado del cuerpo en forro	1.06	1.14	1.24
Coser cuerpo en cuero y forro	8.34	9.01	9.82
Terminar chaqueta	6.72	7.26	7.91
Coser capota	5.13	5.54	6.04
Realizar trabajo de mesa de la capota	4.13	4.46	4.86
Cortar forro de la capota	2.15	2.32	2.53
Unir capota en cuero y forro de la capota	3.09	3.34	3.64
Cerrar capota	1.64	1.77	1.93
Verificar terminado de la capota	1.12	1.21	1.32
Unir chaqueta y capota	0.10	0.11	0.12
Verificar terminados generales de la chaqueta	1.45	1.57	1.71
Trasladar a bodega	1.19	1.29	1.40
<b>Total</b>	<b>149.17</b>	<b>161.10</b>	<b>175.60</b>

El tiempo básico del proceso es 149.17 minutos, lo que corresponde a 2 horas con 29 minutos, luego de desarrollar el estudio de tiempos el tiempo estándar del proceso de confección da como resultado 175.60 minutos, lo que equivale a 2 horas con 56 minutos; este proceso tiene en cuenta las actividades de confección y costura de delanteros, espalda, mangas, capota y forro de la chaqueta; la diferencia entre el tiempo básico y el tiempo estándar son 27 minutos; para determinar el tiempo estándar propuesto se disminuye el tiempo propuesto de 5.62% de acuerdo con lo desarrollado en la sección de descripción del proceso; así pues se obtiene un tiempo estándar propuesto de 165.73 minutos que equivalen a 2 horas con 46 minutos.

El tiempo estándar de los dos procesos como se llevan en la actualidad es de 233.52 minutos, igual a 3 horas con 54 minutos; y el tiempo estándar propuesto es de 221.81 minutos que equivalen a 3 horas con 42 minutos, para una diferencia de 12

minutos, el proceso inicia con la recepción de materia prima, seguido del proceso de corte y confección hasta almacenar el producto terminado.

### 2.3.6 Tiempo estándar para el corte y confección de la chaqueta Ref. Gomela.

Se tiene en cuenta el tiempo básico, la calificación según el sistema Westinghouse y el porcentaje correspondiente a los suplementos para determinar el tiempo estándar del proceso de corte y confección de la chaqueta para mujer referencia Gomela, en la Tabla 36., se observa el tiempo total estándar luego del estudio.

Tabla 36. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de corte de la chaqueta Ref. Gomela

Actividad	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
Seleccionar hoja / piel	2.54	2.74	2.99
Extender la piel sobre la mesa	0.27	0.30	0.32
Verificar estado de la piel	0.79	0.86	0.93
Marcar y cortar delanteros	16.00	17.28	18.84
Marcar y cortar espalda	10.68	11.53	12.57
Marcar y cortar mangas	4.67	5.04	5.50
Marcar y cortar cuello	3.32	3.58	3.90
Marcar y cortar capota	5.16	5.58	6.08
Verificar homogeneidad de los cortes	1.07	1.15	1.26
Preparar mesa de trabajo	2.06	2.22	2.43
Prepara máquina	1.87	2.02	2.21
Trasladar corte a bodega	0.18	0.19	0.21
Trasladar corte a mesa de trabajo	0.20	0.21	0.23
Recoger y almacenar retal	1.68	1.81	1.97
<b>Total</b>	<b>50.49</b>	<b>54.53</b>	<b>59.44</b>

El tiempo básico es 50.49 minutos para el proceso de corte, luego de aumentar el porcentaje de calificación del sistema Westinghouse y los suplementos, el tiempo estándar del proceso de corte de la referencia Gomela es 59.44 minutos (1 hora), con una diferencia de 9 minutos entre el tiempo básico y el tiempo estándar; el tiempo estándar propuesto eliminando la actividad de revisar homogeneidad de los cortes es de, 58.18 minutos.

En la Tabla 37., se observa el tiempo básico, normal y estándar del proceso de confección de chaqueta; este proceso corresponde a la confección y costura de los delanteros, espalda, mangas, cuello, capota y forro.

Tabla 37. Tiempo básico, normal y estándar del proceso de confección de la chaqueta Ref. Gomela

Actividad	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
Realizar trabajo de mesa delanteros	4.69	5.06	5.52
Coser delanteros	18.25	19.71	21.48
Embolsillar delanteros	13.15	14.20	15.48
Confección de la espalda	12.42	13.41	14.62
Confección de mangas	8.14	8.79	9.58
Realizar trabajo de mesa cuello	5.89	6.36	6.93
Coser cuello	4.87	5.26	5.74
Coser cuerpo de la chaqueta en cuero	9.13	9.86	10.74
Verificar terminado del cuerpo en cuero	1.06	1.14	1.25
Cortar forro	12.07	13.04	14.21

Tabla 37. (Continuación)

Actividad	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
Coser forro	15.13	16.34	17.81
Verificar terminado del cuerpo en forro	1.03	1.12	1.22
Coser cuerpo en cuero y forro	7.53	8.13	8.86
Terminar chaqueta	5.20	5.61	6.12
Coser capota	4.87	5.26	5.73
Realizar trabajo de mesa de la capota	4.18	4.52	4.92
Cortar forro de la capota	2.34	2.52	2.75
Unir capota en cuero y forro de la capota	3.07	3.32	3.61
Cerrar capota	1.20	1.30	1.41
Verificar terminado de la capota	1.02	1.11	1.20
Unir chaqueta y capota	0.12	0.13	0.14
Verificar terminados generales de la chaqueta	1.47	1.59	1.73
Trasladar a bodega	1.26	1.36	1.48
<b>Total</b>	<b>138.08</b>	<b>149.13</b>	<b>162.55</b>

El tiempo estándar del proceso de confección actual es de 162.55 minutos, que corresponde a 2 horas con 42 minutos, el tiempo estándar propuesto es 147.42 minutos (2 horas con 27 minutos), para diferencia de 15 minutos. Para el análisis de requerimiento de mano de obra, se utiliza el tiempo promedio entre los tiempos estándar de los procesos de corte y confección de las referencias Bossi (hombre) y Gomela (mujer) respectivamente. En la Ecuación 9., se observa el resultado promedio del tiempo estándar del proceso de corte y en la Ecuación 10., se observa el tiempo promedio estándar del proceso de confección.

Ecuación 9. Tiempo estándar promedio del proceso de corte actual

$$\text{Tiempo estandar promedio (minutos)} = \frac{57.92 \text{ (Ref. Bossi)} + 59.44 \text{ (Ref. Gomela)}}{2} = 58.68 \text{ minutos}$$

Ecuación 10. Tiempo estándar promedio del proceso de confección actual

$$\text{Tiempo estandar promedio (minutos)} = \frac{175.60 \text{ (Ref. Bossi)} + 162.55 \text{ (Ref. Gomela)}}{2} = 169.08 \text{ minutos}$$

El tiempo promedio del proceso de corte es 58.68 minutos y el tiempo promedio del proceso de confección es 169.08 minutos (2 horas con 49 minutos), el tiempo total que lleva cortar y confeccionar una chaqueta es de 3 horas y 48 minutos. El mismo análisis se realiza para con los tiempos propuestos.

Ecuación 11. Tiempo estándar promedio del proceso de corte propuesto

$$\text{Tiempo estandar promedio (minutos)} = \frac{56.08 \text{ (Ref. Bossi)} + 58.18 \text{ (Ref. Gomela)}}{2} = 57.13 \text{ minutos}$$

Ecuación 12. Tiempo estándar promedio del proceso de confección propuesto

$$\text{Tiempo estandar promedio (minutos)} = \frac{165.73 \text{ (Ref. Bossi)} + 147.42 \text{ (Ref. Gomela)}}{2} = 156.58 \text{ minutos}$$

El resultado del análisis para los tiempos propuestos da como resultado un tiempo estándar promedio de corte de 57.13 minutos, y un tiempo de confección de 156.58 minutos, para un resultado global de producción de 213.71 minutos (3 horas con 34 minutos), una diferencia entre el tiempo actual y propuesto de 14 minutos.

## 2.4 NÚMERO DE EMPLEADOS REQUERIDOS

El cálculo del requerimiento de mano de obra es indispensable (Ver Ecuación 13.), para llevar a cabo el análisis se utiliza el tiempo estándar promedio de corte y producción de la chaqueta de cuero, además se tiene en cuenta la demanda diaria y se establece como tiempo disponible un horario de trabajo de 8:00 a.m a 5:00 p.m.

### Ecuación 13. Número de empleados requeridos

$$\text{Número de empleados requeridos} = \frac{\text{Demanda diaria} * \text{Tiempo estandar promedio}}{\text{Tiempo disponible}}$$

**2.4.1 Demanda diaria.** Se tiene en cuenta la información suministrada por la empresa de acuerdo con las unidades vendidas de cada referencia durante el año 2015, para el pronóstico de las unidades vendidas de los años 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 se aumenta la variación proyectada del PIB, y el cálculo de la demanda diaria responde a la Ecuación 14.

### Ecuación 14. Demanda diaria

$$\text{Demanda diaria} = \frac{\text{Demanda anual}}{\text{Días laborados en el año}}$$

Para calcular la demanda diaria, es importante tener claro cuántos son los días hábiles laborales el año, descontando festivos y vacaciones, en el Cuadro 17., se identifica la cantidad de días hábiles.

Cuadro 17. Días hábiles por año

Año	Días año	Festivos	Vacaciones	Días laborales (año)
2016	366	69	15	282
2017	365	70	15	280
2018	365	70	15	280
2019	365	68	15	282
2020	366	70	15	281
2021	365	70	15	280

En el Cuadro 18., se calcula la demanda diaria, partiendo del dato proporcionado por la empresa, de ventas en el año 2015 de 665 unidades de la chaqueta referencia Bossi.



Cuadro 18. Demanda diaria Ref. Bossi

Año	PIB	Demanda anual	Días laborales (año)	Demanda diaria
2015		665		
2016	2.6%	682	282	2.42
2017	2.2%	697	280	2.49
2018	2.0%	711	280	2.54
2019	2.1%	726	282	2.58
2020	2.3%	743	281	2.64
2021	2.3%	760	280	2.71

En el Cuadro 19., se calcula la demanda diaria de chaquetas de la referencia Gomela.

Cuadro 19. Demanda diaria Ref. Gomela

Año	PIB	Demanda anual	Días laborales (año)	Demanda diaria
2015		567		
2016	2.6%	582	282	2.06
2017	2.2%	595	280	2.11
2018	2.0%	606	280	2.16
2019	2.1%	619	282	2.20
2020	2.3%	633	281	2.25
2021	2.3%	648	280	2.31

**2.4.2 Tiempo disponible.** Ya que la empresa en la actualidad no tiene un horario de trabajo establecido, se propone un horario de 8:00 a.m a 5:00 p.m de lunes a sábado, con una hora de almuerzo que va de 1:00 p.m a 2:00 p.m y un periodo de descanso de quince minutos entre 10:00 a.m y 10:15 a.m. En el Cuadro 20., se observa el tiempo disponible diario.

Cuadro 20. Tiempo diario disponible

Hora	Periodo	Tiempo (minutos)
8:00 a.m – 10:00 a.m	Laboral	120
10:00 a.m – 10:15 a.m	Descanso	15
10:15 a.m - 01:00 p.m	Laboral	165
01:00 p.m – 02:00 p.m	Almuerzo (descanso)	60
02:00 p.m – 05:00 p.m	Laboral	180
<b>Total</b>		<b>540</b>
<b>Total, tiempo de descanso</b>		<b>75</b>
<b>Total, tiempo laboral (diario disponible)</b>		<b>465</b>

**2.4.3 Requerimiento de mano de obra.** En la Ecuación 15., se calcula el requerimiento de mano de obra para el proceso de corte con el tiempo estándar actual, en la Ecuación 16., se presenta el mismo análisis con los tiempos estándar propuestos.

Ecuación 15. Número de empleados requeridos proceso de corte (calculo actual)

$$\begin{aligned} & \text{Número de empleados requeridos (2017)} \\ & = \frac{\left(2.49 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 57.92 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right) + \left(2.11 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 59.44 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}\right)}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} \\ & = \frac{269.64 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} = 0.579 \text{ operarios} \cong 1 \text{ cortador} \end{aligned}$$

Ecuación 16. Número de empleados requeridos proceso de corte (calculo propuesto)

$$\begin{aligned} & \text{Número de empleados requeridos (2017)} \\ & = \frac{\left(2.49 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 56.08 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right) + \left(2.11 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 58.18 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}\right)}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} \\ & = \frac{262.4 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} = 0.564 \text{ operarios} \cong 1 \text{ cortador} \end{aligned}$$

De acuerdo con la demanda diaria y el tiempo estándar del proceso actual y propuesto, se requiere de un cortador; teniendo en cuenta el pronóstico de la demanda para los siguientes 5 años, el requerimiento de operarios para el proceso de corte es el siguiente.

Cuadro 21. Requerimiento de cortadores

Año	Demanda día Ref. Bossi	Demanda día Ref. Gomela	Número de operarios requeridos
2017	2.49	2.11	1
2018	2.54	2.16	1
2019	2.58	2.20	1
2020	2.64	2.25	1
2021	2.71	2.31	1

En la Ecuación 17., se realiza el cálculo de los operarios de confección para el año 2017.

Ecuación 17. Número de empleados requeridos proceso de confección (calculo actual)

$$\begin{aligned} & \text{Número de empleados requeridos (2017)} \\ & = \frac{\left(2.49 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 175.60 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right) + \left(2.11 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 162.55 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}\right)}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} \\ & = \frac{780.22 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} = 1.6779 \text{ operarios} \cong 2 \text{ operario} \end{aligned}$$

Ecuación 18. Número de empleados requeridos proceso de confección (calculo propuesto)

$$\begin{aligned} & \text{Número de empleados requeridos (2017)} \\ & = \frac{\left(2.49 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 165.73 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right) + \left(2.11 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 147.42 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}\right)}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} \\ & = \frac{723.72 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} = 1.556 \text{ operarios} \cong 2 \text{ operario} \end{aligned}$$

De acuerdo con la demanda diaria y el tiempo estándar del proceso, se requiere 2 operarios de confección para el año 2017; si se tiene en cuenta el pronóstico de la demanda para los siguientes 5 años, el requerimiento de operarios para el proceso de confección es el siguiente.

Cuadro 22. Requerimiento de operarios de producción

Año	Demanda día Ref. Bossi	Demanda día Ref. Gomela	Número de operarios requeridos
2017	2.49	2.11	2
2018	2.54	2.16	2
2019	2.58	2.20	2
2020	2.64	2.25	2
2021	2.71	2.31	2

Se requiere de 2 operarios de producción constantes hasta el año 2021, con el tiempo estándar actual y propuesto.

## 2.5 MAQUINARIA Y EQUIPO

La empresa en la actualidad utiliza dos máquinas planas industriales de triple transporte para cada empleado, donde se lleva a cabo toda la confección de las chaquetas; por tal motivo el cálculo de maquinaria solo se realiza para un mismo tipo de máquina; para este cálculo es necesario identificar el tiempo de uso en el

proceso de confección. En la Ecuación 19., se observa la fórmula para calcular el número de maquinaria disponible.

### Ecuación 19. Número de maquinaria requerida

$$\text{Número de maquinaria requerida} = \frac{\text{Demanda diaria} * \text{Tiempo de uso de maquinaria}}{\text{Tiempo disponible}}$$

En el Cuadro 23., se observa el tiempo total de uso de la máquina en el proceso de confección, de cada referencia estudiada, además se presenta el tiempo estándar de las actividades cuyo tiempo disminuye si se entregan los materiales a tiempo. en la Ecuación 20., se hace el cálculo correspondiente al número de máquinas requeridas para cumplir con el nivel de la demanda para el año 2017 con el tiempo estándar actual y en la Ecuación 21., se realiza el cálculo con el tiempo estándar propuesto.

Cuadro 23. Tiempo de uso de máquina

Actividad	Ref. Bossi Tiempo estándar actual (minutos)	Ref. Bossi Tiempo estándar propuesto (minutos)	Ref. Gomela Tiempo estándar actual (minutos)	Ref. Gomela Tiempo estándar propuesto (minutos)
Coser delanteros	20.58	18.25	21.48	21.48
Embolsillar delanteros	17.09	15.16	15.48	14.04
Confección de la espalda	17.51	15.53	14.62	14.62
Confección de las mangas	13.71	12.16	9.58	9.58
Coser cuello	6.12	5.43	5.74	5.21
Coser cuerpo de la chaqueta en cuero	9.22	9.22	10.74	10.74
Coser forro	20.18	17.90	17.81	16.15
Coser cuerpo en cuero y forro	9.82	9.82	8.86	8.86
Terminar chaqueta	7.91	7.01	6.12	5.55
Coser capota	6.04	6.04	5.73	5.73
Unir capota en cuero y forro	3.64	3.64	3.61	3.61
Cerrar capota	1.93	1.93	1.41	1.41
<b>Total</b>	<b>133.75</b>	<b>122.08</b>	<b>121.18</b>	<b>116.98</b>

### Ecuación 20. Número de maquinaria requerida (calculo tiempo estándar actual)

$$\begin{aligned} & \text{Número de máquinas requeridas} \\ & = \frac{\left(2.49 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 133.76 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right) + \left(2.11 \frac{\text{chaquetas}}{\text{días}} * 121.18 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right)}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} \\ & = \frac{588.75 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} = 1.266 \text{ máquinas} \cong 1 \text{ máquina} \end{aligned}$$

### Ecuación 21. Número de maquinaria requerida (calculo propuesto)

$$\begin{aligned}
 & \text{Número de máquinas requeridas} \\
 & = \frac{\left(2.49 \frac{\text{chaquetas}}{\text{día}} * 122.08 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right) + \left(2.11 \frac{\text{chaquetas}}{\text{días}} * 116.98 \frac{\text{minutos}}{\text{chaqueta}}\right)}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} \\
 & = \frac{550.81 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{465 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}} = 1.18 \text{ máquinas} \cong 1 \text{ máquina}
 \end{aligned}$$

Para cumplir con la demanda diaria, se requiere de una sola máquina para el año 2017, en el Cuadro 24., se establecen los requerimientos de maquinaria para los siguientes 5 años.

Cuadro 24. Requerimiento de maquinaria

Año	Demanda día Ref. Bossi	Demanda día Ref. Gomela	Número de máquinas requeridos
2017	2.49	2.11	1
2018	2.54	2.16	1
2019	2.58	2.20	1
2020	2.64	2.25	1
2021	2.71	2.31	1

Ya que en la actualidad la empresa utiliza dos máquinas en su proceso y el análisis de requerimiento de máquinas da como resultado una máquina necesaria, se concluye que la empresa está subutilizando su maquinaria, y con una sola puede hacer lo que está haciendo con las dos.

## 2.6 CAPACIDADES DEL PROYECTO

Es importante para cualquier empresa definir la capacidad que tiene y que le permite cumplir con los requerimientos de sus clientes, esto da paso a realizar un plan de producción y determinar si con la infraestructura, tecnología y mano de obra puede cumplir sus requerimientos con el cliente o si es necesario planes de contingencia que le permitan satisfacer su demanda. Para el análisis de capacidades de Confecciones Baker C se va a determinar la capacidad instalada y capacidad disponible.

**2.6.1 Capacidad instalada.** Un mayor nivel de producción implica un mayor uso de la capacidad instalada. Para determinar la capacidad instalada se tiene en cuenta: Ver Cuadro 25.

Cuadro 25. Datos utilizados en el cálculo de la capacidad instalada actual

Datos		
Concepto	Cantidad	Observación
Días / año	365	
Horas / día	24	
Maquinaria ( <i>ni</i> )	2	En la actualidad la empresa cuenta con 2 máquinas planas industriales triple transporte, que están ubicadas en cada puesto de trabajo dedicado a la confección
Tiempo dedicado al mantenimiento de la maquinaria (G1 Horas/año)	48	Por política de la empresa se hace mantenimiento mínimo una vez al mes a la maquinaria, dedicándole un tiempo de 4 horas para las 2 máquinas

Para el cálculo de la capacidad instalada se utiliza la Ecuación 22.

Ecuación 22 Capacidad instalada actual

$$\text{Capacidad instalada} = \left(\frac{\text{días}}{\text{año}}\right) * \left(\frac{\text{horas}}{\text{día}}\right) * (\Sigma ni) - G1$$

$$\text{Capacidad instalada} = \left(365 \frac{\text{días}}{\text{año}}\right) * \left(24 \frac{\text{horas}}{\text{día}}\right) * (2) - \left(48 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) = 17.472 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

La capacidad instalada de Confecciones Baker C es de 17.472 horas por año, si se trabajara tres turnos diarios de 8 horas, dedicando el mismo tiempo anual de 48 horas para el mantenimiento de la maquinaria. De acuerdo con el cálculo de la cantidad de maquinaria requerida, la capacidad instalada de la empresa disminuye ya que pasa de 2 máquinas en la actualidad a 1 requerida, disminuyendo también el tiempo de mantenimiento a 2 horas mensuales de acuerdo con la política actual de la empresa.

Ecuación 23. Capacidad instalada propuesta

$$\text{Capacidad instalada} = \left(\frac{\text{días}}{\text{año}}\right) * \left(\frac{\text{horas}}{\text{día}}\right) * (\Sigma ni) - G1$$

$$\text{Capacidad instalada} = \left(365 \frac{\text{días}}{\text{año}}\right) * \left(24 \frac{\text{horas}}{\text{día}}\right) * (1) - \left(24 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) = 8.736 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

A continuación, se presenta el cálculo de la capacidad instalada hasta el año 2021.

Cuadro 26. Capacidad instalada hasta el 2021

Año	Días año	Horas día	Número de máquinas	Tiempo de mantenimiento (horas / año)	Capacidad instalada
2017	365	24	1	24	8.736
2018	365	24	1	24	8.736
2019	365	24	1	24	8.736
2020	366	24	1	24	8.760
2021	365	24	1	24	8.736

**2.6.2 Capacidad disponible.** La capacidad disponible determina realmente las horas hábiles que tiene la empresa durante el año para su producción, por tal motivo en el cálculo de la capacidad disponible se tienen en cuenta factores como el

ausentismo, factores internos y externos; los cuales se calculan sobre el total de días realmente trabajados, descontando vacaciones y festivos. Ver Cuadro 27., y Cuadro 28.

Cuadro 27. Datos utilizados en el cálculo de la capacidad disponible

Datos	
Concepto	Cantidad
Días / año	365
(-) Festivos 2017 d/a	70
(-) Vacaciones d/a	15
<b>Total, d/a</b>	<b>280</b>
<b>Total, h/a (8 horas/días)</b>	<b>2240</b>

Cuadro 28. Factores que influyen en el cálculo de capacidad disponible

Factores que influyen en el cálculo de capacidad disponible	
Mantenimiento (actual)	48
Ausentismo 3% h/a (G2)	67
Factores externos 1% h/a (G3)	22
Factores internos 1% h/a (G4)	22

Ya identificados los datos que influyen en el cálculo de la capacidad disponible, se utiliza la Ecuación 24.

Ecuación 24. Capacidad disponible actual

$$\begin{aligned} \text{Capacidad disponible} &= \left( \frac{\text{días laborales}}{\text{año}} \right) * \left( \frac{\text{horas laborales}}{\text{día}} \right) * (\Sigma ni) - (G1 + G2 + G3 + G4) \\ \text{Capacidad disponible} &= \left( 280 \frac{\text{días}}{\text{año}} \right) * \left( 8 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \right) * (2) - \left( 48 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 67 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 22 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 22 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right) \\ &= 4.321 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \end{aligned}$$

La capacidad disponible actual de la empresa es de 4.321 horas/año, esta capacidad es muy inferior comparada con la capacidad instalada, debido a que la empresa solo trabaja un turno de 8 horas, además se incrementa el tiempo previsto por ausentismo y factores internos y externos que pueden afectar la adecuada ejecución de la producción. La capacidad disponible, de acuerdo al requerimiento de maquinaria es de:

Ecuación 25. Capacidad disponible propuesta

$$\begin{aligned} \text{Capacidad disponible} &= \left( \frac{\text{días laborales}}{\text{año}} \right) * \left( \frac{\text{horas laborales}}{\text{día}} \right) * (\Sigma ni) - (G1(\text{mantenimiento}) + G2 + G3 + G4) \\ \text{Capacidad disponible} &= \left( 280 \frac{\text{días}}{\text{año}} \right) * \left( 8 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \right) * (1) - \left( 24 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 67 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 22 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 22 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right) \\ &= 2.105 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \end{aligned}$$

La proyección de la capacidad disponible hasta el 2021 es la siguiente:

Cuadro 29. Capacidad disponible hasta el 2021

Año	Días laborales año	Horas día	Número de máquinas	Tiempo de mantenimiento (horas / año)	G1 3%	G2 1%	G2 1%	Capacidad disponible
2017	280	8	1	24	67	22	22	2.105
2018	280	8	1	24	67	22	22	2.105
2019	282	8	1	24	68	23	23	2.118
2020	281	8	1	24	67	22	22	2.113
2021	280	8	1	24	67	22	22	2.105

Aunque se evidencie una disminución en la capacidad disponible, ya que solo requiere de una máquina para cumplir con la demanda diaria, en la actualidad utilizar 2 máquinas hace que se estén subutilizando lo que genera mayores costos para la empresa.

## 2.7 PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Con la realización del programa de producción se determinan cuáles son los objetivos productivos que deben cumplirse para satisfacer la demanda los próximos años, con el plan de producción se busca aumentar la eficiencia y vigilar que los objetivos de producción se alcancen.

**2.7.1 Plan maestro de producción.** Siguiendo el esquema anterior, la producción diaria corresponde a la demanda diaria calculada anteriormente, para la chaqueta referencia Bossi la producción diaria y anual se observa en la Tabla 38., este análisis se complementa con el plan de producción mensual teniendo en cuenta los días hábiles mensuales por año; y para la chaqueta referencia Gomela la producción diaria y anual se observa en Tabla 40., complementando el análisis en la Tabla 41.

Tabla 38. Plan de producción anual Ref. Bossi

Plan de producción Ref. Bossi					
Año	PIB	Demanda	Días Hábiles/Año	Producción (unidades/día hábil)	Producción (unidades/año)
2015		665	-	-	
2016	2.6%	682	282	2.42	682.44
2017	2.2%	697	280	2.49	697.20
2018	2.0%	711	280	2.54	711.20
2019	2.1%	726	282	2.58	727.56
2020	2.3%	743	281	2.64	741.84
2021	2.3%	760	280	2.71	758.80



Tabla 39. Plan de producción mensual Ref. Bossi

Mes	2017		2018		2019		2020		2021	
	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)
Enero	10	24.90	10	25.40	10	25.80	10	26.4	9	24.39
Febrero	24	59.76	24	60.96	24	61.92	25	66.00	24	65.04
Marzo	26	64.74	24	60.96	25	64.50	25	66.00	26	70.46
Abril	23	57.27	25	63.5	24	61.92	24	63.36	24	65.04
Mayo	25	62.25	25	63.5	26	67.08	24	63.36	24	65.04
Junio	24	59.76	24	60.96	23	59.34	23	60.72	24	65.04
Julio	24	59.76	24	60.96	25	64.50	26	68.64	25	67.75
Agosto	25	62.25	25	63.5	25	64.50	24	63.36	24	65.04
Septiembre	26	64.74	25	63.5	25	64.50	26	68.64	26	70.46
Octubre	25	62.25	26	66.04	26	67.08	26	68.64	25	67.75
Noviembre	24	59.76	24	60.96	24	61.92	23	60.72	24	65.04
Diciembre	24	59.76	24	60.96	25	64.5	25	66.00	25	67.75
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>697.20</b>	<b>280</b>	<b>711.20</b>	<b>282</b>	<b>727.56</b>	<b>281</b>	<b>741.84</b>	<b>280</b>	<b>758.80</b>

Tabla 40. Plan de producción Ref. Gomela

Plan de producción Ref. Gomela					
Año	PIB	Demanda	Días Hábiles/Año	Producción (unidades/día hábil)	Producción (unidades/año)
2015		567			
2016	2.6%	582	282	2.06	580.92
2017	2.2%	595	280	2.11	590.80
2018	2.0%	606	280	2.16	604.80
2019	2.1%	619	282	2.20	620.40
2020	2.3%	633	281	2.25	632.25
2021	2.3%	648	280	2.31	646.80

Tabla 41. Plan de producción mensual Ref. Gomela

Mes	2017		2018		2019		2020		2021	
	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)	Días hábiles	Producción (Unidades / mes)
Enero	10	21,10	10	21,60	10	22.00	10	22,50	9	20,79
Febrero	24	50,64	24	51,84	24	52,80	25	56,25	24	55,44
Marzo	26	54,86	24	51,84	25	55.00	25	56,25	26	60,06
Abril	23	48,53	25	54,00	24	52,80	24	54,00	24	55,44
Mayo	25	52,75	25	54,00	26	57,20	24	54,00	24	55,44
Junio	24	50,64	24	51,84	23	50,60	23	51,75	24	55,44
Julio	24	50,64	24	51,84	25	55.00	26	58,50	25	57,75
Agosto	25	52,75	25	54.00	25	55.00	24	54.00	24	55.44
Septiembre	26	54.86	25	54.00	25	55.00	26	58.50	26	60.06
Octubre	25	52.75	26	56.16	26	57.20	26	58.50	25	57.75
Noviembre	24	50.64	24	51.84	24	52.80	23	51.75	24	55.44
Diciembre	24	50.64	24	51.84	25	55.00	25	56.25	25	57.75
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>590.80</b>	<b>280</b>	<b>604.80</b>	<b>282</b>	<b>620.4</b>	<b>281</b>	<b>632.25</b>	<b>280</b>	<b>646.80</b>

**2.7.2 Planeación agregada.** Definiendo la planeación de la producción se busca establece una estrategia que le permita a la empresa satisfacer con sus requerimientos, optimizando los recursos. En el ANEXO B se realiza el cálculo de los datos utilizados; a continuación, se presenta la planeación para el 2017.

En plan de producción pretende identificar el número de empleados requeridos para hacer que la producción se ajuste a la demanda. En el Cuadro 30., se muestran los datos utilizados en el cálculo del plan de producción para el proceso de corte y confección actual, y en el Cuadro 31., se muestran los datos utilizados en el plan de producción propuesto.

Cuadro 30. Datos para el plan 1: fuerza laboral variable con el método actual

Datos para el plan de producción por el método actual		
Concepto	Ref Bossi	Ref. Gomela
Demanda diaria	2.49 u/día	2.11 u/día
Tiempo estándar corte	57.92 min/u	59.44 min/u
Tiempo estándar confección	175.60 min/u	162.55 min/u
Costo tiempo estándar corte	106.80 \$/min	104.07 \$/min
Costo tiempo estándar confección	146.78 \$/min	139.54 \$/min

El costo actual del tiempo normal de mano de obra, es el resultado del costo pago por unidad dividido en el tiempo estándar del proceso. A continuación, se presentan los datos utilizados para la programación propuesta.

Cuadro 31. Datos para el plan 1: fuerza laboral variable con el método actual

Datos para el plan de producción por el método actual		
Concepto	Ref Bossi	Ref. Gomela
Demanda diaria	2.49 u/día	2.11 u/día
Tiempo estándar corte	56.08 min/u	58.18 min/u
Tiempo estándar confección	165.73 min/u	147.42 min/u
Costo tiempo normal corte y confección	<sup>9</sup>	

<sup>9</sup> Se calcula utilizando como base el salario promedio actual y se divide en el tiempo disponible en el mes, ya que la propuesta es establecer horario de trabajo con sueldo fijo.

Tabla 42. Plan de producción del proceso de corte y confección para el 2017 (actual)

Mes	Días trabajados	Tiempo disponible min / mes	Requerimiento de producción Ref. Bossi (unid)	Requerimiento de producción Ref. Gomela (unid)	Total, tiempo requerido corte Ref. Bossi (unid)	Total, tiempo requerido corte Ref. Gomela (unid)	Total, tiempo requerido confec Ref. Bossi (unid)	Total, tiempo requerido confec Ref. Gomela (unid)	No oper corte	No oper confec	Costo tiempo normal corte	Costo tiempo normal confec	Total
01	10	4650	24,90	21,10	1442,21	1254,18	4372,44	3429,81	1	2	\$ 284.551	\$ 1.120.382	\$ 1.404.932
02	24	11160	59,76	50,64	3461,30	3010,04	10493,86	8231,53	1	2	\$ 682.922	\$ 2.688.916	\$ 3.371.838
03	26	12090	64,74	54,86	3749,74	3260,88	11368,34	8917,49	1	2	\$ 739.832	\$ 2.912.993	\$ 3.652.824
04	23	10695	57,27	48,53	3317,08	2884,62	10056,61	7888,55	1	2	\$ 654.467	\$ 2.576.878	\$ 3.231.345
05	25	11625	62,25	52,75	3605,52	3135,46	10931,10	8574,51	1	2	\$ 711.377	\$ 2.800.954	\$ 3.512.331
06	24	11160	59,76	50,64	3461,30	3010,04	10493,86	8231,53	1	2	\$ 682.922	\$ 2.688.916	\$ 3.371.838
07	24	11160	59,76	50,64	3461,30	3010,04	10493,86	8231,53	1	2	\$ 682.922	\$ 2.688.916	\$ 3.371.838
08	25	11625	62,25	52,75	3605,52	3135,46	10931,10	8574,51	1	2	\$ 711.377	\$ 2.800.954	\$ 3.512.331
09	26	12090	64,74	54,86	3749,74	3260,88	11368,34	8917,49	1	2	\$ 739.832	\$ 2.912.993	\$ 3.652.824
10	25	11625	62,25	52,75	3605,52	3135,46	10931,10	8574,51	1	2	\$ 711.377	\$ 2.800.954	\$ 3.512.331
11	24	11160	59,76	50,64	3461,30	3010,04	10493,86	8231,53	1	2	\$ 682.922	\$ 2.688.916	\$ 3.371.838
12	24	11160	59,76	50,64	3461,30	3010,04	10493,86	8231,53	1	2	\$ 682.922	\$ 2.688.916	\$ 3.371.838
<b>Total</b>	280	130200	697,2	590,8	40381,82	35117,15	122428,32	96034,54	1	2	\$ 7.967.421	\$ 31.370.689	\$ 39.338.109

En la planeación actual no se requiere de contratar o despedir personal, el costo es el resultado de la multiplicación del total de tiempo requerido por el costo del minuto, así el resultado del plan de producción con el método actual es de \$ 39.338.109; en la Tabla 43., se presenta el plan de producción con la implementación del método propuesto, teniendo en cuenta el tiempo estándar y el valor por minuto estableciendo un sueldo fijo y horario de trabajo.

Tabla 43. Plan de producción del proceso de corte y confección para el 2017 (propuesto)

Mes	Días hab	Tiempo disp min / mes	Costo corte	Costo conf	Req de producción Ref. Bsossi	Req de producción Ref. Gomela	Total tiempo req corte Ref. Bossi	Total tiempo req corte Ref. Gomela	Total tiempo req conf Ref. Bossi	Total tiempo req conf Ref. Gomela	No op corte	No op conf	Costo tiempo normal corte	Costo tiempo normal conf	Total
1	10	4650	152,69	303,23	24,9	21,1	1396,39	1227,60	4201,38	3110,56	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
2	24	11160	63,62	126,34	59,76	50,64	3351,34	2946,24	10083,30	7465,35	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
3	26	12090	58,73	116,63	64,74	54,86	3630,62	3191,75	10923,58	8087,46	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
4	23	10695	66,39	131,84	57,27	48,53	3211,70	2823,48	9663,17	7154,29	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
5	25	11625	61,08	121,29	62,25	52,75	3490,98	3069,00	10503,44	7776,41	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
6	24	11160	63,62	126,34	59,76	50,64	3351,34	2946,24	10083,30	7465,35	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
7	24	11160	63,62	126,34	59,76	50,64	3351,34	2946,24	10083,30	7465,35	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
8	25	11625	61,08	121,29	62,25	52,75	3490,98	3069,00	10503,44	7776,41	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
9	26	12090	58,73	116,63	64,74	54,86	3630,62	3191,75	10923,58	8087,46	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
10	25	11625	61,08	121,29	62,25	52,75	3490,98	3069,00	10503,44	7776,41	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
11	24	11160	63,62	126,34	59,76	50,64	3351,34	2946,24	10083,30	7465,35	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
12	24	11160	63,62	126,34	59,76	50,64	3351,34	2946,24	10083,30	7465,35	1	2	\$ 400.652	\$ 2.217.169	\$ 2.617.821
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>130200</b>					<b>39098,98</b>	<b>34372,74</b>	<b>117638,56</b>	<b>87095,74</b>			<b>\$ 4.807.827</b>	<b>\$ 26.606.023</b>	<b>\$ 31.413.850</b>

Comparando el costo del método actual con el propuesto, si la empresa decide optimizar su proceso y además definir un salario fijo con un horario de trabajo, el costo de producción disminuye \$ 7. 924.259.

## 2.8 PLAN DE REQUERIMIENTO DE MATERIAL

El plan de producción abre el camino para identificar los requerimientos de material y para llevar a cabo la planeación de dichos requerimientos. Es importante considerar que los requerimientos de materiales son los mismos para cada chaqueta, lo que varía es la cantidad de decímetros que se utilizan; sin embargo, la cantidad de hilo es muy difícil de determinar por tal motivo se va a calcular una cantidad aproximada.

En el Diagrama 10, se identifican los materiales necesarios para la producción de la chaqueta referencia Bossi, y en la Tabla 44 se presenta la información requerida por unidad, y finalmente con esta información se establece la cantidad requerida de material para los próximos años (Ver Tabla 45).

Diagrama 10. Requerimiento de materiales chaqueta Ref Bossi

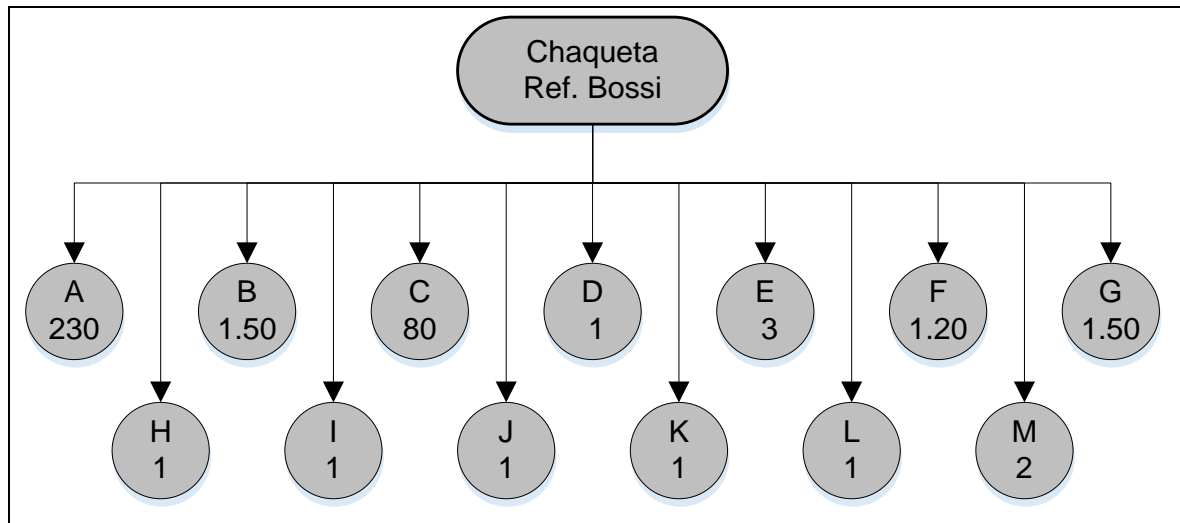


Tabla 44. Cantidad de requerimientos por unidad

No	Letra	Nombre del material	Cantidad por unidad	Unidad de medida
1	A	Cuero	230	Decímetro
2	B	Forro	1.50	Metro
3	C	Hilo	80	Metro
4	D	Cremallera de 70 cm	1	Unidad
5	E	Cremallera de 15 cm	3	Unidad
6	F	Entretela	1.20	Metro
7	G	Guata	1.50	Metro
8	H	Talla	1	Unidad
9	I	Marquilla	1	Unidad
10	J	Instrucción de lavado	1	Unidad
11	K	Bandera	1	Unidad
12	L	Cremallera de nailon	1	Unidad
13	M	Ojaletes	2	Unidad

Tabla 45. Proyección de requerimientos anuales para la chaqueta referencia Bossi

Nombre del material	Cantidad / Unidad	Unidad de medida	Año / Producción anual				
			2017	2018	2019	2020	2021
			<b>697.2</b>	<b>711.2</b>	<b>727.56</b>	<b>741.84</b>	<b>758.8</b>
Cuero	230	Decímetro	160356	163576	167338.8	170623.2	174524
Forro	1.5	Metro	1045.8	1066.8	1091.34	1112.76	1138.2
Hilo	80	Metro	55776	56896	58204.8	59347.2	60704
Cremallera de 70 cm	1	Unidad	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Cremallera de 15 cm	3	Unidad	2091.6	2133.6	2182.68	2225.52	2276.4
Entretela	1.2	Metro	836.64	853.44	873.072	890.208	910.56
Guata	1.5	Metro	1045.8	1066.8	1091.34	1112.76	1138.2
Talla	1	Unidad	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Marquilla	1	Unidad	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Instrucción de lavado	1	Unidad	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Bandera	1	Unidad	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Cremallera de nailon	1	Unidad	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Ojaletes	2	Unidad	1394.4	1422.4	1455.12	1483.68	1517.6

En el Diagrama 11., se representan los materiales utilizados en la chaqueta para mujer referencia Gomela; a continuación del diagrama en la Tabla 46., se identifica la cantidad de requerimientos por unidad de chaqueta, finalmente se realiza la proyección de requerimiento de materiales para los siguientes años.

Diagrama 11. Requerimiento de materiales chaqueta Ref Gomela

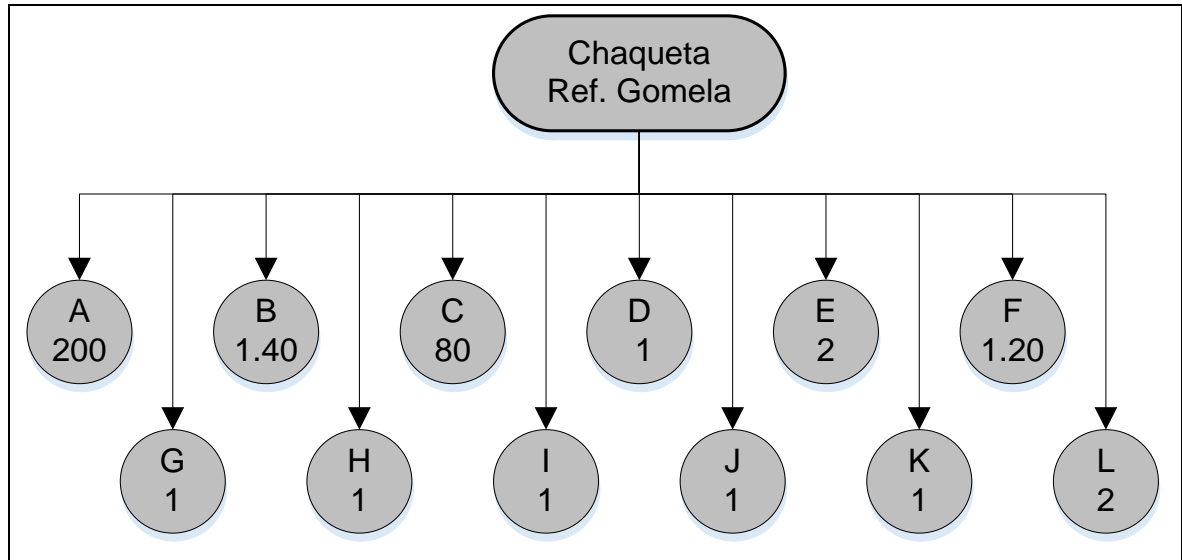


Tabla 46. Cantidad de requerimientos por unidad

No	Letra	Nombre del material	Cantidad por unidad	Unidad de medida
1	A	Cuero	200	Decímetro
2	B	Forro	1.40	Metro
3	C	Hilo	80	Metro
4	D	Cremallera de 70 cm	1	Unidad
5	E	Cremallera de 15 cm	2	Unidad
6	F	Entretela	1.20	Metro
7	G	Talla	1	Unidad
8	H	Marquilla	1	Unidad
19	I	Instrucción de lavado	1	Unidad
10	J	Bandera	1	Unidad
11	K	Cremallera de nailon	1	Unidad
12	L	Ojaletes	2	Unidad

Tabla 47. Proyección de requerimientos anuales para la chaqueta referencia Gomela

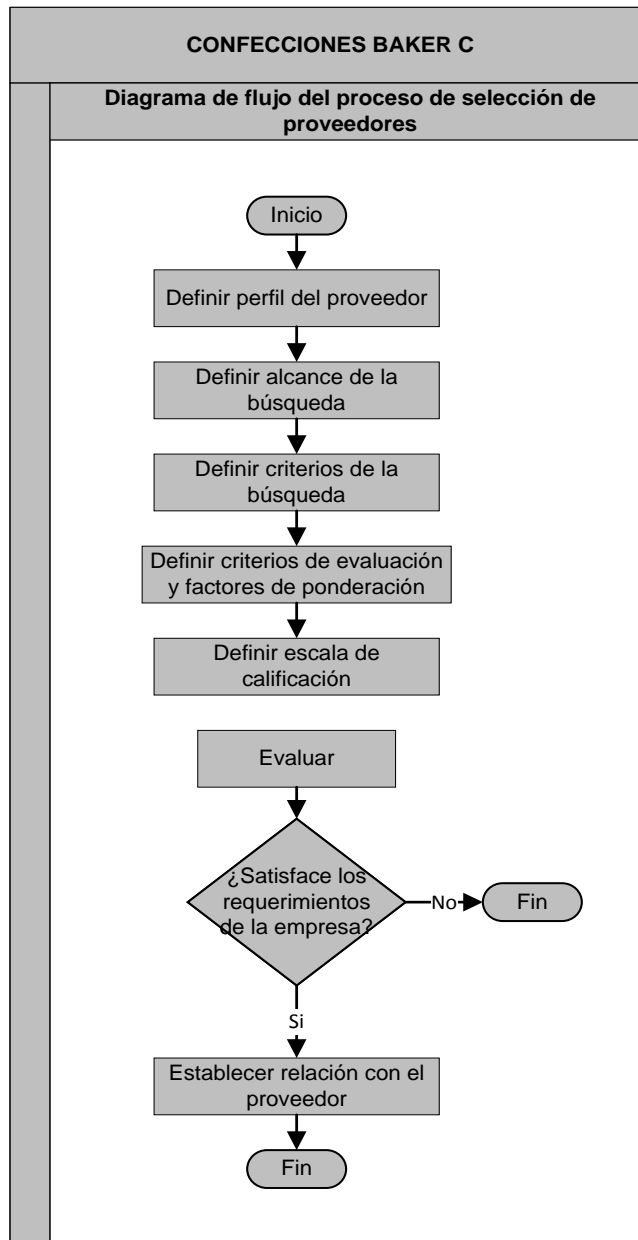
Nombre del material	Cantidad / Unidad	Unidad de medida	Año / Producción anual				
			2017	2018	2019	2020	2021
			590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Cuero	200	Decímetro	118160	120960	124080	126450	129360
Forro	1.4	Metro	827.12	846.72	868.56	885.15	905.52
Hilo	80	Metro	47264	48384	49632	50580	51744
Cremallera de 70 cm	1	Unidad	590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Cremallera de 15 cm	2	Unidad	1181.6	1209.6	1240.8	1264.5	1293.6
Entretela	1.2	Metro	708.96	725.76	744.48	758.7	776.16
Talla	1	Unidad	590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Marquilla	1	Unidad	590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Instrucción de lavado	1	Unidad	590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Bandera	1	Unidad	590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Cremallera de nailon	1	Unidad	590.8	604.8	620.4	632.25	646.8
Ojaletes	2	Unidad	1181.6	1209.6	1240.8	1264.5	1293.6

## 2.9 CADENA LOGÍSTICA, ESLABÓN: PROVEEDORES – ABASTECIMIENTO

El eslabón dentro de la cadena logística de proveedores es fundamental, ya que permite cumplir con los niveles de producción propuestos y satisfacer la demanda; inicialmente se va a establecer la metodología para la selección de proveedores evaluando diferentes tipos de proveedores para los requerimientos, de acuerdo con los criterios establecidos.

**2.9.1 Metodología para la selección y evaluación de proveedores.** En esta sección se establecerá una secuencia de pasos que inician desde la necesidad de establecer el perfil para cada proveedor, de acuerdo a los requerimientos de la empresa y su posterior evaluación, hasta la elección del proveedor más adecuado. Esta metodología se representa en el Diagrama 12.

Diagrama 12. Proceso de selección de proveedores



El desarrollo de la metodología se inicia con la búsqueda y selección de proveedores para la materia prima de cuero, seguido se desarrolla la metodología para los demás requerimientos los cuales se pueden adquirir de un único proveedor.

**2.9.2 Proveedores del requerimiento: cuero.** Inicialmente se definen los requerimientos básicos, seguido se realiza la fase de búsqueda de proveedores, se definen los criterios de evaluación, factores de ponderación y la escala de calificación para finalmente seleccionar el proveedor que más conviene.




**2.9.2.1 Perfil del proveedor.** La empresa aspirante a ser proveedor de la materia prima: cuero, debe cumplir con los siguientes requerimientos: estar constituido legalmente como persona natural o jurídica, contar con disponibilidad de material, tener como objeto social CIU la comercialización y curtido de cuero, contar con mínimo 5 años de experiencia y estar ubicado en la ciudad de Bogotá.

**2.9.2.2 Alcance de la búsqueda.** La búsqueda de proveedores nuevos para cuero se realiza únicamente en la ciudad de Bogotá D.C, los proveedores antiguos se encuentran ubicados en los barrios Restrepo y San Benito.

**2.9.2.3 Criterios de búsqueda.** Los proveedores se buscan con los siguientes criterios: vender cuero napa y graso especial para la confección de chaquetas, estar ubicado en la ciudad de Bogotá, estar registrado en la cámara de comercio, tener renovado el último año lo que lo constituye como una empresa activa y tener 5 años de experiencia.

**2.9.2.4 Posibles proveedores.** Se elabora una ficha técnica por cada proveedor (nuevo o antiguo), donde se identifican los datos que permiten evaluar al proveedor.

Cuadro 32. Ficha técnica proveedor 1 de cuero

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Ficha técnica de proveedor</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	Curtiembres José Abel Maz	<b>NIT</b>	93373330 - 4
<b>Teléfono 1</b>	2796444	<b>Correo electrónico</b>	
<b>Dirección</b>	Calle 58 # 18 B 65 Sur		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad comercial		
<b>Actividad económica</b>	1512 - Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería		
<b>Suministro</b>	Cuero	<b>Tiempo de entrega</b>	10 días
<b>Garantía</b>	90 días	<b>Precio</b>	280 \$ / decímetro
<b>Medida de la piel</b>	Desviación de 10 decímetros	<b>Facilidad de pago</b>	Pago diferido sin interés
<b>Capacidad</b>	2000 pieles	<b>Servicio de entrega</b>	No

**2.9.2.5 Criterios de evaluación y factores de ponderación.** Los siguientes son los criterios de evaluación que se tienen en cuenta para la selección de proveedores de cuero, los factores de ponderación fueron asignados teniendo en cuenta la incidencia de cada factor en el producto final.

Tabla 48. Criterios y ponderación de los factores de calificación

Factor	Descripción	Sub factor	Descripción	Porcentaje	
Calidad	La calidad del cuero es tal vez lo más importante dentro de la elaboración del producto ya que de este factor depende la fidelización del cliente y la percepción del mismo, ya que en este mercado la decisión de compra depende básicamente de las características de diseño y uniformidad en el material, (no es un producto de primera necesidad por eso hay que convencer al cliente con la calidad). La calidad a su vez se subdivide en 2 criterios:	Garantía	El proveedor ofrece un servicio postventa como garantía de la calidad de su producto, ya que cualquier deterioro en el material afecta de manera directa la calidad de la prenda, por ejemplo si la chaqueta tiene peladuras por uso habitual, o si mancha las demás prendas, es un tema de calidad del cuero, y si se tiñe nuevamente con pigmentos o procesos diferentes a los utilizados por el proveedor, puede que la pieza pierda sus características y se deteriore nuevamente, entonces es ahí cuando los proveedores ofrecen garantía respecto a la calidad de su producto y se responsabilizan por realizar los procedimientos necesarios para solucionar inconvenientes como los anteriormente descritos.	30 %	15%
		Medida de la piel	Es importante identificar la veracidad de las medidas que ofrecen los proveedores, porque un proveedor puede asegurar que la piel que ofrece tiene cierta medida y realmente tiene menos, lo que implicaría pagar un valor más alto por un material que realmente no cumple los requerimientos establecidos, puesto que el costo de la piel depende del tamaño de la pieza, y esto afecta la calidad del producto porque se deberán hacer ajustes en el diseño para reducir el material utilizado comprometiendo la calidad de la prenda.		15%
Capacidad	La capacidad es importante debido a que la empresa puede llegar a experimentar una situación de desabasto, lo que hace que pierda ventas. La capacidad de respuesta del proveedor debe ser mínimo de 1500 decímetros por pedido de una referencia en específico, que es la medida promedio de los decímetros requeridos por la empresa en un lapso de tiempo correspondiente a quince días.			15%	15%
Tiempo de entrega	Es importante debido a que compromete el tiempo de respuesta de la empresa frente a los requerimientos del cliente, implicando así la confiabilidad y la credibilidad de la misma.			15%	15%
Precio	Es importante debido a que influye directamente en el costo de la prenda. Y una prenda de alta calidad a un precio razonable constituye una combinación llamativa para el cliente.			15%	15%
Facilidad de pago	En varias ocasiones la empresa confecciona por pedido, y el pago del cliente se hace en dos contados, por ello la empresa necesita tener abastecimiento en el tiempo en el que no ha recibido la totalidad del pago para poder desarrollar satisfactoriamente sus procesos, es por esto que es importante recibir apoyo del proveedor en cuanto a opciones de pago.			15%	15%
Servicio de entrega	Para la empresa es de gran utilidad identificar los servicios de entrega que brindan los proveedores, es decir si entregan en la fábrica o no.			10%	10%
<b>Total</b>				<b>100%</b>	<b>100%</b>

**2.9.2.6 Escala de calificación.** La escala de calificación aplicable a la evaluación de los proveedores de cuero se observa en el Cuadro 33.

**Cuadro 33. Escala de calificación**

Puntaje	Calificación	Resultado
1	Menos favorable	No se acepta
2	Regular	
3	Bueno	Se negocia
4	Excelente	se acepta

Justificación de las escalas fijadas.

**Cuadro 34. Justificación escalada fijada para Calidad**

<b>Calidad</b>	
<b>Garantía</b>	La escala establecida para evaluar la garantía de cada proveedor, fue fijada respecto a los días de garantía que ofrece cada uno, en la escala se fijó como “excelente” un periodo de tiempo superior a 10 meses debido a que este es el mayor tiempo ofrecido en promedio por las empresas con las que se han establecido relaciones comerciales en oportunidades anteriores por parte de confecciones Baker C, considerando como “bueno” un tiempo prudencial que oscila entre los 6 y 10 meses esto debido a que la empresa considera que este tiempo máximo para que se evidencien daños en la prenda derivados de la calidad de la piel, y por debajo de este tiempo es un riesgo que la empresa corre por las condiciones anteriormente descritas
<b>Medida de la piel.</b>	La escala fijada para evaluar la veracidad de las medidas ofrecidas por el proveedor, gira entorno a una desviación aceptable entre la medida anunciada y la medida real, por las características del producto se encuentra califica como “excelente” una desviación de 0 (no hay desviación) hasta máximo 5 decímetros, como “bueno” se califica a un producto que esté entre un rango mínimo de desviación mayor a 5 decímetros y máximo que tome valores de 10 decímetros, (equivale a 1 metro), este es el máximo de pérdida que está dispuesto a aceptar debido a que por lo general algunas pieles suelen presentar diferencias de estas proporciones respecto a la medición anunciada.
<b>Capacidad</b>	
Los rangos establecidos para evaluar la capacidad del proveedor fueron fijados teniendo en cuenta un promedio de los decímetros requeridos regularmente por la empresa Confecciones Baker C. en un pedido estándar (no es en temporada alta, donde se requiere un mayor volumen de producto se da en meses específicos durante el año) se requieren 15000 decímetros de cuero, por ello un proveedor que mínimo cuente con esta cantidad disponible es “excelente”, si cuenta con un material disponible entre los 1000 decímetros y 1499 decímetros se calificara como bueno ya que estas cantidades aun le permiten a la empresa cumplir con su plan de producción, las cantidades menores no son aceptables debido a que ponen a la empresa en riesgo de desabasto.	
<b>Tiempo de entrega</b>	
La escala establecida para calificar el tiempo de entrega de los proveedores se enfoca en los días que el proveedor ofrece en su cotización, no tiene en cuenta el nivel de cumplimiento aun, debido a que se están evaluando proveedores nuevos y antiguos, por esta razón no es posible determinar si los días ofrecidos son los días que realmente tardan en responder a la solicitud del cliente, la escala se fija teniendo en cuenta los días en promedio que ofrecen algunas empresas del medio que tienen contacto regular con la empresa, será calificado como excelente el proveedor que ofrezca un tiempo de entrega que vaya de 1 a 10 días ya que esto reduce el tiempo de espera para el cliente en caso de que sea por pedido y el nivel de respuesta a la demanda de la empresa, se calificara como “bueno” el proveedor que ofrece realizar la entrega de 11 a 20 días, es un límite aceptable para programar la producción y estimar tiempos de entrega del producto terminado por parte de la empresa frente al cliente, un tiempo de entrega mayor representa mucho tiempo de espera transferido al cliente que puede generar pérdida de la venta.	
<b>Precio</b>	
La escala establecida para calificar la comodidad de los precios que brinda un proveedor está fijada en torno a los precios promedio que se manejan en el mercado. El precio más bajo manejado en el mercado está entre \$260 y \$280 por decímetro, calificando como “excelente” al proveedor que ofrezca estos precios, el precio promedio oscila entre los \$281 y los \$290 por decímetro, el proveedor que ofrezca sus productos situado en este rango es calificado como “bueno”; un precio regular esta dentro de \$291 y \$310 está ligeramente elevado respecto al precio que en promedio cuesta el material en el mercado superior a \$311, es un precio muy elevado este es el más alto encontrado en la observación del mercado.	

Cuadro 34. (Continuación)

<b>Facilidades de pago</b>	
La escala establecida para calificar las facilidades de pago que brinda el proveedor fue fijada teniendo en cuenta los ofrecimientos que se encuentran en el mercado ordenándolos del más conveniente al menos conveniente, en una primera instancia se califica como “excelente” a aquellos proveedores que permitan realizar el pago de manera diferida sin cobrar intereses, se califican como “buenos” los proveedores que ofrezcan financiamiento con una tasa de interés baja, se califican como “regular” los proveedores que solo brinden facilidades de pago con condiciones sujetas a restricciones, y por último los “menos favorables” son aquellos que no ofrezcan ningún tipo de financiación.	
<b>Servicio de entrega</b>	
La escala establecida para calificar el servicio de entrega de un proveedor fue fijada teniendo en cuenta las necesidades de la empresa respecto al desplazamiento, los lugares en donde más hay variedad en el mercado quedan relativamente alejados del punto de fábrica y aunque un factor que favorece la ubicación de la fábrica son las múltiples vías de acceso el servicio de entrega es un criterio más influyente que la ubicación, los proveedores calificados como “excelentes” en este caso son aquellos que ofrecen entrega en el punto de fábrica sin costo adicional, se califican como “buenos” los proveedores que ofrecen este servicio de entrega con un costo adicional, se califican como “regulares” los proveedores que ofrecen la entrega en un punto cercano y por último los “menos favorables” son aquellos que no ofrecen el servicio, esta escala se estableció teniendo en cuenta los ofrecimientos encontrados en el mercado	

Cuadro 35. Escala de calificación para la matriz de calificación de proveedores

<b>Escalas de calificación método: Matriz de Calificación de Proveedores</b>		
<b>Criterio</b>		<b>Rango de calificación</b>
<b>Calidad</b>	<b>Garantía C1</b>	<b>Excelente (4):</b> periodo de tiempo superior a 10 (300 días) meses
		<b>Bueno (3):</b> periodo de tiempo entre 6 y 10 meses (180 días a 300)
		<b>Regular (2):</b> periodo de tiempo entre 3 y 6 meses (90 días a 180)
	<b>Medida de la piel C2</b>	<b>Menos favorable (1):</b> periodo de tiempo inferior a 3 meses (90 días)
		<b>Excelente (4):</b> la desviación de la medida está entre 0 y 5 decímetros
		<b>Bueno (3):</b> la desviación de la medida está entre 5 y 10 decímetros
<b>Capacidad C3</b>	<b>Regular (2):</b> la desviación de la medida está entre 10 y 15 decímetros	
	<b>Menos favorable (1):</b> la desviación de la medida es superior a 15 decímetros	
	<b>Excelente (4):</b> el proveedor tiene un stock de seguridad de mínimo 1500 decímetros	
	<b>Bueno (3):</b> el proveedor tiene disponibilidad de material entre 1000 y 1499 decímetros	
<b>Tiempo de entrega C4</b>	<b>Regular (2):</b> el proveedor tiene disponibilidad de material entre 500 y 999 decímetros	
	<b>Menos favorable (1):</b> el proveedor tiene disponibilidad de material inferior a 499 decímetros	
	<b>Excelente (4):</b> de 1 a 10 días	
	<b>Bueno (3):</b> de 11 a 20 días	
<b>Precio C5</b>	<b>Regular (2):</b> de 21 a 30 días	
	<b>Menos favorable (1):</b> superior a 30 días	
	<b>Excelente (4):</b> decímetro entre \$260 y \$280	
	<b>Bueno (3):</b> decímetro entre \$281 y \$290	
<b>Facilidad de pago C6</b>	<b>Regular (2):</b> decímetro entre \$291 y \$310	
	<b>Menos favorable (1):</b> superior a \$311	
	<b>Excelente (4):</b> pago diferido o completo en un periodo entre 60 y 90 días Sin cobro de intereses.	
	<b>Bueno (3):</b> Pago diferido o completo en un periodo entre 30 y 59 días pago con una pequeña tasa de interés.	
<b>Servicio entrega C7</b>	<b>Regular (2):</b> ofrecen financiamiento solo si se cumplen ciertas políticas de la empresa proveedora.	
	<b>Menos favorable (1):</b> No ofrece facilidades de pago	
	<b>Excelente (4):</b> Entrega en la fabrica	
<b>Servicio entrega C7</b>	<b>Bueno (3):</b> Entrega en la fábrica con un sobre costo por transporte de máximo 10% sobre el costo de la mercancía	
	<b>Regular (2):</b> Entrega en la fábrica con un sobre costo por transporte de superior al 10% sobre el costo de la mercancía	
	<b>Menos favorables (1):</b> No ofrece entrega en la fabrica	

En el Cuadro 36., se califica cada proveedor de acuerdo con los criterios de evaluación.

Cuadro 36. Calificación absoluta de proveedores

Criterio / Proveedor	Garantías	Medida de la piel	Capacidad	Tiempo de entrega	Precio	Facilidad de pago	Servicio de entrega
Curtiembres José Abel Aguilar	2	3	4	4	4	4	1
Curtiembres Tequendama LTDA	2	2	4	4	3	4	1
Curtiembre JC	2	4	4	4	3	4	4
Curtiembres Chalo	2	4	4	4	4	4	4

En el Cuadro 37., se observa la calificación de proveedores de acuerdo con el peso de ponderación de cada criterio, y se realiza la selección.

Cuadro 37. Matriz relativa de calificación de proveedores – Calificación ponderada

Criterio / Proveedor	Garantías	Medida de la piel	Capacidad	Tiempo de entrega	Precio	Facilidad de pago	Servicio de entrega	Total
	15%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	100%
Curtiembres José Abel Aguilar	0.3	0.45	0.6	0.6	0.6	0.6	0.1	3.25
Curtiembres Tequendama LTDA	0.3	0.3	0.6	0.6	0.45	0.6	0.1	2.95
Curtiembre JC	0.3	0.6	0.6	0.6	0.45	0.6	0.4	3.55
Curtiembres Chalo	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	3.7

De acuerdo con la calificación que obtuvo cada proveedor, “Curtiembres Tequendama” no se acepta; con las otras tres opciones es necesario entrar a negociar condiciones que son importantes para la empresa, como el precio o el servicio de entrega; sin embargo, la opción más favorable es “Curtiembres Chalo”, a Curtiembres Chalo la siguen los proveedores actuales que son: “Curtiembres JC” y “Curtiembres José Abel Aguilar”.

**2.9.3 Proveedores de los demás requerimientos.** Para llevar a cabo el desarrollo de la metodología para los demás requerimientos de materiales e insumos, se seleccionan proveedores que vendan todos los requerimientos, ya que en el sector existen modelos de negocio así, donde empresas como Confecciones Baker C, compran hilo, guata, entretela, cremalleras y forro.


**2.9.3.1 Perfil del proveedor.** La empresa aspirante a ser proveedor debe cumplir con los siguientes requerimientos: estar constituido legalmente como persona natural o jurídica, contar con disponibilidad de material, contar con mínimo 5 años de experiencia y estar ubicado en la ciudad de Bogotá.

**2.9.3.2 Alcance de la búsqueda.** La búsqueda de proveedores nuevos se realiza en la ciudad de Bogotá D.C, los proveedores antiguos se encuentran ubicados en el barrio Siete de Agosto y Restrepo.

**2.9.3.3 Criterios de búsqueda.** Los proveedores se buscan con los siguientes criterios: vender todos los requerimientos necesarios y precios adecuados, ubicado en la ciudad de Bogotá, estar registrado en la cámara de comercio, tener renovado el último año lo que lo constituye como una empresa activa y tener 5 años de experiencia.

**2.9.3.4 Posibles proveedores.** Se elabora una ficha técnica por cada proveedor (nuevo o antiguo), donde se identifican los datos que permiten evaluar al proveedor.

Cuadro 38. Ficha técnica proveedor 1

 Confecciones Baker C.	CONFECCIONES BAKER C		
	Ficha técnica de proveedor		
<b>Nombre de la empresa</b>	Internacional de cremalleras	<b>NIT</b>	900304923
<b>Telefono</b>	2316277	<b>Contacto</b>	
<b>Dirección</b>	Carrera 25 # 65 - 68		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad por acciones simplificadas SAS		
<b>Actividad economica</b>	4641- comercio al por mayor de productos textiles, productos confeccionados para uso doméstico.		
	4751- comercio al por menor de productos textiles en establecimientos especializados.		
<b>Vende todos los requerimientos</b>	Si	<b>Tiempo de entrega de suministros</b>	Inmediata
<b>Ofrece garantía sobre los productos</b>	No	<b>Facilidades de pago</b>	Si, plazo de 1 mes para cancelar sininteres
<b>Capacidad</b>	Maneja stock de seguridad	<b>Servicio de entrega</b>	No

**2.9.3.5 Criterios de evaluación y factores de ponderación.** Los siguientes son los criterios de evaluación que se tienen en cuenta para la selección de proveedores.

Tabla 49. Criterios y ponderación de los factores de calificación

Factor	Descripción	Porcentaje
<b>Calidad Garantía</b>	La calidad es un factor fundamental ya que influye directamente en el producto final, por tal motivo es necesario medir la calidad de los materiales e insumos utilizados para la confección de las chaquetas. Para la empresa es conveniente que se ofrezca garantía de los productos que adquiere principalmente de las cremalleras y el forro.	20%
<b>Capacidad</b>	La capacidad es importante debido a que la empresa puede llegar a experimentar una situación de desabasto, lo que hace que pierda ventas. Si el proveedor cuenta con un stock de seguridad es posible que cumpla con los requerimientos.	20%
<b>Tiempo de entrega</b>	Es importante debido a que compromete el tiempo de respuesta de la empresa frente a los requerimientos del cliente, implicando así la confiabilidad y la credibilidad de la misma.	20%
<b>Facilidad de pago</b>	Por lo general la empresa compra en cantidad lo que aumenta en un periodo los costos de materiales, es conveniente que los proveedores den plazos de pago a unas condiciones favorables.	20%
<b>Servicio de entrega</b>	Para la empresa es de gran utilidad identificar los servicios de entrega que brindan los proveedores, es decir si entregan en la fábrica o no.	20%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

**2.9.3.6 Escala de calificación.** La escala de calificación aplicable a la evaluación de los proveedores se observa en el Cuadro 39.

Cuadro 39. Escala de calificación

Puntaje	Calificación	Resultado
1	Menos favorable	No se acepta
2	Regular	
3	Bueno	Se negocia
4	Excelente	se acepta

Justificación de las escalas fijadas.

Cuadro 40. Justificación escalada fijada para Calidad

Garantía
La escala establecida para evaluar la garantía de cada proveedor, fue fijada respecto a los días de garantía que ofrece cada uno, en la escala se fijó como “excelente” un periodo de tiempo superior a 1 mes, se considera “bueno” un tiempo prudencial que oscila entre los 15 y 30 días, “regular” un tiempo entre 10 y 14 días, y “menos favorable un tiempo inferior a 10 días.
Capacidad
La capacidad garantiza la entrega del pedido, por tal motivo se califica excelente cuando el proveedor maneja un stock de seguridad, y menos favorable cuando no.
Tiempo de entrega
La escala establecida para calificar el tiempo de entrega de los proveedores se enfoca en los días que el proveedor ofrece para entregar los pedidos, calificando la entrega inmediata como excelente, un periodo de 2 a 10 días como bueno, entre 16 y 30 días regular, y superior a un mes como menos favorable.
Facilidades de pago
La escala establecida para calificar las facilidades de pago que brinda el proveedor se fija de acuerdo con las facilidades que ofrecen en el mercado los proveedores ya conocidos, se califica como “excelente” a aquellos proveedores que permitan realizar el pago de manera diferida sin cobrar intereses, se califican como “buenos” los proveedores que ofrezcan financiamiento con una tasa de interés baja, se califican como “regular” los proveedores que solo brinden facilidades de pago con condiciones sujetas a restricciones, y por último los “menos favorables” son aquellos que no ofrezcan ningún tipo de financiación.
Servicio de entrega
La escala establecida para calificar el servicio de entrega de un proveedor se fija de acuerdo con las necesidades de la empresa,, los proveedores calificados como “excelentes” en este caso son aquellos que ofrecen entrega en el punto de fábrica sin costo adicional, se califican como “buenos” los proveedores que ofrecen este servicio de entrega con un costo adicional, se califican como “regulares” los proveedores que ofrecen la entrega en un punto cercano y por último los “menos favorables” son aquellos que no ofrecen el servicio, esta escala se estableció teniendo en cuenta los ofrecimientos encontrados en el mercado

Cuadro 41. Escala de calificación para la matriz de calificación de proveedores

Escalas de calificación método: Matriz de Calificación de Proveedores	
Criterio	Rango de calificación
Garantía C1	<b>Excelente (4):</b> periodo de tiempo superior a 1 mes
	<b>Bueno (3):</b> periodo de tiempo entre 15 y 30 días
	<b>Regular (2):</b> periodo de tiempo entre 10 y 14 días
	<b>Menos favorable (1):</b> periodo de tiempo inferior a 10 días
Capacidad C2	<b>Excelente (4):</b> tiene stock de seguridad
	<b>Menor favorable (1):</b> no tiene stock de seguridad
Tiempo de entrega C3	<b>Excelente (4):</b> inmediata
	<b>Bueno (3):</b> de 2 a 10 días
	<b>Regular (2):</b> de 16 a 30 días
	<b>Menos favorable (1):</b> superior a 30 días (1 mes)

Cuadro 41. (Continuación)

Criterio	Rango de calificación
Facilidad de pago C4	<b>Excelente (4):</b> pago diferido o completo en un periodo de 1 mes Sin cobro de intereses.
	<b>Bueno (3):</b> Pago diferido o completo en un periodo de 1 mes con una pequeña tasa de interés.
	<b>Regular (2):</b> ofrecen financiamiento solo si se cumplen ciertas políticas de la empresa proveedora.
	<b>Menos favorable (1):</b> No ofrece facilidades de pago
Servicio entrega C5	<b>Excelente (4):</b> Entrega en la fabrica
	<b>Bueno (3):</b> Entrega en la fábrica con un sobre costo por transporte de máximo 10% sobre el costo de la mercancía
	<b>Regular (2):</b> Entrega en la fábrica con un sobre costo por transporte superior al 10% sobre el costo de la mercancía
	<b>Menos favorables (1):</b> No ofrece entrega en la fabrica

En el Cuadro 42., se califica cada proveedor de acuerdo con los criterios de evaluación.

Cuadro 42. Calificación absoluta de proveedores

Criterio / Proveedor	Garantías	Capacidad	Tiempo de entrega	Facilidad de pago	Servicio de entrega
Internacional de cremalleras SAS	1	4	4	4	1
Comercializadora de elásticos SAS	4	4	4	4	2
Agencia Conde SA	4	4	4	2	1

En el Cuadro 43., se observa la calificación de proveedores de acuerdo con el peso de ponderación de cada criterio, y se realiza la selección.

Cuadro 43. Matriz relativa de calificación de proveedores – Calificación ponderada

Criterio / Proveedor	Garantías	Capacidad	Tiempo de entrega	Facilidad de pago	Servicio de entrega	Total
	20%	20%	20%	20%	20%	
Internacional de cremalleras SAS	0.2	0.8	0.8	0.8	0.2	2.8
Comercializadora de elásticos SAS	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	3.6
Agencia Conde SA	0.8	0.8	0.8	0.4	0.2	3

De acuerdo con la calificación que obtuvo cada proveedor, “Comercializadora de elásticos SAS” es la opción más favorable para la empresa; sin embargo, para concretar la relación con este proveedor se deben hacer negociaciones, en la actualidad el proveedor es Internacional de cremallera, el cual obtuvo la calificación más baja comparado con los otros dos proveedores nuevos.

## 2.10 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

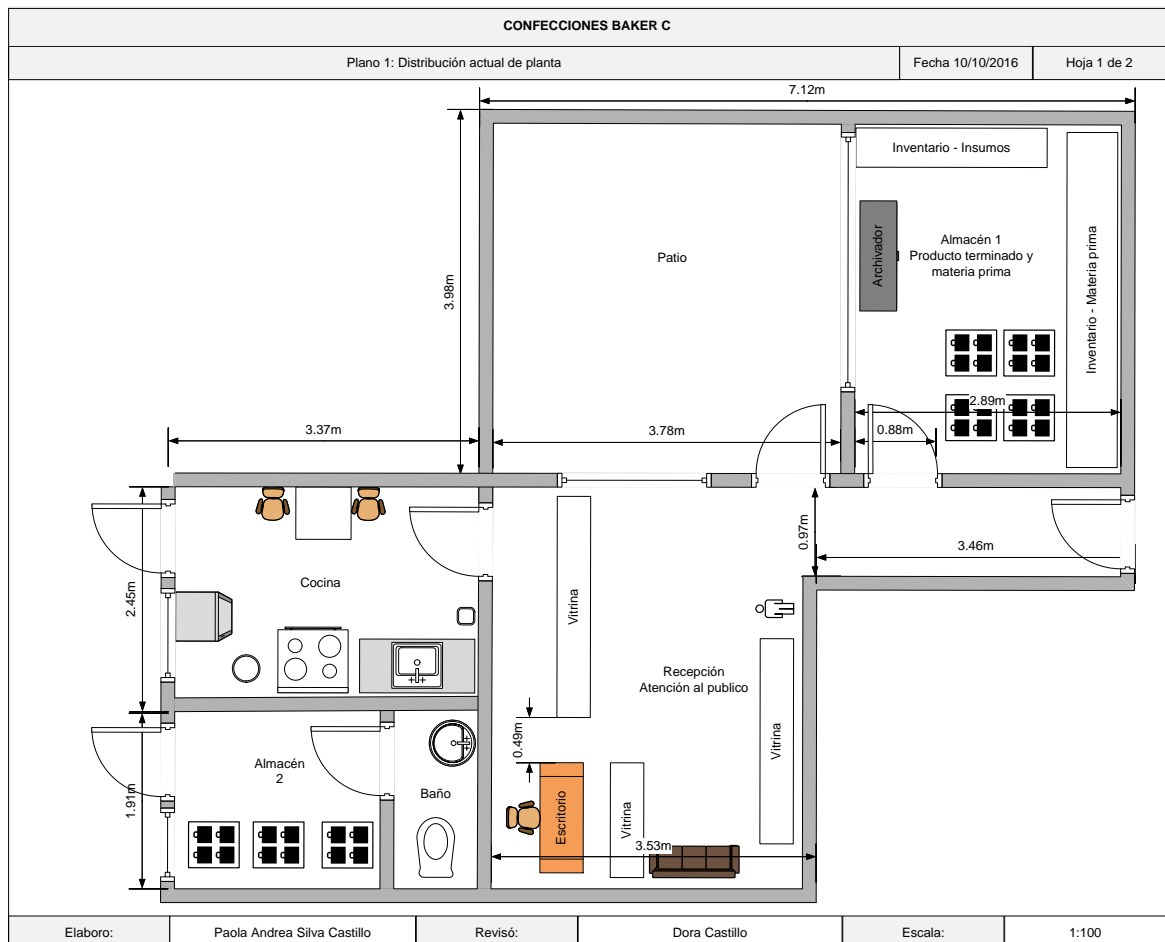
Con la distribución en planta se busca identificar las condiciones actuales de utilización del espacio, y ver de forma general cuales son las áreas de recepción, producción y almacenamiento, lo cual influye sobre cómo se ejecuta el proceso productivo.



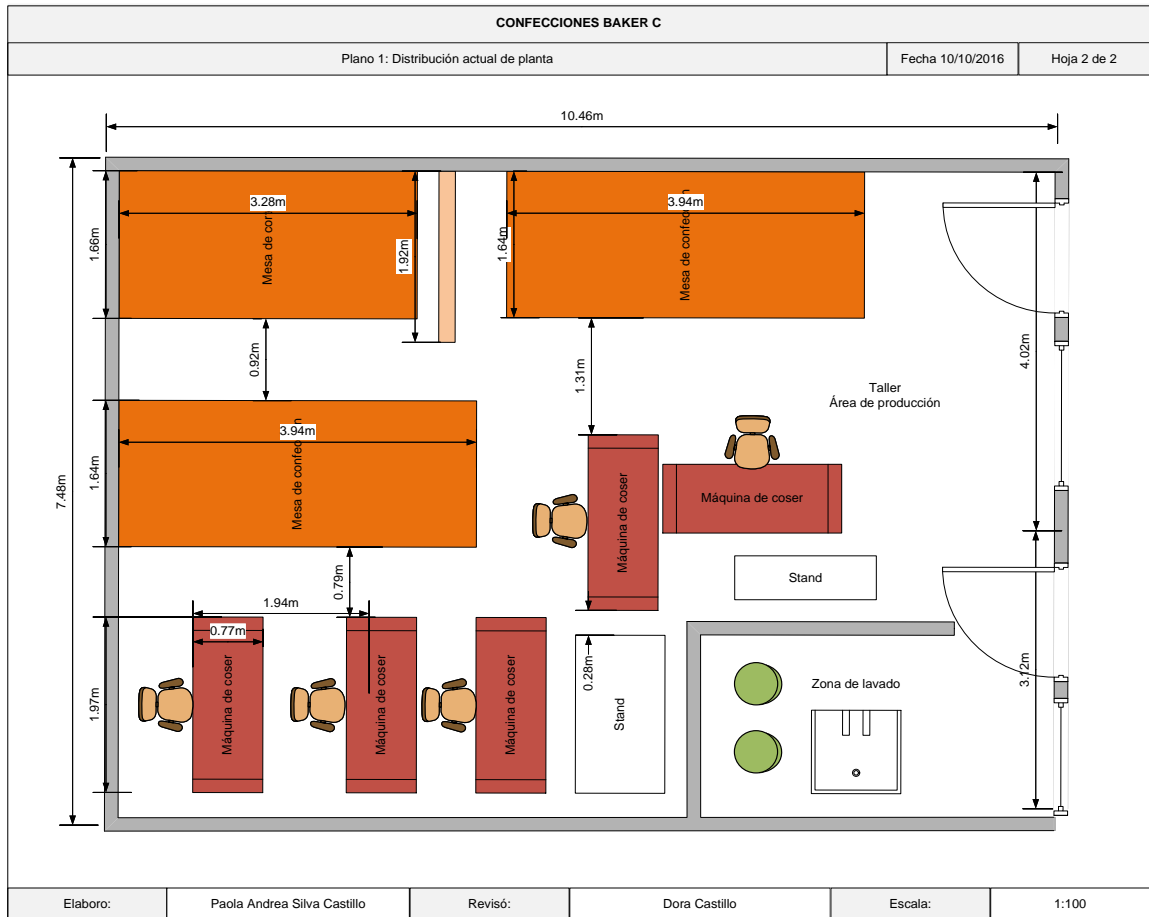
La empresa cuenta con un almacén donde guarda la materia prima, el producto en proceso y el producto terminado; además dentro del área de producción tienen ubicados stands donde almacenan insumos como la solución, ojaletes y cremalleras. El espacio que existe entre máquina y máquina es adecuado, además cuenta con pasillos de tránsito; un aspecto que se considera importante es que los empleados constantemente se quejan porque en las mesas de trabajo no hay suficiente espacio para trabajar simultáneamente debido a la acumulación de residuos y a la falta de organización.

En el Plano 1, se observa el área de almacén, recepción, producción, cocina y baño. Las áreas de cocina y baño son fundamentales puesto que garantizan la satisfacción de las necesidades de los empleados, las cuales al no ser cumplidas influyen directamente sobre el tiempo de ejecución de los procesos.

Plano 1. Distribución en planta



## Plano 1. (Continuación)



La distribución actual de la empresa es en un solo piso de un edificio ubicado en el barrio Galerías de la ciudad de Bogotá, donde junto a la entrada principal se encuentra una bodega, donde se almacena materia prima, producto en proceso y producto terminado, seguido sigue el área de atención a los clientes, continua la cocina y finalmente el taller de producción, con un cuarto el cual es utilizado como bodega de insumos y el baño. A continuación, se presenta el layout del proceso actual. En el Diagrama 13., se observa el recorrido del proceso de corte y confección actual de cada una de las referencias, las cuales se identifican como se muestra a continuación:

Cuadro 44. Conversiones del diagrama de recorrido

Referencia	Color
Bossi (hombre)	Amarillo
Gomela (mujer)	Rojo

Diagrama 13. Layout actual

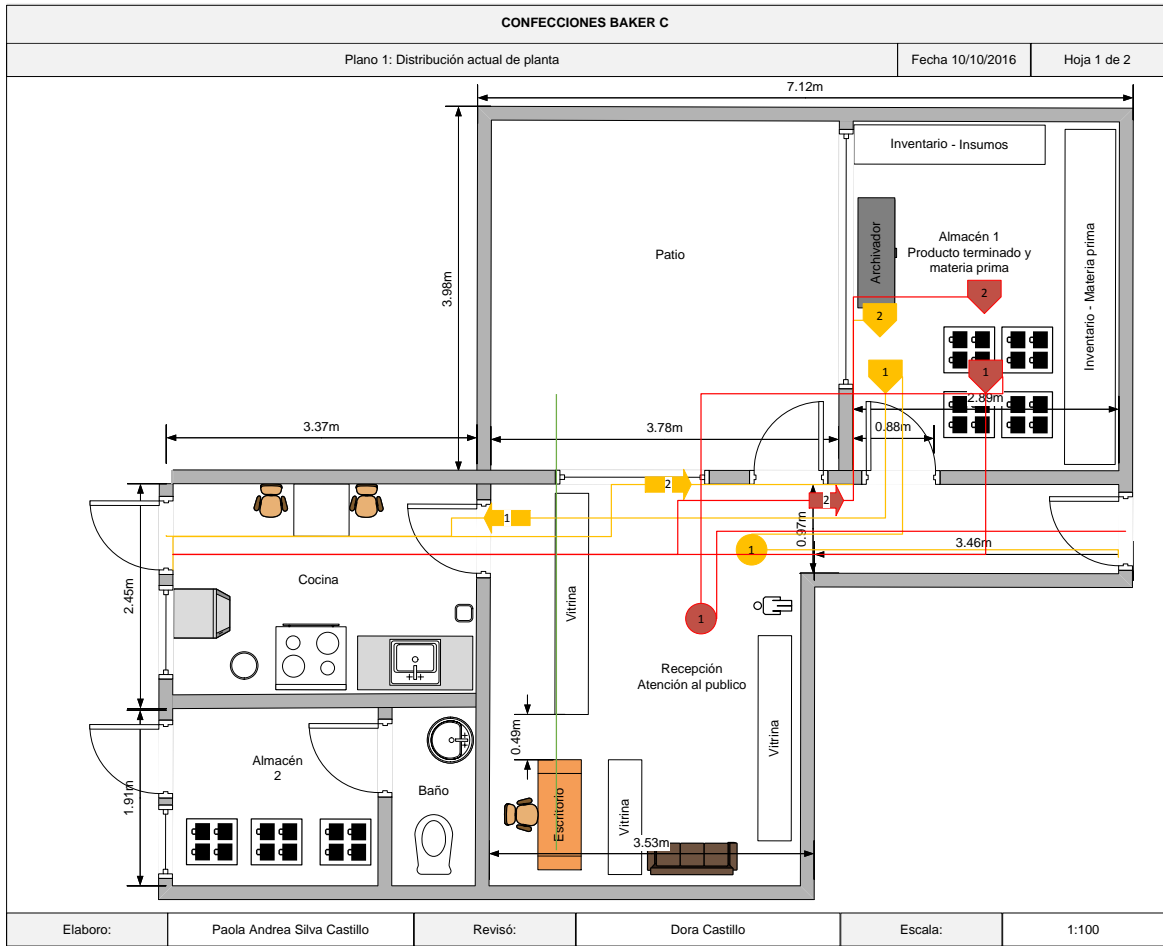
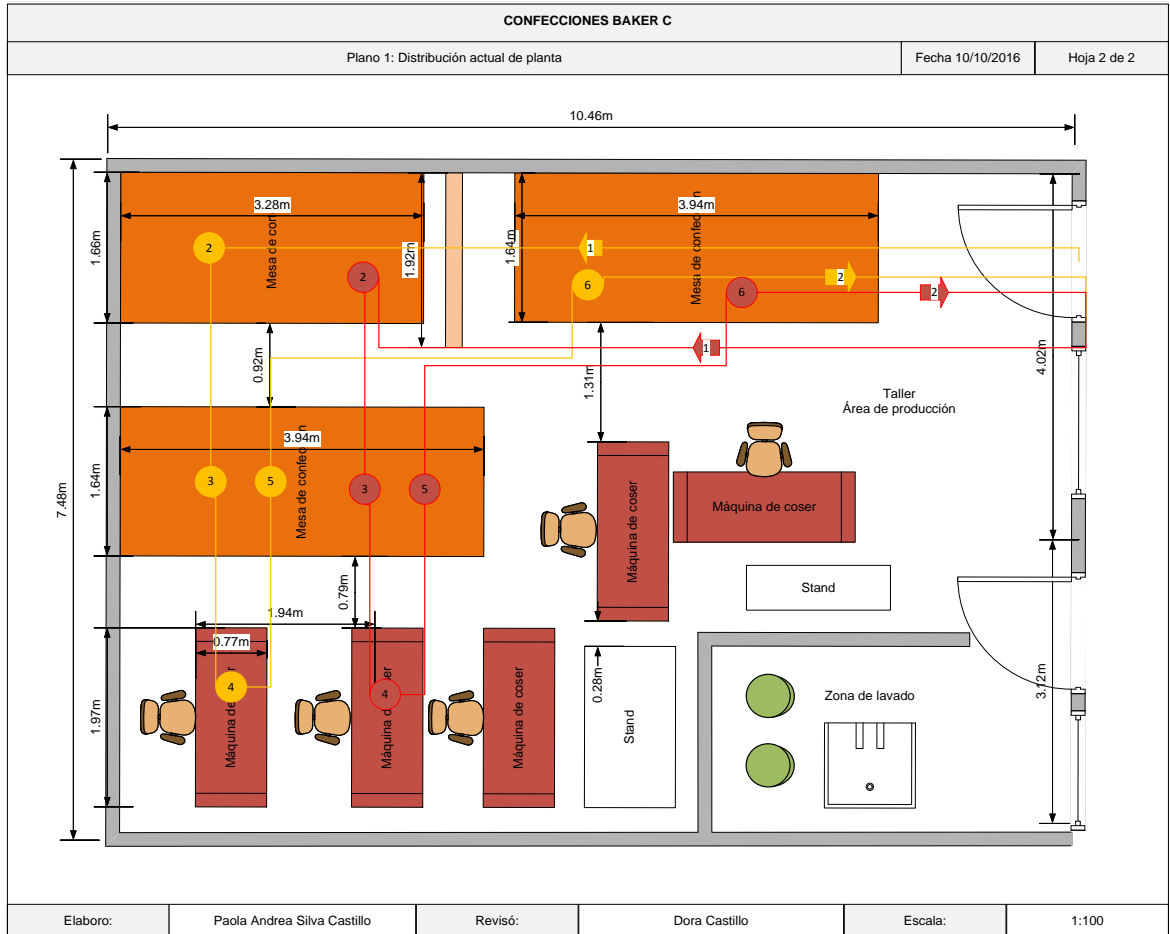
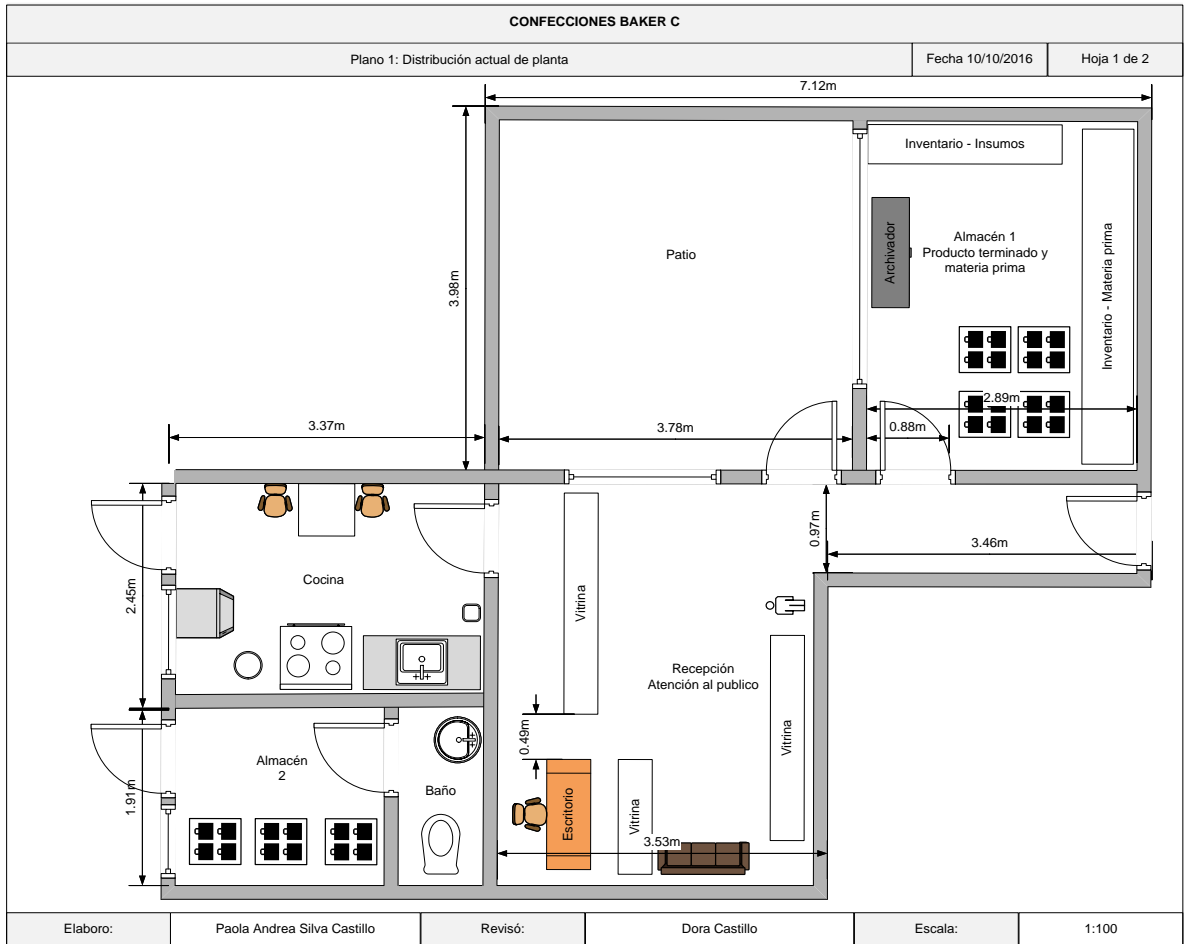


Diagrama 13. (Continuación)

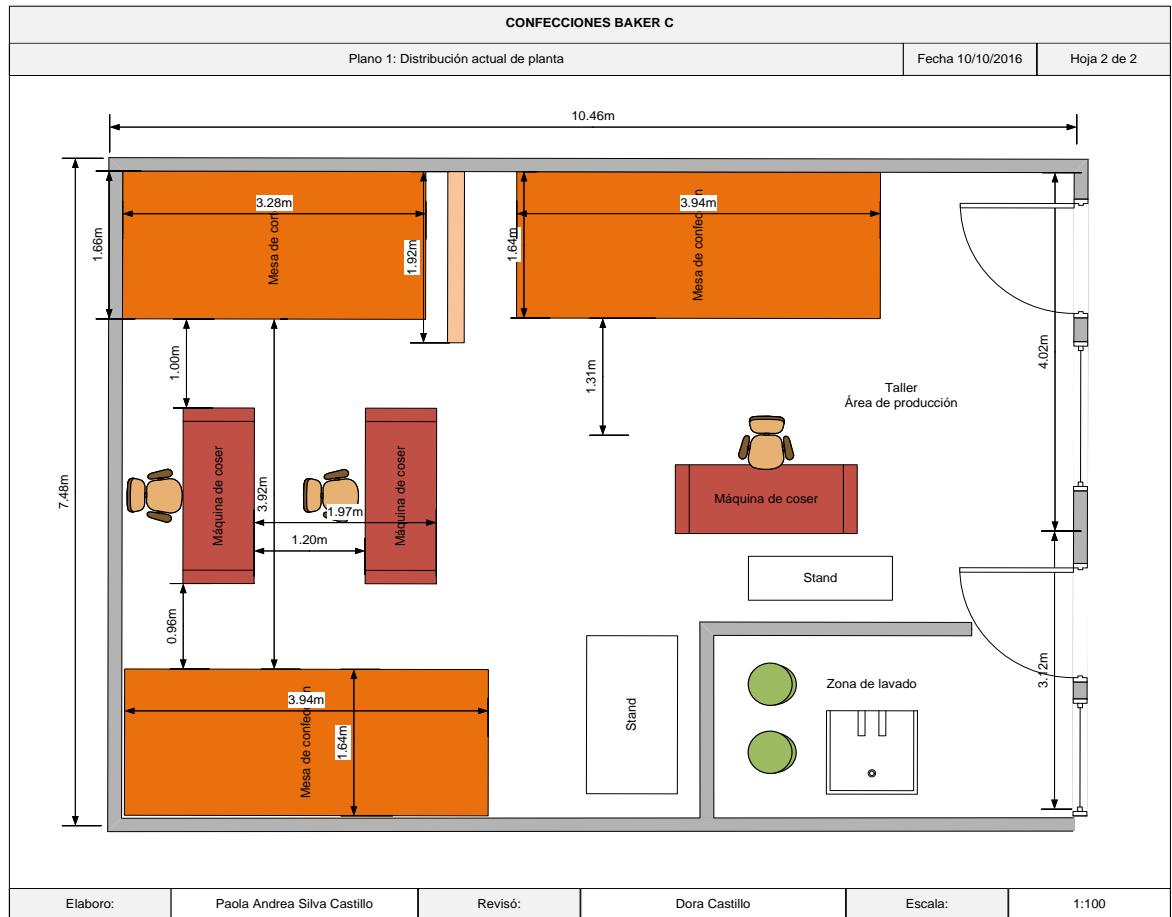


La distribución de planta propuesta no presenta eliminación de movimientos en la ejecución del proceso, de acuerdo con lo planteado anteriormente la empresa solo necesita dos máquinas, lo que incurre en que debe buscar alternativas ya sea de aprovechamiento de toda su maquinaria o vender las máquinas que no está utilizando, las cuales como se evidencia en el Plano 1., ocupan espacio; en cuanto a las áreas de almacenamiento la empresa considera más seguro almacenar su materia prima, producto en proceso y producto terminado en el área de almacenamiento 1, ya que el área de almacenamiento 2 es de constante tránsito de los empleados, y el área es pequeña para la cantidad de productos que maneja. A continuación, se observa la distribución en planta propuesta.

## Plano 2. Distribución en planta propuesta



## Plano 2. (Continuación)



Como se observa en el Plano 2., se realiza una propuesta de ubicación de mesas y maquinas; con la distribución actual los empleados no tienen un espacio amplio en la mesa de trabajo ya que dos utilizan una mesa, en la distribución propuesta, las maquinas se ubican en la parte central y a los costados están ubicadas las mesas donde cada operario puede hacer uso de cada una, dejando también un espacio adecuado de tránsito.

A través del layout se busca determinar una estrategia adecuada de transporte de material que permita optimizar el proceso productivo, disminuyendo los transportes y demoras que se presentan en el proceso, las cuales influyen directamente en el tiempo total. Si la estrategia planteada no es la adecuada se aumenta el tiempo estándar del proceso, disminuyendo la capacidad disponible de la empresa.

La distribución en planta utilizada es por proceso, donde es el producto el que se desplaza por los diferentes puestos de trabajo, lo que hace que sea la distribución más adecuada ya que la empresa fabrica bajo pedido y facilita la programación de la producción en los diferentes puestos.

En el Diagrama 14., se observa el recorrido del proceso de corte y elaboración propuesto de cada una de las referencias, las cuales se identifican como se muestra a continuación:

Cuadro 45. Conversiones del diagrama de recorrido

Referencia	Color
Bossi (hombre)	Amarillo
Gomela (mujer)	Rojo

Diagrama 14. Layout propuesto

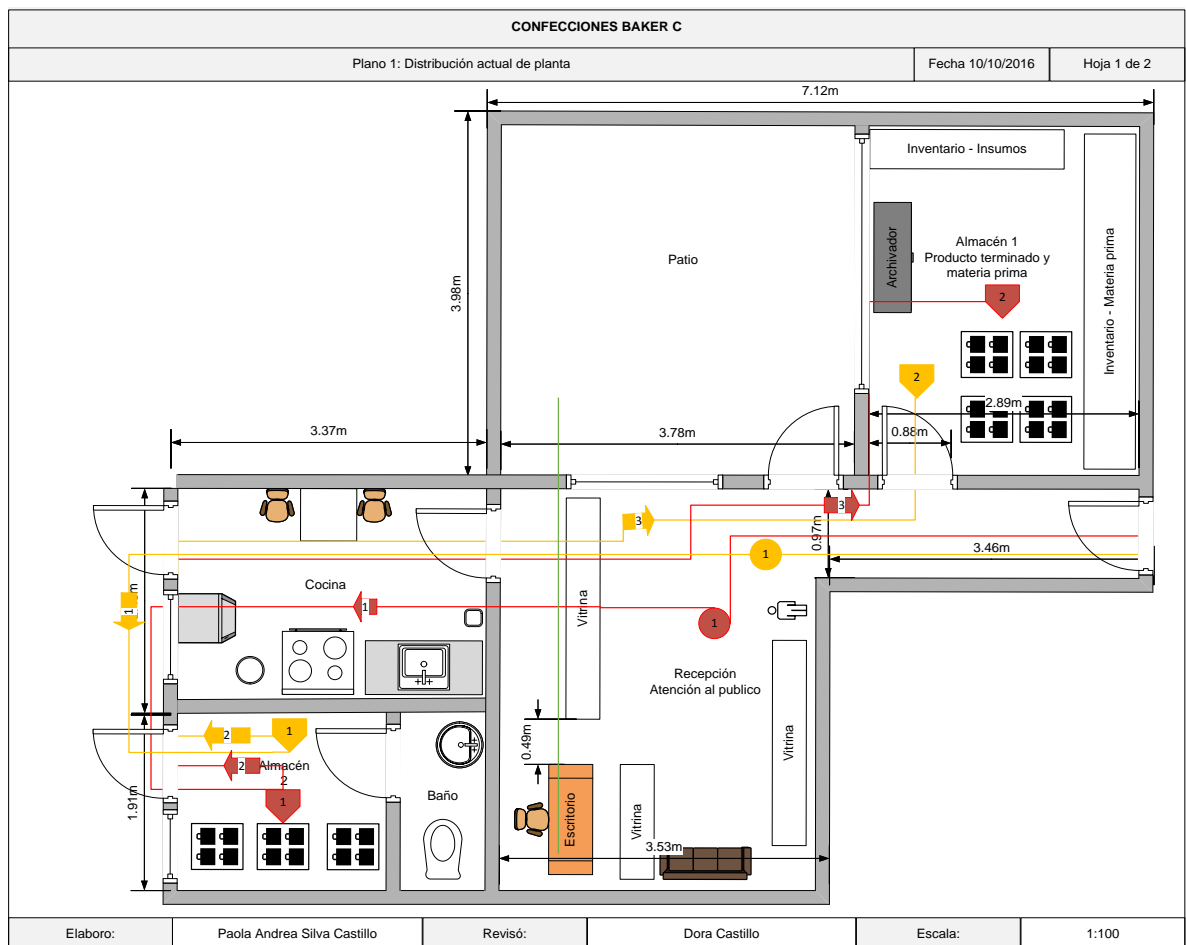
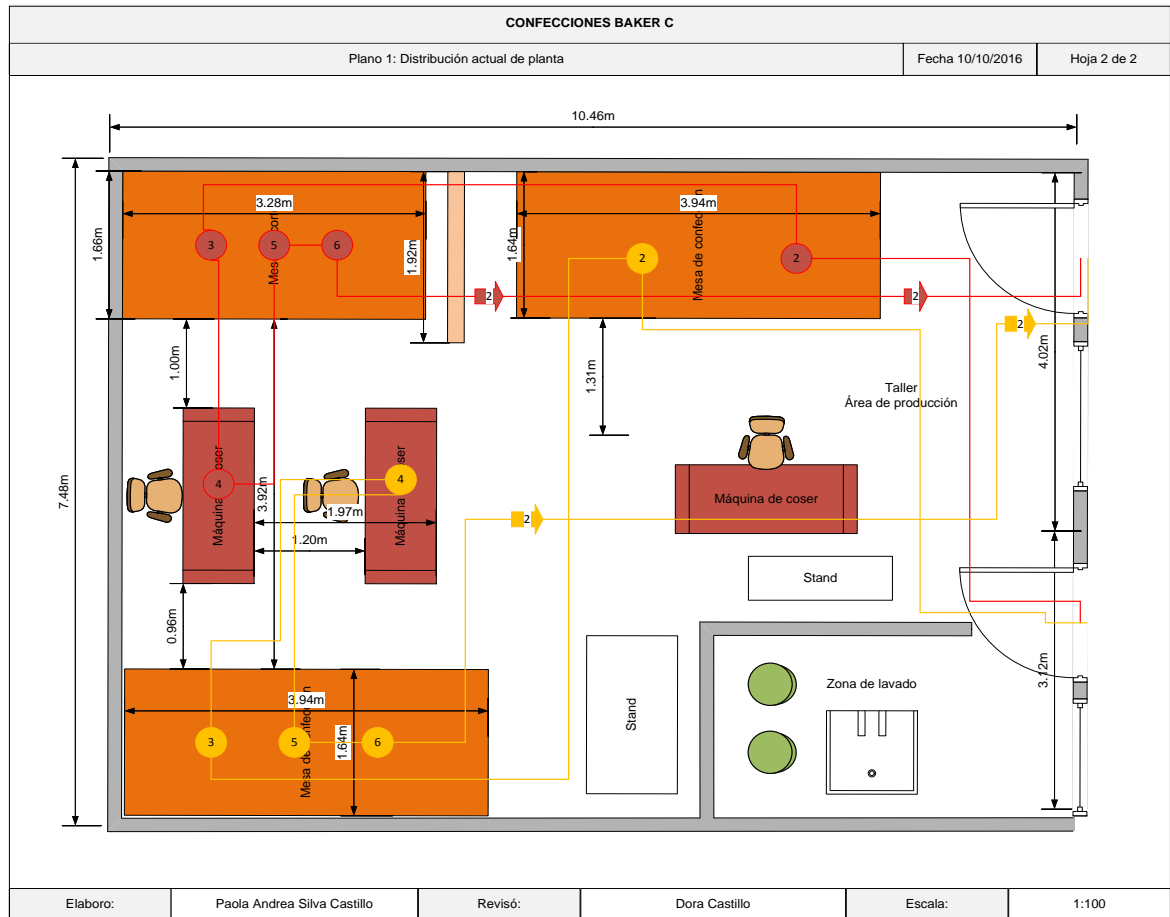


Diagrama 14. (Continuación)



En el Diagrama 14., se observan los movimientos generales que se hacen en el desarrollo del proceso de corte y confección propuesto de una chaqueta de cuero. Iniciando desde la recepción de materia prima, pasando por el área de almacenamiento de materia prima, producto en proceso y producto terminado, sigue el corte, y una secuencia de actividades entre trabajo en mesa y máquina, hasta que se termina la chaqueta y se vuelve al área de almacenamiento.

## 2.11 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo busca garantizar la seguridad de los trabajadores de la empresa, brindando un ambiente seguro y de bienestar.

**2.11.1 Seguridad industrial.** En este ítem se analizan los riesgos a los que se ven expuestos los empleados, dicho análisis permite identificar oportunidades de mejora, en pro de garantizar la seguridad en la empresa.



**2.11.1.1 Identificación de peligros.** Para identificar los peligros se utiliza la metodología propuesta por la Guía Técnica Colombiana GTC – 45, en esta metodología se tienen en cuenta las horas de exposición diarias de los empleados a cada uno de los riesgos y se analiza de acuerdo con los procesos y los cargos.

En el Cuadro 46., se observan los riesgos identificados para cada cargo, con las horas de exposición, seguido se realiza el cálculo de evaluación del riesgo (Ver Cuadro 47 y Cuadro 48).

Cuadro 46. Identificación de peligros

Proceso	Cargo / Actividad	Peligro		Efectos posibles	Fuente generadora	Rutinario Si / No	Tiempo de exposición
		Descripción	Clasificación				
Corte	Cortador Corte de chaquetas	Trabajo de pie	Biomecánico	Dolor en las piernas y desarrollo de enfermedad vascular	Ejecución de su trabajo	Si	4 horas
		Baja iluminación	Riesgo físico, iluminación	Esfuerzo visual	Baja iluminación en su puesto de trabajo, durante el desarrollo de su actividad	Si	4 horas
Confección	Operario Confección de chaquetas	Mayor parte del tiempo del proceso lo hace sentado	Biomecánico	Dolores lumbares	Ejecución de su trabajo	Si	8 horas
		Baja iluminación durante el proceso de costura	Riesgo físico Iluminación	Esfuerzo visual	Cuando el operario realiza costura, la iluminación no es adecuada	Si	8 horas

Cuadro 47. Evaluación del riesgo<sup>10</sup>

Cargo / Actividad	Peligro Clasificación	Nivel de definición	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación el nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo e intervención	Interpretación del nivel de riesgo
Cortador Corte de chaquetas	Biomecánico	2	4	8	Medio	10	80	II
	Riesgo físico, iluminación	2	4	8	Medio	10	80	II
Operario Confección de chaquetas	Biomecánico	2	4	8	Medio	10	80	II
	Riesgo físico Iluminación	2	4	8	Medio	10	80	II

<sup>10</sup> En el Anexo E, se encuentran las tablas de la Guía Técnica Colombiana GTC – 45 que permiten la evaluación del riesgo.

Cuadro 48. Evaluación del riesgo<sup>11</sup>

Cargo / Actividad	Peligro Clasificación	Aceptabilidad del riesgo	No. empleados expuestos	Peor consecuencia	Exi. requisito legal	Control administrativo	Control de los trabajadores
Cortador Corte de chaquetas	Biomecánico	Mejorable	1	Dolores musculares	No	Realizar e implementar un plan de pausas activas	Participar activamente en los planes de pausas activas
	Riesgo físico, iluminación	Mejorable	1	Dolor de cabeza por esfuerzo visual y pérdida de visión que lo lleva al uso de gafas formuladas	No	Realizar exámenes periódicos de optometría y verificar constantemente e la iluminación del puesto de trabajo para tomar medidas de mejora	Asistir a los exámenes médicos y reportar cualquier dolencia o riesgo que perciba
Operario Confección de chaquetas	Biomecánico	Mejorable	2	Dolores musculares	No	Realizar e implementar un plan de pausas activas	Participar activamente en los planes de pausas activas
	Riesgo físico Iluminación	Mejorable	2	Dolor de cabeza por esfuerzo visual y pérdida de visión que lo lleva al uso de gafas formuladas	No	Realizar exámenes periódicos de optometría y verificar constantemente e la iluminación del puesto de trabajo para tomar medidas de mejora	Asistir a los exámenes médicos y reportar cualquier dolencia o riesgo que perciba

Los riesgos que se identifican son: el riesgo biomecánico por postura, siendo el cortador el más afectado pues su trabajo es netamente de pie, para ello la solución propuesta es realizar un programa de pausas activas, donde al cortador cambie de posición. También existe riesgo biomecánico para los empleados de maquina los cuales la mayor parte del tiempo están sentados; sin embargo, el riesgo no es tan alto puesto que realizan trabajo de mesa y es de pie; lo que genera que constantemente estén cambiando de posición.


El cortador y el operario de máquina están expuestos a una iluminación baja debido a que en el área donde se encuentran los puesto de trabajo entra baja luz del día, por tal motivo la empresa ha instalado lámparas ahorradoras, sin embargo para los operarios de confección al momento de coser se crea sombra, ya que el cabezote

<sup>11</sup> En el Anexo E, se encuentran las tablas de la Guía Técnica Colombiana GTC – 45 que permiten la evaluación del riesgo.

de la máquina es grande y disminuye la luz, lo que hace que se pierda visión al momento de pasar la costura, y como consecuencia esta situación obliga al operario a esforzar la visión.

**2.11.1.2 Elementos de protección personal.** Debido a las condiciones de la tarea, no se evidencia la necesidad de implementar objetos personales; solo se aconseja guante para el cortador, el cual utiliza herramientas que lo pueden lastimar. El operario de máquina, al tener que elaborar tantos detalles en el producto terminado el uso de guantes puede entorpecer dicho proceso. En el Cuadro 49., se identifica la cotización de guantes.




Cuadro 49. Cotización elementos de protección personal

Producto	Cotización Descripción	Precio
	Malla de anillo de acero inoxidable (correa roja)	\$ 3.900

Fuente: Homecenter [En línea]. [Consultado el 28/09/2016]. Disponible en: <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/226655/Guantes-Hilaza-Puntos-PVC-2-Cara/226655>

**2.11.1.3 Señalización.** La señalización es importante debido a que identifica las áreas dentro de la empresa, además orienta a los empleados donde están ubicados ciertos elementos o cual es la ruta de evacuación., Las señales que se deben tener en cuenta son las siguientes (Ver. Cuadro 50.)

Cuadro 50. Identificación de señales

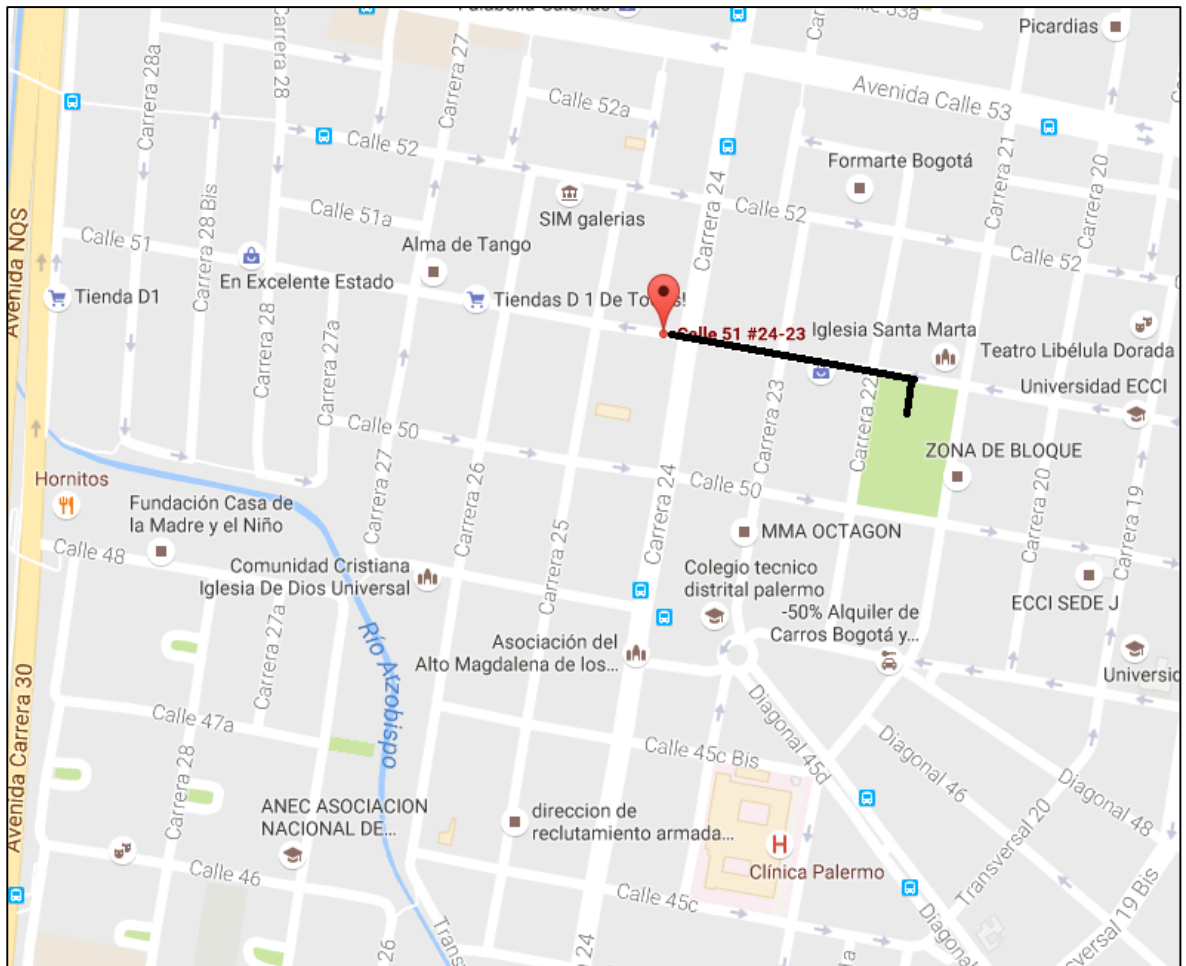
Señales utilizadas de evacuación		Señales de prohibición	
	Salida de emergencia		Prohibido fumar y encender fuego
	Punto de encuentro o punto de reunión		Prohibido comer
	Botiquín		Extintores
Además, se deben utilizar señales identificando las áreas de la empresa: almacenamiento, confección, corte y bienestar			

Cuadro 51. Elementos necesarios de seguridad y salud en el trabajo

Elemento	Precio	Proveedor
Señales requeridas	\$ 3.000 c/u	Señales Seguridad – Mercado Libre
Botiquín	\$ 161.900	Homecenter
Extintor multipropósito	\$ 54.900	Homecenter
Camilla	\$ 249.900	Homecenter
Guantes de cortar	\$ 3.900	Homecenter
Dotación operarios (bata de trabajo)	\$ 33.900	Homecenter

**2.11.1.4 Evacuación.** Es importante reconocer las vías de acceso y el mapa de evacuación con el fin de reaccionar ante cualquier emergencia. La empresa debe desarrollar actividades periódicas de evacuación para garantizar que los empleados estén informados de que hacer en el momento de una emergencia. (Ver. Imagen 5.)

Imagen 5. Sitios cercanos de encuentro en caso de evacuación



En la Imagen 5., se observa que la vía principal más cercana es la carrera 24, el parque más cercano está ubicado en la calle 51 con carrera 22 a dos cuadras de la empresa, otras vías principales de acceso son la calle 53 (dos cuadras de la empresa), la carrera 30 (6 cuadras de la empresa y la calle 45 (seis cuadras).

**2.11.2 5 S's.** La metodología de las 5'Ss se basa en mejorar y mantener las condiciones de organización, orden y limpieza en el lugar de trabajo, ya que a través de un entorno organizado y limpio en el lugar de trabajo se fomenta la creatividad, motivación, eficiencia y seguridad. Los principios fundamentales de esta metodología son: clasificación (seiri), orden (seiton), limpieza (seiso), estandarización (seiketsu) y disciplina (shitsuke).

- **Clasificación (seiri).** Se identifican los elementos que no sirven para el desarrollo del trabajo, en el caso de la empresa en las mesas de trabajo se encuentran cuadernos, moldes y sobrantes de material, lo cual solo ocupa espacio y no hace parte de la adecuada ejecución de la tarea, para ello es importante destinar

espacios de almacenamiento y ubicar allí los elementos que se utilizan en otras tareas, en cuanto a los desperdicio la empresa debe implementar políticas de manejo de desperdicios. A continuación, se presenta una lista de chequeo aplicada a la empresa donde se identifican que tanto clasifica, se realizan 5 preguntas las cuales tienen el mismo porcentaje 20%, al final se observa que cumple con el 40%.

Cuadro 52. Clasificación

Observación	Cumple / No cumple
Se definen espacios de almacenamiento de herramientas, materias primas y producto en proceso y terminado	Si
Existe un espacio para el almacenamiento de herramientas de trabajo	No
Se clasifican los desperdicios del proceso productivo	No
Se evidencian en la mesa de trabajo elementos que no hacen parte del proceso	Si
Se encuentran fácilmente los elementos cuando son requeridos.	No
Total	40% cumple

Aunque la empresa cuenta con áreas de almacenamiento, no tiene ni promueve una cultura de clasificación, y por lo general se evidencia desorden lo que entorpece el trabajo; como propuesta se recomienda demarcar los espacios de almacenamiento, y definir lugares en el puesto de trabajo donde se ubiquen las herramientas que se usan seguido, por ejemplo: las tijeras, martillo, bistorí y pegante.

Es importante que dentro de los procesos productivos se identifiquen los desperdicios y sobre todo la manipulación que se les dará, para ello es importante la implementación de canecas como las que se observan en la sección de limpieza, así la clasificación se realizará de una forma más sencilla y permitirá la manipulación adecuada de los desperdicios.

En la actualidad el desorden en las diferentes áreas de la empresa es evidente, por ejemplo: en el área de producción se encuentran cuadernos sobre las mesas de trabajo materiales que no son necesarios para el proceso, por ejemplo cartulina y desperdicios de cuero, entretala o cremalleras, estos factores afectan la adecuada ejecución del proceso e influyen sobre el bienestar del empleado con respecto a su puesto de trabajo.

- **Organización (seiton).** Tiene como objetivo disponer en todo momento los elementos que son necesarios y se utilizan con frecuencia en la ejecución de la labor, para implementar el orden se identifican los elementos que están en el puesto de trabajo y se define la disposición final de acuerdo con la frecuencia de uso.

Cuadro 53. Organización

Observación	Cumple / No cumple
Tijeras	A la mano
Martillo	A la mano
Base de nailon para troquelar	Ubicar en almacén
Tarro de solución (pegante)	A la mano
Desperdicios de cuero	Ubicar de acuerdo con el manejo de desperdicios
Cuadernos	Ubicar en el área respectiva

Luego de la clasificación correspondiente a los elementos que se encuentran en la mesa de trabajo, el área organizada se observa de la siguiente manera:

Cuadro 54. Antes y después de organizar



- **Limpieza (seiso).** Es fundamental que en la empresa se cree la cultura de limpieza y se debe integrar como parte del trabajo, ya que de acuerdo con el proceso productivo los desperdicios que maneja deben tener una adecuada manipulación. En el área de producción los desperdicios son el retal del cuero, sobrantes de insumos como el pegante; para ello, es importante la adecuada clasificación a través de canecas o bolsas de color donde se identifique el tipo de desperdicio, en el caso del retal la empresa lo almacena en bolsas plásticas y lo vende posteriormente en la actualidad; como sugerencia se propone un modelo de canecas como se muestra a continuación:

Cuadro 55. Antes y después de organizar

Desperdicios generales como: hilo; sobranes de forro y sobranes de entretela o guata.	Todos desperdicios plásticos	Papel y cartón (sobranes cuando se hacen moldes)	Común, la empresa puede almacenar el retal, siendo más organizado y mejor su almacenamiento.	Orgánicos
				

Implementando este modelo de almacenamiento, la empresa contribuye a organizar sus desperdicios y limpiar su área de trabajo. A continuación, se presenta el estado actual de almacenamiento de retal y estado del puesto de corte.

Imagen 6. Área de corte





Con la necesidad de adecuar los puestos de trabajo, y crear un ambiente laboral adecuado, la empresa debe invertir en unidades de almacenamiento de desperdicios y fomentar la seguridad de sus empleados, por tal motivo es necesario implementar un programa de seguridad y salud en el trabajo complementado con un análisis de las necesidades en cuanto a él orden y la limpieza de la organización.

- **Estandarización (seiketsu).** Para mantener el grado de organización, orden y limpieza alcanzado con las tres primeras fases es necesario que la empresa promueva los cambios propuestos, y los integre como parte de la cultura, para ello se realizaron reuniones donde se habló de la importancia de mantener un adecuado sitio de trabajo, esto con el fin de involucrar a los empleados en la mejora y hacerlos responsable de los cambios que puede generar la implementación de esta metodología.
- **Disciplina (shitsuke).** Con el fin de promover la cultura de la clasificación el orden y la limpieza, se involucra al personal en el mantenimiento de la maquinaria y del lugar de trabajo, en favor de generar estas prácticas en hábitos diarios del trabajo y así crear la disciplina; se busca realizar jornadas de sensibilización donde se hable de lo importante de mantener en adecuadas condiciones el entorno de trabajo; además se hace seguimiento a la adecuada gestión del grupo de

seguridad y salud en el trabajo, garantizando así el bienestar de los empleados y promoviendo un ambiente laboral adecuado.

## 2.12 ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental se realiza con el fin de identificar el impacto ambiental que tienen los procesos productivos de la empresa, sobre su entorno, para ello inicialmente se describe el marco legal aplicable al tema ambiental en empresas de confección, seguido se realiza la identificación de los desperdicios del proceso producto y finalmente un programa de seguimiento, evaluación y control.

**2.12.1 Marco legal.** A continuación, se identifican las normas aplicables a temas productivos de confección.

Cuadro 56. Marco legal ambiental

Norma	Descripción
Constitución Política de Colombia. Artículo 79	Consagra el derecho de todas las personas residentes en el país de gozar de un ambiente sano
Decreto ley 2811 de 1.974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.

Cuadro 56. (Continuación)

Ley 23 de 1979	Se establecen el control de la contaminación del medio ambiente, alternativas y estrategias para la conservación y recuperación de los recursos naturales para la salud y el bienestar de la población.
Resolución 2309 de 1986	Establece la norma sobre la identificación, almacenamiento, tratamiento, transporte, disposiciones sanitarias, control y vigilancia de residuos especiales.
Decreto 605 de 1996	Disposiciones sanitarias sobre residuos sólidos. Reglamenta las normas sanitarias aplicables para el almacenamiento, presentación, recolección, transporte y disposición de basuras.

**2.12.2 Generación de residuos.** Los residuos que generan Confecciones Baker C, se identifican en el Cuadro 57., donde se describen las entradas de material a los procesos y después de la transformación se identifican aquellas salidas de residuos en las cuales la empresa debe adoptar medidas de manejo, que cumplan con la normatividad vigente de protección al medio ambiente.

Cuadro 57. Utilización de materiales y salidas

Entradas	Proceso	Salidas
Cartulina	Diseño y Corte	Sobrantes de cartulina
Hoja de piel		Retal (sobrantes de piel luego de efectuar los cortes)
Solución (pegante)	Confección	Residuos de pegante (mínimos)

Forro		Sobrantes de forro (poco)
Guata		Sobrantes de guata (poco)

De acuerdo con la identificación de desperdicios, el retal de cuero es el residuo que más produce la empresa; sin embargo el manejo que le dan no genera impactos graves sobre el medio ambiente, ya que al ser vendido, con él se elaboran otros productos, como billeteras, monederos y bolsos.

Los otros residuos generados no tienen una adecuada manipulación, ya que se almacenan en una bolsa independientemente de su naturaleza, para ellos es importante reconocer la naturaleza de estos desperdicios y establecer mecanismos de manipulación, como se mencionó anteriormente con canecas y bolsas de colores donde se identifique donde se deben almacenar para posteriormente desechar.

Cuadro 58. Clasificación de residuos

Entradas	Salidas
Cartulina	Ordinario
Hoja de piel	Textil disponible para la venta
Solución (pegante)	Solvente
Forro	Textil
Guata	Textil

**2.12.3 Plan de manejo ambiental.** De acuerdo con la identificación de los residuos generados durante los procesos productivos de la empresa, y con técnicas que permitan mitigar, controlar o eliminar el riesgo hacia el medio ambiente que generan los residuos, se plantea el siguiente plan de manejo ambiental.

Cuadro 59. Plan de manejo ambiental

Actividad	Tipo de medida	Medidas
Implementación de un plan de acción preventivo	Limpieza y mantenimiento	La empresa debe seguir realizando el mantenimiento a su maquinaria, y mantener en perfecto orden las áreas de trabajo, aplicando la metodología de las 5 S's donde se debe clasificar, limpiar y ordenar las áreas de trabajo.
	Señalización	Demarcar las áreas dentro de la empresa, y así orientar al personal.
	Salud	Se debe garantizar la prestación de servicios de salud, y la empresa debe apoyarse en los beneficios que tiene por tener a sus empleados afiliados a la EPS y ARL, haciendo seguimiento a la salud del trabajador e identificando de forma oportuna enfermedades laborales.
	Capacitación	Capacitar a los empleados en tema de manipulación de materiales, y crear la conciencia de la seguridad personal y ambiental.
Implementación de un plan de seguimiento y vigilancia	Una persona de la empresa debe hacer auditoria, verificando el cumplimiento de las medidas propuestas.	
Implementación de un plan de contingencia	Definir planes de acción para prevenir y controlar los riesgos que se presenten en los procesos productivos o por desastres naturales, por ejemplo: plan de evacuación.	

<b>Plan de manejo de residuos sólidos</b>	La empresa debe implementar controles de administración de residuos que involucren el uso de canecas identificadas con colores donde se almacenen los residuos de acuerdo con su tipo.
---	--

## 2.13 COSTOS TÉCNICOS

En el desarrollo del estudio técnico se identificaron requerimientos que la empresa debe cumplir para mejorar su operación, principalmente en el área de seguridad y salud en el trabajo, y en la implementación de herramientas para el almacenamiento de residuos, como el retal, en el Cuadro 60, se presenta la lista de requerimientos necesarios en el área de producción.

Cuadro 60. Costo de requerimientos

Elemento	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Señales requeridas	15	\$ 3.000	\$45,000
Botiquín	1	\$ 161.900	\$161,900
Extintor multipropósito	2	\$ 54.900	\$109,800
Camilla	1	\$ 249.900	\$249,900
Guantes de cortar	1	\$ 3.900	\$3,900
Bata de dotación	3	\$ 33.900	\$101.700
Silla ergonómica	2	\$ 160000	\$ 320.000
<b>TOTAL</b>	28		\$ 992.200

Además de acuerdo con la propuesta de mejora en el proceso productivo la empresa aumenta su capacidad, pasando de 4 unidades a 5, lo que aumenta los costos de materia prima.

Cuadro 61. Costo del material requerido producción 2017

Requerimiento	Cantidad (2017)	Precio Unitario	Unidad de medida	Precio Total
Cuero	278,516	\$ 250	Decímetro	\$69,629,000
Forro	1,873	\$ 5.000	Metro	\$9,364,600
Hilo	103,040	\$ 35	Metro	\$3,606,400
Cremallera 70 cm	1,288	\$ 4.500	Unidad	\$5,796,000
Cremallera 15 cm	3,273	\$ 350	Unidad	\$1,145,620
Entretela	1,546	\$ 3000	Metro	\$4,636,800
Guata	1,046	\$ 3.500	Metro	\$3,660,300
Talla	1,288	\$ 40	Unidad	\$51,520
Marquilla	1,288	\$ 60	Unidad	\$77,280
Bandera	1,288	\$ 30	Unidad	\$38,640
Instrucción de lavado	1,288	\$ 500	Unidad	\$644,000
Cremallera nailon	1,288	\$ 300	Unidad	\$386,400
Ojaletes	2,576	\$ 250	Unidad	\$644,000
<b>TOTAL</b>				\$99,680,560

### 3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En el desarrollo del estudio administrativo es importante considerar que se va a realizar una propuesta para la empresa, debido a que en la actualidad, como se habló en el desarrollo del diagnóstico, la empresa no cuenta con una planeación estratégica, su estructura organizacional se reconoce debido a la interacción que tiene en la ejecución de las labores diarias, más no porque se encuentre una estructura formalizada, finalmente la liquidación de nómina de los vendedores se hace de acuerdo con los días trabajados y para los empleados de planta como cortador y operarios de máquina se les paga con base en las unidades producidas.

El desarrollo del estudio administrativo inicia con el planteamiento de la planeación estratégica, donde se estudia la misión, visión, valores, políticas, objetivos y planes de acción enfocados al área operativa, administrativa y de ventas; el estudio continua con definir la estructura organizacional donde se establece un organigrama identificando cada cargo y su nivel jerárquico; para cada cargo se elabora un manual de funciones definiendo el perfil y las actividades que debe realizar como parte de su gestión dentro de la empresa; en la estructura salarial se establece el procedimiento correspondiente al reclutamiento y selección de personal, la política salarial y un estudio de salarios. El capítulo finaliza con el análisis de liquidación de nómina, el cual determina el total devengado por el empleado respecto a su cargo, y todas las obligaciones legales que por ley la empresa tiene con los trabajadores.

#### 3.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

En el desarrollo de la estructura correspondiente a la planeación estratégica, se establecen los criterios de misión, visión, valores, objetivos y planes de acción, todo con el fin de identificar quien es la empresa, que quiere ser o lograr, cuáles son sus principales fortalezas, bajo que parámetros va a lograr cumplir con la visión a través del establecimiento de objetivos y los planes de acción en los cuales se plasman las estrategias que permiten cumplir con cada objetivo.

**3.1.1 Misión.** Definir la misión es el primer paso que le permite a la empresa diferenciarse de las demás que pertenecen al mismo sector, la misión indica la manera como una empresa pretende lograr y consolidar su razón de ser, identificando los mercados a los cuales se dirige, los clientes a los que quiere llegar y los productos que quiere ofrecer. A continuación, se presenta la propuesta de misión.

“Somos una empresa que confecciona ropa de cuero y comercializa la línea de marroquinería, buscamos satisfacer y cumplir las expectativas de nuestros clientes a través de la calidad de los productos y la prestación de un excelente servicio.

Contamos con personal competente y comprometido en enfocar todos sus esfuerzos a la mejora de nuestros procesos; ya que reconocemos que el factor

humano es fundamental en la empresa, buscamos promover el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros trabajadores, asegurando su capacitación en favor de un desarrollo profesional.”

**3.1.2 Visión.** La visión corporativa es un conjunto de ideas que promueven el marco de referencia de lo que una empresa quiere y espera ver en el futuro. La visión señala el camino para lograr el desarrollo esperado de la empresa. Una visión debe: tener una dimensión de tiempo, ser integradora, amplia y detallada, positiva y alentadora, ser realista, posible y ser consistente.<sup>12</sup> A continuación, se presenta la propuesta de visión para la empresa.

“Confecciones Baker C, en el año 2021 será una empresa reconocida por la calidad de sus productos y la innovación en sus diseños, haciendo presencia en las principales ciudades del territorio nacional e identificándose como una empresa comprometida con la prestación de un excelente servicio al cliente, con el bienestar de sus empleados y el cuidado del medio ambiente.”

**3.1.3 Valores.** Los valores corporativos son elementos de la cultura empresarial, propios de la empresa, de acuerdo con sus características competitivas, las condiciones de su entorno, su competencia y las expectativas de sus clientes y propietario.<sup>13</sup>

**3.1.3.1 Liderazgo.** Promover la formación de líderes a través de un ambiente adecuado de respeto y comunicación, donde se identifica la ayuda conjunta de todos los trabajadores en favor del progreso de la empresa con el fin de posicionarla como una empresa líder en el mercado.

**3.1.3.2 Respeto.** Comprometida con respetar el gusto de sus clientes, garantizando productos de calidad y un excelente servicio. Respetando la posición personal de sus trabajadores ofreciendo condiciones óptimas de trabajo y un ambiente sano de participación y colaboración mutua, además la empresa se preocupa por el cuidado del medio ambiente diseñando estrategias de mitigación de impacto ambiental de los residuos generados en sus procesos productivos.

**3.1.3.3 Compromiso.** Asume con responsabilidad los pedidos de los clientes, teniendo en cuenta sus requerimientos y ofreciendo un excelente servicio.

**3.1.3.4 Trabajo en equipo.** Reconoce la capacidad de sus trabajadores, promoviendo su formación profesional en pro de generar ambientes adecuados de trabajo, y mejora en la calidad de vida.

---

<sup>12</sup> SERNA GÓMEZ, Humberto. Planeación y Gestión Estratégica: Visión corporativa. Bogotá D.C: Legis editores S.A, 1994. 159p.

<sup>13</sup> PONCE, Guillermo. Principios o valores corporativos. [En línea]. 5/10/2012. [Consultado el 18/10/2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/ponceguillermo71/principios-o-valores-corporativos>

**3.1.3.5 Libertad.** Se promueve la participación a todo nivel de la empresa, es importante la opinión de los trabajadores y clientes, los cuales pueden expresar su opinión con tranquilidad y se atiende con respeto y cordialidad.

**3.1.3.6 Seguridad.** Se genera un vínculo de confianza con los trabajadores garantizando las condiciones de seguridad y bienestar, en favor de generar un ambiente adecuado de trabajo; con los clientes el lazo de seguridad se refleja a través de la responsabilidad y confianza con la que se asume la confección de los productos con los cuales serán satisfechas sus necesidades y deseos.

**3.1.4 Políticas.** La política es la directriz que orienta a la toma de decisiones, en favor de cumplir con las estrategias y objetivos. Los valores corporativos son elementos de la cultura empresarial, propios de la empresa, de acuerdo con sus características competitivas, las condiciones de su entorno, su competencia y las expectativas de sus clientes y dueño.<sup>14</sup>

**3.1.4.1 Política de calidad.** Se escuchan los requerimientos de los clientes y los adapta al producto que confecciona; además, existe compromiso en seleccionar las materias primas e insumos bajo criterios establecidos de selección de proveedores, para garantizar la disminución de imperfecciones y desperdicios.

**3.1.4.2 Política laboral.** Se compromete a cumplir con la normatividad vigente aplicable en materia de contratos de trabajo, horarios laborales, vacaciones, remuneración y velar por la seguridad e integridad de sus trabajadores a través de la implementación de metodologías que permitan evaluar el riesgo y promover mecanismos de control, garantizando así la seguridad e integridad del empleado.

**3.1.4.3 Política ambiental.** Identificar la clase de desperdicios que genera y se da un manejo responsable de prevención y mitigación del impacto que generen al medio ambiente.

**3.1.4.4 Política de Responsabilidad Social Empresarial.** Se reconoce el papel que desempeña dentro del entorno social, como una pequeña empresa que puede aportar a la generación de empleo y que influye sobre entes externos, por tal motivo ofrece a sus trabajadores un empleo bajo condiciones justas, acogidos a la normatividad nacional y generando relaciones basadas en el respeto, cordialidad, honestidad y equidad.

**3.1.4.5 Política de selección de proveedores.** Se analizan los requerimientos de materia prima e insumos que influyen directamente en sus procesos productivos y se establecen criterios rigurosos de selección de proveedores garantizando así el cumplimiento de sus pedidos ofreciendo productos de calidad.

---

<sup>14</sup> PONCE, Guillermo. Principios o valores corporativos. [En línea]. 5/10/2012. [Consultado el 18/10/2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/ponceguillermo71/principios-o-valores-corporativos>

**3.1.4.6 Política salarial.** Establece salarios bajo una metodología de análisis de cargo teniendo en cuenta los requisitos, responsabilidades y funciones, garantizando así una remuneración justa de acuerdo con la gestión y en favor de mejorar el bienestar y calidad de vida de los empleados.

**3.1.5 Objetivos y metas.** Los objetivos son resultados globales que la empresa desea alcanzar, estos deben estar alineados con la misión y la visión; todo objetivo a corto, mediano o largo plazo va acompañado de una meta la cual es medible.

Cuadro 62. Objetivos y metas

Objetivos	Metas	Responsable
Aumentar sus ventas ampliando su participación en el mercado	Aumentar el 20% anual sus ventas.	Área de ventas
Capacitar al recurso humano para promover el entusiasmo de los empleados y orientarlos a la mejora continua de la empresa.	Capacitar anualmente al 25% de los empleados en temas que influyen en los procesos de la empresa.	Gerencia
Aumentar la satisfacción del cliente, con el cumplimiento de sus necesidades y expectativas.	Medir a través de encuestas la satisfacción y semestralmente cumplir con el 95% de clientes satisfechos con los productos adquiridos y el servicio prestado.	Gerencia – Ventas – Producción
Disminuir los desperdicios del cuero, basado en una selección adecuada de proveedores y buscando alternativas de confección de otros productos con ese retal.	Generar 5% de retal del total de decímetros cortados en un mes.	Área de producción

**3.1.6 Planes de acción.** Los planes de acción definen las estrategias que debe hacer cada área para cumplir con los objetivos y metas propuestas, en los planes de acción se responde a las siguientes preguntas: ¿Qué se va a hacer?, ¿Cuándo se va a hacer?, ¿Cuál es el resultado que se espera?, ¿Quién es el responsable del cumplimiento?, ¿Con que recursos debe contar? y ¿Cuáles son las posibles dificultades que se pueden presentar? A continuación, se presentan los planes de acción (Ver Cuadro 63).



Cuadro 63. Planes de acción


Objetivo	¿Qué hacer?	¿Cuándo?		Resultado esperado	¿Quién?	Recursos	Posibles dificultades
	Actividad para lograr el objetivo	Tiempo de inicio	Tiempo Final	Metas	Responsable		
Aumentar sus ventas ampliando su participación en el mercado	Participar en diferentes plazas de exposición de productos, por ejemplo: fondos de empleados, además identificar los productos de mayor acogida	La medición inicia el primero de enero del 2017, con un seguimiento mensual.	El seguimiento de cumplimiento termina el 31 de diciembre de 2017	Aumentar el 20% anual sus ventas.	Área de ventas	Informes mensuales de ventas Equipo de computo	La principal información es que no se lleve un control adecuado de la información de las ventas.
Capacitar al recurso humano para promover el entusiasmo de los empleados y orientarlos a la mejora continua de la empresa.	Apoyarse en las opciones de capacitación del SENA para promover el desarrollo profesional de los empleados	Enero 2017	Diciembre 2017	Capacitar anualmente al 25% de los empleados en temas que influyen en los procesos de la empresa.	Gerencia	Información de capacitaciones ofrecidas y cronograma anual de capacitación Equipo de computo	El personal no asista a las capacitaciones
Aumentar la satisfacción del cliente, con el cumplimiento de sus necesidades y expectativas.	Realizar encuestas de satisfacción y hacer un seguimiento posventa	Enero 2017 con un seguimiento mensual	Junio 2017	Medir a través de encuestas la satisfacción del cliente y semestralmente cumplir con el 95% de clientes satisfechos con los productos adquiridos y el servicio prestado.	Gerencia Ventas Producción	Base datos de los clientes y formatos de encuesta Equipo de computo	Inadecuada administración de la base datos, (no actualizada permanentemente) La subjetividad de las encuestas Inadecuada gestión posventa
Disminuir los desperdicios del cuero, basado en una selección adecuada de proveedores y buscando alternativas de confección de otros productos con ese retal.	Elegir proveedores de acuerdo a los criterios de selección	Enero 2017	Febrero 2017 Seguimiento durante un año	Generar 5% de retal del total de decímetros cortados en un mes.	Área de producción	Información de decímetros comprados y cortados Equipo de computo	No se lleve el registro de los decímetros adquiridos y cortados

**3.1.7 Indicadores de gestión.** Con los indicadores de gestión se busca llevar el control de los objetivos antes propuestos, y que sirvan como base para la toma de decisiones; a continuación, se presenta el resumen de indicadores propuestos con una ficha técnica, las demás fichas técnicas de cada indicador están en el Anexo H.

Cuadro 64. Indicadores de gestión

Nombre	Formula	Meta	Responsable
Cumplimiento de pedidos	$\frac{\# \text{ pedidos no cumplidos}}{\text{Total pedidos en el periodo}} * 100$	95%	Producción
Nivel de satisfacción	$\frac{\# \text{ de clientes satisfechos}}{\text{Total de clientes atendidos}} * 100$	95%	Ventas
Comportamiento de ventas Aumento de ventas	$\frac{\$ \text{ total ventas periodo actual} - \$ \text{ total ventas periodo anterior}}{\$ \text{ total ventas periodo anterior}} * 100$	20%	Ventas
Nivel de capacitación	$\frac{\# \text{ empleados capacitados}}{\text{Total de empleados}} * 100$	25%	Gerencia Recursos Humanos
Nivel de desperdicio	$\frac{\text{Total decímetros de retal}}{\text{Total decímetros comprados para la referencia}} * 100$	5%	Corte

Cuadro 65. Ficha Técnica del indicador de cumplimiento de pedidos

 Confecciones Baker C.	CONFECCIONES BAKER C
	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR
Nombre del indicador	Cumplimiento de pedidos
Objetivo	Medir el nivel de pedidos cumplidos, y alertar acerca del incumplimiento de pedidos y su comportamiento
Formula	$\frac{\# \text{ pedidos no cumplidos}}{\text{Total pedidos en el periodo}} * 100$
Unidad	Porcentual
Responsable	Producción
Meta	95%
Periodicidad	semanal - mensual

## 3.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Las necesidades y la manera en que los procesos se ajustan a la estructura organizacional de la empresa, es fundamental ya que impacta sobre su efectividad; es importante reconocer que estructura organizacional se adapta, de acuerdo con el funcionamiento, las actividades, procesos y características.

La estructura organizacional permite identificar de manera clara la jerarquía que existe en la empresa, establece cuales son los canales de comunicación formales y conexiones entre cargos, además da una visión inmediata de la forma en la que se estructura la empresa.

**3.2.1 Cultura organizacional.** Cada empresa tiene su propia cultura, la cual define su identidad. La cultura organizacional incluye valores, políticas y comportamientos

que se consolidan y hacen parte de la vida empresarial. El liderazgo, las normas, los procedimientos y las características generales de las personas completan la combinación de elementos que hacen parte de la cultura organizacional<sup>15</sup>. Para definir la cultura organizacional, se realiza un Manual de Convivencia, el cual se estructura a continuación.

**3.2.1.1 Manual de convivencia.** El Manual de Convivencia, establece las disposiciones generales a las que quedan sometidos todos los empleados de la empresa, con el fin de promover el bienestar, buscando minimizar el riesgo psicosocial y fomentando un ambiente de respeto y sana convivencia; a través de la descripción de un conjunto de comportamientos alineados a la misión, visión, calores y políticas organizacionales.

- **Responsables.** Es responsabilidad de la administración, dar a cumplir lo establecido en el Manual de Convivencia, y es responsabilidad de todos los empleados apropiarse de las directrices establecidas para que se cree y mantenga un ambiente sano de trabajo.
- **Direccionamiento estratégico.** Se define la misión, visión, valores, políticas y objetivos descritos en el numeral 3.1 Planeación Estratégica.

**3.2.1.2 Obligaciones del empleador.** La empresa se acoge a la normatividad dictada a través del Código Sustantivo del Trabajo, cumpliendo las obligaciones que tiene en rol de empleador, a continuación, se mencionan algunas<sup>16</sup>.

- Poner a disposición de los trabajadores las herramientas y materiales adecuados para llevar a cabo la labor encomendada.
- Dotar a los trabajadores de elementos adecuados de protección contra accidentes y enfermedades profesionales, en favor de garantizar su seguridad y salud.
- Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad.
- Pagar la remuneración pactada en las condiciones, periodos y lugares convenidos.
- Guardar respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos

---

<sup>15</sup> SERNA GÓMEZ, Humberto. Planeación y Gestión Estratégica: Visión corporativa. Bogotá D.C: Legis editores S.A, 1994. 85p.

<sup>16</sup> MINISTERIO DE TRABAJO, Código Sustantivo del Trabajo – Artículo 57. [En línea]. 01/01/1951. [Consultado el 24/10/2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>

- Conceder al trabajador las licencias necesarias para el ejercicio del sufragio; para el desempeño de cargos oficiales transitorios de forzosa aceptación; en caso de grave calamidad doméstica debidamente comprobada; para desempeñar comisiones sindicales inherentes a la organización o para asistir al entierro de sus compañeros, siempre que avise con la debida oportunidad al empleador o a su representante y que, en los dos (2) últimos casos, el número de los que se ausenten no sea tal que perjudique el funcionamiento de la empresa.
- Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado
- Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

**3.2.1.3 Obligaciones del trabajador.** Los trabajadores se acogen a la normatividad dictada a través del Código Sustantivo del Trabajo, cumpliendo las obligaciones del rol de trabajador. A continuación, se mencionan las principales<sup>17</sup>.

- Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular le imparta el empleador o según el orden jerárquico establecido.
- No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
- Conservar y restituir en buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
- Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
- Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
- Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.

---

<sup>17</sup> MINISTERIO DE TRABAJO, Código Sustantivo del Trabajo – Artículo 58. [En línea]. 01/01/1951. [Consultado el 24/10/2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>

**3.2.1.4 Prohibiciones de los empleadores.** Acogiéndose al Código Sustantivo del Trabajo, las prohibiciones del empleador son las siguientes<sup>18</sup>.

- Deducir, retener o compensar suma alguna del monto de los salarios y prestaciones en dinero que corresponda a los trabajadores, sin autorización previa escrita de éstos para cada caso.
- Obligar en cualquier forma a los trabajadores a comprar mercancías o víveres en almacenes o proveedurías que establezca el empleador.
- Exigir o aceptar dinero del trabajador como gratificación para que se le admita en el trabajo o por otro motivo cualquiera que se refiera a las condiciones de éste.
- Limitar o presionar en cualquier forma a los trabajadores en el ejercicio de su derecho de asociación.
- Imponer a los trabajadores obligaciones de carácter religioso o político, o dificultarles o impedirles el ejercicio del derecho del sufragio.
- Hacer, autorizar, o tolerar propaganda política en los sitios de trabajo.
- Hacer o permitir todo género de rifas, colectas o suscripciones en los mismos sitios.
- Ejecutar o autorizar cualquier acto que vulnere o restrinja los derechos de los trabajadores o que ofenda su dignidad.

**3.2.1.5 Prohibiciones de los trabajadores.** Acogiéndose al Código Sustantivo del Trabajo, las prohibiciones de los trabajadores son las siguientes<sup>19</sup>.

- Sustraer de la fábrica, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
- Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
- Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo

---

<sup>18</sup> MINISTERIO DE TRABAJO, Código Sustantivo del Trabajo – Artículo 59. [En línea]. 01/01/1951. [Consultado el 24/10/2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>

<sup>19</sup> MINISTERIO DE TRABAJO, Código Sustantivo del Trabajo – Artículo 60. [En línea]. 01/01/1951. [Consultado el 24/10/2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>

- Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
- Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
- Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
- Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o nó a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
- Usar las herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.

**3.2.1.6 Condiciones de admisión.** La persona que aspire a ocupar una vacante, debe presentar hoja de vida, fotocopia de la cédula de ciudadanía y certificado laboral del último empleo donde conste el tiempo, la labor ejecutada y el salario devengado.

**3.2.1.7 Periodo de prueba.** El periodo de prueba tiene como objetivo que la empresa aprecie aptitudes del trabajador y por parte del trabajador conocer la convivencia y ambiente laboral; dicho periodo será definido entre el empleador y el trabajador y debe quedar registro del acuerdo. Esté periodo es de mínimo dos semanas y máximo 2 meses.

**3.2.1.8 Horario de trabajo.** Los empleados administrativos tienen un horario de trabajo de 8:00 am a 5:00 pm con una hora de almuerzo a la mitad de la jornada de lunes a viernes, los operarios de planta como cortador y operarios de máquina tendrán el mismo horario de lunes a sábado, sin embargo, cuando la empresa considere oportuno ampliar su capacidad puede establecer horarios rotativos en los tres turnos del día, con horarios de 6:00 am a 2:00 pm, de 2:00 pm a 10:00 pm y de 10:00 pm a 6:00 am y con sus respectivos tiempos de descanso. Los vendedores de cada punto de venta tienen un horario de trabajo de 10:00 am a 7:00 pm.

**3.2.1.9 Días de descanso.** El personal administrativo descansa los fines de semana, los operarios de planta descansan el día domingo, sin embargo, cuando la empresa considere oportuno puede aumentar su capacidad, puede establecer trabajo el día domingo, llegando a un acuerdo con el empleado del día que va a tomar descanso; con los vendedores se acuerda un día de descanso entre semana ya que los fines de semana es donde más oportunidad de venta se tiene.

- **Vacaciones.** Los empleados administrativos, de planta y vendedores que luego de iniciar sus labores hayan cumplido un año, tienen derecho a quince días de vacaciones remuneradas conforme a la ley.
- **Permisos.** Se considera permiso a los empleados en caso de ejercer su derecho de sufragio y para el desempeño de cargos oficiales transitorios o de forzosa aceptación, además en caso de calamidad; si el empleado necesita otro tipo de permiso por motivos personales debe informarlo con mínimo tres días de anticipación y justificarlo.

**3.2.1.10 Remuneración.** El empleador como representante y el trabajador pueden convenir libremente el salario de acuerdo con las diferentes modalidades de contrato existentes, siempre y cuando se respete el salario mínimo legal vigente y obligaciones laborales.

**3.2.1.11 Servicio médico.** De acuerdo con el contrato, la empresa se hará responsable de la afiliación y pago del servicio médico de los empleados, cuando la empresa no tenga esta responsabilidad con el trabajador, debe verificar que este al día en el pago de servicio de salud; de no ser así la empresa no permite la realización de las actividades del empleado ya que esto representa un riesgo.

**3.2.1.12 Orden jerárquico.** El orden jerárquico se evidencia en el organigrama ver Imagen 6.

**3.2.1.13 Relaciones laborales.** En función de garantizar una sana convivencia basada en una adecuada comunicación, se establecen las siguientes directrices de conducta que aplican en las relaciones laborales.

- **Confecciones Baker C (empleador) – trabajadores**

Garantizar áreas de trabajo justas, dignas y seguras.

Velar por proteger la intimidad, honra y salud.

Tratar con respeto y sin discriminación de ningún tipo.

Respetar y promover las buenas relaciones entre todos.

Capacitar a los empleados para su desarrollo personal y laboral.

Otorgar las herramientas y suministros adecuados para llevar con éxito la ejecución de su labor.

Pagar oportunamente y conforme a lo establecido por la ley.

Utilizar y respetar los horarios de trabajo y de descanso.

- **Trabajadores – Confecciones Baker C (empleador)**

Ser prudente en el lenguaje y comportamiento.

Mantener una adecuada presentación personal.

Ser puntual.  
Conocer y cumplir el Manual de Convivencia de la empresa.  
Realizar el trabajo con responsabilidad.  
Respetar y conservar la información de la empresa.  
Utilizar las instalaciones de la empresa únicamente para realizar actividades propias de labor encomendada.  
Participar y ser dinámico en las actividades que realice la empresa.  
Opinar con respeto en situaciones que considere pertinente en pro de mejorar.

• **Trabajador – Trabajador**

Escuchar y respetar las ideas y opiniones.  
Propender por el cumplimiento de las normas.  
Respetar.  
No divulgar información personal ni privada de la empresa.  
Evitar lanzar juicio y hacer comentarios que afecten el ambiente laboral.  
Promover por la seguridad de todos.

• **Relaciones en general**

Saludar y despedirse cordialmente  
Dar las gracias y pedir el favor  
Controlar el tono de voz  
Mantener los puestos de trabajo en condiciones adecuadas de limpieza y orden.  
No consumir alimentos en los puestos de trabajo.  
Dejar los baños en condiciones adecuadas.

**3.2.1.4 Faltas disciplinarias.** Confecciones Baker C considera como falta el retraso sin excusa de hasta quince minutos cuya sanción será por primera vez amonestación verbal, si se presenta la misma situación una segunda vez, la sanción será un memorando, si vuelve a ocurrir la falta se sancionará con la suspensión de media jornada de trabajo y si por cuarta vez incurre en la falta se suspenderá al trabajador hasta por dos días.

Si el operario falta a su jornada sin informar previamente y sin excusa se sancionará por primera vez un día de trabajo, si se vuelve a presentar se sancionará con hasta tres días de trabajo. El no cumplimiento de las obligaciones contractuales será sancionado por primera vez con un día de trabajo por segunda vez hasta 3 días.

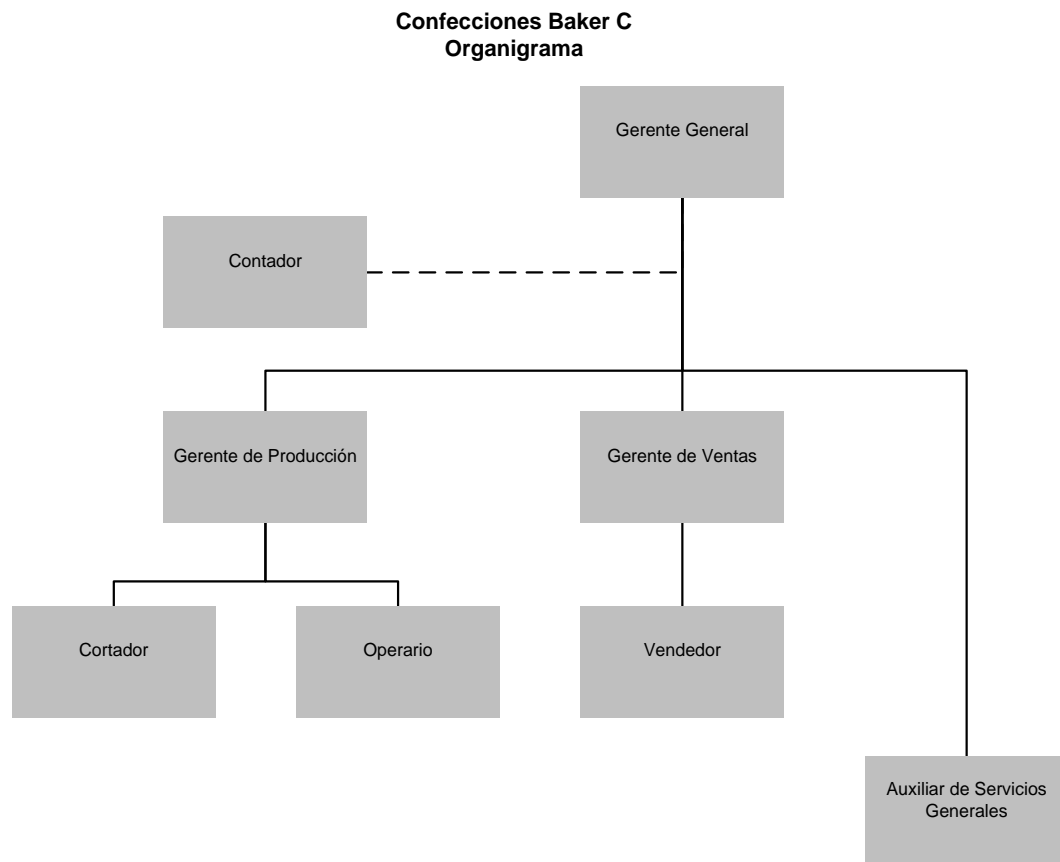
En caso de presentarse cualquier tipo de falta, la empresa está en la obligación de investigar y analizar la situación y a partir del resultado tomar la decisión más conveniente. El valor de las multas monetarias será consignado en un fondo de ahorro para los empleados, donde a final de año lo ahorrado será entregado como bonificación por cumplimiento.




**3.2.1.5 Presentación de reclamos.** Si algún empleado quiere realizar algún tipo de reclamo lo realizará directamente con el jefe, quien analizará la causa del reclamo y organizará lo pertinente para promover un espacio de conciliación y toma de decisiones.


**3.2.2 Organigrama.** La estructura organizacional de la empresa es fundamental ya que esta debe adaptarse a sus necesidades y la manera en que los procesos se ajustan a la misma, impacta sobre la efectividad de estos; se propone una estructura lineal por la identidad tradicional de la empresa; esta estructura se caracteriza por ser utilizada en empresas pequeñas donde el dueño y el gerente son la misma persona. (Ver. Imagen 6)

Imagen 7. Organigrama



**3.2.3 Manual de funciones.** El manual de funciones es un documento oficial interno, en el cual se identifican los objetivos de cada cargo, los requisitos, la descripción de las funciones, las competencias que la persona que está en el cargo debe poseer, las responsabilidades que por su cargo tiene y además un análisis de seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se presenta el manual de funciones para el cargo de Gerente.

 <b>Confecciones Baker C.</b>		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>						
		<b>Manual de funciones</b>						
		<b>Cargo: gerente general</b>						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	N/A					
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	Empleados de la empresa					
<b>Objetivo del cargo</b>								
Establecer las estrategias alineadas a la estructura organizacional, con el fin de orientar a la empresa al cumplimiento de sus objetivos en pro de garantizar un crecimiento constante, teniendo en cuenta la dirección del área administrativa, de producción y ventas.								
<b>Requisitos mínimos</b>								
<b>Formación académica:</b> profesional en carreras administrativas como ingeniería industrial o administración de empresas con posgrado en gerencia de empresas.								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia en manejo de personal y toma de decisiones ocupando cargos administrativos de mínimo 3 años.								
<b>Funciones</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>			<b>Periodicidad</b>				
1	Representar legalmente a Confecciones Baker C.			Diaria				
2	Nombrar y remover empleados de cada cargo, de acuerdo con los criterios de selección y demás normas que apliquen.			Ocasional				
3	Establecer estrategias encaminadas al cumplimiento de objetivos.			Diaria				
4	Planear y llevar a cabo planes de acción para el área administrativa, producción y ventas.			Diaria				
5	Fomentar la mejora continua en todos los niveles de la empresa			Diaria				
6	Realizar seguimiento de los procesos de la empresa			Diaria				
7	Evaluar los resultados de la gestión de cada área y tomar decisiones estratégicas.			Mensual				
<b>Competencias</b>								
<b>Responsabilidades</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>			<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>		
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1	Análisis	X			<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b> equipo de cómputo, elementos de oficina y dinero	X		
2	Autonomía	X						
3	Creatividad		X					
4	Iniciativa	X						
5	Integridad	X			<b>Información (¿Cuál?):</b> Información confidencial, de producción, financiera de ventas, administrativa y laboral	X		
6	Juicio	X						
7	Liderazgo	X						
8	Negociación y consolidación	X						
9	Orientación al servicio	X			<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> con todos los cargos, en especial con los jefes de área: producción, ventas; y contabilidad	X		
10	Planificación y organización	X						
11	Resolución de problemas	X						
12	Toma de decisiones	X						
13	Trabajo en equipo	X						
<b>Requerimientos físicos</b>								
<b>Carga física</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Posición sedente (sentado)				X			
2	Posición bípeda (de pie)	X						
3	Alternan posiciones durante la jornada	X						
4	Destreza manual	X						
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción	X						
7	Motricidad gruesa		X					
8	Motricidad fina		X					
11	Valoración de la realidad				X			

 Confecciones Baker C.		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>			
		<b>Manual de funciones</b>			
		<b>Cargo: gerente general</b>			
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>		N/A	
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>		Empleados de la empresa	
<b>Carga mental</b>					
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>			
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>
1	Recibir información oral y escrita				X
2	Producir información oral y escrita				X
3	Análisis de información				X
4	Emitir respuestas rápidas				X
5	Atención				X
6	Concentración				X
7	Repetitividad			X	
8	Monotonía			X	
9	Tareas de precisión visimotora	X			
10	Habilidad para solución problemas				X
11	Valoración de la realidad				X
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo			<b>Fecha</b>	24 – Octubre – 2016
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen			<b>Fecha</b>	

**3.2.4 Reclutamiento y selección de personal.** Es un proceso que inicia determinando la necesidad de cubrir un cargo, seguido del análisis de las condiciones según el manual de funciones que debe tener la persona adecuada para el cargo, a partir de esto se hace un filtro de los candidatos y se selecciona el más adecuado, siguiendo los siguientes pasos:

**3.2.4.1 Etapa de planificación.** Una vez identificada la necesidad de cubrir un cargo, se asigna una persona que hará el proceso de búsqueda y será el intermediario entre los candidatos y el empleador; es importante que la persona asignada conozca muy bien los requerimientos del cargo a cubrir ya que en la etapa inicial del proceso será la que realice los primeros filtros, para el caso de personal para el área de producción el gerente de producción puede ser la persona designada para esta tarea y si es un cargo para el área de ventas será el gerente de ventas.

**3.2.4.2 Convocatoria.** Inicialmente se realiza una convocatoria interna donde se da información clara del cargo que se requiere cubrir, si esta convocatoria no tiene respuesta por el personal de la empresa, se procede a realizar una convocatoria externa donde se expresan las características que debe tener la persona que aspire a postularse, las funciones que va a desempeñar, la experiencia y formación.

**3.2.4.3 Recepción de perfiles.** Una vez pasada la etapa de convocatoria, las personas que consideran que cumplen con las características, envían su hoja de vida con la información básica requerida (datos personales, formación, perfil, experiencia y datos de contacto). La persona encargada del proceso debe analizar la información recibida y realizar el primer filtro de candidatos, los que considere que no cumplen con las condiciones del cargo no tenerlos en cuentas, con los

candidatos que pasen en filtro se deberá verificar la información diligenciada en la hoja de vida y contactarlos.

**3.2.4.4 Entrevista.** Verificada la información y contactado el candidato se realizará una entrevista con el asignado para llevar a cabo el proceso de selección, el gerente general y el jefe inmediato. En esta entrevista se realizan preguntas donde se pretende conocer el carácter y personalidad del aspirante, el compromiso con el trabajo y los conocimientos que tiene de acuerdo a los requerimientos del cargo.

**3.2.4.5 Pruebas.** Si el candidato aspira cubrir un cargo operativo se realiza una prueba ya sea de corte o confección de alguna referencia.

**3.2.4.6 Examen médico.** Si el candidato pasa todos los filtros, el primer paso de la etapa de contratación es realizar el examen médico de ingreso.

**3.2.4.7 Contratación.** El candidato en el rol de nuevo trabajador y el empleador formalizan el proceso de contratación con un contrato laboral de acuerdo con la normatividad nacional.

**3.2.5 Administración de salarios.** El factor humano es un recurso muy importante dentro de la organización, si la empresa crea políticas que incentiven el bienestar monetario de los empleados, se crea en ellos un compromiso frente a la organización; es decir, que reconocer un ambiente sano de trabajo es importante para el bienestar del empleado, la remuneración monetaria es un pilar fundamental que incentiva al trabajador y si esta remuneración es justa el empleado se siente satisfecho y motivado.

En la actualidad la empresa tiene diferentes modos de pago a sus empleados, si es el cortador y operario de máquina se paga al destajo, siendo para el cortador un pago diario y para el operario de máquina un pago semanal de acuerdo con el precio de cada referencia confeccionada; en el caso de los vendedores la empresa realiza un pago semanal multiplicando los días trabajados por el valor acordado que se le paga por día, en el caso de la dueña ella no ha establecido un pago para su trabajo y vive del día a día de la empresa; para ningún cargo se tienen en cuenta los pagos de prestaciones sociales.

Según la condición antes descritas, se propone establecer una estructura salarial de acuerdo con las características de cada cargo, para ellos se desarrolla la metodología de remuneración salarial por puntos que tiene en cuenta el análisis ocupacional consistente en el trabajo de campo o recopilación de datos de fuentes primarias; la elaboración de manuales de funciones y requisitos que se deban cumplir en cada cargo.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> GONZALEZ A. Ángel León. Técnicas y metodologías de asignación salarial. [En línea]. Consultado el 17/10/2016]. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/viewFile/>

**3.2.5.1 Definición de factores.** Se identifican aquellos factores que influyen sobre cada cargo, teniendo en cuenta los requisitos que se deben cumplir independiente de la responsabilidad y las actividades que se realicen, estos factores dependen de la naturaleza y condiciones de la empresa y deben cumplir con las siguientes características:

- **Discriminación.** Lo que el factor define debe cumplirse en todos los cargos en distinto grado, con el fin de diferenciar el valor con relación al factor.
- **Totalidad.** Los factores que se usen en la valoración deben aplicarse a todos los puestos, así la medida es común.
- **Necesidad.** Este criterio implica que el número de factores que debe usarse debe ser el necesario.

Los factores que se tienen en cuenta para desarrollar la metodología aplicada a la empresa son: habilidad, esfuerzo, responsabilidad y condiciones de trabajo.

Cuadro 66. Factores de evaluación

Factor	Subfactor	Descripción
Requisitos mínimos	Educación	Se refiere el grado de aprendizaje que tiene una persona, dependiendo de los logros académicos alcanzados se valora el nivel de conocimiento que posee y este nivel es el comparado con los conocimientos requeridos para el desarrollo de cada una de las labores para las cuales serán contratados.
	Experiencia	Corresponde al tiempo que un aspirante ha pasado desempeñando una labor que le permitió adquirir destreza en tal área, esta debe ser demostrable y es medida por el tiempo de desempeño de la labor referida.
Competencias	Alto	De acuerdo con las competencias evaluadas en el manual de funciones, el mayor porcentaje está considerado en nivel alto de competencias para el cargo.
	Medio	De acuerdo con las competencias evaluadas en el manual de funciones, el mayor porcentaje está considerado en nivel medio de competencias para el cargo.
	Bajo	De acuerdo con las competencias evaluadas en el manual de funciones, el mayor porcentaje está considerado en nivel bajo de competencias para el cargo.
Responsabilidades	Bienes	Describe la frecuencia con la que el trabajador entra en contacto con maquinaria y equipos y por lo tanto refleja el nivel de conocimiento de estos, su manejo requerido y el cuidado que debe tener para mantenerlos en condiciones óptimas.
	Información	Es el manejo de información que es de vital importancia para la empresa y por ello los trabajadores que tiene acceso a ella deben ser de alta confiabilidad.
	Relaciones interpersonales	Habla de la habilidad de un trabajador para estar en constante contacto con su superior, semejante, inferior o clientes de acuerdo con el orden jerárquico de la organización.
Esfuerzo	Físico / Mental	Califica las labores según el esfuerzo presente en ellas

**3.2.5.2 Ponderación de factores.** Una vez identificados los factores de evaluación es necesario darles una ponderación de acuerdo con la importancia relativa de cada uno, en el Cuadro 67., se presenta las ponderaciones asignadas a cada factor.

Cuadro 67. Ponderación de factores

Factor	Ponderación	Subfactor	Ponderación
Requisitos mínimos	30%	Educación	15%
		Experiencia	15%
Competencias	30%		30%
Responsabilidad	30%	Bienes	10%
		Información	10%
		Relaciones interpersonales	10%
Esfuerzo	10%	Mental	6%
		Físico	4%
<b>Total</b>			<b>100%</b>

**3.2.5.3 Escala de puntos estimados.** La siguiente etapa consiste en la atribución de valores numéricos (puntos) a los grados de cada factor, en el Cuadro 68., se presenta la escala de grado de acuerdo con el factor.

Cuadro 68. Grados de acuerdo con el factor

Factor	Subfactor	Grados	Detalle
Requisitos mínimos	Educación	A	Bachiller
		B	Técnico
		C	Tecnólogo
		D	Profesional
		E	Estudios complementarios
	Experiencia	A	Sin experiencia
		B	Menor a un año
		C	Un año
		D	De uno a dos años
		E	Mayor a dos años
Competencias		A	Bajo
		B	Medio
		C	Alto
Responsabilidad		A	Bajo
		B	Medio
		C	Alto
Esfuerzo	Físico	A	Mínimo
		B	Bajo
		C	Medio
		D	Alto
	Mental	A	Mínimo
		B	Bajo
		C	Medio
		D	Alto

En el Cuadro 69., se presenta la asignación de puntos teniendo en cuenta el factor y los grados, para desarrollar la metodología se utilizará la progresión aritmética, que consiste en asignar el mismo valor de aumento para cada grado, esta progresión tiende a producir una recta salarial.

Cuadro 69. Escala de puntos

Factor	Ponderación	Subfactor	Ponderación	Número de grados	Grados				
					A	B	C	D	E
Requisitos mínimos	30%	Educación	15%	5	15	41.25	67.5	93.75	120
		Experiencia	15%	5	15	41.25	67.5	93.75	120
<b>Competencias</b>	<b>30%</b>			3	30	135	240		
<b>Responsabilidad</b>	<b>30%</b>	Bienes	10%	3	10	45	80		
		Información	10%	3	10	45	80		
		Relaciones interpersonales	10%	3	10	45	80		
<b>Esfuerzo</b>	<b>10%</b>	Mental	6%	4	6	20	34	48	
		Físico	4%	4	4	13.33	22.66	31.99	

**3.2.5.4 Manual de valoración de puestos.** Se debe definir el significado de la escala de puntos de acuerdo al grado correspondiente de cada factor.

Cuadro 70. Manual de valoración

Manual de valoración		
Factor: requisitos mínimos		
Subfactor: educación		
Grado	Descripción	Puntos
A	El puesto requiere máximo ser bachiller	15
B	El puesto requiere máximo ser técnico	41.25
C	El puesto requiere máximo ser tecnólogo	67.5
D	El puesto requiere máximo ser profesional (pregrado)	93.75
E	El puesto requiere máximo ser profesional con especialización o superior	120
Subfactor: experiencia		
Grado	Descripción	Puntos
A	El puesto no requiere experiencia	15
B	El puesto requiere experiencia inferior a un año	41.25
C	El puesto requiere experiencia de mínimo un año	67.5
D	El puesto requiere experiencia entre uno y dos años	93.75
E	El puesto requiere experiencia de mínimo dos años	120
Factor: competencias		
Grado	Descripción	Puntos
A	El puesto requiere un nivel bajo de competencias	30
B	El puesto requiere un nivel medio de competencias	145
C	El puesto requiere un nivel alto de competencias	240
Factor: responsabilidad		
Subfactor: bienes		
Grado	Descripción	Puntos
A	El puesto no tiene responsabilidad sobre bienes de la empresa	10
B	El puesto tiene responsabilidad sobre bienes de mediano valor de la empresa	45
C	El puesto tiene responsabilidad sobre bienes de alto valor de la empresa	80
Factor: responsabilidad		
Subfactor: información		
Grado	Descripción	Puntos
A	El puesto no tiene acceso y maneja de información de la empresa	10
B	El puesto tiene acceso y maneja de información con valor medio de la empresa	45
C	El puesto tiene acceso y maneja información confidencial de la empresa	80
Factor: responsabilidad		
Subfactor: relaciones interpersonales		
Grado	Descripción	Puntos
A	El puesto no se relaciona de manera significativa con personal interno o externo	10
B	El puesto tiene relaciones formales con valoración media con personal interno y externo	45
C	El puesto se relaciona formalmente con personal interno y extorno, teniendo poder de jerarquía	80

Cuadro 70. (Continuación)

<b>Factor: esfuerzo</b>		
<b>Subfactor: mental</b>		
<b>Grado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	El esfuerzo mental en una escala porcentual es de 0% a 25%	6
B	El esfuerzo mental en una escala porcentual es de 26% a 50%	20
C	El esfuerzo mental en una escala porcentual es de 51% a 75%	34
D	El esfuerzo mental en una escala porcentual es de 76% a 100%	48
<b>Subfactor: físico</b>		
<b>Grado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	El esfuerzo físico en una escala porcentual es de 0% a 25%	4
B	El esfuerzo físico en una escala porcentual es de 26% a 50%	13.33
C	El esfuerzo físico en una escala porcentual es de 51% a 75%	22.66
D	El esfuerzo físico en una escala porcentual es de 76% a 100%	32

**3.2.5.5 Asignación de puntos.** La asignación de puntos se basa en la escala previamente determinada y las características consignadas en los manuales de funciones para cada cargo, en la Tabla 50., se observa el total de puntos asignados a cada cargo.



Tabla 50. Asignación de puntos para cada cargo

Cargo	Factores								Total
	Educación	Experiencia	Competencias	Responsabilidad sobre bienes	Responsabilidad sobre información	Responsabilidad de relaciones interpersonales	Esfuerzo mental	Esfuerzo físico	
Gerente general	120	120	240	80	80	80	48	4	532
Contador	93.75	67.5	145	10	45	45	48	4	297
Gerente de producción	93.75	93.75	240	80	80	45	48	4	497
Cortador	41.25	67.5	145	45	45	10	48	32	325
Operario	15	67.5	240	45	45	10	6	32	378
Gerente de ventas	93.75	93.75	240	80	80	45	48	4	497
Vendedor	15	67.5	145	80	80	45	6	4	360
Auxiliar de servicios generales	15	41.25	30	10	10	10	6	4	70

**3.2.3.6 Equivalencia salarial.** Una vez identificado el total de puntos asignados a cada cargo, se establece la escala salarial de acuerdo con la ecuación de una recta (Ver Ecuación 26), como base se utilizaron los salarios que en momento tienen los operarios, el contador y los vendedores; para los cargos que no tienen sueldo actualmente y que no existe, se tomó como base los salarios en el mercado laboral. En la Tabla 51., se observa el resultado de la valoración de puestos.

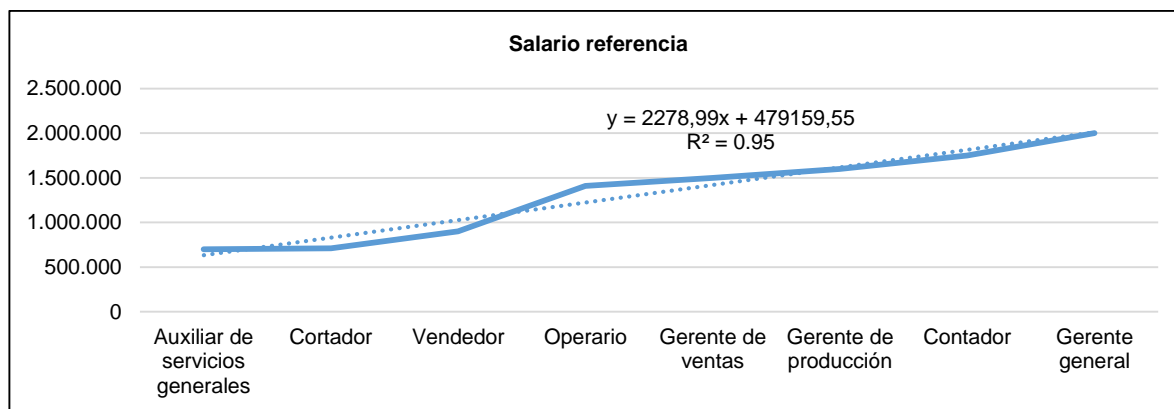
Ecuación 26. Recta salarial

$$y = a + bx = 479159.55 - 2278.99x$$

Tabla 51. Valoración salarial

Cargo	Salario referencia	Puntos	Salario calculado
Auxiliar de servicios generales	700,000	70	\$638,690 = 689.454 (1 SMLV)
Cortador	710,000	325	\$1,219,835
Vendedor	900,000	360	\$1,299,600
Operario	1,410,000	378	\$1,340,621
Gerente de ventas	1,500,000	497	\$1,611,822
Gerente de producción	1,600,000	497	\$1,611,822
Contador	1,750,000	297	\$1,156,023
Gerente general	2,000,000	532	\$1,691,587

Gráfico 19. Salarios Básicos



De acuerdo con la información de los salarios referencia y los puntos asignados en el desarrollo del análisis de administración de salarios, la diferencia entre los salarios referencia y los salarios asignados se observa en la Tala 52.

Tabla 52. Diferencia entre salarios

Cargo	Salario referencia	Salario calculado	Diferencia
Auxiliar de servicios generales	700,000	\$638,690 = 689.454 (1 SMLV)	-\$10,546.00
Cortador	710,000	\$1,219,835	\$509,834.51
Vendedor	900,000	\$1,299,600	\$399,599.50
Operario	1,410,000	\$1,340,621	-\$69,378.50
Gerente de ventas	1,500,000	\$1,611,822	\$111,822.48
Gerente de producción	1,600,000	\$1,611,822	\$11,822.48
Contador	1,750,000	\$1,156,023	-\$593,977.49
Gerente general	2,000,000	\$1,691,587	-\$308,412.52

Los cargos cuyo salario calculado dio un resultado inferior al salario de referencia, se mantendrán con el salario actual, ya que por ley colombiana no se puede disminuir el salario devengado por un empleado; sin embargo, los salarios calculados se aplicarán en caso de que la empresa realice un proceso de contratación con personal nuevo.

### **3.3 LIQUIDACIÓN DE NÓMINA**

La liquidación de nómina corresponde al pago que se efectúa a los empleados por conceptos de la realización de sus actividades, teniendo en cuenta los pagos que se hacen por concepto de auxilio de transporte, salud, pensión, riesgos laborales, prima, cesantías, interés sobre cesantías, aportes al SENA, ICBF y compensación familiar.

**3.3.1 Prestaciones sociales.** Pagos adicionales al salario por concepto de, vacaciones, primas, cesantías, interés sobre cesantías y auxilio de transporte.

**3.3.1.1 Prima.** Corresponde a un salario adicional a pagar en el año dividido en dos contados, el 50% del salario se cancela en junio y el otro 50% en diciembre.

**3.3.1.2 Auxilio de transporte.** Solo tienen derecho al auxilio de transporte los salarios inferiores a dos salarios mínimos legales vigentes, y para el año 2016 corresponde a \$ 77.000

**3.3.1.3 Cesantías.** Corresponde al 8.33% sobre el salario básico mensual.

**3.3.1.4 Interés Cesantías.** Es el 12% del valor total de las cesantías correspondientes a un año respecto al salario básico.

**3.3.1.5 Vacaciones.** Constituyen el 4.17% del salario básico y representan 15 días de descanso remunerado a un trabajador por un año laborado.

**3.3.2 Seguridad social.** Corresponde a la protección que ofrece la empresa a sus trabajadores; se tiene en cuenta al pago a pensiones, salud y riesgos laborales.

**3.3.2.1 Pensión.** Ahorro obligatorio realizado durante el periodo trabajado, el pago del empleador es del 12% sobre el salario básico, el 4% corresponde al pago por parte del trabajador.

**3.3.2.2 Salud.** Corresponde al pago mensual a la EPS, para acceder a servicios de salud, el empleador debe cancelar el 8.5% sobre el salario básico, el 4% le corresponde al trabajador.

**3.3.2.3 Riesgos laborales.** Es un aporte que realiza el empleador para cubrir accidentes que se puedan presentar en la ejecución de las actividades del trabajador, corresponde al 0.522% del salario básico.

**3.3.3 Aportes parafiscales.** Corresponde al aporte que hace la empresa a las cajas de compensación familiar 4%: ICBF 3% y SENA 2%.

Cuadro 71. Liquidación de nómina

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	Sub Total	No operarios	Total
Auxiliar de servicios generales	\$ 689,455	\$ 8,273,460	\$ 932,400	\$ 992,815	\$703,244	\$1,971,096	\$330,938	\$43,204	\$ 13,247,158	1	\$13,247,158
Cortador	\$ 1,219,365	\$ 14,632,380	\$ 932,400	\$ 1,755,886	\$1,243,752	\$3,359,460	\$585,295	\$81,279	\$ 22,590,453	1	\$22,590,453
Vendedor	\$ 1,299,600	\$ 15,595,200	\$ 932,400	\$ 1,871,424	\$1,325,592	\$3,569,676	\$623,808	\$86,307	\$ 24,004,407	2	\$48,008,814
Operario	\$ 1,340,621	\$ 16,087,452	\$ 932,400	\$ 1,930,494	\$1,367,433	\$3,677,151	\$643,498	\$88,878	\$ 24,727,306	2	\$49,454,613
Gerente de ventas	\$ 1,611,822	\$ 19,341,864		\$ 2,321,024	\$1,644,058	\$4,222,974	\$773,675	\$101,003	\$ 28,404,598	1	\$28,404,598
Gerente de producción	\$ 1,611,822	\$ 19,341,864		\$ 2,321,024	\$1,644,058	\$4,222,974	\$773,675	\$101,003	\$ 28,404,598	1	\$28,404,598
Contador	\$ 1,156,023	\$ 13,872,276		\$ 1,664,673	\$1,179,143	\$3,028,780	\$554,891	\$72,441	\$ 20,372,205	1	\$20,372,205
Gerente general	\$ 1,691,587	\$ 20,299,044		\$ 2,435,885	\$1,725,419	\$4,431,958	\$811,962	\$106,002	\$ 29,810,269	1	\$29,810,269
<b>Total</b>	\$ 10,620,295	\$ 127,443,540	\$ 3,729,600	\$ 15,293,225	\$ 10,832,701	\$ 28,484,069	\$ 5,097,742	\$ 680,117	\$ 191,560,993	10	\$240,292,707

### 3.4 RESUMEN - ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

Con el análisis financiero se determina lo sustentable de la propuesta de reestructuración de Confecciones Baker C, por tal motivo en esta sección se analizan las inversiones que se deben hacer en caso tal de implementar la propuesta, los costos de mano de obra, materiales e insumos en los que se incurre llevando una adecuada planeación de la producción. En esta sección se van a tener en herramientas como VPN, TIR y TIO.

**3.4.1 Indicador económico.** El IPC mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios de los hogares colombianos, de acuerdo con un periodo base, la variación de un periodo respecto a otro representa la inflación en ese lapso.

Tabla 53. Proyección IPC

Año	Variación
2016	4.40 %
2017	3.10 %
2018	3.10 %
2019	3.00 %
2020	3.00 %
2021	3.60%

Fuente: GRUPO BANCOLOMBIA. Proyecciones económicas de mediano plazo. [En línea enero 2016]. Disponible en: <http://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/publicaciones/tablas-macroeconomicos-proyectados/> [Consultado el: 08/11/2016].

**3.4.2 Inversión.** La inversión se refiere al monto de dinero necesario para implementar la propuesta de reestructuración en Confecciones Baker C. se tiene en cuenta la inversión en activos fijos, capital de trabajo, y cargos diferidos.

**3.4.2.1 Activos fijos.** Se entiende como activo fijo un bien tangible o intangible cuya finalidad es para el adecuado funcionamiento de la empresa y no para ser vendido. La inversión en activos fijos que debe realizar la empresa es la siguiente:

Tabla 54. Activos fijos

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Equipo</b>			
Equipo de computo	3	\$ 1.499.000	\$ 4.497.000
Impresora	1	\$ 599.900	\$ 599.900
<b>Muebles y enseres</b>			
Sillas ergonómicas	5	\$ 160.000	\$ 800.000
<b>Total</b>			<b>\$ 5.896.900</b>

**3.4.2.2 Capital de trabajo.** Se entiende capital de trabajo, los recursos necesarios para que la empresa pueda funcionar. La inversión en capital de trabajo que debe realizar la empresa es la siguiente:

- **Materia prima.** Las materias primas, son elementos que sufren transformación durante el proceso de corte y confección de una chaqueta de cuero, en el Cuadro 72., se presenta el costo de materia prima anua de acuerdo con el proceso actual y en el Cuadro 73., con el proceso propuesto, con proyección de 5 años, considerando la variación anual proyectada del IPC en el cálculo del precio de la materia prima para cada año.
- **Mano de obra directa.** Se tiene en cuenta el salario devengado por el personal implicado directamente en el proceso productivo, siendo: gerente de producción, cortador y operario. El total devengado incluye los descuentos por concepto de AFP y EPS siendo 4% respectivamente.
- **Costos indirectos de fabricación.** Estos costos no se relacionan directamente con el proceso productivo de la empresa; sin embargo, son necesarios para el funcionamiento, teniendo en cuenta que el área de producción representa el 50%.
- **Gastos administrativos.** En los gastos administrativos se tiene en cuenta el costo de salarios y otros gastos como lo son: la depreciación de equipos administrativos, servicios públicos y arriendo. En el Cuadro 78., se representan los gastos con concepto de nómina administrativa y en el Cuadro 80., otros gastos de acuerdo con el proceso actual y en los Cuadros 79 y 81 respectivamente los costos de nómina y otros gastos administrativos de acuerdo con el proceso propuesto.
- **Gastos de ventas.** En los gastos de ventas se tiene en cuenta el costo de salarios y otros gastos como arriendo y servicios pagos en cada punto de venta.

En la Tabla 55., se observa la inversión total en capital de trabajo que debe hacer la empresa.

Cuadro 72. Costos materia prima actual

Requerimiento	Cantidad unitaria de requerimiento Ref. Bossi	Cantidad unitaria de requerimiento Ref. Gomela	Precio total	Precio total	Precio total	Precio total	Precio total
			2017	2018	2019	2020	2021
Cuero	230	200	\$ 69,591,200	\$ 71,748,527	\$ 74,428,847	\$ 76,389,863	\$ 78,858,261
Forro	1.5	1.4	\$ 8,371,720	\$ 8,631,243	\$ 8,953,682	\$ 9,189,589	\$ 9,486,534
Hilo	80	80	\$ 3,225,600	\$ 3,325,594	\$ 3,449,828	\$ 3,540,723	\$ 3,655,135
Cremallera 70 cm	1	1	\$ 5,196,800	\$ 5,357,901	\$ 5,558,057	\$ 5,704,498	\$ 5,888,828
Cremallera 15 cm	3	2	\$ 1,010,800	\$ 1,042,135	\$ 1,081,066	\$ 1,109,549	\$ 1,145,402
Entretela	1.2	1.2	\$ 4,156,992	\$ 4,285,859	\$ 4,445,966	\$ 4,563,106	\$ 4,710,555
Guata	1.5	0	\$ 3,031,560	\$ 3,125,538	\$ 3,242,300	\$ 3,327,726	\$ 3,435,255
Talla	1	1	\$ 45,920	\$ 47,344	\$ 49,112	\$ 50,406	\$ 52,035
Marquilla	1	1	\$ 69,440	\$ 71,593	\$ 74,267	\$ 76,224	\$ 78,687
Bandera	1	1	\$ 34,720	\$ 35,796	\$ 37,134	\$ 38,112	\$ 39,343
Instrucción de lavado	1	1	\$ 577,920	\$ 595,836	\$ 618,094	\$ 634,379	\$ 654,878
Cremallera nailon	1	1	\$ 346,080	\$ 356,808	\$ 370,138	\$ 379,890	\$ 392,165
Ojaletes	2	2	\$ 577,920	\$ 595,836	\$ 618,094	\$ 634,379	\$ 654,878
		<b>Total</b>	\$ 96,238,689	\$ 99,222,027	\$ 102,928,604	\$ 105,640,465	\$ 109,053,979



Cuadro 73. Costos materia prima propuesta

Requerimiento	Cantidad unitaria de requerimiento Ref. Bossi	Cantidad unitaria de requerimiento Ref. Gomela	Precio total	Precio total	Precio total	Precio total	Precio total
			2017	2018	2019	2020	2021
Cuero	230	200	\$ 80,491,124	\$ 84,780,062	\$ 89,435,780	\$ 93,906,236	\$ 99,517,291
Forro	1.5	1.4	\$ 9,654,903	\$ 10,169,986	\$ 10,728,981	\$ 11,265,169	\$ 11,938,312
Hilo	80	80	\$ 3,709,440	\$ 3,907,572	\$ 4,122,545	\$ 4,328,533	\$ 4,587,194
Cremallera 70 cm	1	1	\$ 5,976,320	\$ 6,295,533	\$ 6,641,878	\$ 6,973,748	\$ 7,390,479
Cremallera 15 cm	3	2	\$ 1,181,625	\$ 1,244,309	\$ 1,312,414	\$ 1,378,060	\$ 1,460,388
Entretela	1.2	1.2	\$ 4,780,541	\$ 5,035,884	\$ 5,312,930	\$ 5,578,398	\$ 5,911,746
Guata	1.5	0	\$ 3,774,292	\$ 3,969,434	\$ 4,182,566	\$ 4,392,598	\$ 4,654,771
Talla	1	1	\$ 52,808	\$ 55,629	\$ 58,689	\$ 61,621	\$ 65,304
Marquilla	1	1	\$ 79,856	\$ 84,121	\$ 88,749	\$ 93,184	\$ 98,752
Bandera	1	1	\$ 39,928	\$ 42,061	\$ 44,375	\$ 46,592	\$ 49,376
Instrucción de lavado	1	1	\$ 664,608	\$ 700,107	\$ 738,623	\$ 775,529	\$ 821,872
Cremallera nailon	1	1	\$ 397,992	\$ 419,250	\$ 442,315	\$ 464,416	\$ 492,168
Ojaletes	2	2	\$ 664,608	\$ 700,107	\$ 738,623	\$ 775,529	\$ 821,872
		<b>Total</b>	\$ 111,470,062	\$ 117,406,072	\$ 123,850,485	\$ 130,041,633	\$ 137,811,548

Cuadro 74. Mano de obra directa actual

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2017
Cortador	\$ 710,000	\$ 8,520,000	\$ 932,400	\$ 1,022,400	\$724,200	\$3,359,460	\$340,800	\$49,360	\$ 14,948,621	1	\$14,948,621
Operario	\$ 1,410,000	\$ 16,920,000	\$ 932,400	\$ 2,030,400	\$1,438,200	\$3,677,151	\$676,800	\$93,225	\$ 25,768,176	2	\$51,536,353
Total	\$ 2,120,000	\$ 25,440,000	\$ 1,864,800	\$ 3,052,800	\$ 2,162,400	\$ 7,036,611	\$ 1,017,600	\$ 142,586	\$ 40,716,797	3	\$ 66,484,973
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2018
Cortador	\$ 732,010	\$ 8,784,120	\$ 961,304	\$ 1,054,094	\$746,650	\$3,463,604	\$351,365	\$50,891	\$15,412,028	1	\$15,412,028
Operario	\$ 1,453,710	\$ 17,444,520	\$ 961,304	\$ 2,093,342	\$1,482,784	\$3,791,143	\$697,781	\$96,115	\$26,566,990	2	\$53,133,979
Total	\$ 2,185,720	\$ 26,228,640	\$ 1,922,609	\$ 3,147,437	\$ 2,229,434	\$ 7,254,746	\$ 1,049,146	\$ 147,006	\$ 41,979,018	3	\$ 68,546,007
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2019
Cortador	\$ 753,970	\$ 9,047,644	\$ 990,144	\$ 1,085,717	\$ 769,050	\$ 3,567,512	\$ 361,906	\$ 52,417	\$ 15,874,389	1	\$ 15,874,389
Operario	\$ 1,497,321	\$ 17,967,856	\$ 990,144	\$ 2,156,143	\$ 1,527,268	\$ 3,904,877	\$ 718,714	\$ 98,999	\$ 27,363,999	2	\$ 54,727,999
Total	\$ 2,251,292	\$ 27,015,499	\$ 1,980,287	\$ 3,241,860	\$ 2,296,317	\$ 7,472,389	\$ 1,080,620	\$ 151,416	\$ 43,238,388	3	\$ 70,602,388
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2020
Cortador	\$ 776,589	\$ 9,319,073	\$ 1,019,848	\$ 1,118,289	\$ 792,121	\$ 3,674,537	\$ 372,763	\$ 53,990	\$ 16,350,620	1	\$16,350,620
Operario	\$ 1,542,241	\$ 18,506,891	\$ 1,019,848	\$ 2,220,827	\$ 1,573,086	\$ 4,022,023	\$ 740,276	\$ 101,969	\$ 28,184,919	2	\$56,369,839
Total	\$ 2,318,830	\$ 27,825,964	\$ 2,039,696	\$ 3,339,116	\$ 2,365,207	\$ 7,696,560	\$ 1,113,039	\$ 155,958	\$ 44,535,540	3	\$ 72,720,459

Cuadro 74. (Continuación)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2021
Cortador	\$ 804,547	\$ 9,654,560	\$ 1,056,562	\$ 1,158,547	\$ 820,638	\$ 3,806,820	\$ 386,182	\$ 55,933	\$ 16,939,243	1	\$16,939,243
Operario	\$ 1,597,762	\$ 19,173,139	\$ 1,056,562	\$ 2,300,777	\$ 1,629,717	\$ 4,166,816	\$ 766,926	\$ 105,640	\$ 29,199,576	2	\$58,399,153
Total	\$ 2,402,308	\$ 28,827,699	\$ 2,113,125	\$ 3,459,324	\$ 2,450,354	\$ 7,973,636	\$ 1,153,108	\$ 161,573	\$ 46,138,819	3	\$ 75,338,396

Cuadro 75. Mano de obra directa propuesta

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2017
Cortador	\$ 1,219,365	\$ 14,632,380	\$ 932,400	\$ 1,755,886	\$ 1,243,752	\$ 3,359,460	\$ 585,295	\$ 81,279	\$ 22,590,453	1	\$22,590,453
Operario	\$ 1,340,621	\$ 16,087,452	\$ 932,400	\$ 1,930,494	\$ 1,367,433	\$ 3,677,151	\$ 643,498	\$ 88,878	\$ 24,727,306	2	\$49,454,613
Gerente de producción	\$ 1,611,822	\$ 19,341,864	\$ 0	\$ 2,321,024	\$ 1,644,058	\$ 4,222,974	\$ 773,675	\$ 101,003	\$ 28,404,598	1	\$28,404,598
Total	\$ 4,171,808	\$ 50,061,696	\$ 1,864,800	\$ 6,007,404	\$ 4,255,244	\$ 11,259,585	\$ 2,002,468	\$ 271,160	\$ 75,722,357	4	\$ 100,449,663
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2018
Cortador	\$ 1,257,165	\$ 15,085,984	\$ 961,304	\$ 1,810,318	\$ 1,282,309	\$ 3,463,604	\$ 603,439	\$ 83,799	\$ 23,290,757	1	\$23,290,757
Operario	\$ 1,382,180	\$ 16,586,163	\$ 961,304	\$ 1,990,340	\$ 1,409,824	\$ 3,791,143	\$ 663,447	\$ 91,633	\$ 25,493,853	2	\$50,987,706
Gerente de producción	\$ 1,661,788	\$ 19,941,462	\$ 0	\$ 2,392,975	\$ 1,695,024	\$ 4,353,886	\$ 797,658	\$ 104,134	\$ 29,285,140	1	\$29,285,140
Total	\$ 4,301,134	\$ 51,613,609	\$ 1,922,609	\$ 6,193,633	\$ 4,387,157	\$ 11,608,632	\$ 2,064,544	\$ 279,566	\$ 78,069,750	4	\$ 103,563,603

Cuadro 75. (Continuación)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2019
Cortador	\$ 1,294,880	\$ 15,538,563	\$ 990,144	\$ 1,864,628	\$ 1,320,778	\$ 3,567,512	\$ 621,543	\$ 86,313	\$ 23,989,479	1	\$ 23,989,479
Operario	\$ 1,423,646	\$ 17,083,748	\$ 990,144	\$ 2,050,050	\$ 1,452,119	\$ 3,904,877	\$ 683,350	\$ 94,382	\$ 26,258,669	2	\$ 52,517,337
Gerente de producción	\$ 1,711,642	\$ 20,539,706	\$ 0	\$ 2,464,765	\$ 1,745,875	\$ 4,484,502	\$ 821,588	\$ 107,258	\$ 30,163,694	1	\$ 30,163,694
Total	\$ 4,430,168	\$ 32,622,311	\$ 1,980,287	\$ 3,914,677	\$ 2,772,896	\$ 7,472,389	\$ 1,304,892	\$ 180,695	\$ 50,248,148	4	\$ 106,670,511
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2020
Cortador	\$ 1,333,727	\$ 16,004,720	\$ 1,019,848	\$ 1,920,566	\$ 1,360,401	\$ 3,674,537	\$ 640,189	\$ 88,902	\$ 24,709,164	1	\$24,709,164
Operario	\$ 1,466,355	\$ 17,596,260	\$ 1,019,848	\$ 2,111,551	\$ 1,495,682	\$ 4,022,023	\$ 703,850	\$ 97,213	\$ 27,046,429	2	\$54,092,857
Gerente de producción	\$ 1,762,991	\$ 21,155,897	\$ 0	\$ 2,538,708	\$ 1,798,251	\$ 4,619,037	\$ 846,236	\$ 110,476	\$ 31,068,605	1	\$31,068,605
Total	\$ 4,563,073	\$ 54,756,877	\$ 2,039,696	\$ 6,570,825	\$ 4,654,335	\$ 12,315,598	\$ 2,190,275	\$ 296,592	\$ 82,824,197	4	\$ 109,870,626
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8.5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2021
Cortador	\$ 1,381,741	\$ 16,580,890	\$ 1,056,562	\$ 1,989,707	\$ 1,409,376	\$ 3,806,820	\$ 663,236	\$ 92,103	\$ 25,598,694	1	\$25,598,694
Operario	\$ 1,519,144	\$ 18,229,726	\$ 1,056,562	\$ 2,187,567	\$ 1,549,527	\$ 4,166,816	\$ 729,189	\$ 100,713	\$ 28,020,100	2	\$56,040,200
Gerente de producción	\$ 1,826,459	\$ 21,917,509	\$ 0	\$ 2,630,101	\$ 1,862,988	\$ 4,785,323	\$ 876,700	\$ 114,453	\$ 32,187,075	1	\$32,187,075
Total	\$ 4,727,344	\$ 56,728,125	\$ 2,113,125	\$ 6,807,375	\$ 4,821,891	\$ 12,758,959	\$ 2,269,125	\$ 307,269	\$ 85,805,869	4	\$ 113,825,969

Cuadro 76. Costos indirectos de fabricación actuales

Concepto	Valor actual	Valor asociado al área de producción 50%	Mensual	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación									
Energía (mensual)	\$ 150.000	\$ 75.000	\$ 75.000	\$ 900.000	\$ 927.900	\$ 956.665	\$ 985.365	\$ 1.014.926	\$ 1.051.463
Agua (bimensual)	\$ 310.000	\$ 155.000	\$ 77.500	\$ 930.000	\$ 958.830	\$ 988.554	\$ 1.018.210	\$ 1.048.757	\$ 1.086.512
Teléfono (mensual)	\$ 80.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 480.000	\$ 494.880	\$ 510.221	\$ 525.528	\$ 541.294	\$ 560.780
Arriendo (mensual)	\$ 720.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 4.320.000	\$ 4.453.920	\$ 4.591.992	\$ 4.729.751	\$ 4.871.644	\$ 5.047.023
Dotación (semestral)									
Mantenimiento (mensual)	\$ 60.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 360.000	\$ 371.160	\$ 382.666	\$ 394.146	\$ 405.970	\$ 420.585
<b>Total</b>			<b>\$582,500</b>	<b>\$6,990,000</b>	<b>\$7,206,690</b>	<b>\$7,430,098</b>	<b>\$7,653,000</b>	<b>\$7,517,218</b>	<b>\$8,166,363</b>

Cuadro 77. Costos indirectos de fabricación propuesta

Concepto	Valor actual	Valor asociado al área de producción 50%	Mensual	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación									
Energía (mensual)	\$ 150.000	\$ 75.000	\$ 75.000	\$ 900.000	\$ 927.900	\$ 956.665	\$ 985.365	\$ 1.014.926	\$ 1.051.463
Agua (bimensual)	\$ 310.000	\$ 155.000	\$ 77.500	\$ 930.000	\$ 958.830	\$ 988.554	\$ 1.018.210	\$ 1.048.757	\$ 1.086.512
Teléfono (mensual)	\$ 80.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 480.000	\$ 494.880	\$ 510.221	\$ 525.528	\$ 541.294	\$ 560.780
Arriendo (mensual)	\$ 720.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 4.320.000	\$ 4.453.920	\$ 4.591.992	\$ 4.729.751	\$ 4.871.644	\$ 5.047.023
Dotación (semestral)			\$ 16.950	\$ 203.400	\$ 209.705	\$ 216.206	\$ 222.692	\$ 229.373	\$ 237.631
Mantenimiento (mensual)	\$ 60.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 360.000	\$ 371.160	\$ 382.666	\$ 394.146	\$ 405.970	\$ 420.585
<b>Total</b>			<b>\$ 632.430</b>	<b>\$ 7,589.196</b>	<b>\$ 7,812.191</b>	<b>\$ 8,042.100</b>	<b>\$ 8,271.489</b>	<b>\$ 8,507.760</b>	<b>\$ 8,799.790</b>

Cuadro 78. Gastos administrativos actuales (nómina)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2017
Gerente de producción	\$ 2,000,000	\$ 24,000,000	\$ 0	\$ 2,880,000	\$2,040,000	\$5,240,000	\$960,000	\$125,328	\$ 35,245,328	1	\$35,245,328
Total	\$2,000,000	\$24,000,000	\$0	\$2,880,000	\$2,040,000	\$5,240,000	\$960,000	\$125,328	\$35,245,328	1	\$35,245,328
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2018
Gerente de producción	\$ 2,062,000	\$ 24,744,000	\$ 0	\$ 2,969,280	\$2,103,240	\$5,402,440	\$989,760	\$129,213	\$36,337,933	1	\$36,337,933
Total	\$2,062,000	\$24,744,000	\$0	\$2,969,280	\$2,103,240	\$5,402,440	\$989,760	\$129,213	\$36,337,933	1	\$36,337,933
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2019
Gerente general	\$ 2,123,860	\$ 25,486,320	\$ 0	\$ 3,058,358	\$ 2,166,337	\$ 5,564,513	\$ 1,019,453	\$ 133,090	\$ 37,428,071	1	\$ 37,428,071
Total	\$2,123,860	\$25,486,320	\$0	\$3,058,358	\$2,166,337	\$5,564,513	\$1,019,453	\$133,090	\$37,428,071	1	\$37,428,071
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2020
Gerente general	\$ 2,187,576	\$ 26,250,910	\$ 0	\$ 3,150,109	\$ 2,231,327	\$ 5,731,449	\$ 1,050,036	\$ 137,082	\$ 38,550,913	1	\$38,550,913
Total	\$2,187,576	\$26,250,910	\$0	\$3,150,109	\$2,231,327	\$5,731,449	\$1,050,036	\$137,082	\$38,550,913	1	\$38,550,913
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2021
Vendedor	\$ 2,266,329	\$ 27,195,942	\$ 0	\$ 3,263,513	\$ 2,311,655	\$ 5,937,781	\$ 1,087,838	\$ 142,017	\$ 39,938,746	1	\$39,938,746
Total	\$2,266,329	\$27,195,942	\$0	\$3,263,513	\$2,311,655	\$5,937,781	\$1,087,838	\$142,017	\$39,938,746	1	\$39,938,746

Cuadro 79. Gastos administrativos propuesta (nómina)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2017
Auxiliar de servicios generales	\$ 689,455	\$ 8,273,460	\$ 932,400	\$ 992,815	\$ 703,244	\$ 1,971,096	\$ 330,938	\$ 43,204	\$ 13,247,158	1	\$ 13,247,158
Contador	\$ 1,156,023	\$ 13,872,276	\$ 0	\$ 1,664,673	\$ 1,179,143	\$ 3,028,780	\$ 554,891	\$ 72,441	\$ 20,372,205	1	\$ 20,372,205
Gerente general	\$ 1,691,587	\$ 20,299,044	\$ 0	\$ 2,435,885	\$ 1,725,419	\$ 4,431,958	\$ 811,962	\$ 106,002	\$ 29,810,269	1	\$ 29,810,269
Total	\$ 3,537,065	\$ 42,444,780	\$ 932,400	\$ 5,093,374	\$ 3,607,806	\$ 9,431,834	\$ 1,697,791	\$ 221,647	\$ 63,429,632	3	\$ 63,429,632
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2018
Auxiliar de servicios generales	\$ 710,828	\$ 8,529,937	\$ 961,304	\$ 1,023,592	\$ 725,045	\$ 2,032,200	\$ 341,197	\$ 44,543	\$ 13,657,820	1	\$ 13,657,820
Contador	\$ 1,191,860	\$ 14,302,317	\$ 0	\$ 1,716,278	\$ 1,215,697	\$ 3,122,672	\$ 572,093	\$ 74,687	\$ 21,003,743	1	\$ 21,003,743
Gerente general	\$ 1,744,026	\$ 20,928,314	\$ 0	\$ 2,511,398	\$ 1,778,907	\$ 4,569,349	\$ 837,133	\$ 109,288	\$ 30,734,388	1	\$ 30,734,388
Total	\$ 3,646,714	\$ 43,760,568	\$ 961,304	\$ 5,251,268	\$ 3,719,648	\$ 9,724,221	\$ 1,750,423	\$ 228,518	\$ 65,395,951	3	\$ 65,395,951
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2019
Auxiliar de servicios generales	\$ 732,153	\$ 8,785,835	\$ 990,144	\$ 1,054,300	\$ 746,796	\$ 2,093,166	\$ 351,433	\$ 45,880	\$ 14,067,554	1	\$ 14,067,554
Contador	\$ 1,227,616	\$ 14,731,386	\$ 0	\$ 1,767,766	\$ 1,252,168	\$ 3,216,353	\$ 589,255	\$ 76,927	\$ 21,633,856	1	\$ 21,633,856
Gerente general	\$ 1,796,347	\$ 21,556,164	\$ 0	\$ 2,586,740	\$ 1,832,274	\$ 4,706,429	\$ 862,247	\$ 112,566	\$ 31,656,419	1	\$ 31,656,419
Total	\$ 3,756,115	\$ 45,073,385	\$ 990,144	\$ 5,408,806	\$ 3,831,238	\$ 10,015,948	\$ 1,802,935	\$ 235,373	\$ 67,357,829	3	\$ 67,357,829

Cuadro 79. (Continuación)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2020
Auxiliar de servicios generales	\$ 754,118	\$ 9,049,410	\$ 1,019,848	\$ 1,085,929	\$ 769,200	\$ 2,155,961	\$ 361,976	\$ 47,256	\$ 14,489,581	1	\$14,489,581
Contador	\$ 1,264,444	\$ 15,173,328	\$ 0	\$ 1,820,799	\$ 1,289,733	\$ 3,312,843	\$ 606,933	\$ 79,235	\$ 22,282,871	1	\$22,282,871
Gerente general	\$ 1,850,237	\$ 22,202,849	\$ 0	\$ 2,664,342	\$ 1,887,242	\$ 4,847,622	\$ 888,114	\$ 115,943	\$ 32,606,112	1	\$32,606,112
Total	\$ 3,868,799	\$ 46,425,587	\$ 1,019,848	\$ 5,571,070	\$ 3,946,175	\$ 10,316,426	\$ 1,857,023	\$ 242,434	\$ 69,378,564	3	\$ 69,378,564
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2021
Auxiliar de servicios generales	\$ 781,266	\$ 9,375,189	\$ 1,056,562	\$ 1,125,023	\$ 796,891	\$ 2,233,576	\$ 375,008	\$ 48,957	\$ 15,011,206	1	\$15,011,206
Contador	\$ 1,309,964	\$ 15,719,567	\$ 0	\$ 1,886,348	\$ 1,336,163	\$ 3,432,106	\$ 628,783	\$ 82,088	\$ 23,085,055	1	\$23,085,055
Gerente general	\$ 1,916,846	\$ 23,002,151	\$ 0	\$ 2,760,258	\$ 1,955,183	\$ 5,022,136	\$ 920,086	\$ 120,117	\$ 33,779,932	1	\$33,779,932
Total	\$ 4,008,076	\$ 48,096,908	\$ 1,056,562	\$ 5,771,629	\$ 4,088,237	\$ 10,687,818	\$ 1,923,876	\$ 251,162	\$ 71,876,192	3	\$ 71,876,192



Cuadro 80. Otros gastos administrativos actuales

Concepto	Valor actual	Valor asociado al área administrativa 50%	Mensual	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación									
Energía (mensual)	\$150,000	\$75,000	\$75,000	\$900,000	\$927,900	\$956,665	\$985,365	\$1,014,926	\$1,051,463
Agua (bimensual)	\$310,000	\$155,000	\$77,500	\$930,000	\$958,830	\$988,554	\$1,018,210	\$1,048,757	\$1,086,512
Teléfono (mensual)	\$80,000	\$40,000	\$40,000	\$480,000	\$494,880	\$510,221	\$525,528	\$541,294	\$560,780
Arriendo (mensual)	\$720,000	\$360,000	\$360,000	\$4,320,000	\$4,453,920	\$4,591,992	\$4,729,751	\$4,871,644	\$5,047,023
Mantenimiento (mensual)	\$60,000	\$30,000	\$30,000	\$360,000	\$371,160	\$382,666	\$394,146	\$405,970	\$420,585
<b>Total</b>			<b>\$582,500</b>	<b>\$6,990,000</b>	<b>\$7,206,690</b>	<b>\$7,430,098</b>	<b>\$7,653,000</b>	<b>\$7,882,591</b>	<b>\$8,166,363</b>

Cuadro 81. Otros gastos administrativos propuesta

Concepto	Valor actual	Valor asociado al área administrativa 50%	Mensual	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación			\$ 65,298	\$ 783,580	\$ 783,580	\$ 783,580	\$ 783,580	\$ 783,580	\$ 783,580
Energía (mensual)	\$ 150,000	\$ 75,000	\$ 75,000	\$ 900,000	\$ 927,900	\$ 956,665	\$ 985,365	\$ 1,014,926	\$ 1,051,463
Agua (bimensual)	\$ 310,000	\$ 155,000	\$ 77,500	\$ 930,000	\$ 958,830	\$ 988,554	\$ 1,018,210	\$ 1,048,757	\$ 1,086,512
Teléfono (mensual)	\$ 80,000	\$ 40,000	\$ 40,000	\$ 480,000	\$ 494,880	\$ 510,221	\$ 525,528	\$ 541,294	\$ 560,780
Arriendo (mensual)	\$ 720,000	\$ 360,000	\$ 360,000	\$ 4,320,000	\$ 4,453,920	\$ 4,591,992	\$ 4,729,751	\$ 4,871,644	\$ 5,047,023
Mantenimiento (mensual)	\$ 60,000	\$ 30,000	\$ 30,000	\$ 360,000	\$ 371,160	\$ 382,666	\$ 394,146	\$ 405,970	\$ 420,585
<b>Total</b>			<b>\$ 647,798</b>	<b>\$ 7,773,580</b>	<b>\$ 7,990,270</b>	<b>\$ 8,213,677</b>	<b>\$ 8,436,580</b>	<b>\$ 8,666,170</b>	<b>\$ 8,949,944</b>

Cuadro 82. Gastos de ventas actuales (nómina)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2017
Vendedor	\$ 900,000	\$ 10,800,000	\$ 932,400	\$ 1,296,000	\$918,000	\$2,522,724	\$432,000	\$56,398	\$ 16,957,522	2	\$33,915,043
Total	\$ 900,000	\$ 10,800,000	\$ 932,400	\$ 1,296,000	\$918,000	\$2,522,724	\$432,000	\$56,398	\$ 16,957,522	2	\$33,915,043
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2018
Vendedor	\$ 927,900	\$ 11,134,800	\$ 961,304	\$ 1,336,176	\$946,458	\$2,600,928	\$445,392	\$58,146	\$17,483,205	2	\$34,966,410
Total	\$ 927,900	\$ 11,134,800	\$ 961,304	\$ 1,336,176	\$946,458	\$2,600,928	\$445,392	\$58,146	\$17,483,205	2	\$34,966,410
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2019
Vendedor	\$ 955,737	\$ 11,468,844	\$ 990,144	\$ 1,376,261	\$ 974,852	\$ 2,678,956	\$ 458,754	\$ 59,890	\$ 18,007,701	2	\$ 36,015,402
Total	\$ 955,737	\$ 11,468,844	\$ 990,144	\$ 1,376,261	\$ 974,852	\$ 2,678,956	\$ 458,754	\$ 59,890	\$ 18,007,701	2	\$ 36,015,402
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2020
Vendedor	\$ 984,409	\$ 11,812,909	\$ 1,019,848	\$ 1,417,549	\$ 1,004,097	\$ 2,759,325	\$ 472,516	\$ 61,687	\$ 18,547,932	2	\$37,095,864
Total	\$ 984,409	\$ 11,812,909	\$ 1,019,848	\$ 1,417,549	\$ 1,004,097	\$ 2,759,325	\$ 472,516	\$ 61,687	\$ 18,547,932	2	\$37,095,864
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2021
Vendedor	\$ 1,019,848	\$ 12,238,174	\$ 1,056,562	\$ 1,468,581	\$ 1,040,245	\$ 2,858,661	\$ 489,527	\$ 63,908	\$ 19,215,657	2	\$38,431,315
Total	\$ 1,019,848	\$ 12,238,174	\$ 1,056,562	\$ 1,468,581	\$ 1,040,245	\$ 2,858,661	\$ 489,527	\$ 63,908	\$ 19,215,657	2	\$38,431,315

Cuadro 83. Gastos de ventas propuestas (nómina)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2017
Vendedor	\$ 1,299,600	\$ 15,595,200	\$ 932,400	\$ 1,871,424	\$1,325,592	\$3,569,676	\$623,808	\$86,307	\$ 24,004,407	2	\$48,008,814
Gerente de ventas	\$ 1,611,822	\$ 19,341,864		\$ 2,321,024	\$1,644,058	\$4,222,974	\$773,675	\$101,003	\$ 28,404,598	1	\$28,404,598
Total	\$ 2,911,422	\$ 34,937,064	\$ 932,400	\$ 4,192,448	\$ 2,969,650	\$ 7,792,650	\$ 1,397,483	\$ 187,310	\$ 52,409,005	3	\$76,413,412
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2018
Vendedor	\$ 1,339,888	\$ 16,078,651	\$ 961,304	\$ 1,929,438	\$1,366,685	\$3,680,336	\$643,146	\$88,983	\$24,748,544	2	\$49,497,087
Gerente de ventas	\$ 1,661,788	\$ 19,941,462	\$ 0	\$ 2,392,975	\$1,695,024	\$4,353,886	\$797,658	\$104,134	\$29,285,140	1	\$29,285,140
Total	\$ 3,001,676	\$ 36,020,113	\$ 961,304	\$ 4,322,414	\$ 3,061,710	\$ 8,034,222	\$ 1,440,805	\$ 193,117	\$ 54,033,684	3	\$78,782,228
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2019
Vendedor	\$ 1,380,084	\$ 16,561,011	\$ 990,144	\$ 1,987,321	\$ 1,407,686	\$ 3,790,746	\$ 662,440	\$ 91,652	\$ 25,491,000	2	\$50,982,000
Gerente de ventas	\$ 1,711,642	\$ 20,539,706	\$ 0	\$ 2,464,765	\$ 1,745,875	\$ 4,484,502	\$ 821,588	\$ 107,258	\$ 30,163,694	1	\$30,163,694
Total	\$ 3,091,726	\$ 37,100,716	\$ 990,144	\$ 4,452,086	\$ 3,153,561	\$ 8,275,248	\$ 1,484,029	\$ 198,910	\$ 55,654,694	3	\$81,145,694
Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2020
Vendedor	\$ 1,421,487	\$ 17,057,841	\$ 1,019,848	\$ 2,046,941	\$ 1,449,916	\$ 3,904,468	\$ 682,314	\$ 94,402	\$ 26,255,730	2	\$52,511,460
Gerente de ventas	\$ 1,762,991	\$ 21,155,897	\$ 0	\$ 2,538,708	\$ 1,798,251	\$ 4,619,037	\$ 846,236	\$ 110,476	\$ 31,068,605	1	\$31,068,605
Total	\$ 3,184,478	\$ 38,213,738	\$ 1,019,848	\$ 4,585,649	\$ 3,248,168	\$ 8,523,506	\$ 1,528,550	\$ 204,878	\$ 57,324,335	3	\$83,580,065

Cuadro 83. (Continuación)

Cargo	Salario básico	Salario año	Auxilio de transporte año	Pensión 12%	Salud 8,5%	Prestaciones	Parafiscales	ARL	SubTotal	Número de operarios	Total 2021
Vendedor	\$ 1,472,660	\$ 17,671,923	\$ 1,056,562	\$ 2,120,631	\$ 1,502,113	\$ 4,045,029	\$ 706,877	\$ 97,800	\$ 27,200,936	2	\$54,401,873
Gerente de ventas	\$ 1,826,459	\$ 21,917,509	\$ 0	\$ 2,630,101	\$ 1,862,988	\$ 4,785,323	\$ 876,700	\$ 114,453	\$ 32,187,075	1	\$32,187,075
<b>Total</b>	<b>\$ 3,299,119</b>	<b>\$ 39,589,432</b>	<b>\$ 1,056,562</b>	<b>\$ 4,750,732</b>	<b>\$ 3,365,102</b>	<b>\$ 8,830,352</b>	<b>\$ 1,583,577</b>	<b>\$ 212,253</b>	<b>\$ 59,388,011</b>	<b>3</b>	<b>\$ 86,588,948</b>

Cuadro 84. Otros gastos de ventas actuales y propuestos

Concepto	Valor actual mensual	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Servicios públicos	\$ 457,900	\$ 5,494,800	\$ 5,665,139	\$ 5,840,758	\$ 6,015,981	\$ 6,196,460	\$ 6,419,533
Arriendo (mensual)	\$ 2,586,700	\$ 31,040,400	\$ 32,002,652	\$ 32,994,735	\$ 33,984,577	\$ 35,004,114	\$ 36,264,262
<b>Total</b>	<b>\$ 3,044,600</b>	<b>\$ 36,535,200</b>	<b>\$ 37,667,791</b>	<b>\$ 38,835,493</b>	<b>\$ 40,000,558</b>	<b>\$ 41,200,574</b>	<b>\$ 42,683,795</b>

Tabla 55. Capital de trabajo actual

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
Materia prima	\$96,238,689	\$99,222,027	\$102,928,604	\$105,640,465	\$109,053,979
Mano de obra directa	\$66,484,973	\$68,546,007	\$70,602,388	\$72,720,459	\$75,338,396
Costos indirectos de fabricación	\$7,206,690	\$7,430,098	\$7,653,000	\$7,517,218	\$8,166,363
Gastos administrativos	\$42,452,018	\$43,768,031	\$45,081,071	\$46,433,504	\$48,105,109
Gasto de ventas	\$71,582,834	\$73,801,903	\$76,015,960	\$78,296,438	\$81,115,110
Año	\$283,965,204	\$292,768,066	\$302,281,023	\$310,608,084	\$321,778,957
Mes	\$23.663.767	\$24.397.339	\$25.190.085	\$25.884.007	\$26.814.913
Total Capital de trabajo	\$47.327.534	\$48.794.678	\$50.380.171	\$51.768.014	\$53.629.826

Tabla 56. Capital de trabajo propuesta

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
Materia prima	\$111,470,062	\$117,406,072	\$123,850,485	\$130,041,633	\$137,811,548
Mano de obra directa	\$100,449,663	\$103,563,603	\$106,670,511	\$109,870,626	\$113,825,969.00
Costos indirectos de fabricación	\$7,602,486	\$7,825,894	\$8,048,796	\$7,913,014	\$8,562,159
Gastos administrativos	\$71,419,902.04	\$73,609,628.63	\$75,794,409.15	\$78,044,735.03	\$80,826,135.33
Gasto de ventas	\$114,081,203	\$119,981,187	\$123,580,623	\$127,789,522	\$129,272,743
Año	\$397.420.830	\$414.560.491	\$429.896.029	\$445.746.516	\$461.736.394
Total Capital de Trabajo	\$33.118.403	\$34.546.708	\$35.824.669	\$37.145.543	\$38.478.033

**3.4.2.2 Cargos diferidos.** Son aquellos gastos en los que incurre la empresa que paga por anticipado y no se recuperan. La inversión en cargos diferidos que debe realizar la empresa es la siguiente:

Tabla 57. Cargos diferidos

Concepto	Costo total
Elementos de seguridad y salud ocupacional	\$ 570.500
Estudios pre operativos	\$ 6.056.400
<b>Total</b>	<b>\$ 6.626.900</b>

**3.4.3 Precio de venta propuesto.** El precio de venta actual de las chaquetas se otorga de acuerdo con la aproximación y a criterio de la gerente; sin embargo en promedio las chaquetas para caballero tienen un precio de \$ 250.000 y las de mujer de \$ 240.000, por tal motivo se propone una estructura detalla de precio, teniendo en cuenta el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, estableciendo un porcentaje de ganancia para las chaquetas de hombre y de mujer de 20%.

Ecuación 27. Precio de venta

$$P = \frac{\text{Costo unitario}}{(1 - (\%))}$$

Cuadro 85. Precio de venta referencia Bossi

Referencia Bossi					
	2017	2018	2019	2020	2021
MP	\$65,122,384	\$68,489,395	\$72,166,828	\$75,790,762	\$80,314,342
MO	\$100,449,663	\$103,563,603	\$106,670,511	\$109,870,626	\$113,825,969
CI	\$7,602,486	\$7,825,894	\$8,048,796	\$7,913,014	\$8,562,159
Total	\$173,174,533	\$179,878,892	\$186,886,135	\$193,574,402	\$202,702,470
Unidades	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Total por unidad	\$248,385.73	\$252,923.08	\$256,866.97	\$260,938.21	\$267,135.57
Margen de ganancia	20%	20%	20%	20%	20%
<b>Precio de venta</b>	<b>\$310.858.14</b>	<b>\$316.533.85</b>	<b>\$321.466.32</b>	<b>\$327.174.91</b>	<b>\$334.310.92</b>

Cuadro 86. Precio de venta referencia Gomela

Referencia Gomela					
	2017	2018	2019	2020	2021
MP	\$46,345,660	\$48,914,660	\$51,681,638	\$54,248,851	\$57,495,184
MO	\$100,449,663	\$103,563,603	\$106,670,511	\$109,870,626	\$113,825,969
CI	\$7,602,486	\$7,825,894	\$8,048,796	\$7,913,014	\$8,562,159
Total	\$154,397,809	\$160,304,157	\$166,400,945	\$172,032,491	\$179,883,312
Unidades	697.2	711.2	727.56	741.84	758.8
Total por unidad	\$221,454.12	\$225,399.55	\$228,710.96	\$231,899.72	\$237,062.88
Margen de ganancia	20%	20%	20%	20%	20%
<b>Precio de venta</b>	<b>\$277.194</b>	<b>\$282.129</b>	<b>\$286.271</b>	<b>\$290.877</b>	<b>\$296.720</b>

**3.4.4 Estado de resultados.** El estado de resultado representa el rendimiento económico que se obtiene del ejercicio si se implementa la reestructuración, se presenta con proyección a 5 años.

Cuadro 87. Estado de resultados actual

	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos operacionales	\$274,400,000	\$274,400,000	\$276,360,000	\$275,380,000	\$274,400,000
Costos de producción	\$169,930,352	\$175,198,132	\$181,183,992	\$185,878,142	\$192,558,738
Utilidad Bruta	\$104,469,648	\$99,201,868	\$95,176,008	\$89,501,858	\$81,841,262
Gastos administrativos	\$42,452,018	\$43,768,031.17	\$45,081,071.16	\$46,433,504.30	\$48,105,109.18
Gastos de ventas	\$71,582,834	\$73,801,903	\$76,015,960	\$78,296,438	\$81,115,110
Activos diferidos					
Utilidad Operativa	<b>-\$9,565,204</b>	<b>-\$18,368,066</b>	<b>-\$25,921,023</b>	<b>-\$35,228,084</b>	<b>-\$47,378,957</b>
Otros ingresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	<b>-\$9,565,204</b>	<b>-\$18,368,066</b>	<b>-\$25,921,023</b>	<b>-\$35,228,084</b>	<b>-\$47,378,957</b>
Impuesto de Renta	<b>-\$3,252,169</b>	<b>-\$6,245,142</b>	<b>-\$8,813,148</b>	<b>-\$11,977,549</b>	<b>-\$16,108,845</b>
Utilidad neta	<b>-\$12,817,373</b>	<b>-\$24,613,208</b>	<b>-\$34,734,171</b>	<b>-\$47,205,633</b>	<b>-\$63,487,802</b>

Cuadro 88. Estado de resultados propuesto

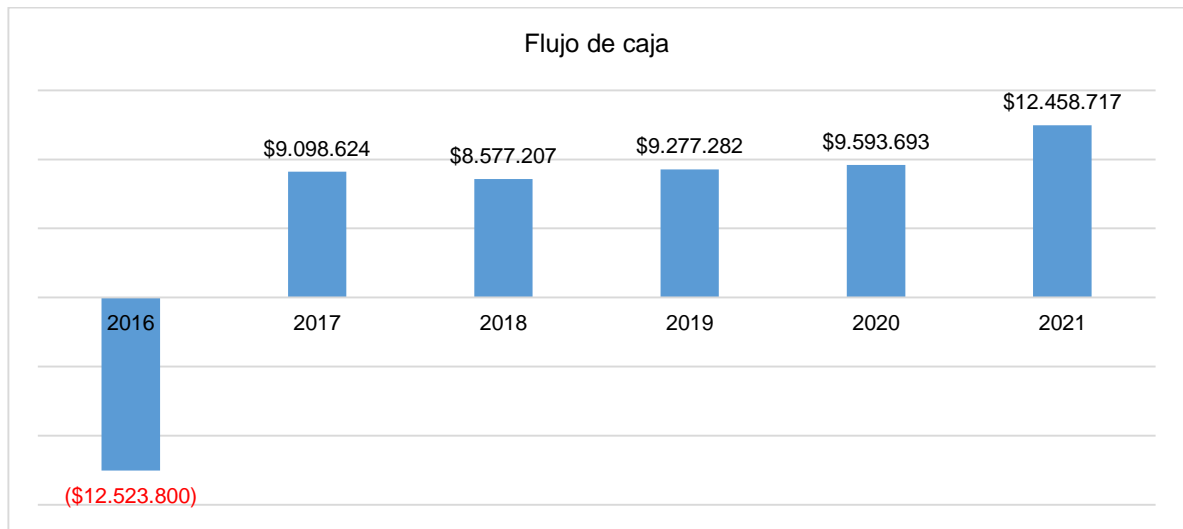
	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos operacionales	\$409.989.691	\$425.769.326	\$442.165.583	\$458.495.481	\$478.826.306
Costos de producción	\$211.919.725	\$220.969.675	\$230.520.996	\$239.912.259	\$251.637.517
Utilidad Bruta	\$198.069.966	\$204.799.651	\$211.644.587	\$218.583.222	\$227.188.189
Gastos administrativos	\$71,419,902	\$73,609,629	\$75,794,409	\$78,044,735	\$80,826,135
Gastos de ventas	\$114,081,203	\$119,981,187	\$123,580,623	\$127,789,522	\$129,272,743
Activos diferidos	\$570,000				
Utilidad Operativa	\$11.998.861	\$11.208.835	\$12.269.555	\$12.748.965	\$17.089.911
Otros ingresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	\$11.998.861	\$11.208.835	\$12.269.555	\$12.748.965	\$17.089.911
Impuesto de Renta	\$4.079.613	\$3.811.004	\$4.171.649	\$4.334.648	\$5.810.570
Utilidad neta	\$7.919.248	\$7.397.831	\$8.097.906	\$8.414.317	\$11.279.341

**3.4.4 Flujo de caja.** Con base en el estado de resultados propuesto, se representa el flujo de caja que brinda información financiera desde el año 2017 hasta el año 2021.

Tabla 58. Flujo de caja

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utilidad neta		\$7.919.248	\$7.397.831	\$8.097.906	\$8.414.317	\$11.279.341
Depreciaciones		\$1,179,376	\$1,179,376	\$1,179,376	\$1,179,376	\$1,179,376
Inversiones						
Activos fijos	-\$12.523.800	-	-	-	-	-
Flujo de caja	-\$12.523.800	\$9.098.624	\$8.577.207	\$9.277.282	\$9.593.693	\$12.458.717

Gráfico 20. Flujo de caja



**3.4.5 Indicadores financieros.** Los indicadores financieros son medidas que permiten analizar la empresa, siendo la base para la toma de decisiones futuras, ya que brindan conocimientos de los factores que influyen internamente.

**3.4.5.1 TIO.** La tasa de interés de oportunidad depende del inversionista según el análisis que haga de la utilización de sus recursos monetarios, teniendo en cuenta que el valor esperado de la inflación para este año según un artículo publicado por el Portafolio será de 6%, el promedio de la tasa para depósito a término fijo – DTF es de 7.08%<sup>21</sup> a la fecha y la tasa de rendimiento esperada es del 10%, se establece una tasa de interna de utilidad del 23%.

**3.4.5.1 VPN.** El Valor Presente Neto es el valor monetario de la diferencia entre el valor presente de los ingresos calculados en el flujo de caja. En la Ecuación se presenta el cálculo del VPN.

Ecuación 28. VPN

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= -\text{Inversión inicial} + \frac{\text{Flujo de Caja 1}}{1+i} + \frac{\text{Flujo de Caja 2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{Flujo de Caja n}}{1+i^n} \\
 \text{VPN} &= -\$ 12.523.800 + \frac{\$ 9.098.624}{1+23\%} + \frac{\$ 8.577.207}{(1+23\%)^2} + \frac{\$ 9.277.282}{(1+23\%)^3} + \frac{\$ 9.593.693}{(1+23\%)^4} + \frac{\$ 12.458.717}{(1+23\%)^5} \\
 \text{VPN} &= -\$ 12.523.800 + \$ 7.397.255 + \$ 5.669.381 + \$ 4.985.462 + \$ 4.191.460 + \$ 4.425.351 \\
 \text{VPN} &= \$ 14.145.111
 \end{aligned}$$

El valor presente neto obtenido es de \$ 14.145.111 dado que es mayor a 0 se concluye que el proyecto es factible.

**3.4.5.1 TIR.** La Tasa Interna de Retorno es la tasa que hace que el valor presente sea 0, corresponde a una tasa característica del proyecto.

Cuadro 89. TIR

$$\begin{aligned}
 0 &= -\$ 12.523.800 + \frac{\$ 9.098.624}{1+23\%} + \frac{\$ 8.577.207}{(1+23\%)^2} + \frac{\$ 9.277.282}{(1+23\%)^3} + \frac{\$ 9.593.693}{(1+23\%)^4} + \frac{\$ 12.458.717}{(1+23\%)^5} \\
 \text{TIR} &= 37\%
 \end{aligned}$$

La TIR – Tasa Interna de Retorno obtenida es de 37% al ser mayor que la TIO – Tasa interna de oportunidad (23%) se concluye que el proyecto es rentable.

Aun cuando la empresa incurre en grandes inversiones, principalmente en la incorporación a su estructura de nuevos cargos lo que implica aumento de la nómina, el mayor punto de atención debe ser la definición de precios para las referencias, esto se debe sustentar con un análisis de costo como el realizado anteriormente, y así la empresa puede desarrollar de forma adecuada la propuesta

<sup>21</sup> DÓLAR WEB. DTF vigente para hoy. [En línea 09/11/2016]. Disponible en: <http://dolar.wilkinsonpc.com.co/df.html> [Consultado el: 09/11/ 2016].



de reestructuración obteniendo unas utilidades netas crecientes durante los siguientes años, iniciando con una utilidad neta de \$ 9.098.624 para el año 2017 y finalizando con una utilidad neta de \$ 12.458.717 en el año 2021, de lo contrario y si la empresa no analiza los precios a los que vende las referencia va a tener pérdidas alcanzando en el 2021 de \$ 35,534,218.

El resultado del VPN \$ 14.145.111 y de la TIR 37% mayor que la TIO, permiten analizar que la propuesta de reestructuración es viable.

#### 4. CONCLUSIONES

- En el diagnóstico se identificaron oportunidades a las que puede acceder la empresa como lo son: la entrada a los programas que ofrece el gobierno para el desarrollo, sostenibilidad y crecimiento de las PYMES, mediante los cuales se incrementa la participación en el mercado, gracias a la participación en ferias comerciales.

Una fortaleza importante de la empresa es su personal, el cual cuenta con conocimiento para el desarrollo de las actividades a las que fue contratado; sin embargo, la empresa debe buscar alternativas para potencializar el desarrollo profesional y personal de la persona. Además, debe organizar toda su estructura para fortalecerse en el mercado y poder defenderse ante los cambios actuales en el sector de cueros y manufacturero.

Las amenazas que afectan a la empresa son: poca oferta de materias primas de alta calidad, debido a la exportación de pieles cuyos requerimientos de calidad son altos y la disminución de la oferta, la segunda amenaza es los altos costos de materia prima e insumos, los primeros por la poca oferta, los segundos por el alza en el dólar.

En general la empresa cuenta con grandes oportunidades que la impulsan a crecer, siempre y cuando se busque implementar la propuesta de reestructuración ya que es necesario generar orden y la definición de planeación estratégica que la orienta al cumplimiento de unos objetivos propuestos claros.

- Confecciones Baker C, cuenta con un personal humano que conoce muy bien el proceso de corte y confección, sin embargo, es importante que la empresa potencialice la capacitación de su personal; además, es necesario que la empresa identifique prioridades en su producción y elimine los movimientos innecesarios ya que estos en la actualidad están aumentando el tiempo de producción. La empresa a pagar al destajo aumenta riesgo por demanda por parte de algunos de sus empleados, además de involucrarse en la implementación de técnicas que garanticen la seguridad de sus trabajadores y el orden en las áreas de trabajo, ya que esto está afectando la correcta ejecución de sus procesos productivos. y así potencializar la utilización de su maquinaria, y aumentar la producción contando con el mismo recurso humano.

El orden en el área productiva es fundamental ya que esto permite adecuar los procesos productivos a un modelo más eficiente, puesto que en el análisis de métodos de trabajo se evidencia que la mayor cantidad de tiempo de muerto durante los procesos es producto del desorden presente en el área de trabajo, de ahí la importancia de implementar programas de seguridad y salud en el trabajo e implementar metodologías como la 5's.

- La estructura organizacional actual no está definida, lo que hace que en la empresa las líneas de mando y comunicación no estén claras, además el no establecer normas de convivencia en el trabajo está afectando la producción y la imagen, ya que por lo general se incumple con los pedidos a los clientes y aumenta los gastos.
- Luego del análisis realizado en el resumen financiero, se evidencia que la inversión inicial es alta, debido a la incorporación de nuevos cargos dentro de la estructura lo que aumenta el costo mensual de la nómina, sin embargo, estos nuevos cargos son fundamentales y a un mediano plazo deben dar resultados en cuando al aumento de la participación en el mercado de la empresa y por siguiente el aumento de las ventas; por otro lado la incorporación de un gerente de producción garantizará la eficiencia se los procesos y minimizará los retrasos en la entrega de los pedidos, luego de llevar a cabo el análisis financiero, se concluye que la propuesta es viable debido al resultado obtenido de: VPN \$14.145.111 y de la TIR 37% mayor que la TIO 23%, permite concluir que la propuesta de reestructuración es viable.

## 5. RECOMENDACIONES

- Investigar acerca de las oportunidades y requerimientos para entrar en los planes del gobierno de apoyo a las PYME, si la empresa cumple con los requerimientos puede crear una alianza que le permita potencializarse y posicionar su marca a través de la participación en ferias comerciales.
- Investigar cuales son los requerimientos para acceder a los programas de capacitación con el SENA, esto además de contribuir con el desarrollo personal y profesional de los empleados, puede influir de forma positiva en la gestión de la empresa, ya que el SENA dicta cursos de administración, contabilidad, marroquinería, patronaje, entre otros.
- Invertir en la elaboración de moldes, ya que la principal causa de desperdicio y fallas en la producción se debe a que los moldes para la confección de las chaquetas no están bien escalonados y deben ser corregidas las piezas, lo que genera que cada producto sea diferente al otro ya que no cumple con las mismas medidas y en el momento de la confección el operario debe arreglar las piezas.
- Identificar productos que puedan ser elaborados con el retal y así aumentar su portafolio; por ejemplo, en la actualidad la empresa en sus puntos de venta vende monederos y billeteras, estos productos pueden ser elaborados con el retal al igual que bolsos.
- Determinar a través de encuestas la satisfacción y los requerimientos del cliente, así la empresa puede establecer los criterios de calidad e invertir sus recursos en aquello que realmente el cliente valora.
- Administrar adecuadamente la base de datos de clientes y ventas, con el fin de tener información real y precisa de los productos que vende, de los ingresos por ventas y de sus clientes para realizar una buena gestión pos venta, ya que la empresa ofrece servicio de mantenimiento de la ropa y esto puede generar otro ingreso.
- Establecer contratos de trabajo con los empleados donde cancelando las obligaciones que tiene como empleador.
- Establecer relaciones de beneficio con proveedores. Teniendo una relación establece con los proveedores se busca minimizar el riesgo de no contar con la materia prima a tiempo o no contar con la suficiente debido a la poca oferta de pieles y las dificultades que presenta en la actualidad el sector.
- La empresa requiere establecer técnicas responsables de administración de desperdicios, que permita disminuir el impacto al medio ambiente, así contribuir

al fortalecimiento del entorno y acogerse a los nuevos lineamientos que da el gobierno en cuanto a protección del medio ambiente.

- De acuerdo con la estructura organizacional propuesta la empresa debe determinar cuántos cargos debe abrir, ya que está en constante crecimiento, la gerente debe empezar a delegar funciones, tener una visión general de la empresa que le permita establecer la dirección que le quiere dar, siguiendo el esquema de estructura salarial propuesto la empresa debe contratar un contador el cual puede ser un apoyo externo, debe contratar una persona como gerente de producción y ventas, y por último una persona de servicios generales.

## BIBLIOGRAFÍA

ARIZA ACOSTA, Mayra Juliana. Mejoramiento de los procesos logísticos de la empresa ALCA LTDA. Bucaramanga, 2012, 290 p. Trabajo de grado (Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías físico - mecánicas. Escuela de estudios industriales y empresariales.

CARRETO, Julio. Planeación estratégica. {En línea}. {Consultado marzo 2016}. Disponible en: <http://planeacion-estrategica.blogspot.com.co/>

CHOPRA, Sunil, et al. Administración De La Cadena De Suministros: Estrategia, Planeación y Operación. México: Pearson, 2008. ISBN 9789702611

COLEGIO OFICIAL DE PSICOLOGOS DE MADRID. Guía técnica y de buenas prácticas de reclutamiento y selección de personal. [En línea]. [Consultado el 05/10/2016]. Disponible en: <http://www.copmadrid.org/webcopm/recursos/guiatecnicabuenaspracticas.pdf>

CREADORES DE VALOR. Matemática financiera. [En línea]. [Consultado el 31/10/2016]. Disponible en: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107030/107030\\_CURSO\\_EN\\_AVA/CONOCIMIENTOS\\_PREVIOS/MATEMATICAS\\_FINANCIERAS\\_BASICAS\\_MEMPHIS.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107030/107030_CURSO_EN_AVA/CONOCIMIENTOS_PREVIOS/MATEMATICAS_FINANCIERAS_BASICAS_MEMPHIS.pdf)

DINERO. ¿Por qué fracasan las pymes en Colombia? [En línea]. 09/02/2015. [12 de Febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.dinero.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958>

EL TIEMPO. Pymes, impactadas por la desaceleración. [En línea]. 10/08/2015. [12 de Febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/comportamiento-pymes-en-colombia/16213378>

GENERACIÓN OPUS NOVA. Diagramas de proceso de operaciones. [En línea]. [12 de Marzo de 2016]. Disponible en: <http://industrialopusnova.blogspot.com.co/2012/08/diagrama-de-proceso-de-operaciones.html>

GUTIERREZ CERON, Claudia Patricia. Propuesta para la reestructuración del área administrativa y financiera en DIMEL INGENIERÍA S.A. Santiago de Cali, 2011, 57 p. Trabajo de grado (Magister en Administración de Empresas). Universidad ICESI. Facultad de ciencias administrativas y económicas. Departamento de maestrías en administración de empresas.

HOMECENTER. Archivador metálico. [En línea]. [Consultado el 17/11/2016]. Disponible en: [http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/215087/Arc\\_hivador-Metalico-3-Gavetas-102x47x60-cm-Gris/215087](http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/215087/Arc_hivador-Metalico-3-Gavetas-102x47x60-cm-Gris/215087)

INGENIERIA INDUSTRIAL ONLINE. Administración de inventarios. [En línea]. [12 de Marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN, Norma Técnica Colombiana NTC 1486- Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación, Bogotá D.C. ICONTEC 2008.

\_\_\_\_\_. Norma Técnica Colombiana NTC 4490- “Referencias documentales para fuentes de información electrónicas”, Bogotá D.C. ICONTEC 2008.

\_\_\_\_\_. Norma Técnica Colombiana NTC 5613- “Referencias Bibliográficas. Contenido, forma y estructura”, Bogotá D.C. ICONTEC 2008  
ITIL FOUNDATION. Gestión de proveedores. [En línea]. [12 de Marzo de 2016]. Disponible en: [http://itilv3.osiatis.es/disen%C3%B3servicios\\_TI/gestion\\_proveedores.php](http://itilv3.osiatis.es/disen%C3%B3servicios_TI/gestion_proveedores.php)

LA REPUBLICA. Los principales desafíos de los 20 sectores de clase mundial. [En línea]. [09 de Marzo de 2016]. Disponible en: [http://www.larepublica.co/comercio-exterior/los-principales-desaf%C3%ADos-de-los-20-sectores-de-clase-mundial\\_113121](http://www.larepublica.co/comercio-exterior/los-principales-desaf%C3%ADos-de-los-20-sectores-de-clase-mundial_113121)

LEON GONZALEZ, Ángel. Técnicas y metodologías de asignación salarial. [En línea]. [Consultado el 30/10/2016]. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/viewFile/2159/1394>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA – NTC 1486.

PORTAFOLIO. Este es el panorama económico para este año en Colombia. [En línea]. 05/01/2016. [12 de Febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.portafolio.co/economia/panorama-economico-2016-colombia>

PROMO NEGOCIOS. Definición de Logística. [En línea]. 05/01/2016. [12 de Marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-logistica.html>

SARACHE CASTRO, William Ariel. Selección de proveedores: Una aproximación al estado del arte. [En línea]. [19 de Marzo de 2016]. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Art%C3%ADculo%20Gesti%C3%B3n%20de%20Prove.pdf>

SCOTIA BANCK. Productos de crédito. [En línea]. [Consultado el 06/11/2016]. Disponible en: <https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotiabank-colombia/Colpatria/pdf/acerca-de/tasas/Tasas%20Productos%20de%20Cr%C3%A9dito%20Noviembre-.pdf>

UBICATE, Sector confecciones y textil Bogotá. {En línea}. {Consultado marzo 2016}. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/ubikatesectortextil.pdf>

ULLOA SOTO, José David. Factores críticos en el desarrollo de las Pymes. [En línea]. 23/12/2012. [12 de Febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.mercadeo.com/blog/2012/12/factores-criticos-en-el-desarrollo-de-las-pymes/>

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. El método de valuación por puntos. [En línea]. [Consultado el 29/10/2016]. Disponible en: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107010/107010/el\\_mtodo\\_de\\_valuacin\\_por\\_puntos.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107010/107010/el_mtodo_de_valuacin_por_puntos.html)

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. Evaluación financiera. [En línea]. [Consultado el 29/10/2016]. Disponible en: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102007/2015-1/Evaluacion\\_Financiera\\_Luz\\_Enith\\_2014.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102007/2015-1/Evaluacion_Financiera_Luz_Enith_2014.pdf)


UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. Lección 1. Qué es una política empresarial. [En línea]. 23/12/2012. [12 de Marzo de 2016]. Disponible en: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102051/Contenido\\_en\\_exe\\_modulo/EXE%20POLITICA%20EMPRESARIAL%20MODULO%202013/leccin\\_1\\_\\_qu\\_es\\_una\\_poltica\\_empresarial.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102051/Contenido_en_exe_modulo/EXE%20POLITICA%20EMPRESARIAL%20MODULO%202013/leccin_1__qu_es_una_poltica_empresarial.html)


VELÁSQUEZ PÉREZ, Leda. Estudio del Alcance de la Implantación de Tecnologías de Información, como apoyo al mejoramiento de los procesos, en las pequeñas y medianas empresas del sector Manufacturero en Bogotá. Bogotá D.C, 2003, 124 p. Trabajo de grado (Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería. Departamento de industrial.


VITUTOR. Progresión aritmética. [En línea]. [Consultado el 30/10/2016]. Disponible en: [http://www.vitutor.com/al/sucesiones/suc3\\_Contentos.html](http://www.vitutor.com/al/sucesiones/suc3_Contentos.html)




ANEXO A  
ESTUDIO DE TIEMPOS

 <i>Confecciones Baker C.</i>	CONFECCIONES BAKER C						
	FORMATO ESTUDIO DE TIEMPOS						
Nombre del proceso	Corte			Unidad de tiempo	Minutos		
Nombre del operario	Gabriel Rodríguez			% Calificación	8		
Nombre del observador	Paola Andrea Silva Castillo			% Suplementos	9		
Producto	Chaqueta Ref. Bossi			Fecha	30/09/2016		
Sección	Producción			Hoja	1 de 1		
Actividad	Número de ciclos			Sumatoria tiempo real	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
	1	2	3				
Seleccionar hoja / piel	2.50	2.13	2.32	6.95	2.32	2.50	2.73
Extender la piel sobre la mesa	0.26	0.84	0.27	1.37	0.46	0.49	0.54
Verificar estado de la piel	0.80	0.95	0.74	2.49	0.83	0.90	0.98
Marcar y cortar delanteros	15.42	16.11	14.15	45.68	15.23	16.44	17.92
Marcar y cortar espalda	10.32	9.43	9.11	19.43	9.72	10.49	11.44
Marcar y cortar mangas	6.11	6.44	6.53	19.08	6.36	6.87	7.49
Marcar y cortar cuello	1.54	1.34	1.15	4.03	1.34	1.45	1.58
Marcar y cortar capota	6.46	6.16	6.03	18.65	6.22	6.71	7.32
Verificar homogeneidad de los cortes	1.15	2.00	1.54	4.69	1.56	1.69	1.84
Preparar mesa de trabajo	2.34	2.38	1.12	5.84	1.95	2.10	2.29
Preparar máquina	1.36	1.24	1.14	3.74	1.25	1.35	1.47
Trasladar corte a bodega	0.18	0.19	0.15	0.52	0.17	0.19	0.20
Trasladar corte a mesa de trabajo	0.22	0.23	0.14	0.59	0.20	0.21	0.23
Recoger y almacenar retal	1.36	2.01	1.45	4.82	1.61	1.74	1.89
<b>Total</b>	50.02	42.02	45.84	<b>137.88</b>	<b>49.20</b>	<b>53.13</b>	<b>57.92</b>

 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C						
		FORMATO ESTUDIO DE TIEMPOS						
Nombre del proceso		Confección			Unidad de tiempo		Minutos	
Nombre del operario		Marlon Soledad			% Calificación		8	
Nombre del observador		Paola Andrea Silva Castillo			% Suplementos		9	
Producto		Chaqueta Ref.Bossi			Fecha		30/09/2016	
Sección		Producción			Hoja		1 de 1	
Actividad		Número de ciclos			Sumatoria tiempo real	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
		1	2	3				
Delanteros	Realizar trabajo de mesa	5.00	5.12	5.14	15.26	5.09	5.49	5.99
	Coser	17.12	19.01	16.31	52.44	17.48	18.88	20.58
	Embolsillar	14.31	14.23	15.01	43.55	14.52	15.68	17.09
Confección de la espalda		14.26	15.24	15.13	44.63	14.88	16.07	17.51
Confección de mangas		12.25	11.12	11.57	34.94	11.65	12.58	13.71
Cuello	Realizar trabajo de mesa	5.54	5.45	6.09	17.08	5.69	6.15	6.70
	Coser	5.32	5.14	5.26	10.40	5.20	5.62	6.12
Coser cuerpo de la chaqueta en cuero		8.01	7.26	8.23	23.50	7.83	8.46	9.22
Verificar terminado del cuerpo en cuero		1.31	1.36	1.43	4.10	1.37	1.48	1.61
Forro	Cortar	12.23	12.25	12.12	36.60	12.20	13.18	14.36
	Coser	17.11	17.15	17.16	51.42	17.14	18.51	20.18
	Verificar terminado del cuerpo en forro	1.14	1.09	1.02	2.11	1.06	1.14	1.24
Coser cuerpo en cuero y forro		8.34	8.36	8.32	25.02	8.34	9.01	9.82
Terminar chaqueta		6.52	7.11	6.54	20.17	6.72	7.26	7.91
Capota	Coser	5.09	5.13	5.17	15.39	5.13	5.54	6.04
	Realizar trabajo de mesa	4.12	4.16	4.1	12.38	4.13	4.46	4.86
	Cortar forro	2.30	2.14	2.01	6.45	2.15	2.32	2.53
	Unir capota en cuero y forro	3.11	3.01	3.16	9.28	3.09	3.34	3.64
	Cerrar capota	1.39	1.49	2.03	4.91	1.64	1.77	1.93
	Verificar terminado	1.12	1.14	1.11	3.37	1.12	1.21	1.32
Unir chaqueta y capota		0.09	0.1	0.12	0.31	0.10	0.11	0.12
Verificar terminados generales de la chaqueta		1.67	1.15	1.54	4.36	1.45	1.57	1.71
Trasladar a bodega		1.20	1.24	1.14	3.58	1.19	1.29	1.40
<b>Total</b>		<b>142.09</b>	<b>149.45</b>	<b>149.71</b>	<b>441.25</b>	<b>149.17</b>	<b>161.10</b>	<b>175.60</b>

 Confecciones Baker C.	CONFECCIONES BAKER C						
	FORMATO ESTUDIO DE TIEMPOS						
Nombre del proceso	Corte			Unidad de tiempo	Minutos		
Nombre del operario	Gabriel Rodríguez			% Calificación	8		
Nombre del observador	Paola Andrea Silva Castillo			% Suplementos	9		
Producto	Chaqueta Ref. Gomela			Fecha	30/09/2016		
Sección	Producción			Hoja	1 de 1		
Actividad	Número de ciclos			Sumatoria tiempo real	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
	1	2	3				
Seleccionar hoja / piel	2.51	2.53	2.57	5.08	2.54	2.74	2.99
Extender la piel sobre la mesa	0.21	0.32	0.29	0.82	0.27	0.30	0.32
Verificar estado de la piel	0.85	0.79	0.74	2.38	0.79	0.86	0.93
Marcar y cortar delanteros	16.42	15.12	16.46	48.00	16.00	17.28	18.84
Marcar y cortar espalda	11.01	10.46	10.57	32.04	10.68	11.53	12.57
Marcar y cortar mangas	4.32	5.11	4.58	14.01	4.67	5.04	5.50
Marcar y cortar cuello	3.12	3.54	3.29	9.95	3.32	3.58	3.90
Marcar y cortar capota	5.12	5.23	5.14	15.49	5.16	5.58	6.08
Verificar homogeneidad de los cortes	1.02	1.11	1.07	3.20	1.07	1.15	1.26
Preparar mesa de trabajo	2.02	2.11	2.05	6.18	2.06	2.22	2.43
Preparar máquina	2.03	1.58	2.01	5.62	1.87	2.02	2.21
Trasladar corte a bodega	0.22	0.15	0.17	0.54	0.18	0.19	0.21
Trasladar corte a mesa de trabajo	0.23	0.17	0.19	0.59	0.20	0.21	0.23
Recoger y almacenar retal	2.01	1.57	1.45	5.03	1.68	1.81	1.97
<b>Total</b>	51.09	47.26	50.58	<b>148.93</b>	<b>50.49</b>	<b>54.53</b>	<b>59.44</b>

 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C						
		FORMATO ESTUDIO DE TIEMPOS						
Nombre del proceso		Confección			Unidad de tiempo		Minutos	
Nombre del operario		Marlon Soledad			% Calificación		8	
Nombre del observador		Paola Andrea Silva Castillo			% Suplementos		9	
Producto		Chaqueta Ref. Gomela			Fecha		30/09/2016	
Sección		Producción			Hoja		1 de 1	
Actividad		Número de ciclos			Sumatoria tiempo real	Tiempo básico	Tiempo normal	Tiempo estándar
		1	2	3				
Delanteros	Realizar trabajo de mesa	4.50	5.01	4.55	14.06	4.69	5.06	5.52
	Coser	18.21	18.34	18.19	54.74	18.25	19.71	21.48
	Embolsillar	13.12	13.23	13.1	39.45	13.15	14.20	15.48
Confección de la espalda		12.35	12.56	12.34	37.25	12.42	13.41	14.62
Confección de mangas		8.11	8.09	8.21	24.41	8.14	8.79	9.58
Cuello	Realizar trabajo de mesa	6.01	5.56	6.1	17.67	5.89	6.36	6.93
	Coser	4.52	5.01	5.09	14.62	4.87	5.26	5.74
Coser cuerpo de la chaqueta en cuero		9.12	9.23	9.03	27.38	9.13	9.86	10.74
Verificar terminado del cuerpo en cuero		1.05	1.11	1.07	2.12	1.06	1.14	1.25
Forro	Cortar	12.04	12.1	12.08	36.22	12.07	13.04	14.21
	Coser	15.13	15.04	15.21	45.38	15.13	16.34	17.81
	Verificar terminado del cuerpo en forro	1.03	1.07	1	3.10	1.03	1.12	1.22
Coser cuerpo en cuero y forro		7.56	7.51	7.52	22.59	7.53	8.13	8.86
Terminar chaqueta		5.23	5.21	5.15	15.59	5.20	5.61	6.12
Capota	Coser	4.55	5.01	5.05	14.61	4.87	5.26	5.73
	Realizar trabajo de mesa	4.23	4.15	4.17	12.55	4.18	4.52	4.92
	Cortar forro	2.35	2.26	2.4	7.01	2.34	2.52	2.75
	Unir capota en cuero y forro	3.09	3.12	3	9.21	3.07	3.32	3.61
	Cerrar capota	1.21	1.16	1.23	3.60	1.20	1.30	1.41
	Verificar terminado	1.01	0.96	1.1	3.07	1.02	1.11	1.20
Unir chaqueta y capota		0.09	0.15	0.12	0.36	0.12	0.13	0.14
Verificar terminados generales de la chaqueta		1.45	1.56	1.41	4.42	1.47	1.59	1.73
Trasladar a bodega		1.11	1.16	1.5	3.77	1.26	1.36	1.48
<b>Total</b>		<b>137.07</b>	<b>137.49</b>	<b>138.62</b>	<b>413.18</b>	<b>138.08</b>	<b>149.13</b>	<b>162.55</b>

ANEXO B  
CÁLCULOS DEL PLAN DE PRODUCCIÓN

Para llevar a cabo el cálculo de los planes de producción se utiliza los datos actuales de salarios devengados por los empleados aumentando el IPC proyectado para el 2017, en la actualidad la empresa paga al destajo.

Cuadro 90. Pagos actuales de nómina

Salario mensual (promedio) Cortador	Salario mensual (promedio) Operario
\$ 710.000 <sup>22</sup>	\$ 1.410.000

Fuente. Confecciones Baker C. Libro de nómina. Bogotá, 2016

A continuación, se realiza el cálculo de las variables que se tienen en cuenta.

**Costo tiempo normal (mano de obra).** Para el costo del tiempo normal de mano de obra, se tiene en cuenta el tiempo estándar de corte de cada chaqueta y costo actual de corte más el aumento para el año 2017, estos datos se utilizan para calcular el valor actual de mano de obra, para el cálculo propuesto se utiliza la base salarial y se determina el costo del minuto con el horario establecido en cada plan.

Cuadro 91. Costo unitario del proceso

Costo del corte y confección		
Referencia	Año 2016	Año 2017
Bossi / Gomela	6000 \$ / unidad	6186 \$ / unidad
Bossi	25000 \$ / unidad	25775 \$ / unidad
Gomela	22000 \$ / unidad	22682 \$ / unidad

Ecuación 29. Costo del minuto de mano de obra de corte de la chaqueta Ref. Bossi (actual)

$$\left( \frac{\$ 6186}{1 \text{ chaqueta Bossi}} \right) * \left( \frac{1 \text{ chaqueta Bossi}}{57.92 \text{ minutos}} \right) = 106.80 \frac{\$}{\text{minuto}}$$

Ecuación 30. Costo del minuto de mano de obra de corte de la chaqueta Ref. Gomela (actual)

$$\left( \frac{\$ 6186}{1 \text{ chaqueta Gomela}} \right) * \left( \frac{1 \text{ chaqueta Gomela}}{59.44 \text{ minutos}} \right) = 104.07 \frac{\$}{\text{minuto}}$$

Ecuación 31. Costo del minuto de mano de obra de confección de la chaqueta Ref. Bossi (actual)

$$\left( \frac{\$ 25775}{1 \text{ chaqueta Bossi}} \right) * \left( \frac{1 \text{ chaqueta Bossi}}{175.60 \text{ minutos}} \right) = 146.78 \frac{\$}{\text{minuto}}$$

<sup>22</sup> En la actualidad el puesto de cortador no es fijo, la empresa lo contrata por días

Ecuación 32. Costo del minuto de mano de obra de confección de la chaqueta Ref. Gomela (actual)

$$\left( \frac{\$ 22682}{1 \text{ chaqueta Gomela}} \right) * \left( \frac{1 \text{ chaqueta Gomela}}{162.55 \text{ minutos}} \right) = 139.54 \frac{\$}{\text{minuto}}$$

Cuadro 92. Resumen costos normales de mano de obra

Referencia	Corte	Confección
	Costo actual	Costo actual
Bossi	106.80	146.78
Gomela	104.07	139.54

**Costo tiempo normal (mano de obra) propuesto.** Para el cálculo del costo propuesto de mano de obra, se tiene en cuenta un salario fijo mensual que para el caso de estudio se tomó como el promedio devengado en la actualidad por cada empleado, y se divide en el tiempo hábil.

Ecuación 33. Costo del minuto de mano de obra de corte

$$\text{Costo mano de obra corte} = \left( \frac{\$ 710.000 \text{ salario}}{\text{tiempo habil en minutos} - \text{mes}} \right)$$

Ecuación 34. Costo del minuto de mano de obra de confección

$$\text{Costo mano de obra corte} = \left( \frac{\$ 1.410.000 \text{ salario}}{\text{tiempo habil en minutos} - \text{mes}} \right)$$

**Requerimiento de producción.** Se entiende como requerimiento de producción la demanda diaria por los días hábiles mensuales.

**Tiempo requerido.** El tiempo requerido corresponde a la demanda por el tiempo estándar del proceso.

**Numero de operarios.** El número de operarios es importante conocerlo, ya que este dato indica si la empresa debe contratar o despedir personal, lo cual genera un costo adicional.

Ecuación 35. Número de operarios

$$\text{No de operarios} = \frac{\text{Total tiempo requerido por proceso}}{\text{Tiempo disponible minutos} - \text{mes}}$$


**Costo tiempo normal por proceso.** El costo total por proceso se calcula de acuerdo con la Ecuación 37.





Ecuación 36. Costo del tiempo normal

$$\text{Costo tiempo normal} = \frac{\text{Total tiempo requerido por proceso}}{\text{Costo minutos - mes}}$$

ANEXO C  
FICHA TÉCNICA DE PROVEEDORES DE CUERO


 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Ficha técnica de proveedor</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	Curtiembre Tequendama LTDA	<b>NIT</b>	900016955 - 3
<b>Teléfono 1</b>	2951873	<b>Correo electrónico</b>	
<b>Dirección</b>	Carrera 16 D # 58 - 43 Sur		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad por acciones simplificadas SAS		
<b>Actividad económica</b>	1511 - Curtido y recurtido de cueros, recurtido y teñido de pieles		
<b>Suministro</b>	Cuero	<b>Tiempo de entrega</b>	10 días
<b>Garantía</b>	120 días	<b>Precio</b>	290 \$ / decímetro
<b>Medida de la piel</b>	Desviación de 12 decímetros	<b>Facilidad de pago</b>	Pago diferido sin interés
<b>Capacidad</b>	4000 pieles	<b>Servicio de entrega</b>	No

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Ficha técnica de proveedor</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	Curtiembre JC	<b>NIT</b>	
<b>Teléfono 1</b>	8219370	<b>Contacto</b>	José García
<b>Dirección</b>	Carrera 16 D # 58 - 64 Sur		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad comercial		
<b>Actividad económica</b>	1511 - Curtido y recurtido de cueros, recurtido y teñido de pieles		
<b>Suministro</b>	Cuero	<b>Tiempo de entrega</b>	10 días
<b>Garantía</b>	90 días	<b>Precio</b>	290 \$ / decímetro
<b>Medida de la piel</b>	Desviación de 5 decímetros	<b>Facilidad de pago</b>	Pago diferido sin interés
<b>Capacidad</b>	1500 pieles	<b>Servicio de entrega</b>	Si

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Ficha técnica de proveedor</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	Curtiembres Chalo	<b>NIT</b>	79581760
<b>Teléfono 1</b>	2791443	<b>Contacto</b>	Luis Rubiano
<b>Dirección</b>	Calle 59 Sur # 17 - 40		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad comercial		
<b>Actividad económica</b>	1511 - Curtido y recurtido de cueros, recurtido y teñido de pieles		
<b>Suministro</b>	Cuero	<b>Tiempo de entrega</b>	10 días
<b>Garantía</b>	120 días	<b>Precio</b>	280 \$ / decímetro
<b>Medida de la piel</b>	Desviación de 5 decímetros	<b>Facilidad de pago</b>	Pago diferido sin interés
<b>Capacidad</b>	2000 pieles	<b>Servicio de entrega</b>	Si

ANEXO D  
FICHA TÉCNICA DE PROVEEDORES DE ENTRETELA, GUATA,  
CREMALLERAS, FORRO, INSTRUCCIONES DE LAVADO, MARQUILLAS,  
TALLA Y PEGANTE

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Ficha técnica de proveedor</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	Comercializadora de elásticos Daniela SAS	<b>NIT</b>	90051734 - 1
<b>Teléfono</b>	4077280	<b>Contacto</b>	
<b>Dirección</b>	Calle 41 sur # 52 C - 25		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad por acciones simplificadas SAS		
<b>Actividad económica</b>	4751 - Comercio al por menor de productos textiles en establecimientos especializados		
<b>Vende todos los requerimientos</b>	Si	<b>Tiempo de entrega de suministros</b>	Inmediata
<b>Ofrece garantía sobre los productos</b>	Si 1 mes	<b>Facilidades de pago</b>	Si, plazo de 1 mes para cancelar sin interés
<b>Capacidad</b>	Maneja stock de seguridad	<b>Servicio de entrega</b>	Si, con sobre costo de 15000

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Ficha técnica de proveedor</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	Agencias conde SA	<b>NIT</b>	
<b>Teléfono</b>	2901281	<b>Contacto</b>	
<b>Dirección</b>	Carrera 69 A 20 - 95sur		
<b>Tipo de sociedad</b>	Sociedad comercial		
<b>Actividad económica</b>	4751 - Comercio al por menor de productos textiles en establecimientos especializados		
<b>Vende todos los requerimientos</b>	Si	<b>Tiempo de entrega de suministros</b>	Inmediata
<b>Ofrece garantía sobre los productos</b>	Si 1 mes	<b>Facilidades de pago</b>	Si, plazo de 15 días para cancelar sin interés
<b>Capacidad</b>	Maneja stock de seguridad	<b>Servicio de entrega</b>	No



ANEXO E  
TABLAS DE EVALUACIÓN DE RIESGO GTC – 45

### Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

### Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

### Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

### Interpretación del nivel de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

### Determinación del nivel de consecuencia

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños Personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

### Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 – 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

### Interpretación del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

ANEXO F  
COTIZACIONES DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

## Cotización guantes de seguridad para el cortador

### Guantes Hilaza Puntos PVC 2 Cara Red Line

606 Unidades disponibles

SKU:226655 [f](#) [t](#) [p](#)



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

**\$ 3.900 .**  
Acumulas: 3 CMR Puntos

Cantidad  [Agregar al carro](#) [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 3.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

- [Envío a domicilio](#) [Ver opciones](#)
- [Retira tu compra en tienda](#) [Ver opciones](#)

## Cotización del botiquín

### Botiquín primeros auxilios metálico 40 x 27 x 10 cm Siden

59 Unidades disponibles

SKU:145357 [f](#) [t](#) [p](#)



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

**\$ 161.900 .**  
Acumulas: 161 CMR Puntos

Cantidad  [Agregar al carro](#) [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 161.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

- [Envío a domicilio](#) [Ver opciones](#)
- [Retira tu compra en tienda](#) [Ver opciones](#)

## Cotización de extintores

### Extintor multipropósito 20 libras abc Araní

54 Unidades disponibles

SKU:165536 [f](#) [t](#) [@](#)



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

 **\$ 54.900**

Acumulas: 54 CMR Puntos

Cantidad

1

[Agregar al carro](#)

[Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR


N° de cuotas

1

Valor de la cuota

\$ 54.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

 Envío a domicilio

[Ver opciones](#)

 Retira tu compra en tienda

[Ver opciones](#)

## Cotización camilla

### Camilla emergencia polietileno 185 x 45 cm Epcol s. a. s

66 Unidades disponibles

SKU:215217 [f](#) [t](#) [@](#)



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

 **\$ 249.900**

Acumulas: 249 CMR Puntos

Cantidad

1

[Agregar al carro](#)

[Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR


N° de cuotas

1


Valor de la cuota

\$ 249.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

 Envío a domicilio

[Ver opciones](#)

 Retira tu compra en tienda

[Ver opciones](#)

## Cotización señales de seguridad

### Señalización Industrial Avisos Señal Me gusta

Nuevo 19 vendidos



**\$ 3.000**

36 cuotas de \$ 83 con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Bogotá, Bogotá D.C.  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

## Cotización dotación

### Blusa 3/4 Manga Corta Job Wear

47 Unidades disponibles

SKU:87095



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

**\$ 33.900 .**  
Acumulas: 33 CMR Puntos

**Talla**


L


Color: Azul


Cantidad


ANEXO G  
MANUAL DE FUNCIONES





 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C						
		Manual de funciones						
		Cargo: gerente de producción						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	Gerente general					
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	Empleados del área de producción					
<b>Objetivo del cargo</b>								
Establecer la planeación de la producción de la empresa, programar las necesidades de materiales e insumos y garantizar que todos los operarios del área cuenten con las herramientas y recursos necesarios para garantizar con el programa de producción.								
<b>Requisitos mínimos</b>								
<b>Formación académica:</b> ingeniero industrial								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia en manejo de personal, planeación de producción y programación de requerimientos con mínimo 2 años de experiencia.								
<b>Funciones</b>								
No	Descripción				Periodicidad			
1	Programar la producción semanal de las diferentes referencias				Semanal			
2	Programar los requerimientos para hacer los pedidos a los proveedores y garantizar la producción propuesta.				Semanal			
3	Supervisar el trabajo en el área de producción				Diaria			
4	Atender a los requerimientos de los empleados del área de producción				Diaria			
5	Evaluar la capacidad de la empresa				Trimestral			
6	Analizar las líneas de producción y buscar alternativas de mejora				Diaria			
7	Presentar informes de resultados				Trimestral			
<b>Competencias</b>			<b>Responsabilidades</b>					
No	Descripción	Niveles			Descripción	Niveles		
		Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
1	Análisis	X			<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b> equipo de cómputo, herramientas de trabajo y maquinaria	X		
2	Autonomía	X						
3	Creatividad		X					
4	Iniciativa	X						
5	Integridad	X			<b>Información (¿Cuál?):</b> Información confidencial, de producción y ventas.	X		
6	Juicio	X						
7	Liderazgo	X						
8	Negociación y consolidación		X		<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> con el gerente general, empleados del área de producción y gerente de ventas			
9	Orientación al servicio	X						
10	Planificación y organización	X						
11	Resolución de problemas	X						
12	Toma de decisiones	X						
13	Trabajo en equipo	X						
<b>Requerimientos físicos y mentales</b>								
<b>Carga física</b>								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Posición sedente (sentado)		X					
2	Posición bípeda (de pie)		X					
3	Alternan posiciones durante la jornada			X				
4	Destreza manual	X						
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción			X				
7	Motricidad gruesa		X					
8	Motricidad fina		X					
<b>Carga mental</b>								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Recibir información oral y escrita				X			
2	Producir información oral y escrita				X			
3	Análisis de información				X			
4	Emitir respuestas rápidas				X			


 <b>Confecciones Baker C.</b>		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>			
		<b>Manual de funciones</b>			
		<b>Cargo: gerente de producción</b>			
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	Gerente general		
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	Empleados del área de producción		
<b>Carga mental</b>					
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral			
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %
5	Atención				X
6	Concentración				X
7	Repetitividad			X	
8	Monotonía			X	
9	Tareas de precisión visimotora	X			
10	Habilidad para solución problemas				X
11	Valoración de la realidad				X
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo			<b>Fecha</b>	24 – Octubre – 2016
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen			<b>Fecha</b>	


 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C						
		Manual de funciones						
		Cargo: gerente de ventas						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	Gerente general					
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	Vendedores					
Objetivo del cargo								
Coordinar las actividades necesarias para llevar a cabo Identificar los requerimientos en cada punto de venta								
Requisitos mínimos								
<b>Formación académica:</b> profesional en mercadeo								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia en manejo de personal, y cargos administrativos enfocados en el cumplimiento de resultados de ventas de mínimo 2 años de experiencia.								
Funciones								
No	Descripción				Periodicidad			
1	Identificar los principales requerimientos de los clientes en el punto de ventas				Diaria			
2	Crear campañas publicitarias enfocadas a potencializar las ventas				Mensual			
3	Fortalecer la imagen comercial de la empresa				Diario			
4	Supervisar a los vendedores				Diaria			
5	Elaborar informes de cumplimiento de resultados				Trimestral			
6	Identificar oportunidades en el mercado para potencializar el desarrollo comercial				Ocasional			
Competencias			Responsabilidades					
No	Descripción	Niveles			Descripción	Niveles		
		Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
1	Análisis	X			<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b> equipo de cómputo.	X		
2	Autonomía	X						
3	Creatividad	X						
4	Iniciativa	X						
5	Integridad	X			<b>Información (¿Cuál?):</b> Información confidencial, información de ventas e información de los clientes	X		
6	Juicio		X					
7	Liderazgo	X						
8	Negociación y consolidación	X			<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> con el gerente general, vendedores y clientes	X		
9	Orientación al servicio	X						
10	Planificación y organización	X						
11	Resolución de problemas		X					
12	Toma de decisiones		X					
13	Trabajo en equipo	X						
Requerimientos físicos y mentales								
Carga física								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Posición sedente (sentado)		X					
2	Posición bípeda (de pie)		X					
3	Alternan posiciones durante la jornada		X					
4	Destreza manual	X						
Requerimientos físicos y mentales								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción		X					
7	Motricidad gruesa	X						
8	Motricidad fina	X						
Carga mental								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Recibir información oral y escrita				X			
2	Producir información oral y escrita				X			
3	Análisis de información				X			
4	Emitir respuestas rápidas				X			
5	Atención				X			
6	Concentración			X				

 Confecciones Baker C.		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>			
		<b>Manual de funciones</b>			
		<b>Cargo: gerente de ventas</b>			
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	Gerente general		
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	Vendedores		
<b>Carga mental</b>					
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral			
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %
7	Repetitividad		X		
8	Monotonía		X		
9	Tareas de precisión visimotora	X			
10	Habilidad para solución problemas			X	
11	Valoración de la realidad			X	
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo	<b>Fecha</b>	24 – Octubre – 2016		
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen	<b>Fecha</b>			


 <b>Confecciones Baker C.</b>		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>						
		<b>Manual de funciones</b>						
		<b>Cargo: cortador</b>						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	Gerente de producción					
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	N/A					
<b>Objetivo del cargo</b>								
Diseñar y cortar las referencias de cada prenda de vestir								
<b>Requisitos mínimos</b>								
<b>Formación académica:</b> técnico en diseño, patronaje y corte de marroquinería								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia de un año desempeñando cargo de cortador								
<b>Funciones</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>				<b>Periodicidad</b>			
1	Diseñar nuevos productos				Ocasional			
2	Elaborar moldes de acuerdo con un modelo de chaqueta de revista o física				Ocasional			
3	Cortar cada referencia				Diaria			
4	Preparar su lugar de trabajo				Diaria			
<b>Competencias</b>			<b>Responsabilidades</b>					
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>			<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>		
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1	Análisis			X	<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b> herramientas de corte y materia prima			
2	Autonomía			X			X	
3	Creatividad	X						
4	Iniciativa		X					
5	Integridad	X			<b>Información (¿Cuál?):</b> programación de la producción			
6	Juicio			X			X	
7	Liderazgo		X					
8	Negociación y consolidación			X	<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> con el gerente de producción y operarios			
9	Orientación al servicio		X					
10	Planificación y organ		X					
11	Resolución de problemas			X			X	
12	Toma de decisiones		X					
13	Trabajo en equipo		X					
<b>Requerimientos físicos y mentales</b>								
<b>Carga física</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Posición sedente (sentado)	X						
2	Posición bípeda (de pie)				X			
3	Alternan posiciones durante la jornada		X					
4	Destreza manual				X			
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción		X					
7	Motricidad gruesa				X			
8	Motricidad fina				X			
<b>Carga mental</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Recibir información oral y escrita				X			
2	Producir información oral y escrita		X					
3	Análisis de información		X					
4	Emitir respuestas rápidas		X					
5	Atención				X			
6	Concentración				X			
7	Repetitividad			X				
8	Monotonía			X				
9	Tareas de precisión visomotora				X			
10	Habilidad para solución problemas	X						
11	Valoración de la realidad	X						
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo				<b>Fecha</b>	24 – Octubre – 2016		
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen				<b>Fecha</b>			


 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C						
		Manual de funciones						
		Cargo: operario						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	2	<b>Depende de:</b>	Gerente de producción					
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	N/A					
Objetivo del cargo								
Confeccionar los productos de acuerdo al programa de producción.								
Requisitos mínimos								
<b>Formación académica:</b> bachiller con conocimiento en confección de ropa de cuero								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia confeccionando ropa de cuero de mínimo 1 año								
Funciones								
No	Descripción				Periodicidad			
1	Preparar su puesto de trabajo				Diaria			
2	Realizar el mantenimiento de la maquinaria y herramientas				Mensual			
3	Inspeccionar el producto cortado				Diaria			
4	Confeccionar la chaqueta de acuerdo a las características de la referencia y el programa de producción				Diaria			
5	Limpiar pegante, cortar hebras de hilo y verificar las condiciones del producto terminado				Diario			
Competencias			Responsabilidades					
No	Descripción	Niveles			Descripción	Niveles		
		Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
1	Análisis		X		<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b> maquinaria y herramientas de confección, materia prima e insumos	X		
2	Autonomía			X				
3	Creatividad			X				
4	Iniciativa		X					
5	Integridad	X			<b>Información (¿Cuál?):</b> programación de la producción			
6	Juicio			X				
7	Liderazgo			X				
8	Negociación y consolidación			X				
9	Orientación al servicio		X		<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> gerente de producción, cortador y compañeros del mismo cargo			
10	Planificación y organización		X					
11	Resolución de problemas			X				
12	Toma de decisiones			X				
13	Trabajo en equipo		X					
Requerimientos físicos y mentales								
Carga física								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Posición sedente (sentado)				X			
2	Posición bípeda (de pie)			X				
3	Alternan posiciones durante la jornada				X			
4	Destreza manual				X			
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción			X				
7	Motricidad gruesa				X			
8	Motricidad fina				X			
Carga mental								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Recibir información oral y escrita		X					
2	Producir información oral y escrita	X						
3	Análisis de información	X						
4	Emitir respuestas rápidas	X						
5	Atención				X			
6	Concentración				X			
7	Repetitividad			X				
8	Monotonía			X				
9	Tareas de precisión visomotora				X			
10	Habilidad para solución problemas	X						
11	Valoración de la realidad	X						


 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>		
	<b>Manual de funciones</b>		
	<b>Cargo: operario</b>		
<b>Número de empleados en el cargo</b>	2	<b>Depende de:</b>	Gerente de producción
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>	N/A
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo	<b>Fecha</b>	24 – Octubre – 2016
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen	<b>Fecha</b>	


 <b>Confecciones Baker C</b>		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>						
		<b>Manual de funciones</b>						
		<b>Cargo: vendedor</b>						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	2	<b>Depende de:</b>	Gerente de ventas					
<b>Horario de trabajo</b>	10:00 am – 7:00 pm	<b>Dirige a:</b>	N/A					
<b>Objetivo del cargo</b>								
Promocionar y vender los productos en los puntos de venta								
<b>Requisitos mínimos</b>								
<b>Formación académica:</b> bachiller con destreza para las ventas								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia en ventas de mínimo 1 año								
<b>Funciones</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>				<b>Periodicidad</b>			
1	Ser cordial con los clientes				Diaria			
2	Conocer y dar información acerca de las características, precio y garantías de los productos				Diaria			
3	Preparar su sitio de trabajo				Diaria			
4	Concretar ventas				Diaria			
5	Facturar toda venta concretada				Diaria			
6	Administrar el inventario en los puntos de venta				Diaria			
7	Presentar relación de ventas al gerente de producción				Semanal			
8	Informar de los requerimientos de productos en cada punto de venta				Diario			
<b>Competencias</b>			<b>Responsabilidades</b>					
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>			<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>		
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1	Análisis		X		<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b> productos terminados, dinero	X		
2	Autonomía		X					
3	Creatividad			X				
4	Iniciativa		X					
5	Integridad	X			<b>Información (¿Cuál?):</b> relación de ventas, inventario			
6	Juicio		X			X		
7	Liderazgo		X					
8	Negociación y consolidación	X			<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> gerente de ventas y clientes			
9	Orientación al servicio	X						
10	Planificación y organización		X			X		
11	Resolución de problemas			X				
12	Toma de decisiones		X					
13	Trabajo en equipo		X					
<b>Requerimientos físicos y mentales</b>								
<b>Carga física</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Posición sedente (sentado)		X					
2	Posición bípeda (de pie)		X					
3	Alternan posiciones durante la jornada				X			
4	Destreza manual	X						
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción	X						
7	Motricidad gruesa		X					
8	Motricidad fina		X					
<b>Carga mental</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Recibir información oral y escrita				X			
2	Producir información oral y escrita			X				
3	Análisis de información	X						
4	Emitir respuestas rápidas	X						
5	Atención				X			
6	Concentración				X			
7	Repetitividad		X					
8	Monotonía			X				
9	Tareas de precisión visomotora	X						
10	Habilidad para solución problemas	X						




 Confecciones Baker C.		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>			
		<b>Manual de funciones</b>			
		<b>Cargo: vendedor</b>			
<b>Número de empleados en el cargo</b>	2	<b>Depende de:</b>		Gerente de ventas	
<b>Horario de trabajo</b>	10:00 am – 7:00 pm	<b>Dirige a:</b>		N/A	
<b>Carga mental</b>					
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral			
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %
11	Valoración de la realidad		X		
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo			<b>Fecha</b>	24 – Octubre – 2016
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen			<b>Fecha</b>	


 Confecciones Baker C.		CONFECCIONES BAKER C						
		Manual de funciones						
		Cargo: auxiliar de servicios generales						
Número de empleados en el cargo	1	Depende de:	Gerente General					
Horario de trabajo	8:00 am – 5:00 pm	Dirige a:	N/A					
Objetivo del cargo								
Mantener en condiciones adecuadas de limpieza y orden las instalaciones de la empresa.								
Requisitos mínimos								
Formación académica: bachiller								
Experiencia laboral: experiencia mínima de 6 meses en cargos similares								
Funciones								
No	Descripción				Periodicidad			
1	Mantener limpias las instalaciones de la empresa				Diaria			
2	Mantener organizadas las instalaciones de la empresa				Diaria			
3	Informar acerca de la necesidad de algún insumo para llevar a cabo su labor				Diaria			
Competencias			Responsabilidades					
No	Descripción	Niveles			Descripción	Niveles		
		Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
1	Análisis			X	Bienes y valores (¿Cuáles?): elementos de aseo			
2	Autonomía			X				X
3	Creatividad			X				
4	Iniciativa			X				
5	Integridad		X		Información (¿Cuál?): N/A			
6	Juicio			X				
7	Liderazgo			X				X
8	Negociación y consolidación			X				
9	Orientación al servicio		X		Relaciones interpersonales (¿Cuál?): con todo el personal de la empresa			
10	Planificación y organización			X		X		
11	Resolución de problemas			X				
12	Toma de decisiones			X				
13	Trabajo en equipo			X				
Requerimientos físicos y mentales								
Carga física								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Posición sedente (sentado)		X					
2	Posición bípeda (de pie)			X				
3	Alternan posiciones durante la jornada				X			
4	Destreza manual	X						
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción	X						
7	Motricidad gruesa		X					
8	Motricidad fina	X						
Carga mental								
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral						
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %			
1	Recibir información oral y escrita		X					
2	Producir información oral y escrita	X						
3	Análisis de información	X						
4	Emitir respuestas rápidas	X						
5	Atención		X					
6	Concentración		X					
7	Repetitividad		X					
8	Monotonía			X				
9	Tareas de precisión visomotora	X						
10	Habilidad para solución problemas	X						
11	Valoración de la realidad	X						
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo				<b>Fecha</b>	24 – Octubre - 2016		
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen				<b>Fecha</b>			


 <b>Confecciones Baker C.</b>		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>						
		<b>Manual de funciones</b>						
		<b>Cargo: contador</b>						
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>	Gerente General					
<b>Horario de trabajo</b>		<b>Dirige a:</b>	N/A					
<b>Objetivo del cargo</b>								
Llevar la contabilidad de toda empresa								
<b>Requisitos mínimos</b>								
<b>Formación académica:</b> profesional en contabilidad								
<b>Experiencia laboral:</b> experiencia mínima de un año como contador								
<b>Funciones</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Periodicidad</b>						
1	Llevar control de la información contable de la empresa	Diaria						
2	Presentar informes contables y resultados	Mensual						
<b>Competencias</b>			<b>Responsabilidades</b>					
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>			<b>Descripción</b>	<b>Niveles</b>		
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1	Análisis	X			<b>Bienes y valores (¿Cuáles?):</b>			
2	Autonomía		X					
3	Creatividad			X				X
4	Iniciativa			X				
5	Integridad		X		<b>Información (¿Cuál?):</b> Información de dinero, activos, pasivos y patrimonio			
6	Juicio		X					
7	Liderazgo		X			X		
8	Negociación y consolidación			X				
9	Orientación al servicio		X		<b>Relaciones interpersonales (¿Cuál?):</b> únicamente con el generante			
10	Planificación y organización		X					
11	Resolución de problemas			X				X
12	Toma de decisiones			X				
13	Trabajo en equipo		X					
<b>Requerimientos físicos y mentales</b>								
<b>Carga física</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Posición sedente (sentado)		X					
2	Posición bípeda (de pie)	X						
3	Alternan posiciones durante la jornada	X						
4	Destreza manual	X						
5	Levantamiento y manejo de cargas	X						
6	Velocidad de reacción	X						
7	Motricidad gruesa	X						
8	Motricidad fina	X						
9	Recibir información oral y escrita				X			
10	Producir información oral y escrita				X			
11	Análisis de información				X			
12	Emitir respuestas rápidas				X			
13	Atención				X			
14	Concentración				X			
15	Repetitividad		X					
16	Monotonía		X					
17	Tareas de precisión visomotora	X						
18	Habilidad para solución problemas	X						
19	Valoración de la realidad	X						
<b>Carga mental</b>								
<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje durante la jornada laboral</b>						
		<b>0% - 25 %</b>	<b>26% - 50 %</b>	<b>51% - 75%</b>	<b>76% - 100 %</b>			
1	Recibir información oral y escrita			X				
2	Producir información oral y escrita			X				
3	Análisis de información			X				
4	Emitir respuestas rápidas		X					
5	Atención		X					

 <b>Confecciones Baker C.</b>		<b>CONFECCIONES BAKER C</b>			
		<b>Manual de funciones</b>			
		<b>Cargo: auxiliar de servicios generales</b>			
<b>Número de empleados en el cargo</b>	1	<b>Depende de:</b>		Gerente General	
<b>Horario de trabajo</b>	8:00 am – 5:00 pm	<b>Dirige a:</b>		N/A	
<b>Carga mental</b>					
No	Descripción	Porcentaje durante la jornada laboral			
		0% - 25 %	26% - 50 %	51% - 75%	76% - 100 %
6	Concentración		X		
7	Repetitividad		X		
8	Monotonía		X		
9	Tareas de precisión visomotora	X			
10	Habilidad para solución problemas		X		
11	Valoración de la realidad		X		
<b>Elaboro</b>	Paola Andrea Silva Castillo			<b>Fecha</b>	24 – Octubre - 2016
<b>Reviso</b>	Aldo Dolmen			<b>Fecha</b>	


ANEXO H  
FICHA TÉCNICA DE INDICADORES

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>
	<b>FICHA TÉCNICA DE INDICADOR</b>
Nombre del indicador	Nivel de satisfacción
Objetivo	Medir el nivel de satisfacción de los clientes
Formula	$\frac{\# \text{ de clientes satisfechos}}{\text{Total de clientes atendidos}} * 100$
Unidad	Porcentual
Responsable	Ventas
Meta	95%
Periodicidad	mensual

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>
	<b>FICHA TÉCNICA DE INDICADOR</b>
Nombre del indicador	Comportamiento de ventas
Objetivo	Medir el comportamiento de las ventas, comparando un periodo con el periodo igual del año anterior. Por ejemplo: diciembre del año 2015 comparado con diciembre del año 2017
Formula	$\frac{\$ \text{ total ventas periodo actual} - \$ \text{ total ventas periodo anterior}}{\$ \text{ total ventas periodo anterior}} * 100$
Unidad	Porcentual
Responsable	Ventas
Meta	20%
Periodicidad	mensual

 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>
	<b>FICHA TÉCNICA DE INDICADOR</b>
Nombre del indicador	Nivel de capacitación
Objetivo	Llevar control del nivel de empleados capacitados
Formula	$\frac{\# \text{ empleados capacitados}}{\text{Total de empleados}} * 100$
Unidad	Porcentual
Responsable	Recursos Humanos
Meta	25%
Periodicidad	anual



 Confecciones Baker C.	<b>CONFECCIONES BAKER C</b>
	<b>FICHA TÉCNICA DE INDICADOR</b>
Nombre del indicador	Nivel de desperdicio
Objetivo	Medir el nivel de desperdicio producto del proceso de corte, de acuerdo con la cantidad de decímetros destinados para una referencia
Formula	$\frac{\text{Total decímetros de retal}}{\text{Total decímetros comprados para la referencia}} * 100$
Unidad	Porcentual
Responsable	Corte
Meta	5%
Periodicidad	semanal


ANEXO I  
ASIGNACIÓN DE PUNTOS

Para realizar el cálculo de asignación de puntos a cada uno de los factores, se utiliza la Ecuación 37.

Ecuación 37. Distribución de puntos

$$R = \frac{P \text{ maximo} - P \text{ minimo}}{N - 1}$$

Requisamos mínimos 30%	Educación 15 %	$R = \frac{120 - 15}{5 - 1} = 26.25$
	Experiencia 15%	$R = \frac{120 - 15}{5 - 1} = 26.25$
Competencia 30%		$R = \frac{240 - 30}{3 - 1} = 105$
Responsabilidad 30%	Bienes 10%	$R = \frac{80 - 10}{3 - 1} = 35$
	Información 10%	$R = \frac{80 - 30}{3 - 1} = 35$
	Relaciones personales 10%	$R = \frac{80 - 10}{3 - 1} = 35$
Esfuerzo 10%	Mental 6%	$R = \frac{48 - 6}{4 - 1} = 14$
	Físico 4%	$R = \frac{32 - 4}{4 - 1} = 9.33$

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Enero - 2017


## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES




Yo **Paola Andrea Silva Castillo** en calidad de titular de la obra **Reestructuración Técnico Administrativa de Confecciones Baker C**, empresa constituida como persona natural del régimen simplificado, elaborada en el año **2016**, autorizo al **Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad América** para que incluya una copia, indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que me corresponde y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autor manifiesto conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.
- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.
- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autor establezco las siguientes condiciones de uso de mi obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Enero - 2017

	Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor.	x
	Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor.	
	Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma.	

Licencias completas: [http://co.creativecommons.org/?page\\_id=13](http://co.creativecommons.org/?page_id=13)

Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a su autor.

De igual forma como autor autorizo la consulta de los medios físicos del presente trabajo de grado así:

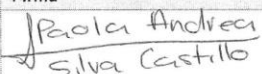
AUTORIZO	SI	NO
La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca) del CD-ROM y/o Impreso	x	
La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer para efectos de preservación	x	

Información Confidencial: este Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica o secreta o se ha pedido su confidencialidad por parte del tercero, sobre quien se desarrolló la investigación. En caso afirmativo expresamente indicaré, en carta adjunta, tal situación con el fin de que se respete la restricción de acceso.	SI	NO
		x

Para constancia se firma el presente documento en Bogotá, a los 22 días del mes de marzo del año 2017.

EL AUTOR:

Autor 1

<b>Nombres</b>	<b>Apellidos</b>
Paola Andrea	Silva Castillo
<b>Documento de identificación No</b>	<b>Firma</b>
1026286581	

Nota: Incluya un apartado (copie y pegue el cuadro anterior), para los datos y la firma de cada uno de los autores de la obra.