



# UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

*La Universidad Católica de Loja*

## ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Análisis de las Herramientas Administrativas – Financieras básicas, para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Creaciones Fer, Cantón Cotacachi, Provincia de Imbabura, 2014**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: López Salas, Liliana Elizabeth

DIRECTORA: Vega Martínez, Lucy del Carmen, Mgs.

CENTRO UNIVERSITARIO IBARRA

2016



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2017

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE FIN DE TITULACIÓN**

Magister

Lucy del Carmen Vega Martinez

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo titulación: Analisis de las Herramientas Administrativas – Financieras basicas para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Creaciones Fer, Cantón Cotacachi, Provincia de Imbabura, realizado por López Salas Liliana Elizabeth, ha sido orientado y revisado durante su ejecución por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, mayo de 2016

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, López Salas, Liliana Elizabeth, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Análisis de las Herramientas Administrativas – Financieras básicas, para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Creaciones FER, Cantón Cotacachi, Provincia de Imbabura, de la Titulación de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, siendo Lucy Vega Martínez directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f).....

Autor: López Salas, Liliana Elizabeth

Cédula: 100200198-8

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de tesis a Dios por guiarme por el buen camino, darme fuerza para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin desfallecer en el intento.

A mis hijos Iván Javier y Sebastián por su cariño, comprensión y apoyo incondicional en todo momento; que sea un ejemplo a seguir, puesto que todo lo que uno se propone deben alcanzarlo a pesar de las dificultades que se presentan en el camino.

A mis padres porque siempre han estado apoyándome, por sus sabios consejos y enseñanzas.

**Liliana López Salas**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradezco a mi Dios por darme sabiduría y fortaleza, por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Técnica Particular de Loja por formar excelentes profesionales que contribuyen al desarrollo de la sociedad.

A mi Tutora Máster Lucy Vega Martínez por guiarme en esta última etapa para la finalización de mi carrera.

A la Propietaria de “Creaciones Fer”, Sra. Fernanda Morales por todo el apoyo y colaboración brindados durante el trabajo de investigación.

A todas aquellas personas que de alguna u otra forma han contribuido para mi aprendizaje y desarrollo durante mi formación profesional.

**Liliana López Salas**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I.....	5
1. FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO.....	5
1.1. Filosofías administrativas contemporáneas.....	6
1.1.1. Teoría de las restricciones.....	6
1.1.1.1. Recursos del sistema.....	8
1.1.1.2. Restricciones.....	8
Etapas del modelo de restricciones.....	10
1.1.1.3. Medidas operaciones (TOC).....	11
1.1.2. Justo a tiempo.....	12
1.1.2.1. Aplicaciones del justo a tiempo.....	14
1.1.2.2. Implementación de una cultura de calidad total.....	18
1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.....	19
1.2.1. El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	20
1.2.2. El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.....	21
1.2.3. El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.....	21
1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	22
1.3.1. Sistemas de costeo.....	23
1.3.1.1. Costeo directo y absorbente.....	24
1.3.2. Modelo costo volumen utilidad.....	24
1.3.2.1. Fundamentos del modelo costo volumen utilidad.....	25
1.3.3. Punto de equilibrio.....	25
1.3.4. Indicadores de producción.....	26
1.3.4.1. Piezas bien a la primera. Ratio de calidad (FTT).....	26
1.3.4.2. Eficiencia global de la máquina (OEE).....	26

1.3.4.3. Ajuste a la programación (BTS) .....	26
1.3.4.4. Tiempo de muelle a muelle (DTD) .....	27
1.3.4.5. Ratio de valor añadido (RVA).....	27
1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones.....	27
CAPÍTULO II.....	29
2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	29
2.1. Filosofía institucional.....	30
2.1.1. Antecedentes institucionales .....	30
2.1.2. Misión, visión y objetivos .....	31
2.1.2.1. Misión.....	31
2.1.2.2. Visión.....	32
2.1.2.3. Objetivos.....	32
2.2. Estructura administrativa y funcional.....	32
2.2.1. Manual de funciones .....	33
2.2.1.1. Gerente.....	34
2.2.1.2. Asistente administrativo .....	35
2.2.2. Operarios .....	35
2.3. Análisis de competitividad.....	36
2.3.1. Matriz de análisis de competencia.....	37
2.3.2. Matriz FODA.....	43
2.4. Análisis de los costos de producción y ventas .....	44
2.4.1. Estructura de costos.....	45
2.4.1.1. Auxiliares costos de producción.....	45
2.4.2. Ciclo de producción.....	49
2.4.2.1. Botas.....	50
2.4.2.2. Carteras.....	50
2.4.2.3. Maletas.....	51
2.4.2.4. Monederos.....	51
2.4.2.5. Billeteras.....	52
2.4.2.6. Porta chequeras .....	52
2.4.2.7. Correas.....	53
2.4.3. Indicadores de producción.....	53
2.4.3.1. Piezas bien a la primera. Ratio de calidad (FTT).....	55
2.4.3.2. Eficiencia global de la máquina (OEE) .....	55
2.4.3.3. Ajuste a la programación (BTS) .....	56
2.4.3.4. Tiempo de muelle a muelle (DTD) .....	58
2.4.3.5. Ratio de valor añadido (RVA).....	58



CAPÍTULO III.....	60
3. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	60
3.1. Análisis de la rentabilidad .....	61
3.1.1. Paso 1.....	63
3.1.2. Paso 2.....	64
3.1.3. Paso 3.....	65
3.1.4. Paso 4.....	65
3.1.5. Propuesta rentabilidad de los productos.....	66
3.2. Análisis de las relaciones del costo – volumen - utilidad .....	68
3.2.1. Punto de equilibrio.....	70
3.3. Fijación de precios .....	72
3.3.1. Método basado en el costo real.....	72
3.3.2. Método basado en el costeo directo.....	73
3.3.3. Método basado en el rendimiento deseado.....	73
3.3.4. Método basado en cláusulas escalatorias .....	74
3.3.5. Método basado en un determinado valor económico agregado (EVA).....	74
3.3.6. Método basado en la filosofía de costeo basado en metas.....	75
3.3.7. Fijación de precios.....	75
3.4. Determinación y análisis de la utilidad .....	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	77
Conclusiones .....	77
Recomendaciones .....	78
Bibliografía.....	79
Lincografía.....	80
ANEXOS.....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sistema tradicional vs. Sistema justo a tiempo.....	13
Tabla 2: Método científico para toma de decisiones .....	22
Tabla 3: Manual de funciones gerente .....	34
Tabla 4: Manual de funciones asistente administrativo .....	35
Tabla 5: Manual de funciones operarios .....	36
Tabla 6: Análisis de competencia .....	38
Tabla 7: Matriz FODA .....	44
Tabla 8: Precio cuero por pieza .....	45
Tabla 9: Materia prima .....	45
Tabla 10: Gastos operativos .....	46
Tabla 11: Mano de obra directa .....	46
Tabla 12: Costos indirectos.....	47
Tabla 13: Resumen de costos .....	47
Tabla 14: Costos de producción y ventas .....	48
Tabla 15: Símbolos flujograma .....	49
Tabla 16: Estado de situación inicial .....	61
Tabla 17: Estado de resultados .....	62
Tabla 18: Situación inicial .....	63
Tabla 19: Margen bruto.....	63
Tabla 20: Contribución individual .....	64
Tabla 21: Costos fijos .....	65
Tabla 22: Resumen .....	65
Tabla 23: Propuesta de rentabilidad .....	66
Tabla 24: Ingresos propuesta rentabilidad .....	67
Tabla 25: Margen de contribución.....	69
Tabla 26: Costo – volumen - utilidad.....	70
Tabla 27: Análisis punto de equilibrio.....	71
Tabla 28: Punto de equilibrio por producto.....	72
Tabla 29: Precios actuales.....	75
Tabla 30: Determinación y análisis de la utilidad.....	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama administrativo funcional .....	33
Figura 2: Flujograma fabricación botas .....	50
Figura 3: Flujograma fabricación carteras .....	50
Figura 4: Flujograma fabricación maletas .....	51
Figura 5: Flujograma fabricación monederos .....	51
Figura 6: Flujograma fabricación billeteras.....	52
Figura 7: Flujograma fabricación porta chequeras .....	52
Figura 8: Flujograma fabricación correas .....	53
Figura 9: Resultados propuesta rentabilidad .....	67

## RESUMEN

El presente trabajo contiene un análisis completo de las herramientas administrativas - financieras básicas para la toma de decisiones a corto plazo. Este estudio contiene una explicación teórica de cada uno de los temas inmersos en esta nueva filosofía empresarial. El propósito de estas herramientas es recabar información necesaria para identificar la manera actual en la que las empresas desarrollan sus actividades y así determinar si la capacidad operativa de la empresa es la adecuada o puede ser optimizada de mejor manera. En esta oportunidad se realizó un análisis exploratorio sobre la dinámica empresarial de Creaciones FER, organización ubicada en el cantón Cotacachi, provincia de Imbabura, dedicada a la confección y comercialización de artículos de cuero, el propósito fue identificar y cuantificar los niveles y líneas de producción que mantiene la empresa y cuál es el margen de contribución que cada producto aporta a la rentabilidad de la organización. Los datos recolectados permitirán que los propietarios de Creaciones FER, estén en la capacidad de tomar las decisiones oportunas y de ser necesario tomar los correctivos necesarios para incrementar las utilidades de la empresa.

**Palabras claves:** Herramientas financieras, producción, rentabilidad, margen de contribución.

## **ABSTRACT**

This research contains a comprehensive analysis of the administrative tools - basic finance for decision making in the short term. This study contains a theoretical explanation of each of the immersed in this new philosophy of business topics. The purpose of these tools is to collect necessary information identify the current way in which companies develop their activities and thus determine whether the operational capacity of the company is suitable or can be optimized better. This time an exploratory analysis on the business dynamics of creations FER, organization located in the canton of Cotacachi, province of Imbabura, dedicated to the manufacturing and marketing of leather goods, the purpose was to identify and quantify levels and lines of production that keeps the company and what is the contribution margin that every product contributes to the profitability of the organization. The data collected will allow owners of FER creations, are the ability to take the appropriate decisions, and if necessary to take the corrective measures necessary to increase the profits of the company.

**Key words:** financial tools, production, profitability and contribution margin

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo contiene un análisis sobre el impacto y la necesidad de usar herramientas en las empresas dedicadas a la producción y comercialización de productos o servicios. Para una mejor comprensión del tema se aplicó a una empresa ubicada en el cantón Cotacachi, provincia de Imbabura, dedicada a la confección y comercialización de artículos de cuero como botas, carteras, correas, billeteras, monederos y porta chequeras.

En el primer capítulo, se elaboró una síntesis del contenido científico inmerso en el tema propuesto, con el objetivo de identificar las diversas filosofías empresariales contemporáneas y su rol en la toma de decisiones a corto plazo en la administración financiera de cualquier empresa. A su vez esto permitió conocer cuáles son las herramientas financieras a aplicarse para mejorar la rentabilidad y capacidad operativa, como los sistemas de costeo, el modelo costo – beneficio – utilidad, punto de equilibrio y los indicadores financieros.

El segundo capítulo consistió en realizar un diagnóstico situacional de Creaciones FER, para evaluar varios aspectos de su dinámica empresarial y conocer si cuenta con una filosofía empresarial adecuada y el nivel de competitividad existente en el mercado. Para determinar la estructura de los costos por línea de producción que la organización maneja de acuerdo a los tiempos y procesos que necesita cada producto hasta su comercialización, en esta tarea se calcularon varios indicadores de producción que mostraron el nivel de productividad que la empresa mantiene actualmente.

El último capítulo consistió en aplicar lo investigado respecto a las herramientas administrativas – financieras básicas para la toma de decisiones a corto plazo, en la empresa Creaciones Fer, en este punto se analizó la rentabilidad de cada uno de sus productos y en base a sus relación beneficio – costo – utilidad se determinó el margen de contribución de cada línea de producción con la empresa y se calculó el punto de equilibrio. A su vez se examinó la manera en la que la organización fija sus precios.

Todo lo antes expuesto resulta de gran utilidad para que la empresa, conozca su realidad en cuanto a productividad, operatividad y nivel de desempeño, sobre una correcta optimización de los recursos con los que cuenta. Esto permitirá que los propietarios estén en la capacidad de tomar decisiones sobre realidades concretas y no basándose en supuestos. Asegurándose que todos los productos contribuyan de manera similar con las finanzas de la empresa y no exista un mal uso del tiempo. En si la aplicación de estas herramientas los faculta para la toma adecuada de decisiones a corto plazo, en función de resultados permanentes.

Al concluir la aplicación se socializaron los resultados obtenidos con los encargados de Creaciones FER, donde consta el análisis del problema encontrado y cuál es la dirección sugerido para optimizar de mejor manera los recursos e incrementar las utilidades como principal garantía de permanencia en el mercado. Resulta indispensable mencionar que pese a no contar con procesos establecidos o una administración técnica, las actividades de la empresa no presentaron mayor novedad, al tratarse de una organización que lleva años en un mercado tan competitivo, como lo es la industria del cuero en Cotacachi.

Cada una de las etapas descritas estuvieron orientadas en la consecución de los objetivos planteados al iniciar la investigación, que fueron establecer el contenido científico adecuado, analizar la situación actual de la empresa escogida y aplicar las herramientas para evaluar el comportamiento de la misma. Es indispensable destacar que se contó con todas las facilidades por parte de los propietarios de Creaciones FER para recolectar la información y realizar cada uno de los procesos, sin embargo las limitaciones se hicieron evidentes en el análisis de la competencia, donde los socios de otras empresas similares se mostraron temerosos en colaborar.

En cuanto a la metodología aplicada en la investigación, se empleó la investigación de campo, los métodos empleados fueron el descriptivo, analítico - sintético, inductivo – deductivo, estadístico y matemático entre las técnicas se empleó la de recolección de la información y la observación, todo esto sirvió para un adecuado manejo de datos cuantitativos y cualitativos.

## **CAPITULO I.**

### **1. FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO**



## **1.1. Filosofías administrativas contemporáneas**

Para Ramírez Padilla, (2010, pp. 15 - 116), las nuevas filosofías administrativas buscan orientar a los empresarios hacia una correcta planeación estratégica, una adecuada toma de decisiones, mediante la identificación oportuna de los costos de calidad, con la finalidad de que puedan competir en el mercado y posesionarse como una empresa sólida y rentable. En la nueva visión administrativa, la planeación estratégica es uno de los elementos indispensables, que deben aplicarse en las empresas con la finalidad de asegurar procesos eficientes a corto y largo plazo.

Las nuevas tendencias administrativas surgen como una medida para mejorar el nivel de competitividad de las empresas, provocando grandes cambios en su funcionamiento administrativo y financiero, obligándolas a reconstruirse y adaptarse a los requerimientos del mundo actual. Las nuevas tendencias que se incluyen en el modelo administrativo actual, contemplan aspectos como los cambios irreversibles, el desarrollo e integración en los sistemas de información y el mejoramiento de la competitividad a través de herramientas administrativas – financieras que se adapten a la realidad actual del mercado.

### **1.1.1. Teoría de las restricciones**

Ramírez Padilla, (2010, pp. 128), sostiene que todas las organizaciones deben identificar cual es la combinación ideal entre los productos y servicios que ofrecen, para garantizar las utilidades y su permanencia en el mercado. Es la administración la encargada de organizar la combinación adecuada que genere mayor utilidad con un margen unitario elevado, generalmente para esto se toman en consideración únicamente los costos variables al considerarse los de mayor relevancia, ignorando las restricciones que una empresa afronta cotidianamente.

En referencia a las restricciones las de mayor frecuencia son las relacionadas con la demanda y la capacidad operativa de la organización, estos aspectos son indispensables para una correcta toma de decisiones, respecto a la disponibilidad de la maquinaria y espacio, la demanda, la capacidad productiva y de ventas.

Goldratt, (2012, pp. 134 – 137), describe la metodología básica para identificar las restricciones o limitaciones que están entorpeciendo los procesos de la organización. Para esto considera necesario contar con un proceso que agilite y efectivice las operaciones. Dentro de este contexto define varios principios conocidos como las nueve reglas de programación de la producción:

- Es indispensable equilibrar el flujo por encima de la capacidad.
- Para determinar el nivel de uso que se le debe dar a un recurso sin cuello de botella, no se debe considerar su potencial sino las restricciones del sistema.
- No es igual utilizar que activar los recursos de una organización
- Las horas perdidas en un cuello de botella es una hora perdida para el sistema en general, en este sentido no existe el ahorro de horas a esto se le considera un espejismo.
- Los recursos cuello de botella manejan el volumen de trabajo o de formación neto que fluye a través de un sistema así como en el inventario en el sistema.
- En la mayoría de casos los lotes de transferencia no son iguales a los de proceso, en este sentido un lote de proceso debe ser variable tanto a lo largo de su ruta como en el tiempo.
- El plazo se deriva de la programación a través de la identificación de las prioridades.

La teoría de las restricciones abreviada en las siglas TOC, fue propuesta por la doctora Eliyahu M. Goldratt, en los años 80, como una solución a los problemas críticos de las organizaciones, en el camino para lograr las metas y objetivos propuestos en función de la rentabilidad, competitividad y posicionamiento a corto y largo plazo en el mercado. El TOC se sustenta en varias ideas claras, según describe Chapman, (2009, pp. 219):

- Una empresa con fines de lucro, tiene como objetivo generar utilidades a corto y largo plazo y de esta manera satisfacer los requerimientos de empleados, socios y clientes. Si una empresa no genera ganancias es por la intervención de algún elemento opositor.
- Todas las empresas presentan restricciones, sin embargo es necesario mencionar que nunca son demasiadas, para contrarrestarlas hay que identificarlas para eliminarlas de forma metodológica.
- Las restricciones no se relacionan con la escases de recursos por el contrario hace referencia a los aspectos que limitan a una empresa a organizarse y alcanzar una meta, esto sucede por la presencia de criterios de decisión equívocos.

#### **1.1.1.1. Recursos del sistema.**

Toda organización cuenta con diversos recursos en cantidades diferentes, donde la demanda impuesta es mucho mayor a la que se le asigna, en concordancia a esta premisa, los recursos se clasifican en:

- Recursos que no son cuello de botella, hace referencia a los recursos, donde su capacidad de producción, es mayor a la demanda impuesta.
- Recursos que son cuello de botella, son aquellos recursos que dentro de un proceso productivo, son la fase de la cadena de producción más lenta, que demora el proceso de producción.
- Recursos restrictivos de la capacidad, es aquel cuya utilización está cerca de la capacidad y podría ser un cuello de botella si no se programa con cuidado.

#### **1.1.1.2. Restricciones.**

Las restricciones son cualquier elemento que obstaculice la consecución de metas y objetivos, disminuyendo los ingresos y rentabilidad de la organización. Las restricciones pueden ser de diversos tipos dependiendo de la capacidad operativa de los materiales inmersos en el sistema de producción, según lo descrito por Umble & Srikanth, (2010, pp. 123 -126)

- *Restricciones de mercado.*

Donde la demanda máxima de un producto se encuentra limitada por el mercado. Para cubrir la demanda del mercado resulta indispensable conocer la capacidad del sistema así como los parámetros que definirán el éxito de la producción como son el precio, la rapidez de respuesta, etc.

- *Restricciones de materiales.*

Al no existir la cantidad adecuada de materiales en cantidad y calidad a corto plazo, se aduce a una falla de programación, si consideramos que el mayor limitante para el proceso

productivo es la disponibilidad de materiales que cumplan con las características adecuadas para el proceso.

- *Restricciones de logística*

Una inadecuada selección del lugar para el desarrollo de las actividades implícitas en el proceso productivo, se deriva en problemas para el proceso, entorpeciendo el flujo normal del mismo, estas restricciones son propias de un mal sistema de planeación y de control de la producción.

- *Restricciones de capacidad*

El hecho de no contar con la capacidad operativa necesaria para satisfacer la demanda del mercado, se convierte en una de las principales restricciones, que atenta directamente con la generación de ingresos y por ende disminuye la rentabilidad y solidez financiera de la organización.

- *Restricciones administrativas*

Una mala definición de las estrategias y políticas que rijan y direccionan las actividades de la empresa, perjudican de manera directa todas las decisiones que se tomen en relación con el proceso productivo, esto desencadenará dos panoramas según lo manifestado por Goldratt, (2008, pp. 89):

- Incrementar el efecto negativo de otras restricciones sobre el proceso productivo, ésta situación propiciará la formación de una mayor cantidad de recursos en cuello de botella, ralentizando por completo la capacidad operativa de la organización.
- El sistema se verá afectado de manera directa, al ser subvalorado, obligando a que los tamaños de los lotes sean más importantes que la calidad, primando únicamente el beneficio económico.

- *Restricciones conductuales*

Umble & Srikanth , (2010, pp. 155), define a las restricciones conductuales como un factor ligado a problemas o dificultades con el recurso humano, Una mala actitud y comportamiento

equivocado por parte del grupo humano obstaculizará en un gran porcentaje el normal desarrollo de las actividades dentro de la empresa. Es necesario prestar especial atención a esta restricción y a los fenómenos que esto provoca, en consideración a la importancia de contar con un personal que tenga buena predisposición y sienta la empresa como suya.

### ***Etapas del modelo de restricciones***

El modelo de la teoría de las restricciones, define cinco etapas indispensables para el mejoramiento permanente dentro de la organización, según lo citado por Ramírez Padilla, (2010, pp. 131):

- **Identificar las restricciones de la organización**  
Es necesario identificar las restricciones internas y externas para establecer una adecuada mezcla de los productos y servicios de la empresa potenciada el throughput, para una mayor rentabilidad.
- **Determinar cómo lograr ventajas al decidir el mejor uso de dichas restricciones**  
El manejo adecuado de las restricciones asegurara la producción a través de una óptima combinación de los productos y servicios.
- **Subordinar todas las decisiones a la decisión tomada en el paso anterior**  
Cada uno de los procesos así como los departamentos encargados de su ejecución, deberán someterse y acatar las decisiones tomadas por la administración.
- **Implantar un programa de mejoramiento continuo para poder reducir las limitaciones de las restricciones existentes**  
Una vez identificadas las limitaciones resulta indispensable canalizar el esfuerzo por reducir los impactos de la restricción de mayor incidencia, donde el throughput es mayor en comparación a otras.
- Se retoma el paso número 1, esto demuestra que el proceso es cíclico y continuo.

En relación a lo antes expuesto, la teoría de las restricciones es un proceso continuo que nunca termina, siempre puede volverse a iniciar dependiendo los requerimientos de la empresa y la aparición de nuevas restricciones, esta teoría es un recurso dinámico de

administración que se adapta con facilidad a cualquier organización sin importar la naturaleza y tamaño.

### **1.1.1.3. Medidas operaciones (TOC).**

Según Goldratt, (2008, pp. 178 - 184), la teoría de las restricciones cuenta con sus propios indicadores o medidores de gestión, que permiten evaluar el resultado directo frente a la meta establecida. El TOC además de utilizar los indicadores financieros recurre a indicadores globales operativos, para estar en la capacidad de evidenciar y determinar el nivel de impacto que la toma de algunas decisiones de tipo local puede generar dentro del proceso de consecución de las metas y objetivos institucionales.

- *Indicadores financieros*

#### **Utilidad neta (UN)**

Este valor es parte esencial del balance general y estado de resultados, al referirse a las ganancias limpias y directas que se logra a través de un bien o una inversión, después de realizar los descuentos respectivos por concepto de impuestos, pagos, utilidades a empleados, etc.

#### **Retorno sobre la inversión**

Es un indicador que permite comparar el beneficio o la utilidad que obtiene a partir de una inversión, en otras palabras es una herramienta que nos mostrara el rendimiento financiero de la organización para su posterior análisis.

#### **Estado de flujo de efectivo**

El estado de flujo de efectivo proporciona datos que permiten evaluar la capacidad de la organización para generar efectivo y sus equivalentes, por ende sus necesidades de liquidez a través del análisis sobre las variaciones y movimientos de efectivo en un determinado periodo de tiempo.

- *Indicadores operativos*

## **Throughput (T)**

Por throughput se entiende a la velocidad sobre la cual una organización genera ingresos como resultado de un exitoso proceso de ventas, este valor se calcula de la resta de los costos de materia prima del precio de venta.

## **Gasto de operación (GO)**

Los gastos de operación abarcan todos los rubros que la organización presenta por concepto de producción y comercialización.

### **1.1.2. Justo a tiempo.**

Álvarez, (2010, pp. 67) describe el origen de esa técnica japonesa usada para generar una mayor ventaja competitiva. Esta nueva manera de administrar, propone dos objetivos para los inventarios; mejorar la posición competitiva de la empresa incrementando las utilidades, eliminando los costos generados por inventarios innecesarios y a su vez aumentar la calidad y flexibilidad del proceso productivo, para una mayor competitividad en el mercado. El principal objetivo de esta técnica es disminuir la incidencia dentro del proceso productivo y de compras en actividades que no signifiquen ganancias para la organización.

De acuerdo a lo antes mencionado, esta nueva tendencia administrativa busca a toda costa incrementar la velocidad en la forma de establecer y desarrollar negocios, como respuesta a esta demanda surge justo a tiempo. Su aplicación dentro de las actividades de una organización se traduce en una gran ventaja competitiva, al disminuir gastos en labores innecesarios como es el caso de los inventarios, limitando su ejecución solo para cuando sea necesario.

El eje principal es diseñar las estrategias necesarias que orienten a un análisis cuidadoso de cada uno de los procesos inmersos en la cadena productiva hasta obtener el producto. Para esto es necesario establecer un proceso coordinado entre los departamentos y procesos con la finalidad de que ninguna interactúe aisladamente, a este proceso se denomina jalar el sistema.

Para Ramírez Padilla, (2010, pp. 132 - 135), el sistema justo a tiempo, se constituye como el eje primordial para su funcionamiento, este término explica el uso de tarjetas sobre contenedores o estantes donde se almacenan los elementos para el proceso productivo. Las

tarjetas indican a los responsables cuando y cuanto comprar, cuando y cuanto producir, y cuanto mantener en bodega para vender. Estas tarjetas señalaran si el proceso es de retiro, producción y ventas, las dos primeras son para administrar el proceso dentro de la empresa y la tercera controla procesos internos en relación con los proveedores.

A continuación se presenta una tabla comparativa de los beneficios de aplicar el sistema justo a tiempo en los procesos de una organización.

**Tabla 1:** Sistema tradicional vs. Sistema justo a tiempo

<b>Aspecto</b>	<b>Sistema tradicional</b>	<b>Justo a tiempo</b>
<b>Inventarios</b>	Siempre tiene inventarios para protegerse de las diferentes situaciones que se pueden presentar en la producción, como retrasos, desperdicios, tiempos muertos, etc.	Trata de reducir los niveles de inventarios.
<b>Diseño del proceso de producción</b>	Está orientado a diseñar cada uno de los procesos.	Está orientado con base en el producto; esto es, en diseñar dentro de la planta mini fábricas, una para cada producto.
<b>Tiempo del ciclo de producción</b>	Orientado al trabajo individual	Tiene como objetivo eliminar todas las actividades o procesos de producción que no le agregan valor al producto o servicio, con lo cual el tiempo de este ciclo se reduce.
<b>Mano de obra</b>	Trabaja con el enfoque de procesos, con el fin de mantener un nivel de inventarios.	Promueve el trabajo en equipo al delegar a los trabajadores la autoridad y responsabilidad para tomar decisiones referentes a la operación.
<b>Sistema de producción</b>	Incorre en largos tiempos de arranque, lo cual genera la existencia de fuertes cantidades de inventarios.	Opera con base en órdenes específicas, lo cual evita excesos de inventarios.
<b>Tiempo de arranque</b>	No tiene como premisa la cultura del mejoramiento continuo.	Para reducir inventarios, trata de reducir los tiempos de arranque.
<b>Filosofía de calidad Proveedores</b>	Se enfoca en una relación corta con proveedores y sólo para negociar precio.	Tiene como objetivo llegar a cero defectos, porque con ello se evitan reprocesos, desperdicios, etc., lo cual trae aparejada la baja de los inventarios.



**Fuente:** (Ramírez Padilla, 2010, pp. 134)

Hay & Cárdenas, (2008, pp. 33), describen los siguientes elementos de la filosofía JAT, con un total de siete; seis a nivel interno donde el cuarto y el quinto están relacionados directamente con la ingeniería de producción y uno a nivel externo:

- La filosofía JAT en sí misma
- Calidad en la fuente.
- Carga fabril uniforme.
- Las operaciones coincidentes.
- Tiempo mínimo de aislamiento de máquinas.
- Sistema de control conocido como sistema de jalar.
- Compras JAT

En relación, a lo antes mencionado, se puede mencionar que la interacción de estos elementos, la que busca evitar el desperdicio desmedido de recursos, a través de técnicas que garanticen la calidad y un correcto flujo productivo, manteniendo una relación armoniosa con el recurso humano, en si el JAT no solo pretende normal el uso de inventarios sino regular las operaciones de la empresa, estableciendo parámetros de mejoramiento continuo.

#### ***1.1.2.1. Aplicaciones del justo a tiempo.***

Según Ramírez Padilla, (2010, pp. 134), existen diversas aplicaciones del JAT en el área de los negocios, van desde la producción o procesos de producción hasta los procesos productivos, mediante la aplicación de técnicas y propósitos que se adapten a la demanda de organización, pudiendo pasar de un proceso a otro de manera inmediata, con la reducción de los inventarios se eliminan las ordenes individuales a proveedores y se resume en una sola, esto significa una reducción considerable de los costos operativos.

Según Bellón Álvarez, (2011, pp. 29 - 48), las aplicaciones del JAT se establecen de acuerdo al nivel donde vayan a ser aplicadas:

- *Niveles de inventario reducidos*

Contribuir en la implementación de un sistema donde los materiales abastezcan los requerimientos de producción y no se encuentren almacenados por largos periodos de tiempo, corriendo el riesgo de deteriorarse generando pérdidas para la empresa, esto permitirá establecer y ejecutar un mejor control de calidad, para dar cumplimiento a las demandas de los proveedores y los clientes.

- *Mejoramiento de la calidad y la fiabilidad.*

El JAT influye de manera directa en el diseño de técnicas que aseguren la calidad y fiabilidad en el producto, para esto es necesario aplicar técnicas de ingeniería del valor, fabricación y para el montaje, con esto se pretende eliminar pérdidas de recursos y de clientes, esto evitará que los clientes dependiendo del producto reclamen la devolución y exijan que se haga efectiva la garantía.

- *Flexibilidad del producto.*

Si se mantiene una línea de trabajo contaste de menor tiraje, se garantiza que de ser necesario, se pueda responder con rapidez ante un pedido imprevisto de diversos artículos, en gran volumen.

- *Responsabilidad en la distribución.*

Al establecer normas prácticas de distribución con una adecuada logística, se garantiza que los productos lleguen en buen estado manteniendo su calidad y al tiempo estimado y así evitar reclamos por parte de los clientes.

- *Utilización de los activos.*

Disminuir el gasto de capital en la realización de inventarios obsoletos e innecesarios es el objetivo principal de la Justo a tiempo, promoviendo un manejo más eficiente, con menor presencia de activos para los procesos actuales, dejando un margen más amplio de utilidad para ampliar el negocio.

- *Utilización del personal*

Con la finalidad de generar un mayor nivel de compromiso por parte del recurso humano con la dinámica corporativa, es necesario implantar un programa de capacitación permanente enfocada hacia el mejoramiento continuo de todos los involucrados en el proceso productivo, esto facilitará el reemplazo de algún empleado cuando éste tenga que ausentarse por cualquier motivo.

- *Minimización de los costos*

La reducción de costos es uno de los principales beneficios que el JAT produce en las empresas que lo instauran como una política administrativa permanente, al reducir el inventario, por ende el desperdicio de material y el desaprovechamiento de la mano de obra debido a los defectos. A su vez faculta a la administración en la elaboración un cronograma donde se establezcan cuotas de trabajo simplificadas que significan menores costes por primas, todo esto contribuye al mejoramiento del mantenimiento preventivo y simplifica los procesos administrativos para reducir el trabajo por empleado.

- *Cultura de la calidad.*

Antes de describir el concepto o los objetivos inmersos en esta filosofía, es indispensable identificar y conocer conceptos básicos, que faciliten la comprensión de la temática inmersa en esta nueva tendencia administrativa. Los primeros conceptos a analizarse son:

“Cultura, es el conocimiento adquirido que las personas utilizan para interpretar y generar comportamientos que provienen y son parte de la cultura de los pueblos.” (Jenkins, 2008, pp. 12)

“La calidad total, es una estrategia de gestión a través de la cual la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de sus empleados, de los accionistas y de toda la sociedad en general, utilizando los recursos de que dispone: personas, materiales, tecnología, sistemas productivos, etc.” (Guajardo Garza, 2008, pp. 72)

En base a los conceptos antes descritos surge el tema de calidad total:

“Cultura de calidad total es un proceso que implica cambios constantes en la forma de pensar, actuar y verificar de una persona, de un grupo de personas o de una organización.” (Bellón Álvarez, 2011, pp. 6)

En síntesis la cultura de la calidad, es un requisito indispensable para incrementar considerablemente los parámetros y características de competitividad en el mercado, obligando a las empresas a enfocarse en desarrollar una cultura de calidad total, que satisfaga las demandas y requerimientos del mercado, siempre pensando en la satisfacción del cliente, sea este interno o externo.

Para que estos cambios se vuelvan permanentes dentro de una organización, es necesario establecer un proceso de mejoramiento continuo que busque la superación del recurso humano generando un alto nivel de compromiso con la misión y los objetivos de la organización

Sin embargo, cuando una organización actúa bajo la filosofía de la calidad total, está debe establecer planificaciones a largo plazo, que consideren a los errores como oportunidades para mejorar y como fuente de aprendizaje de la vida productiva. Todo lo antes mencionado influye de manera directa en la consecución de cada una de las etapas inmersas en la organización y del comportamiento del mercado, facilitando la planificación de las metas y objetivos, de una organización que desea emprender procesos administrativos más eficientes.

Al implementar y desarrollar la filosofía de la cultura de la calidad total, los resultados son evidentes a mediano y a largo plazo, gracias al proceso de mejoramiento continuo instaurado en el proceso productivo por parte de la administración, esto es de gran interés y beneficio para responder a los desafíos que puedan presentarse como amenazas para la rentabilidad de la empresa, esta nueva filosofía administrativa se considera como una herramienta con la capacidad de enfrentar un sinnúmero de problemas de la organización. El eje principal es desarrollar la capacidad de realizar las tareas siempre de la mejor manera desde el inicio del proceso en cada una de las etapas hasta llegar al cliente o mercado meta.

Promueve la ejecución de un control de errores para así identificarlos y tomar las medidas correspondientes para que no vuelvan a suceder, contribuyendo de esta manera al perfeccionamiento de la dinámica empresarial mejorando la calidad y productividad de la organización, mediante el análisis completo de la calidad y efectividad de las herramientas sobre todo de las que tienen relación con el recurso humano, es indispensable mantener al personal contento y comprometido con las necesidades de la empresa.

La cultura de calidad total busca asegurar que cada etapa del proceso productivo y sus acciones contribuyan con el resultado final y satisfagan las necesidades del cliente, para esto

menciona la necesidad de establecer un nivel de lenguaje que facilite y garantice un proceso comunicativo óptimo capaz de difundir la información sin que esta se distorsione. La cultura de calidad, presenta las siguientes características, según lo expuesto por Chapman, (2009, pp. 155):

- Optimizar el proceso productivo de forma continua reduciendo de esta manera la pérdida de los recursos que intervienen en la transformación de la materia prima.
- El nivel de tolerancia frente al nivel de calidad final de los productos es mínima, no admite errores.
- Exige un control permanente de los resultados por proceso y departamento para analizar el nivel de progreso y éxito del ciclo productivo.
- Garantiza el cumplimiento de los plazos de fabricación y entrega.
- Promueve mantener un ambiente armonioso, donde puedan convivir con respeto, compromiso y responsabilidad empleados, proveedores y clientes, esto generara un nivel mayor de compromiso hacia la empresa, incrementando los niveles de productividad al disminuir los tiempos muertos.

En síntesis la filosofía expuesta persigue un progreso continuo que disminuya los defectos de manera permanente, para eso establece como objetivo principal la consecución de dos tareas importantes como la disminución de costos y satisfacer las necesidades del cliente a un costo accesible.

#### **1.1.2.2. Implementación de una cultura de calidad total.**

Para implementar esta cultura, en las actividades y procesos de una empresa es necesario desarrollar los siguientes pasos, descritos por Ramírez Padilla, (2010, pp. 233):

- Determinación de las necesidades de documentación
- Diagnóstico de la situación de la documentación en la organización
- Diseño del sistema documental
- Elaboración de los documentos
- Implantación del sistema documental
- Mantenimiento y mejora del sistema de unidades

Si bien los pasos para implementar una cultura de calidad total son sencillos y se adaptan sin problema a las necesidades de la empresa, es vital identificar los factores que dificultarían la implementación de esta filosofía, según lo descrito por Bellón Álvarez, (2011, pp. 12 - 15):

- Resistencia al cambio
- Falta de entrenamiento y sensibilización hacia la calidad
- Directivos impacientes
- Rotación del personal
- Nivel educativo del personal
- Objetivos y planes mal definidos aunados a la falta de seguimiento
- Ignorancia
- Manejo de la empresa solo en cifras
- Evaluación del desempeño según méritos.

## **1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo**

“Toda mala decisión que tomo va seguida de otra mala decisión.” Harry S. Truman

Ramírez Padilla, (2010, pp. 137), al referirse a la toma de decisiones a corto plazo, afirma que este tipo de información está encargada de transmitir los costos de oportunidad para tomar las decisiones pertinentes frente a los procesos de fabricación. Interviene de manera directa en el análisis y determinación de la utilidad por segmentos y el costeo basado en la toma de decisiones.

Además, menciona la necesidad de someter a un análisis marginal la información administrativa, que consiste en determinar el monto en el que aumentaron o disminuyeron los ingresos como resultado a una determinada decisión, mediante este estudio se identifica el porcentaje en el que aporta a las utilidades de la empresa, la producción, los servicios y los clientes.

Keat & Young, (2013, pp. 56), describe la necesidad de cumplir con ciertas condiciones para aplicar el análisis marginal:

- Sera necesario identificar individualmente las funciones de ingreso y costo total.
- Las funciones de ingreso y costo deberán estar fijadas en relación al nivel de producción.

Respecto a la información administrativa para la toma de decisiones a corto plazo, es indispensable considerar que toda la información, con la que se trabajara sea de tipo exacta y transparente, al constituirse como la única fuente de datos para tomar decisiones a corto plazo.

### **1.2.1. El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.**

Ramírez Padilla, (2010, pp. 14), describe la importancia de la contabilidad administrativa, respecto a la planeación por los siguientes motivos:

- Para prevenir cambios del entorno.
- Para integrar objetivos y decisiones de la organización.
- Útil como medio de comunicación, coordinación y cooperación.
- Con una adecuada planeación se logra mayor efectividad en las operaciones.

El papel que cumple la contabilidad administrativa dentro de la planeación es netamente operativo, interviene de manera directa en el diseño de procesos que faciliten la consecución de los objetivos propuestos por la organización. Para esto se apoya en varias herramientas como el presupuesto que es una herramienta que traduce a un lenguaje cuantitativo administrativo y que busca definir la situación financiera de la organización y el modelo costo volumen apoyado en la filosofía de la concepción de cadenas de valor.

Ante un mundo globalizado surge la necesidad imperiosa de incluir la planeación como un recurso indispensable para competir en el mercado actual, donde el desarrollo tecnológico, la economía demuestran un crecimiento acelerado. En este sentido la planeación se hace necesaria por diferentes motivos, según lo descrito por Ramírez Padilla, (2010, pp. 15):

- Para prevenir los cambios del entorno, de suerte que anticipándose a ellos sea más fácil la adaptación de las organizaciones y se logre competir exitosamente en estrategias.
- Para integrar los objetivos y las decisiones de la organización.
- Como medio de comunicación, coordinación y cooperación de los diferentes elementos que integran la empresa.

Tanto la planeación operativa como la estratégica, se apoyan en el modelo costo – volumen – utilidad, como el método más exacto para definir variables, costos, precios y volumen. Con el apoyo de esta herramienta se tomarán las decisiones más acertadas para la empresa,

básicamente, los presupuestos y el modelo costo-volumen-utilidad son los instrumentos que marcan el ritmo de la planeación.

### **1.2.2. El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.**

Para Ramírez Padilla, (2010, pp. 16), el rol que cumple la contabilidad administrativa es orientar a la organización hacia un mejor control, ya que cuando se cumple una operación o actividad, se deben medir los resultados y compararlos, a través de estándares fijados, garantizando que los recursos sean utilizados con mayor efectividad y eficiencia. El control administrativo tendrá lugar en base a los datos proporcionados por cada uno de los responsables de los procesos inmersos en la empresa. Esto puede lograrse cuando se aplica la filosofía del mejoramiento continuo, que no sea otra cosa que la cultura de calidad total, que tenga como propósito esencial eliminar todo aquello que no alcanza los estándares y suprimir lo que no permite competir satisfactoriamente.

En síntesis el papel de la contabilidad administrativa, dentro de una organización, radica en la necesidad de ejercer un adecuado control administrativo, que garantice la efectividad de los procesos en función de los objetivos planeados por la organización. La información que proporciona la contabilidad administrativa puede ser útil en el proceso de control de tres aspectos; transmitir información relacionada con las decisiones que la empresa desea tomar respecto al funcionamiento de la empresa, motivar a la consecución de los objetivos planteados por la empresa y para evaluar los resultados mediante criterios de desempeño de los responsables de cada área.

Se considera que esto contribuirá para que la contabilidad administrativa se ejecute con éxito, llevando un cuadro comparativo directo con un estándar fijo, elaborado en base a los objetivos planteados, de esta manera se asegurara que los recursos sean administrados con responsabilidad en función de incrementar la rentabilidad.

### **1.2.3. El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.**

Para la toma de decisiones es necesario que la contabilidad administrativa actúe de acuerdo a la calidad de información que se posea, para eso es importante identificar los pasos sobre como tomar decisiones, según Bellón Álvarez, (2011, pp. 44):



- Análisis
- Decisión
- Aplicación

El método a emplearse para que la toma de decisiones sea adecuada es el método científico:

**Tabla 2:** Método científico para toma de decisiones

Análisis	Decisión	Puesta en práctica
Reconocer que existe un problema. Definir el problema y especificar los datos adicionales necesarios. Obtener y analizar los datos.	Proponer diferentes alternativas. Seleccionar la mejor.	Poner en práctica la alternativa seleccionada. Realizar la vigilancia necesaria para controlar el plan elegido

**Fuente:** (Ramírez Padilla, 2010, pp. 73)

En relación a lo antes descrito, se puede mencionar, que es necesario recurrir a la simulación de posibles escenarios para analizarlos con el mayor realismo, incluyendo índices de inflación aplicados a la naturaleza de la empresa, cuidando que la información que genera la contabilidad sea usada para efectos de la administración en la toma de decisiones.

### 1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones

Ramírez Padilla, (2010, pp. 158), afirma que las empresas usan las herramientas financieras para tomar decisiones adecuadas a nivel gerencial para emprender acciones en relación a tareas de inversión o endeudamiento, con el propósito de generar un incremento en las ganancias y mejorar por ende la rentabilidad de la empresa. Las principales herramientas financieras que toda empresa debe desarrollar de manera regular para la toma adecuada de decisiones son:

- Balance General o Estado de Situación Financiera donde se muestra la distribución de los bienes de la empresa en activos, pasivo y capital.
- Estado de resultados detallando los ingresos y egresos en un periodo determinado.

- Estado de cambios en la situación financiera, aquí se mostrarán los cambios que una empresa experimenta en la distribución de sus recursos económicos.
- Estado de cambios en el capital para identificar los cambios existentes en la integración del capital contable.

En síntesis se considera que las herramientas financieras se derivan del análisis financiero, ya que todos los datos obtenidos en este proceso permitirán conocer el estado actual de las finanzas de la organización y tomar las decisiones correctas para administrar el recurso financiero y evitar una gran pérdida de capital ocasionando la inestabilidad de la empresa.

Para Ramírez Padilla, (2010, pp. 159) entre los beneficios que se obtienen al implementar una cultura orientada hacia el análisis están:

- Conocer la disponibilidad de recursos.
- Conocer claramente las condiciones generales de la empresa.
- Cuantificar los resultados de la administración y tomar los correctivos necesarios para ajustar el desempeño acorde a los criterios o expectativas de la administración.
- Identificar el comportamiento de las utilidades en comparación a datos pasados.
- Detectar los riesgos a los que se enfrentan los socios y accionistas, analizando la estructura del capital.

### **1.3.1. Sistemas de costeo.**

Para Flores Aguirre, (2008, pp. 56), el sistema de costeo surge como una respuesta a la industrialización del mercado, al pasar de dos tipos de costos generales; los de material y los de mano de obra directa, a la inclusión de un tercero, denominado costos indirectos de fabricación, término que surgió ante la constante expansión de las inversiones realizadas por las organizaciones. Es así como se hizo notable la diferencia entre costos de producción fijos y variables, así como la diferencia entre costos directos e indirectos.

El sistema de costeo actual abarca al coste directo y el absorbente, a continuación se describirán sus fundamentos, diferencias y aplicaciones:

### **1.3.1.1. Costeo directo y absorbente.**

Para Ramírez Padilla, (2010, pp. 205 - 209), el costeo absorbente incluye el costo del producto en relación a la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable. Por otra parte el costeo directo describe la relación existente entre los costos fijos de producción y la capacidad instalada en función del tiempo establecido y nunca en dependencia del volumen de producción.

Para una mejor diferenciación entre el costeo directo y absorbente, Ramírez Padilla, (2010), describe las siguientes diferencias:

- El sistema de costeo directo considera los costos fijos de producción como costos de periodo, mientras que el costeo absorbente los distribuye entre las unidades producidas.
- Para valuar los inventarios, el costeo directo sólo considera los costos variables; el costeo absorbente incluye tanto costos fijos como variables.
- La forma de presentar la información en el estado de resultados.
- De acuerdo con el método de costeo absorbente, las utilidades pueden ser modificadas de un periodo a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios.

### **1.3.2. Modelo costo volumen utilidad.**

Flores Aguirre, (2008, pp. 158), define al modelo costo volumen utilidad como una de las herramientas que conforma la contabilidad administrativa y contribuye en las actividades de control y planeación de una organización. El costo volumen utilidad interviene de manera directa en las tareas de planeación, encaminadas a conseguir el desarrollo integral de la empresa y su presupuesto. El éxito de este modelo depende directamente, de la creatividad con la que se manejen sus recursos costo, volumen y precio.

Sin embargo, para la aplicación de este modelo, resulta indispensable considerar a la globalización, como un factor que incide, directamente sobre el comportamiento de los factores que conforman el modelo costo volumen utilidad.

Para una mayor comprensión se proponen las siguientes consideraciones, según Ramírez Padilla, (2010, pp. 159):

- *Precio*

El precio es uno de los factores más difíciles de controlar para una organización, debido a que este se fija de acuerdo al comportamiento del mercado. Son pocas las situaciones, en las que una empresa, puede fijar el precio de sus productos o servicios, sin considerar al mercado, únicamente al tratarse de productos nuevos y sin competencia en el mercado.

- *Volumen*

Al referirse al volumen, considera necesario realizar, un análisis de mercado constante, para identificar la demanda del producto o servicio en el mercado, y evaluar el comportamiento de sus competidores, en temas relacionados con el marketing y estrategias de comercialización y distribución.

- *Costo*

De todos los elementos inmersos en el modelo costo volumen utilidad, el costo es el único que puede ser controlado directamente por la administración, apoyándose en varias alternativas como el costeo basado en metas o en actividades. En materia de costos, el objetivo de la empresa, siempre es reducir costos, sin afectar la calidad y cantidad de su producción y así evitar que el rendimiento financiero de la organización decaiga.

#### **1.3.2.1. Fundamentos del modelo costo volumen utilidad.**

Para Ramírez Padilla, (2010, pp. 159), dentro del modelo costo volumen utilidad, existen conceptos fundamentales, que deben ser analizados, antes de ser aplicados en una organización, como es el caso del margen de contribución, donde intervienen directamente los costos fijos y variables para el cálculo de la utilidad.

Dentro del enfoque del margen de contribución, el flujo de costos mantiene una visión diferente más amplia y diversa, que propone cubrir los costos variables, con las ventas, para identificar la riqueza residual real, con la que cuenta la empresa para cubrir los gastos generados por los costos fijos.

#### **1.3.3. Punto de equilibrio.**

Según Keat & Young, (2013, pp. 104), el punto de equilibrio en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir el punto de equilibrio, corresponde a aquel momento del ciclo productivo, donde no existe utilidad ni pérdida. Calcular el punto de equilibrio permitirá que la organización, identifique el número de unidades que necesita vender, en un determinado periodo de tiempo para garantizar que la organización no genere pérdidas y que por el contrario se mantenga y paulatinamente incremente sus ingresos.

#### **1.3.4. Indicadores de producción.**

##### **1.3.4.1. Piezas bien a la primera. Ratio de calidad (FTT)**

Marin-García, A, y García-Sabater, (2012, pp. 3) definen al FTT, como el indicador, encargado de evaluar el porcentaje correcto de piezas, que se hacen bien al primer intento, sin la necesidad de trabajos adicionales, que signifiquen mayores gastos para la empresa.

##### **1.3.4.2. Eficiencia global de la máquina (OEE)**

Marin-García, A, y García-Sabater, (2012, pp. 4) definen al OEE, como una razón porcentual que sirve para medir la eficiencia productiva de la maquinaria industrial. Esta herramienta también es conocida como TTR (Tasa de Retorno Total) cuando se utiliza en centros de producción de proyectos.

- *Cálculo de disponibilidad*

Para Marin-García, A, y García-Sabater, (2012, pp. 4) para medir la disponibilidad de la maquinaria, durante el proceso productivo, descontando los descansos reglamentarios, por reuniones, averías, mantenimiento preventivo y paradas de los empleados.

##### **1.3.4.3. Ajuste a la programación (BTS)**

Marin-García, A, & García-Sabate, (2012, pp. 5) describen al BTS (Build-to-Schedule), como la herramienta utilizada para evaluar como se desarrolla el ciclo productivo, en contraste a lo planificado y esperado por la dirección.

El BTS, permite calcular el rendimiento del volumen, considerando las piezas programadas, en contraste a las piezas reales, para determinar como se esta trabajando y si existe una disminucion de las actividades o una sobre producción. Este nivel de comparación debe realizarse modelo por modelo, si existe una diferencia considerable en el número de piezas y requerimiento para su producción.

#### **1.3.4.4. Tiempo de muelle a muelle (DTD)**

A través del DTD, se busca establecer el tiempo que transcurre, desde que llega la materia prima hasta que se embarquen los productos terminados listos para su entrega. Para su cálculo hay que considerar lo propuesto por Marin-García, A, & García-Sabate, (2012, pp. 6):

- El tiempo de producción es la suma de los tiempos de operación de cada pieza, en cada una de las etapas.
- Las piezas de materia prima antes de iniciar el proceso productivo.
- Piezas en proceso son las unidades que estan siendo transformadas.
- Piezas de productos terminados, aquellas que han completado el proceso.
- Inventario de materia prima o productos en proceso (WIP) y producto terminado que corresponde a la cantidad de inventario en días de producción.

#### **1.3.4.5. Ratio de valor añadido (RVA)**

Según Marin-García, A, & García-Sabate, (2012, pp. 6), el ratio del valor añadido, corresponde a dos conceptos importantes, el ratio que es el tiempo que una pieza se encuentra en la fábrica, sin recibir tratamiento o proceso alguno y el valor añadido entendido como la suma de los tiempos de ciclo de las máquinas o procesos manuales.

#### **1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones**

Como se ha explicado en ítems anteriores el proceso de toma de decisiones se refiere a todas aquellas actividades indispensables para identificar un problema y resolverlo, poniendo en práctica la alternativa seleccionada como solución a los problemas identificados. Dentro del modelo de toma de decisiones la contabilidad gerencial, ayuda para que la decisión sea mejor de acuerdo con la calidad.

Dentro de los problemas más comunes que enfrenta la toma de decisiones están las descritas por Guajardo Garza, (2008, pp. 67 - 69):

- Aceptar una orden especial, en ocasiones se presenta a la empresa un pedido especial, en el cual se requiere que se venda a un precio menor cualquier producto o servicio, el problema radica cuando los costos son mayores a los ingresos, si los costos fijos se disparan por encima de los variables.
- Hacer o comprar, esto dependerá de la capacidad que posea la empresa para producir una pieza en forma tan eficiente como su proveedor potencia e incorporando los costos alternativos.
- Eliminar una línea o producto, cuando se pretende eliminar un producto o servicio es necesario analizar si los ingresos que este produce están por debajo de los costos.
- Mezclar un producto o servicio, para evitar problemas respecto a ese escenario, es necesario que cada proceso productivo cuente con un espacio independiente para su fabricación.
- Vender o procesar adicionalmente un producto, para esto es necesario comprobar que los ingresos adicionales sean mayores a los costos adicionales.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA**



## **2.1. Filosofía institucional**

Keat & Young, (2013, pp. 34) define a la filosofía empresarial como el contenido descrito por cada trabajador, en cuanto a la visión. La filosofía institucional está redactada en función de la planeación y permite identificar lo que la empresa pretende conseguir y hasta dónde quiere llegar, para su aplicación está deberá contener los valores, creencias y actividades que desea desarrollar la organización, para incursionar y mantenerse en el mercado.

Al referirnos a la filosofía empresarial, estamos conociendo el comportamiento ético de la empresa y cuál será su proceder en el camino a la consecución de las metas y objetivos institucionales.

El presente trabajo investigativo tuvo lugar en Creaciones FER, negocio ubicado en el cantón Cotacachi, provincia de Imbabura. Este emprendimiento propiedad de los esposos Edin Vinicio Chico Ponce y María Fernanda Morales Jácome, está dedicado, desde su creación a la confección y comercialización de artículos de cuero.

Sus actividades desde sus inicios, se encuentran orientadas bajo la siguiente filosofía empresarial:

"En Creaciones FER entendemos que nuestro negocio es convertirnos en tendencia, marcando un estilo innovador que ofrezca nuevas propuestas de moda para un público exigente de todas las edades. Para conseguirlo, nos esforzamos en satisfacer cada una de las necesidades de nuestros clientes a través de un trabajo de calidad, que ponga en evidencia el compromiso y los valores corporativos con los que ejecutamos las tareas dentro de nuestro negocio" (Chico Ponce & Morales Jácome, 1996, pp. 4)

### **2.1.1. Antecedentes institucionales**

Cotacachi es conocido a nivel mundial como uno de los mercados más competitivos en lo que al comercio de prendas de vestir y accesorios elaborados en cuero se refiere, es por esto que surge el sueño de fundar Creaciones FER.

Negocio familiar, propiedad de los esposos Edin Vinicio Chico Ponce y María Fernanda Morales Jácome, quienes emprendieron en esta actividad hace 18 años. Su taller y local comercial está ubicado en las calles García Moreno y Sucre, en el cantón Cotacachi, provincia

de Imbabura. Lo que inició en el año de 1996 como un sueño hoy se ha cristalizado como una gran realidad, gracias a la calidad de sus productos tanto en mano de obra como en materia prima. Creaciones FER se ha mantenido en el mercado, ganándose el reconocimiento local y nacional.

Creaciones FER, se dedica a elaborar botas, carteras, porta chequeras, monederos y un sinnúmero de artículos de cuero en diferentes tipos y colores. Su ventaja competitiva está en realizar diseños personalizados que se ajusten a la demanda del cliente garantizando a su vez la exclusividad de sus diseños, este servicio es lo que ha permitido que Creaciones FER se mantenga en el mercado de la industria del cuero como un referente para quienes desean incursionar en la actividad.

### **2.1.2. Misión, visión y objetivos**

Chapman, (2009, pp. 45), describe el concepto de misión, como la razón de ser de una empresa, el motivo por el cual existe, a su vez incluye, las funciones básicas que va a desempeñar en un determinado lugar. La misión debe contener las necesidades que se van a satisfacer y los productos o servicios a ofertar.

El mismo autor define la visión como la imagen futura que la empresa pretende consolidar, la visión deberá ser creada por el propietario de la organización, la importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración para el negocio al representar la esencia que guía la iniciativa.

Los objetivos se definen como los resultados que una empresa pretende alcanzar, éstos se constituyen como la principal fuente de motivación, para que la empresa consiga el éxito.

Dentro de este contexto, Chico Ponce & Morales Jácome, (1996, pp. 5) desarrollaron los siguientes conceptos de misión, visión y objetivos institucionales, para que Creaciones FER, desarrolle sus actividades bajo una adecuada planeación:

#### **2.1.2.1. Misión**

Perfeccionar en forma constante el modelo de empresa, ofreciendo soluciones integrales en vestido y accesorios de calidad, con alto nivel de servicio y responsabilidad social, ofreciendo productos de alta calidad.

### **2.1.2.2. Visión**

Ser una empresa líder en el mercado de la elaboración y comercialización de prendas de vestir y accesorios de cuero a través de la observancia constante de las mejores prácticas a nivel mundial en todos nuestros procesos.

### **2.1.2.3. Objetivos**

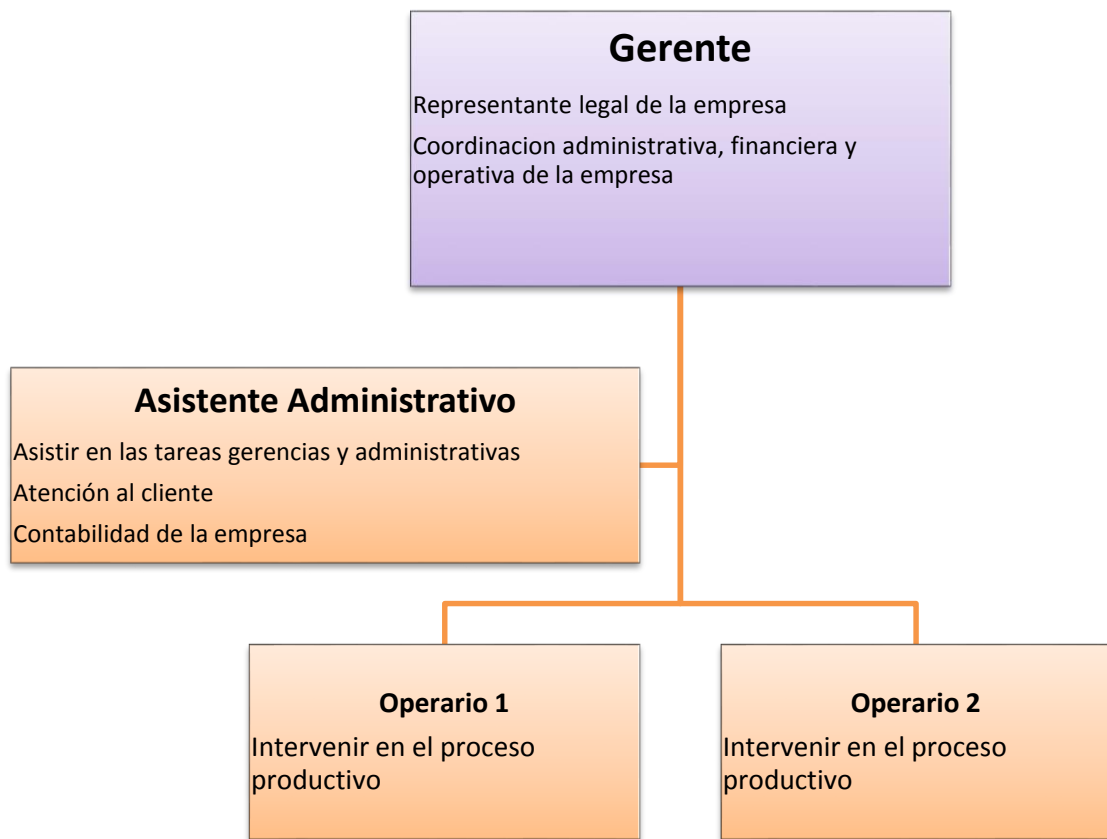
- Aumentar el nivel de producción periódicamente, principalmente en los nuevos diseños que la empresa desea introducir al mercado para generar una verdadera competencia.
- Perfeccionar los canales de distribución, empleados para la distribución de los productos, para generar un mayor desempeño durante la época de mayor demanda.
- Satisfacer las necesidades y los requerimientos de los clientes, siempre de manera eficaz y con los precios más atractivos del mercado.

## **2.2. Estructura administrativa y funcional**

A través de la organización administrativa funcional se determina los responsables de los procesos y las actividades que deben cumplir para el normal desarrollo de las actividades, inmersas dentro de la empresa. Creaciones FER al ser una microempresa, presenta una estructura sencilla, donde la gerencia recae en el propietario y la contabilidad y atención del local en la esposa del dueño, luego están los operarios, que están encargados de intervenir en el proceso productivo, cumpliendo las actividades que esto implica, como receptor el material, prepararlo, hasta obtener el producto final, que se va a comercializar.

Creaciones FER, cuenta con un Manual de Funciones sencillo, que describe los puestos, que dentro de su organización son necesarios, especificando cuales son las actividades de cada uno de ellos, con la finalidad de evitar la duplicidad de las funciones y que esto genere pérdidas o perjuicios para la empresa, al alargar el proceso productivo, por impases en el funcionamiento interno de la empresa.

A pesar de que Creaciones FER, cuenta con un manual de funciones, este no contiene un organigrama estructural que permita evidenciar, el orden jerárquico, que existe al interior de la organización. Por tanto como resultado de la investigación de campo, se propone el siguiente esquema:



**Figura 1:** Organigrama administrativo funcional

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

En cuanto a las funciones que cada cargo, antes descrito cumple en la empresa, se describe lo citado por (Chico Ponce & Morales Jácome, 1996, pp. 6 - 12), en el Manual de Funciones de Creaciones FER:

### 2.2.1. Manual de funciones

Al tratarse de una empresa familiar, las actividades de dirección, administración y control se encuentran divididas entre los propietarios, quienes son los encargados de definir las responsabilidades de los operarios y el manejo de los recursos del negocio. A continuación se describen brevemente las tareas de cada uno de los puestos al interior de Creaciones FER.

### 2.2.1.1. Gerente

Descripción del cargo	Funciones
<p>Tendrá la función de representar a la empresa y ser responsable de la coordinación administrativa, operativa y financiera de la empresa, definirá y hará cumplir las disposiciones de la ley dentro de la empresa y su entorno. Se encargara de administrar de forma eficiente y eficaz dentro de la empresa y su entorno.</p> <p>Diseñar alternativas para el mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos y calidad del producto, coordinar y facilitar la provisión oportuna de materia prima, administrar la bodega de materiales e insumos (manejo eficiente de stock), elaborar presupuestos de materiales, insumos y personal para la producción, coordinar el adecuado almacenamiento de la producción, así como también realizar el seguimiento respectivo a nivel de campo para supervisar el cumplimiento estricto y cabal de las actividades previstas y así cumplir metas y propuestas de la empresa.</p>	<p>Así mismo será responsable de efectuar reuniones de coordinación, planificación y ejecución con los trabajadores para programar y orientar las actividades de producción, con la finalidad de que se cumplan en forma eficiente y conjuntamente con el asistente administrativo cumplirá las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar programas y presupuestos anuales</li> <li>• Evaluar informes mensuales, trimestrales y anuales del comportamiento financiero de la empresa.</li> <li>• Interpretar estados financieros</li> <li>• Revisar y analizar estadísticas</li> <li>• Elaborar planes de capacitación y planificación de estrategias de acción a corto, mediano y largo plazo.</li> <li>• Coordinar y controlar todos los procesos de producción y ciclos de operación en la elaboración de las prendas de vestir y accesorios.</li> <li>• Programar la producción de la empresa.</li> <li>• Administrar los procesos.</li> <li>• Solucionar los problemas de producción.</li> <li>• Estudiar problemas operativos.</li> <li>• Proponer un mejoramiento continuo.</li> <li>• Controlar personal.</li> <li>• Es el encargado del diseño de nuevos productos.</li> </ul>

**Tabla 3:** Manual de funciones gerente

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.2.1.2. Asistente administrativo

Descripción del cargo	Funciones
<p>El asistente administrativo es quien desempeñara las actividades financieras y contables, registro de la información contable, asesoría en el área de inversión, elaboración de presupuestos anuales, gestión de inventarios y labores de secretaria.</p> <p>Además deberá cumplir con las actividades relacionadas con la atención del punto de venta y de que este se encuentre siempre en orden, con el stock necesario para que los clientes tengan una amplia visibilidad de los que la empresa realiza.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atender llamadas telefónicas.</li><li>• Atender proveedores</li><li>• Encargarse de la lista de clientes mayoristas</li><li>• Atender visitas.</li><li>• Archivo de documentos.</li><li>• Ejecutar y controlar las actividades contables.</li><li>• Entregar informes financieros y contables en forma semanal, mensual, trimestral y anual, con los correspondientes estados financieros.</li><li>• Realizar los roles de pago mensuales del recurso humano de la empresa.</li><li>• Realizar los pagos correspondientes a proveedores.</li><li>• Realizar las facturas correspondientes al cliente.</li><li>• Solicitar información a producción y ventas.</li><li>• Todo lo relacionado a gestión de tributación de la empresa.</li><li>• Cumplir con los trámites del SRI</li></ul>

**Tabla 4:** Manual de funciones asistente administrativo

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.2.2. Operarios

Uno de los cargos de mayor relevancia dentro de las actividades de la empresa es el cumplido por los operarios, pieza clave para dar cumplimiento al ciclo productivo y mantener operativo el negocio. En realidad son los encargados de ejecutar lo planificado por la gerencia.

Descripción del cargo	Funciones
<p>Los operarios son los encargados de dar cumplimiento a lo dispuesto en el ciclo de producción. Además serán responsables de almacenar y mantener el punto de venta con el stock suficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de la materia prima, para su almacenamiento.</li> <li>• Acondicionamiento de la materia prima, antes de ingresar al proceso productivo.</li> <li>• Elaborar Moldes de acuerdo al diseño del producto.</li> <li>• Cortar las piezas para ensamblaje del producto.</li> <li>• Armado del producto.</li> <li>• Coser y fijar definitivamente el armado del producto.</li> <li>• Encargarse de los acabados del producto; colocar tacos, plantillas, cierres, broches, etc.</li> <li>• Empaque del producto, garantizando que este no corra el riesgo de sufrir, algún daño como raspones.</li> <li>• Almacenamiento del producto, en la bodega del almacén.</li> <li>• Registrar el número de productos, que se elaboran de acuerdo a cada diseño, especificando el tiempo y material empleado, en cada ciclo productivo.</li> </ul>

**Tabla 5:** Manual de funciones operarios

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.3. Análisis de competitividad

El cantón Cotacachi, es reconocido a nivel nacional e internacional por la elaboración y comercialización de prendas de vestir y accesorios a base de cueros de diferente calidad y color. Tal es la demanda que en la ciudad existe una institución educativa encargada de formar técnicos en tareas relacionadas con el proceso de elaboración de prendas en cuero. Actualmente en la localidad, según la Asamblea Cantonal de Cotacachi, en el año 2013 se registraron 87 locales dedicados a esta actividad. Sin embargo no se puede aseverar que se

trata de un mercado saturado, ya que los principales clientes son turistas extranjeros y nacionales que acuden diariamente a adquirir las famosas prendas elaboradas en el cantón.

La fama que antecede a esta producción obedece al servicio que ofrecen los almacenes, quienes además de ser comercializadores son fabricantes, esto permite que el cliente tenga la posibilidad de modificar el diseño, y adquirir de esta manera una prenda exclusiva de alta calidad, elaborada de manera artesanal.

### **2.3.1. Matriz de análisis de competencia.**

Para desarrollar el análisis de la competencia, se eligieron negocios similares, dedicados a la producción y comercialización de productos de cuero, que se encuentren ubicados en el cantón Cotacachi, con el mismo o mayor número de años, de permanencia en el mercado, con la finalidad de comparar los servicios que estos negocios ofrecen. Esta información permitirá identificar cuáles son las ventajas que Creaciones FER, mantiene sobre la competencia.

Las variables a considerar para el análisis de la competencia, son aspectos relevantes para evaluar el rendimiento y aceptación de la empresa en el mercado, como el diseño, precio, distribución, puntos de venta, publicidad y promoción, que las empresas elegidas realizan de acuerdo a cada producto. Este análisis estratégico propone un marco de reflexión sistemático para determinar la rentabilidad de la empresa en el mercado local, y a su vez facilita la evaluación del valor y la proyección futura que Creaciones FER, tiene para operar en el mercado.



**Tabla 6:** Análisis de competencia

Empresa	Ubicación	Características de producto	Diseño	Precio	Distribución/ puntos de venta	Publicidad y promociones
Botas Sandoval	10 de Agosto 1240	Se dedica a la confección y venta de productos de cuero, como botas de hombre y mujer, carteras y correas de hombre, en diferentes calidades y variedad de color y textura	Sus diseños se caracterizan por ser vanguardistas y alinearse a las tendencias internacionales, en cuanto a color, textura y acabados	Los precios dependen del tipo de material y cantidad empleada en la elaboración del producto, así como de los acabados y color.  Estos se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Botas: 45 a 150 usd</li> <li>• Carteras: 60 a 320 usd</li> <li>• Correas: 15 y 70 usd</li> </ul>	Botas Sandoval cuenta con puntos de venta en Atuntaqui, Ibarra y Quito. Además de distribuir sus productos a cadenas de ropa como DePrati y Ecomoda	La publicidad de Botas Sandoval se enfoca a los medios de comunicación tradicionales, como radio y prensa escrita. Ha incursionado en redes sociales y se encuentra diseñando su propia página web.  Fan page de facebook: <a href="https://www.facebook.com/botas.sandovalcotacachi?fref=ts">https://www.facebook.com/botas.sandovalcotacachi?fref=ts</a>
Pichavi	10 de Agosto y González Suárez	Pichavi se dedica a la elaboración y comercialización de zapatos de hombre y mujer en cuero, en distintas calidades. Además de billeteras y correas de hombre	Sus diseños son tradicionales, y se caracterizan por su corte forma y conservador, en colores neutros, como negro y distintas tonalidades de café	Al tratarse de modelos tradicionales, sus precios, son más accesibles.  Estos se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapatos caballero: 45 a 70 usd</li> <li>• Zapatos dama: 40 a 60 usd</li> <li>• Billeteras: 25 a 80 usd</li> <li>• Correas: 15 a 45 usd</li> </ul>	Pichavi tiene su local matriz en Cotacachi y un punto de venta en Ibarra. Sin embargo sus ventas las realiza a través de distribuidores externos, ya que sus productos son comercializados por minoristas dedicados a la venta de zapatos.	Pichavi, realiza su publicidad y promoción directamente con su cartera de distribuidores. Además emplea la radio como medio de difusión.

Empresa	Ubicación	Características de producto	Diseño	Precio	Distribución/ puntos de venta	Publicidad y promociones
Modapiel	Pedro Moncayo y González Suárez	Modapiel es una empresa, dedicada mayoritariamente, a la confección y comercialización de productos en cuero como chaquetas, abrigos, gorros para dama y caballero. En menor cantidad fabrica billeteras, carteras y correas.	Sus diseños son elaborados por egresados del Instituto del Cuero de Cotacachi y en algunas ocasiones réplicas de modelos extranjeros, encontrados en revistas y folletos de moda o venta de ropa por catálogo.	<p>Los precios de Modapiel son muy accesibles, porque trabaja en su mayoría de productos con materia prima económica y solo bajo pedido realiza sus diseños en materiales más costosos, como el cuero de napa.</p> <p>Sus precios varían entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaquetas dama: 50 a 130 usd</li> <li>• Chaquetas caballero: 70 a 150 usd</li> <li>• Abrigos dama: 75 a 145 usd</li> <li>• Abrigos caballero: 85 a 165 usd</li> <li>• Gorros: 25 a 50 usd</li> <li>• Billeteras: 15 a 35 usd</li> <li>• Carteras: 30 a 70 usd</li> <li>• Correas: 10 a 25 usd</li> </ul>	<p>Modapiel no cuenta con puntos de venta, en ningún lugar de la provincia de Imbabura o el país y tampoco cuenta con un plan adicional para la distribución de sus productos, al no entregarlos al por mayor, a ningún distribuidor</p> <p>Sus productos son comercializados únicamente en su local, ubicado en Cotacachi.</p>	<p>La promoción y publicidad, que Modapiel realiza, es básica y se limita únicamente a cuñas radiales y afiches que ubica, en los principales establecimientos del cantón Cotacachi.</p>

Empresa	Ubicación	Características de producto	Diseño	Precio	Distribución/ puntos de venta	Publicidad y promociones
Emanuel's	10 de Agosto y Sucre	Emanuel's, es uno de los emprendimientos, que más años llevan dedicándose a la industria del cuero. Sus productos son totalmente realizados a mano y de manera tradicional. Ellos se encargan de curtir el cuero y prepararlo para la fabricación, de los productos, que su negocio comercializa. Se dedica principalmente a la fabricación y comercialización de chaquetas, carteras, billeteras, correas y botas y zapatos casuales de dama y caballero.	En cuanto a sus diseños, son realizados por el propietario del local y su esposa, manteniendo un corte tradicional y elegante, dirigido al público conservador y amante de la alta costura.	<p>Los precios que Emanuel's mantiene en el mercado, son similares a los de la competencia Sin embargo cuenta con productos de mayor costo por su calidad y laboriosidad, al ser trabajados desde la preparación de la materia prima.</p> <p>Los precios referenciales de Emanuel's por producto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaquetas: 95 a 290 usd</li> <li>• Carteras: 80 a 175 usd</li> <li>• Billeteras: 30 a 65 usd</li> <li>• Correas: 25 a 70 usd</li> <li>• Botas: 75 a 215 usd</li> <li>• Monederos: 10 a 25 usd</li> <li>• Zapatos casuales Dama: 65 a 130 usd Caballeros: 65 a 145 usd</li> </ul>	<p>Emanuel's, tiene un punto de venta en la ciudad de Atuntaqui y Ambato, donde sus productos son comercializados en gran volumen.</p> <p>Para su distribución, Emanuel's cuenta con vendedores, que se encargan de entregar y tomar los pedidos.</p>	<p>Para la promoción y publicidad Emanuel's, se apoya en sus vendedores, quienes se encargan de difundir las ventajas y la calidad de los productos.</p> <p>Además mantiene convenios con radios locales, para la transmisión de cuñas publicitarias con regularidad, y su marca se encuentra presente en varios folletos informativos de tarjetas de crédito, donde ofrece porcentajes de descuento por la compra de sus productos, con estos medios de financiamiento.</p>

Empresa	Ubicación	Características de producto	Diseño	Precio	Distribución/ puntos de venta	Publicidad y promociones
Samilex	10 de Agosto 1174 y González Suárez	<p>Samilex es una microempresa dedicada exclusivamente a la fabricación de chaquetas de cuero tanto para hombre, mujer y niños, para esto emplea diferentes tipos de cuero, desde el más accesible, hasta los tipos más costosos y exclusivos.</p> <p>En su línea de producción, se encuentran las carteras tipo crossby (cruzadas) pequeñas y medianas.</p>	Samilex se caracteriza por sus diseños vanguardistas e innovadores, siempre alineados con las nuevas demandas del mercado, en color, corte y accesorios.	<p>Los precios de Samilex para sus productos, dependen de la calidad y acabados de sus productos. Estos pueden ser muy accesibles o claramente costosos.</p> <p>Material económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaquetas dama: 45 a 150 usd</li> <li>• Chaquetas caballero: 55 a 170 usd</li> <li>• Chaquetas niño: 75 a 95 usd</li> </ul> <p>Material exclusivo y costoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaquetas dama: 160 a 450 usd</li> <li>• Chaquetas caballero: 195 a 570 usd</li> <li>• Chaquetas niño: 115 a 325 usd</li> </ul> <p>Carteras cruzadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequeñas: 45 a 175 usd</li> <li>• Medianas: 65 a 190 usd</li> </ul>	Samilex no cuenta con puntos de venta, en otras ciudades o latitudes del Ecuador. Sin embargo abastece y distribuye sus productos en otros negocios ubicados en Riobamba y Ambato, ciudades donde los productos procedentes de Cotacachi, son muy reconocidos y apreciados por su calidad.	Samilex para la promoción y venta de sus productos, recurre al uso de cuñas radiales, publicaciones eventuales, en los diarios locales de mayor circulación. Además emplea la repartición de volantes en lugares donde existe gran concentración de personas, como ferias, mercados, parques y centros comerciales.

Empresa	Ubicación	Características de producto	Diseño	Precio	Distribución/ puntos de venta	Publicidad y promociones
Creaciones FER	García Moreno y Sucre	<p>Creaciones FER, ofrece productos elaborados en cuero de diferentes calidades. Su fabricación es totalmente manual y tradicional, incluso el proceso de acabados y colocación de accesorios.</p> <p>Creaciones FER, fabrica principalmente botas, carteras, maletas, monederos, billeteras, porta chequeras y correas. Sus productos se caracterizan por la calidad de sus costuras, cierras, broches, apliques. En general la calidad que antecede a los productos es muy grande, por la garantía que sus propietarios le otorgan a cada producto.</p>	<p>Los modelos de Creaciones FER, son exclusivos y único, al tratarse de trabajos bajo pedido en su mayoría, donde el comprador, elige los detalles que su adquisición tendrá, como color, acabados, etc.</p> <p>Creaciones FER, se caracteriza por la exclusividad de sus diseños, al no fabricar en serie los productos, garantizando que el cliente siente y constate que se lleve una prenda única, que de ser necesario será elaborada específicamente para el comprador a su medida y gusto.</p>	<p>Los precios que Creaciones FER, presenta al mercado son accesibles en comparación, a los precios que sus competidores ofertan, considerando que sus trabajos lo realizan bajo pedido y las especificaciones de sus clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carteras: 45 a 175 usd</li> <li>• Billeteras: 10 a 35 usd</li> <li>• Correas: 12 a 50 usd</li> <li>• Botas: 68 a 115 usd</li> <li>• Monederos: 2 a 15 usd</li> <li>• Maletas: 65 a 200 usd</li> <li>• Porta chequeras: 20 a 60 usd</li> </ul>	<p>Creaciones FER, no cuenta con puntos de ventas adicionales, a su local ubicado en la García Moreno y Sucre en la ciudad de Cotacahi.</p> <p>Tampoco distribuye sus productos al por mayor a otros locales o emprendimientos, dentro y fuera de la ciudad.</p> <p>Sin embargo, constantemente realiza pedidos de carteras, zapatos y cinturones para instituciones, por concepto de uniformes.</p>	<p>La promoción y publicidad que realiza Creaciones FER, no es diferente a la de la competencia, al igual que sus competidores, periódicamente transmite cuñas radiales, en las emisoras de mayor sintonía y publica anuncios en los diarios locales de mayor difusión.</p> <p>En ocasiones especiales como ferias y fiestas de la ciudad, entrega volantes a los transeúntes.</p>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: (López, Liliana, 2014)

El análisis de la competencia, realizado entre 5 almacenes similares y Creaciones FER, permitió conocer la situación actual y real de la organización investigada, en el mercado local de Cotacachi. A su vez esto facilitó la identificación de las ventajas que Creaciones FER, mantiene y puede desarrollar sobre la competencia.

Entre las principales ventajas competitivas se puede evidenciar que:

- Creaciones FER, a diferencia de sus competidores, se dedica a confeccionar sus productos bajo las especificaciones del cliente, otorgándole a sus diseños exclusividad y notoriedad en el mercado.
- Creaciones FER, no elabora en serie sus productos, para garantizar exclusividad a sus clientes, al momento de elegir hacer sus compras con ellos.
- Creaciones FER, mantiene precios bajos, en comparación a la competencia, sin que esto signifique una reducción considerable, en la calidad de sus productos.
- Creaciones FER, ofrece garantía de sus productos, en cuanto a cierres broches, acabados y accesorios se refiere, generando en sus clientes, la confianza absoluta, de haber adquirido un producto de excelente calidad, que de presentar algún imperfecto, este será solucionado por la empresa a la brevedad posible.

Creaciones FER, se impone a sus competidores, al ofrecer atención y servicio personalizado, a cada uno de sus clientes. Sin embargo su crecimiento se encuentra limitado, al no contar con puntos de ventas, que permitan incrementar su promoción, al no tener acceso a las redes sociales, a través de un fan page y sitio web.

### **2.3.2. Matriz FODA.**

Para la elaboración de la matriz FODA, se recabó información directamente de los dueños de Creaciones FER, para conocer la realidad del mercado a la que ellos se enfrentan y de esta manera conocer las limitaciones que ellos perciben, presenta su negocio

**Tabla 7:** Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con personal calificado para la elaboración de los productos.</li> <li>• Buena relación entre calidad y precio</li> <li>• Tamaño de la empresa adecuado</li> <li>• Diversidad de diseños para caballeros, damas y niños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasa capacidad para realizar promociones y publicidad</li> <li>• Problemas de stock.</li> <li>• Alto grado de inversión necesaria.</li> <li>• Altos gastos financieros.</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercados exigentes de moda y marca</li> <li>• Precios elevados de la competencia</li> <li>• Apoyo del Estado a los emprendedores (MIPRO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 87 empresas dedicadas a la misma actividad en el sector.</li> <li>• La importación de productos de menor precio a la del mercado local.</li> <li>• Publicidad agresiva por parte de otras empresas</li> <li>• Planes de distribución y crédito favorables por parte de otras empresas</li> </ul>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

#### **2.4. Análisis de los costos de producción y ventas**

Creaciones FER, proporcionó los siguientes datos relacionados con el costo de producción y la rentabilidad que esto genera para su pequeña empresa. En la siguiente tabla se describen los costos de producción por concepto de materia prima, mano de obra directa e indirecta, requeridos para calcular el precio de producción que presenta cada uno de los productos que elabora y comercializa Creaciones FER.

### 2.4.1. Estructura de costos.

Para comprender como están estructurados los costos en la empresa Creaciones FER es necesario analizar y consolidar los rubros por su procedencia. Antes de presentar un cuadro resumen, se presentan los auxiliares de costos de producción para identificar su cálculo y aporte en la fijación del precio de venta.

#### 2.4.1.1. Auxiliares costos de producción.

En la siguiente tabla se describe el requerimiento de cuero, como material base para la elaboración de los productos, que comercializa Creaciones FER. Se detalla precio, cantidad y valor total unitario.

**Tabla 8:** Precio cuero por pieza

Producto	Q (pies)	Precio	Total
Botas	23,00	1,75	40,25
Carteras	10,50	1,75	18,38
Maletas	18,50	1,75	32,38
Monederos	0,10	1,75	0,18
Billeteras	0,45	1,75	0,79
Porta chequeras	2,90	1,75	5,08
Correas	0,80	1,75	1,40

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

**Tabla 9:** Materia prima

Materia prima	Botas	Carteras	Maletas	Monederos	Billeteras	Porta chequeras	Correas
Cuero	40,25	18,38	32,38	0,18	0,79	5,08	1,40
Plantilla	3,00						
Corcho	0,25						
Suela	0,70						
Vira	0,30						
Cierres	0,20	0,40	0,80	0,08	0,05	0,10	
Hebilla	0,30		0,40				0,30
Tinturado	3,00	1,40	2,80	0,06	1,20	1,70	1,22
Total	48,00	20,18	36,38	0,32	2,04	6,88	2,92

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)



**Tabla 10:** Gastos operativos

Área operativa	Cant	Sueldo nominal mensual	Sueldo nominal anual	IESS 11,15%	XIII	XIV	Fondos de reserva (8,33%)	Costo anual total	Total general
Sueldo Operarios	2	366,00	8.784,00	979,42	366,00	366,00	874,27	10.495,42	<b>11.369,68</b>
<b>Total gastos mano de obra</b>			<b>8.784,00</b>	<b>979,42</b>	366,00	366,00	<b>874,27</b>	<b>10.945,42</b>	<b>11.369,68</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

En la tabla de gastos operativos, se detalla, el gasto que la empresa realiza para cumplir con sus obligaciones patronales, incluye compensaciones y bonificaciones de ley. El número de operarios que Creaciones FER mantiene, corresponde a dos operarios que cumplen con las actividades relacionadas con la elaboración de sus productos.

Para la distribución de la mano de obra por producto, se procedió a multiplicar el tiempo, que se emplea en elaborar cada producto, por el valor de la hora de trabajo en Ecuador, en relación con la remuneración oficial del Ecuador para el año 2016.

**Tabla 11:** Mano de obra directa

Producto	Tiempo empleado por producto (min)	Sueldo 366	Horas por producto	MOD
		Valor hora		
Botas	45	2,61	0,75	1,96
Carteras	30	2,61	0,50	1,31
Maletas	35	2,61	0,58	1,53
Monederos	10	2,61	0,17	0,44
Billeteras	20	2,61	0,33	0,87
Porta chequeras	15	2,61	0,25	0,65
Correas	10	2,61	0,17	0,44

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

En la tabla auxiliar de costos indirectos de producción, se detallan los rubros que influyen en la fijación del precio, sin que pueda evidenciarse o comprobar, como luz, teléfono, internet, promoción y ventas. Además otros materiales que se requieren para terminar el producto por ejemplo hilo y empaques.

Para la distribución por producto se procedió con la división del valor total mensual para la cantidad de producción.

**Tabla 12:** Costos indirectos

Costos indirectos	Valor mensual	Bot a	Carter a	Malet a	Moneder o	Billeter a	Porta chequer a	Corre a
Luz	175,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Teléfono-Internet	45,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Agua	85,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Promoción y ventas	200,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Depreciaciones	15.480,00	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
<b>Materiales indirectos</b>								
Hilo	112,38	0,27	0,35	0,42	0,15	0,25	0,20	0,10
Empaque	99,50	0,25	0,35	0,40	0,10	0,20	0,20	0,10
<b>Total</b>		<b>3,26</b>	<b>3,44</b>	<b>3,56</b>	<b>2,99</b>	<b>3,19</b>	<b>3,14</b>	<b>2,94</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

**Tabla 13:** Resumen de costos

Resumen costos	Bota	Carter a	Malet a	Moneder o	Billeter a	Porta chequer a	Corre a
Materia prima	48,00	20,18	36,38	0,32	2,04	6,88	2,92
Mano de obra	1,96	1,31	1,53	0,44	0,87	0,65	0,44
Costos indirectos	3,26	3,44	3,56	2,99	3,19	3,14	2,94
<b>Total</b>	<b>53,22</b>	<b>24,92</b>	<b>41,46</b>	<b>3,74</b>	<b>6,10</b>	<b>10,66</b>	<b>6,29</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

**Tabla 14:** Costos de producción y ventas

Costo de producción pequeña industria del cuero							
Costo unitario de materias primas							
Costos	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Producto 4	Producto 5	Producto 6	Producto 7
	Botas	Carteras	Maletas	Monederos	Billeteras	Porta chequeras	Correas
Materia prima	48,00	20,18	36,38	0,32	2,04	6,88	2,92
Mano de obra	1,96	1,31	1,53	0,44	0,87	0,65	0,44
Costos indirectos	3,26	3,44	3,56	2,99	3,19	3,14	2,94
<b>Total</b>	<b>53,22</b>	<b>24,92</b>	<b>41,46</b>	<b>3,74</b>	<b>6,10</b>	<b>10,66</b>	<b>6,29</b>
Precio de venta promedio	79,83	37,38	62,18	5,61	12,19	21,33	12,58
Cantidad promedio mensual	26	26	23	155	83	83	260
Cantidad anual	312	312	276	1.860	996	996	3.120
Materias primas	14.976,00	6.294,60	10.039,50	585,90	2.029,35	6.847,50	9.110,40
Mano de obra	611,74	407,83	420,90	810,43	867,94	650,96	1.359,43
Costos indirectos	1.015,96	1.072,12	981,53	5.554,48	3.173,54	3.123,74	9.161,20
<b>Costo de producción anual</b>	<b>16.603,70</b>	<b>7.774,55</b>	<b>11.441,93</b>	<b>6.950,81</b>	<b>6.070,83</b>	<b>10.622,19</b>	<b>19.631,02</b>

Fuente: Investigación de campo

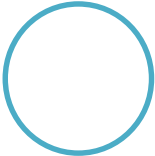


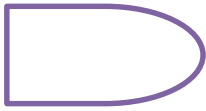
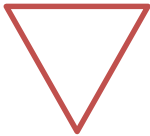
Elaborado por: (López, Liliana, 2016)

### 2.4.2. Ciclo de producción.

El ciclo de producción que mantiene Creaciones FER se traduce en el siguiente flujograma de procesos, que contempla cada una de las etapas inmersas en el proceso, de los productos que realizan con mayor frecuencia.

Para una mayor comprensión de las etapas descritas, en el flujograma de cada producto que la empresa fabrica, se presenta el significado de los símbolos empleados, para establecer el orden y el tiempo que transcurre entre cada paso.

**Tabla 15:** Símbolos flujograma

Símbolo	Representa
	<b>Operación:</b> Significa que se efectúa un cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medios físicos, mecánicos o químicos, o la combinación de los tres.
	<b>Inspección:</b> Acción de controlar que se efectúe correctamente una operación o etapa inmersa en el proceso.
Símbolo	Representa
	<b>Transporte:</b> Es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación o hacia algún punto de almacenamiento o demora
	<b>Demora:</b> Se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y es necesario esperar el turno para continuar con la actividad propuesta.
	<b>Almacenamiento:</b> De materia prima o de los productos que la empresa mantiene en sus instalaciones.

**Fuente:** (Martínez Aguilera, 2014, pp. 6)

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

A continuación se presenta el ciclo de producción de los productos que la empresa Creaciones FER, oferta al mercado.

### 2.4.2.1. Botas

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇒	▷	□	▽
Elegir moldes diseño del producto	5	Placas de metal	X				
Trazado de los moldes	5	Tiza	X				
Corte	10	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	10	Máquina cosedora	X				
Acabados	5	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	3	Herramientas manuales				X	
Empacado	2	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>40</b>						

**Figura 2:** Flujograma fabricación botas

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.4.2.2. Carteras

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇒	▷	□	▽
Elegir moldes diseño del producto	2	Placas de metal	X				
Trazado de los moldes	3	Tiza	X				
Corte	5	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	10	Máquina cosedora	X				
Acabados	5	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	3	Herramientas manuales				X	
Empacado	2	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>30</b>						

**Figura 3:** Flujograma fabricación carteras

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.4.2.3. Maletas

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇒	⊂	□	▽
Elegir moldes diseño del producto	2	Placas de metal	X				
Trazado de los moldes	5	Tiza	X				
Corte	5	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	10	Máquina cosedora	X				
Acabados	5	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	3	Herramientas manuales				X	
Empacado	5	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>35</b>						

**Figura 4:** Flujograma fabricación maletas

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.4.2.4. Monederos

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇒	⊂	□	▽
Elegir moldes diseño del producto	1	Placas de metal	X				
Trazado de los moldes	2	Tiza	X				
Corte	1	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	2	Máquina cosedora	X				
Acabados	2	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	1	Herramientas manuales				X	
Empacado	1	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>10</b>						

**Figura 5:** Flujograma fabricación monederos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.4.2.5. Billeteras

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇨	⬇	□	▽
Elegir moldes diseño del producto	1	Placas de metal	X				
Trazado de los moldes	3	Tiza	X				
Corte	5	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	5	Máquina cosedora	X				
Acabados	2	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	3	Herramientas manuales				X	
Empacado	1	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>20</b>						

**Figura 6:** Flujograma fabricación billeteras

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.4.2.6. Porta chequeras

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇨	⬇	□	▽
Elegir moldes diseño del producto	1	Placas de metal	X				
Trazado de los moldes	2	Tiza	X				
Corte	3	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	5	Máquina cosedora	X				
Acabados	2	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	1	Herramientas manuales				X	
Empacado	1	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>15</b>						

**Figura 7:** Flujograma fabricación porta chequeras

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

### 2.4.2.7. Correas

Descripción actividad	Tiempo (min – hombre)	Equipo – herramienta	Símbolo				
			○	⇨	⬇	□	▽
Trazado de los moldes	1	Tiza	X				
Corte	2	Cortadora manual	X				
Armado – cocido	2	Máquina cosedora	X				
Acabados	2	Herramientas manuales	X				
Control de calidad	2	Herramientas manuales				X	
Empacado	1	Caja cartón	X				
<b>Total tiempo</b>	<b>10</b>						

**Figura 8:** Flujograma fabricación correas

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2014)

Una vez concluido el análisis de los costos de producción y ventas, en relación al ciclo productivo y los requerimientos de materia prima y tiempo para su fabricación, se establece un cronograma que describe el funcionamiento mensual de la empresa, respecto a la fabricación de sus productos. El número de días que se labora en creaciones FER, corresponde a 26.

Los propietarios de Creaciones FER, manifestaron que mensualmente la empresa elabora, 26 pares de botas, 26 carteras, 23 maletas, 155 monederos, 83 billeteras, 83 porta chequeras y 260 correas. Dependiendo del producto, como está descrito en los respectivos flujogramas, hay etapas como la de secado y armado, que contribuyen a que el número de unidades fabricadas por mes disminuya.

Añadieron que los días viernes se incrementa el número de unidades, considerando que el fin de semana no se labora y existe mayor tiempo para los productos sean sometidos a la etapa de secado.

### 2.4.3. Indicadores de producción.

Con los datos obtenidos de la investigación de campo se calcularon, los siguientes indicadores de producción, con una línea de producción de 656 unidades mensuales, sometidas a 3 procesos: corte, cocido y colocación de acabados.



Para el cálculo de los indicadores de producción, se consideran los siguientes datos proporcionados por los propietarios, en base a las premisas correspondientes.

- El número de unidades entrantes corresponde al volumen de producción mensual por producto.
- El porcentaje de scrap es el 5% según lo informado por los propietarios.
- Del 5% que se asigna al scrap, el 2% se somete a un proceso de re trabajo para ser utilizadas.
- El tiempo operativo corresponde a las 8 horas laborables.
- El tiempo disponible de la maquinaria es de 7,5, descontando la media hora que se destina para preparar la maquinaria.
- El tiempo del ciclo corresponde al tiempo operativo.
- El valor de piezas buenas corresponde al 95%, considerando que el 5% corresponde al scrap.
- Las piezas reales, programadas, producidas para el mix y en secuencia corresponde al 97% de la producción, considerando que el 3% queda inutilizable.

Datos	%	Botas	Cartera	Maleta	Monedero	Billetera	Porta chequera	Correa
Unidades entrantes		28	28	25	157	85	85	262
Scrap (materiales sobrantes y reciclados)	5%	1	1	1	7	4	4	13
Piezas retrabajadas	2%	0,5	0,5	0,4	3	1,6	1,6	5
Tiempo operativo (horas)		8	8	8	8	8	8	8
Tiempo disponible maquinaria (horas y minutos)		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Tciclo (Tiempo del ciclo)		8	8	8	8	8	8	8
Piezas buenas	95%	25	25	22	148	79	79	247
Piezas reales	97%	26	26	23	155	83	83	260
Piezas programadas		26	26	23	155	83	83	260
Piezas producidas para el mix		28	28	25	157	85	85	262
Piezas producidas en secuencia		28	28	25	157	85	85	262
Tiempo disponible (horas)		8	8	8	8	8	8	8
Unidades demandadas		28	28	25	157	85	85	262
Tiempo empleado fabricación (horas)		8	8	8	8	8	8	8
Numero de operarios		2	2	2	2	2	2	2

\*Nota: B=botas, C=cartera, M=maleta, m=monedero, b=billeteras, P=porta chequeras, c=correas.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: (López, Liliana, 2014)

A continuación, en base a la tabla de datos obtenida de la información de campo, realizada a la empresa Creaciones FER, se procede al cálculo de los respectivos indicadores de producción.

#### **2.4.3.1. Piezas bien a la primera. Ratio de calidad (FTT)**

Marin-García, A, y García-Sabater, (2012, pp. 3) definen al FTT, como el indicador, encargado de evaluar el porcentaje correcto de piezas, que se hacen bien al primer intento, sin la necesidad de trabajos adicionales, que signifiquen mayores gastos para la empresa.

$$FTT = \frac{\text{unidades entrantes} - \text{scrap} - \text{piezas retrabajadas}}{\text{unidades entrantes}}$$

$$FTT = \frac{656 - 1 - 0,5}{656}$$

$$FTT = \frac{654,5}{656}$$

$$FTT = 99\%$$

El resultado del FTT, permite evidenciar que el porcentaje de piezas correctas es del 99%, información que deja a la vista, un número mínimo de errores. Esto garantiza que la empresa optimice bien sus recursos y no presente pérdidas económicas por desperdicio.

#### **2.4.3.2. Eficiencia global de la máquina (OEE)**

Marin-García, A, y García-Sabater, (2012, pp. 4) definen al OEE, como una razón porcentual que sirve para medir la eficiencia productiva de la maquinaria industrial. Esta herramienta también es conocida como TTR (Tasa de Retorno Total) cuando se utiliza en centros de producción de proyectos.

$$OEE = \text{Disponibilidad} \times \text{Eficiencia} \times FTT$$

- *Cálculo de disponibilidad*

Para Marin-García, A, y García-Sabater, (2012, pp. 4) para medir la disponibilidad de la maquinaria, durante el proceso productivo, descontando los descansos reglamentarios, por reuniones, averías, mantenimiento preventivo y paradas de los empleados.

$$\text{Disponibilidad} = \frac{\text{Tiempo operativo}}{\text{Tiempo disponible de la máquina}}$$

$$\text{Disponibilidad} = \frac{8}{7,5}$$

$$\text{Disponibilidad} = 106\%$$

El nivel de disponibilidad de la maquinaria, respecto a su operatividad, es del 106%, descontando las paradas por mantenimiento, daños y descanso de los empleados. Esta información permite afirmar que el uso es el adecuado y más eficiente para mantener el nivel óptimo de productividad.

#### **2.4.3.3. Ajuste a la programación (BTS)**

Marin-García, A, & García-Sabate, (2012, pp. 5) describen al BTS (Build-to-Schedule), como la herramienta utilizada para evaluar como se desarrolla el ciclo productivo, en contraste a lo planificado y esperado por la dirección.

El BTS, permite calcular el rendimiento del volumen, considerando las piezas programadas, en contraste a las piezas reales, para determinar como se esta trabajando y si existe una disminucion de las actividades o una sobre producción. Este nivel de comparación debe realizarse modelo por modelo, si existe una diferencia considerable en el número de piezas y requerimiento para su producción.

$$BTS = R_{to\ vol} \times R_{ot\ mix} \times R_{ot\ secuencia}$$

- *Rendimiento de volumen*

$$\text{Rot vol} = \frac{\text{Piezas reales}}{\text{Piezas programadas}}$$

$$\text{Rot vol} = \frac{656}{670}$$

$$\text{Rot vol} = 1$$

- *Rendimiento mix*

$$\text{Rot mix} = \frac{\text{Piezas producidas para el mix}}{\text{Piezas reales}}$$

$$\text{Rot mix} = \frac{670}{656}$$

$$\text{Rot mix} = 100\%$$

- *Rendimiento secuencia*

$$\text{Rot secuencia} = \frac{\text{Piezas producidas en secuencia}}{\text{Piezas producidas para el mix}}$$

$$\text{Rot secuencia} = \frac{670}{670}$$

$$\text{Rot secuencia} = 1$$

Mediante la aplicación del BTS (Build-to-Schedule), que en español significa ajuste de la programación, permite concluir que el nivel de operatividad de la empresa es equilibrado y responde tanto a la capacidad operativa instalada, como a la demanda de la línea de producción de la empresa, en cada uno de sus productos.

#### **2.4.3.4. Tiempo de muelle a muelle (DTD)**

A través del DTD, se busca establecer el tiempo que transcurre, desde que llega la materia prima hasta que se embarquen los productos terminados listos para su entrega. Para su cálculo hay que considerar lo propuesto por Marin-García, A, & García-Sabate, (2012, pp. 6):

- El tiempo de producción es la suma de los tiempos de operación de cada pieza, en cada una de las etapas.
- Las piezas de materia prima antes de iniciar el proceso productivo.
- Piezas en proceso son las unidades que están siendo transformadas.
- Piezas de productos terminados, aquellas que han completado el proceso.
- Inventario de materia prima o productos en proceso (WIP) y producto terminado que corresponde a la cantidad de inventario en días de producción.

$$DTD = \text{Inventario de MP} + \text{Inventario de Obra en Curso} + \text{Tiempo de Producción} \\ + \text{Inventario de Producto Terminado}$$

$$DTD = 157 + 52 + 8 + 155$$

$$DTD = 372$$

$$TAKT = \frac{\text{Tiempo disponible (por turno, mes, día)}}{\text{Unidades demandadas por los clientes (en el turno, mes, día)}}$$

$$TAKT = \frac{208}{656}$$

$$TAKT = 0,32$$

El tiempo transcurrido desde que la materia prima llega al taller, y es procesada, para elaborar los diferentes productos que Creaciones FER, comercializa, es de 0,32 minutos.

#### **2.4.3.5. Ratio de valor añadido (RVA)**

Según Marin-García, A, & García-Sabate, (2012, pp. 6), el ratio del valor añadido, corresponde a dos conceptos importantes, el ratio que es el tiempo que una pieza se encuentra en la

fábrica, sin recibir tratamiento o proceso alguno y el valor añadido entendido como la suma de los tiempos de ciclo de las máquinas o procesos manuales.

$$RVA = \frac{\textit{Tiempo valor añadido}}{\textit{Tiempo de valor no añadido}}$$

$$RVA = \frac{2}{8}$$

$$RVA = 0,25$$

A través del Ratio de valor añadido (RVA), se identificó el tiempo que una pieza se encuentra en la línea de fábrica y no recibe ningún tratamiento. Este valor corresponde a 0,25 minutos.

### **CAPÍTULO III**

#### **3. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES**

### 3.1. Análisis de la rentabilidad

Para proceder al análisis de la rentabilidad de la empresa Creaciones FER, se estableció el siguiente procedimiento:

**Tabla 16:** Estado de situación inicial

<b>Creaciones FER</b>		
<b>Estado de Situación Inicial</b>		
<b>Enero 2014</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	<b>Análisis horizontal</b>
<b>Activo</b>	<b>147.032,19</b>	<b>100,00</b>
Activo corriente	7.705,77	5,24
Efectivo y equivalentes al efectivo	1000,00	0,68
Documentos y cuentas por cobrar	3.743,20	2,55
Provisión de cuentas incobrables y deterioro	-37,43	-0,03
Inventario	3000,00	2,04
Activo no corriente	139.326,43	94,76
Propiedades, planta y equipo	115.000,00	78,21
Maquinaria y equipo	5.000,00	3,40
Vehículos, equipo de transporte	34.807,14	23,67
(- Depreciación acumulada, propiedades, plante y equipo)	-15.480,71	-10,53
Otros activos no corriente		
<b>Pasivo</b>	<b>15.795,17</b>	<b>100,00</b>
Pasivo corriente	6.345,17	40,17
Cuenta y documentos por pagar	4.778,75	30,25
Con la administración tributaria	195,18	1,24
Con el iess	947,30	6,00
Otros pasivos corrientes	423,94	2,68
Pasivos no corrientes	9450,00	59,83
Cuentas y documentos por pagar	7450,00	47,17
Pasivo diferido	2000,00	12,66
<b>Patrimonio neto</b>	<b>131.237,02</b>	<b>100,00</b>
Capital	86.447,02	65,87
Capital suscrito o asignado	40.700,00	31,01
Reservas	2.045,00	1,56
Reservas legales	2.045,00	1,56



**Tabla 17:** Estado de resultados

<b>CREACIONES "FER"</b>			
<b>Estado de resultados 2014</b>			
<b>Ingresos</b>			
Ventas brutas			136.804,58
(-)	Devoluciones y provisiones		0,00
<b>Ventas netas</b>			<b>136.804,58</b>
<b>Costo variable</b>			
Inventario inicial		3.000,00	
(+)	Compras (Materia prima)	49.883,25	
	Mano de obra directa	5.129,23	
	Costos indirectos	24.082,56	
		<u>82.095,04</u>	
(-)	Inventario final	<u>2.000,00</u>	
<b>Costo variable</b>			<b>80.095,04</b>
<b>Utilidad (pérdida) bruta</b>			<b>56.709,54</b>
<b>Gasto fijo</b>			
Depreciación		15480,71	
Materiales indirectos		24.082,56	
Incobrables		3743,20	
Mantenimiento		1600,00	
Reparaciones		1480,00	
<b>Total de gastos</b>			<b>46.386,47</b>
<b>Ingresos operativos netos</b>			<b>10.323,07</b>
<b>Ganancia (pérdida) neta</b>			<b>10.323,07</b>

El estado de situación inicial y de resultados de la empresa Creaciones FER, pone en evidencia, la escasa rentabilidad que sus operaciones, reportan anualmente. Situación que demanda de la administración, decisiones correctivas que incrementen el nivel de rentabilidad u utilidad que la empresa, puede generar, a través de sus siete líneas de productos. Para esto es necesario desarrollar un análisis de la rentabilidad que cada línea de producción, aporta a la empresa.

Esto permitira contar con la información necesaria, para tomar las decisiones y medidas necesarias, que corrijan esta situación.

Global Value Consilting, (2015) describe al proceso de análisis de la rentabilidad, como la evaluación de la capacidad de una empresa para generar utilidades e identificar el resultado neto que se obtiene como resultado de las decisiones y políticas tomadas por la administración, respecto al ciclo productivo. Dentro de este contexto, con el análisis de rentabilidad se busca evaluar los resultados de la empresa al cierre de sus actividades, sea mensual o anualmente, de acuerdo a las necesidades y expectativas de la empresa.

**Tabla 18:** Situación inicial

Producto	Unidades	Valor Unitario mensual		Valor total mensual		Valor anual costos	Valor anual ventas
		Costo de producción	Precio de Venta	Costo de producción	Precio de Venta		
Botas	26	52,22	79,83	1.383,64	2075,46	16.603,70	24.905,55
Carteras	26	24,92	37,38	647,88	971,82	7.774,55	11.661,82
Maletas	23	41,46	62,18	953,49	1.430,24	11.441,93	17.162,90
Monederos	155	3,74	5,61	579,23	868,85	6.959,81	10.426,22
Billeteras	83	6,10	12,19	505,90	1.011,80	6.070,83	12.141,66
Porta chequeras	83	10,66	21,33	885,18	1.770,37	10.622,19	21.244,39
Correas	260	6,29	12,58	1.635,92	3.271,84	19.631,02	39.262,05
<b>Total</b>		<b>146,38</b>	<b>231,10</b>	<b>6.591,25</b>	<b>11.400,38</b>	<b>79.095,04</b>	<b>136.804,58</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

### 3.1.1. Paso 1

**Tabla 19:** Margen bruto

Producto	Cantidad	Precio de venta	Costo unitario	Margen bruto unitario	Margen bruto total mensual	Margen bruto total anual	Aporte al beneficio %
Botas	26	79,83	53,22	26,61	319,30	3831,62	31,41
Carteras	26	37,38	24,92	12,46	149,51	1794,13	14,71
Maletas	23	62,18	41,46	20,73	248,74	2984,85	24,47
Monederos	155	5,61	3,74	1,87	22,42	269,06	2,21
Billeteras	83	12,19	6,10	6,10	73,14	877,71	7,19
Porta chequeras	83	21,33	10,66	10,66	127,98	1535,74	12,59
Correas	260	12,58	6,29	6,29	75,50	906,05	7,43
<b>Beneficio</b>						<b>12199,16</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

El primer paso consiste en establecer cuál fue el aporte al beneficio de cada producto, para identificar el margen de contribución respecto al volumen de ventas.

Se puede evidenciar que el producto que más contribuye a la rentabilidad de la empresa, con un mayor beneficio son las botas y maletas. Por el contrario el ingreso por concepto de los monederos y correas a pesar de su bajo costo de producción y de venta, es el producto que menos aporta a la empresa.

### 3.1.2. Paso 2

En este paso se analizará el aporte de cada producto vendido a las ventas totales de la empresa.

**Tabla 20:** Contribución individual

Producto	Unidades vendidas	Precio de valor unitario	Monto de ventas mensuales	Monto de ventas anual	Aporte al beneficio %
Botas	26	79,83	2075,46	24905,55	18,21
Carteras	26	37,38	971,82	11661,82	8,52
Maletas	23	62,18	1430,24	17162,90	12,55
Monederos	155	5,61	868,85	10426,22	7,62
Billeteras	83	12,19	1011,80	12141,66	8,88
Porta chequeras	83	21,33	1770,37	21244,39	15,53
Correas	260	12,58	3271,84	39262,05	28,70
<b>Beneficio ventas</b>			<b>11400,38</b>	<b>136804,58</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

En este caso la venta de correas y botas son los productos que más aportan a las ventas totales de Creaciones FER, considerando que su costo de producción, en relación al precio de venta al público es conveniente y permite una mayor utilidad.

### 3.1.3. Paso 3

En este paso se incluye para el análisis, un detalle completo de los costos fijos de producción por producto. Como se puede observar en el caso de Creaciones FER, sus productos botas, carteras y maletas presentan un porcentaje elevado respecto a los costos fijos, considerándose elevado o poco esperado. Sin embargo de acuerdo a la naturaleza del producto y la calidad que se ofrece al mercado, el costo fijo es normal y esperado.

**Tabla 21:** Costos fijos

Producto	Monto de ventas	Gastos fijos	Costos variables	Total gastos fijos mensuales	Total gastos fijos anuales	Total costos variables mensuales	Total costos variables anuales
Botas	2075,46	5,22	48,00	135,64	1627,70	1248,00	14976,00
Carteras	971,82	4,74	20,18	123,33	1479,95	524,55	6294,60
Maletas	1430,24	2,88	36,38	66,24	794,88	836,63	10039,50
Monederos	868,85	2,88	0,32	446,40	5356,80	48,83	585,90
Billeteras	1011,80	2,88	2,04	239,04	2868,48	169,11	2029,35
Porta chequeras	1770,37	2,88	6,88	239,04	2868,48	570,63	6847,50
Correas	3271,84	2,88	2,92	748,80	8985,60	759,20	9110,40
<b>Total</b>	<b>11400,38</b>	<b>24,36</b>	<b>116,70</b>	<b>1998,49</b>	<b>23981,89</b>	<b>4156,94</b>	<b>49883,25</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

### 3.1.4. Paso 4

**Tabla 22:** Resumen

Producto	Monto de ventas	Margen bruto total	Total gastos fijos	Total costos variables	Beneficio neto mensual	Beneficio Neto Anual	Aporte al beneficio	Beneficio sobre ventas
Botas	2075,46	319,30	135,64	1248,00	319,30	3831,62	31,41	18,21
Carteras	971,82	149,51	123,33	524,55	149,51	1794,13	14,71	8,52
Maletas	1430,24	248,74	66,24	836,63	248,74	2984,85	24,47	12,55
Monederos	868,85	22,42	446,40	48,83	22,42	269,06	2,21	7,62
Billeteras	1011,80	73,14	239,04	169,11	73,14	877,71	7,19	8,88
Porta chequeras	1770,37	127,98	239,04	570,63	127,98	1535,74	12,59	15,53
Correas	3271,84	75,50	748,80	759,20	75,50	906,05	7,43	28,70
<b>Total</b>	<b>11400,38</b>	<b>1016,60</b>	<b>1998,49</b>	<b>4156,94</b>	<b>1016,60</b>	<b>12199,16</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

Una vez concluido el análisis parcial de la contribución marginal de cada producto, es momento de construir una tabla resumen, que permita identificar, cuáles son los productos que menos aportan a mantener la rentabilidad de la empresa, mediante la generación de las utilidades necesarias por concepto de ventas.

Es evidente que los monederos son los productos que menos beneficio reportan a la empresa Creaciones FER, respecto a la utilidad percibida por ventas son las maletas y botas. Sin embargo si el análisis se direcciona a los costos de producción, los de menor aporte son las carteras y monederos.

### **3.1.5. Propuesta rentabilidad de los productos**

El resultado del análisis de la rentabilidad aplicado a la empresa Creaciones FER, permitió evidenciar que el producto que menos aporta y representa el menor porcentaje a la generación de ingresos, es los monederos. Por lo que se propone como alternativa, suspender esta línea y destinar los recursos, a la elaboración de botas, por ser el producto que más beneficio representa para la empresa, con el margen de contribución más alto.

La cantidad que la empresa destina, para la elaboración de 155 monederos mensualmente, es de 495,23 generando un ingreso de 1201,25 mensualmente, lo que representa una utilidad neta de 706,02, con una inversión de 17,050 minutos para su fabricación.

Lo que se propone es destinar estos recursos tanto financieros como humanos y de tiempo, para la elaboración de 36 pares de botas, adicionales a las 26, que se produce con regularidad. Decisión que representaría para la empresa un margen de rentabilidad extra de 951,12 mensuales, mayor a la que se percibe por la fabricación de 100 monederos.

**Tabla 23:** Propuesta de rentabilidad

<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor costo</b>	<b>Valor venta</b>	<b>Valor costo mensual</b>	<b>Valor costo total</b>	<b>Tiempo por unidad</b>	<b>Tiempo total mensual</b>
Monederos	155	3,74	5,61	579,23	868,85	110	17050
Botas	36	53,22	79,83	1890,31	2835,47	480	17050

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: (López, Liliana, 2016)

Por tanto destinar los recursos de los monederos para la fabricación, de 36 pares de botas extras, representa un ingreso mayor para la empresa. Este cambio en la producción, generaría un beneficio del 34% por cada dólar invertido en la fabricación de los 36 pares de botas extras.

Tabla 24: Ingresos propuesta rentabilidad

Producto	Situación inicial			Propuesta		
	Unidades	Costo de producción	Precio de venta	Unidades	Costo de producción	Precio de venta
Botas	26	1383,64	2075,46	62	3299,45	4949,18
Carteras	26	647,88	971,82	26	647,88	971,82
Maletas	23	953,49	1430,24	23	953,49	1430,24
Monederos	155	579,23	868,85			
Billeteras	83	505,90	1011,80	83	408,42	816,84
Porta chequeras	83	885,18	1770,37	83	885,18	1770,37
Correas	260	1635,92	3271,84	351	1635,92	4416,98
<b>Total</b>		<b>6591,25</b>	<b>11400,38</b>		<b>7830,35</b>	<b>14355,43</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: (López, Liliana, 2016)

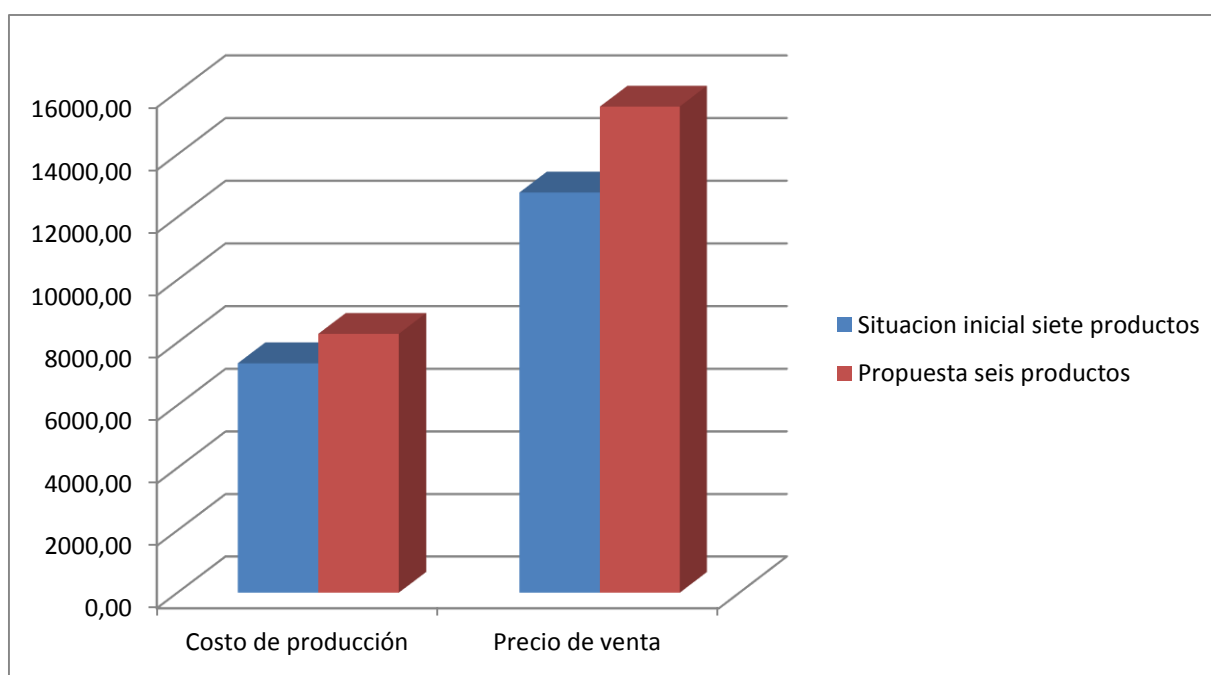


Figura 9: Resultados propuesta rentabilidad

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

### **3.2. Análisis de las relaciones del costo – volumen - utilidad**

Flores Aguirre, (2008, pp. 158), define al modelo costo volumen utilidad como una de las herramientas que conforma la contabilidad administrativa y contribuye en las actividades de control y planeación de una organización. El costo volumen utilidad interviene de manera directa en las tareas de planeación, encaminadas a conseguir el desarrollo integral de la empresa y su presupuesto. El éxito de este modelo depende directamente, de la creatividad con la que se manejen sus recursos costo, volumen y precio.

Sin embargo, para la aplicación de este modelo, resulta indispensable considerar a la globalización, como un factor que incide, directamente sobre el comportamiento de los factores que conforman el modelo costo volumen utilidad.

Para una mayor comprensión se proponen las siguientes consideraciones, según Ramírez Padilla, (2010, pp. 159):

- *Precio*

El precio es uno de los factores más difíciles de controlar para una organización, debido a que este se fija de acuerdo al comportamiento del mercado. Son pocas las situaciones, en las que una empresa, puede fijar el precio de sus productos o servicios, sin considerar al mercado, únicamente al tratarse de productos nuevos y sin competencia en el mercado.

- *Volumen*

Al referirse al volumen, considera necesario realizar, un análisis de mercado constante, para identificar la demanda del producto o servicio en el mercado, y evaluar el comportamiento de sus competidores, en temas relacionados con el marketing y estrategias de comercialización y distribución.

- *Costo*

De todos los elementos inmersos en el modelo costo volumen utilidad, el costo es el único que puede ser controlado directamente por la administración, apoyándose en varias alternativas como el costeo basado en metas o en actividades. En materia de costos, el objetivo de la empresa, siempre es reducir costos, sin afectar la calidad y cantidad de su producción y así evitar que el rendimiento financiero de la organización decaiga.

Ramírez Padilla, (2010, pp. 159), describe dentro del modelo costo volumen utilidad, la existencia de varios conceptos fundamentales, que deben ser analizados, antes de ser aplicados en una organización, como es el caso del margen de contribución, donde intervienen directamente los costos fijos y variables para el cálculo de la utilidad.

Dentro del enfoque del margen de contribución, el flujo de costos mantiene una visión diferente más amplia y diversa, que propone cubrir los costos variables, con las ventas, para identificar la riqueza residual real, con la que cuenta la empresa para cubrir los gastos generados por los costos fijos. El análisis de la relación costo – volumen – utilidad de Creaciones FER, se desarrolló bajo las consideraciones mencionadas con anterioridad. A continuación se describe el proceso y los resultados obtenidos.

**Tabla 25:** Margen de contribución

Método tradicional de la contabilidad financiera		Método del margen de contribución		
Ingreso por ventas	136.804,58	Ingreso por ventas	136.804,58	100%
(-) Costo de ventas	80.095,04	(-) Costo de ventas		
		Inventario inicial	3.000,00	2%
		Compras materia prima	49.883,25	36%
		Mano de obra directa	5.129,23	4%
		Gastos indirectos	24.082,56	18%
		(-) Inventario final	2.000,00	1%
Utilidad bruta	56.709,54	Total costos de ventas	80.095,04	59%
(-) Gastos de operación	46.386,47	Utilidad Bruta	56.709,54	41%
Total gastos de operación	46.386,47	(-) Gastos de operación		
<b>Utilidad neta</b>	<b>10.323,07</b>	Depreciación	15480,71	11%
		Materiales indirectos	24.082,56	18%
		Incobrables	3743,20	3%
		Mantenimiento	1600,00	1%
		Reparaciones	1480,00	1%
		Total gastos de operación	46.386,47	34%
				0%
		<b>Utilidad neta</b>	<b>10.323,07</b>	<b>8%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)



Una vez concluido el estado de resultados con el margen de contribución, se establece la relación de costo volumen utilidad de la empresa Creaciones FER.

**Tabla 26:** Costo – volumen - utilidad

Costo - Volumen – Utilidad		
	<b>Ventas</b>	136.804,58
	<b>(-) Costos variables</b>	80.095,04
<b>=</b>	<b>Margen de contribución</b>	56.709,54
	<b>(-) Costos fijos</b>	46.386,47
<b>=</b>	<b>Ingresos de operaciones</b>	10.323,07

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

Los datos obtenidos del análisis del modelo costo – volumen – utilidad de Creaciones FER, respecto a su ventas, permiten establecer el siguiente porcentaje de contribución, a la generación de utilidades de la empresa.

$$\% \text{ de margen de contribución} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costos variables}}{\text{Ventas}}$$

$$\% \text{ de margen de contribución} = \frac{136.804,58 - 80.095,04}{136.804,58}$$

$$\% \text{ de margen de contribución} = 41,4$$

### 3.2.1. Punto de equilibrio.

Según Keat & Young, (2013, pp. 104), el punto de equilibrio en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir el punto de equilibrio, corresponde a aquel momento del ciclo productivo, donde no existe utilidad ni pérdida. Calcular el punto de equilibrio permitirá que la organización, identifique el número de unidades que necesita vender, en un determinado periodo de tiempo para garantizar que la organización no genere pérdidas y que por el contrario se mantenga y paulatinamente incremente sus ingresos.

Para el cálculo del punto de equilibrio para Creaciones FER, se estableció el siguiente análisis para la comparación del precio de venta, frente a los costos variables de producción, con la

finalidad de determinar el margen de contribución y de participación que cada producto tiene sobre las utilidades de la empresa.

**Tabla 27:** Análisis punto de equilibrio

	Botas	Cartera	Maleta	Monedero	Billetera	Porta chequera	Correa
<b>Precio de venta</b>	79,83	37,38	62,18	5,61	12,19	21,33	12,58
<b>Costos fijos</b>	5,22	4,74	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
<b>Costo variable</b>	48,00	20,18	36,38	0,32	2,04	6,88	2,92
<b>Margen de contribución</b>	26,61	12,46	22,93	2,41	7,27	11,57	6,78
<b>Participación</b>	18,21	8,52	12,55	7,62	8,88	15,53	28,70
<b>Marg. Contribución ponderado</b>	1,46	1,46	1,83	0,32	0,82	0,75	0,24

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

Una vez concluido este análisis se procede al cálculo del punto de equilibrio, con la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{1889,28}{7,99}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = 236 \text{ unidades mensuales}$$

Donde; los costos fijos corresponden al total e de los costos fijos empleados en la fabricación de los siete productos que Creaciones FER, oferta al mercado con regularidad. Mientras que el margen de contribución es el promedio ponderado de los márgenes de cada producto. El resultado obtenido es de 236 unidades mensuales, que la empresa deberá fabricar para mantener su rentabilidad, en un nivel aceptable.

Al tratarse de productos diferentes, se considera el porcentaje de participación de cada producto, para establecer el punto de equilibrio por producto.

**Tabla 28:** Punto de equilibrio por producto

<b>Producto</b>	<b>% de participación</b>		<b>Volumen</b>
Botas	9,68	0,1	64
Carteras	6,12	0,06	40
Maletas	13,11	0,13	86
Monederos	3,46	0,03	23
Billeteras	10,98	0,11	72
Porta billeteras	21,95	0,22	144
Correas	34,71	0,35	228
<b>Total</b>	<b>100,00</b>		<b>656</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

### **3.3. Fijación de precios**

La fijación de precios es una de las tareas más cotidianas para la administración de la empresa, sin embargo no es una tarea sencilla considerando que es el elemento principal, que marcara el nivel de rentabilidad de la empresa sobre todo, si se trata de una organización que tiene como única fuente de ingreso la venta de su producción.

En referencia a lo antes mencionado Ramírez Padilla, (2010, pp. 349 - 355) describe varios métodos para fijar precios:

#### **3.3.1. Método basado en el costo real.**

Ramírez Padilla, (2010, pp. 349) menciona que este metodo esta enfocado a incrementar el costo total de producción, en función de las utilidades que la empresa desea generar. Sin embargo este método presenta varias desventajas y complicaciones como la necesidad de cotizar los precios de acuerdo al volumen y el tipo de producto. Además desconoce por completo la influencia de la competencia y la elasticidad de la demanda sobre el precio.

Este método ocasiona que el porcentaje sea igual en todos los productos, perjudicando a los productos de menor costo de producción y que tienen mucha demanda en el mercado, al no ser justo esperar el mismo nivel de contribución para toda la producción.

### 3.3.2. Método basado en el costeo directo.

Según Ramírez Padilla, (2010, pp. 351) en este método el precio debe ser el adecuado y necesario para solventar los gastos derivados de los costos variables para generar un margen contribución que cubra los costos fijos. Para su aplicación es necesario que la empresa cumpla con los siguientes requisitos:

- Capacidad instalada excedente.
- Que las ventas y utilidades no se afecten, al aceptar pedidos con un precio más bajo.
- Que los pedidos no perturben el mercado actual y que no tenga lugar el dumping de precios.

Este método es conveniente para ser aplicado a corto plazo, será aplicado a largo plazo puede ocasionar, que la empresa se descapitalice al aceptar únicamente pedidos que cubran los costos de producción y que limiten a futuro la adquisición o reposición de maquinaria, etc., al no tener liquidez.

### 3.3.3. Método basado en el rendimiento deseado.

Este método según Ramírez Padilla, (2010, pp. 353) fija el precio de un producto en función del rendimiento que la empresa desea alcanzar en relación a la inversión total, garantizando que esta remuneración sea ideal para el capital invertido. Esta filosofía emplea la siguiente fórmula para su cálculo:

$$Precio = \frac{(CT + RIF)/U}{1 - RV}$$

Dónde:

CT	=	Costo total de unidades vendidas
IF	=	Inversión fija (activos no circulantes)
IV	=	Inversión variable (capital de trabajo) porcentaje de ventas
R	=	Rendimiento deseado
U	=	Unidades venidas

### 3.3.4. Método basado en cláusulas escalatorias

Este método es ideal para empresas que comercializan productos, con un ciclo de producción, mayor a dos o tres meses, situación que impide asegurar que los precios de la materia prima se mantendrán estables hasta la fecha de entrega del producto. Ramírez Padilla, (2010, pp. 354) afirma que este método es el más adecuado, si se busca que tanto el comprador como el vendedor se beneficien. Dentro de este contexto promueve el uso de 3 estrategias, si se desea aplicar este método:

- Entregar un anticipo por parte del cliente para proteger al proveedor.
- El proveedor ayuda al cliente a obtener una línea de crédito.
- Establecer un contrato de compra venta, con cláusulas escalatorias.

Para su aplicación se considera la siguiente fórmula:

$$PA = PB \left( \frac{XA}{XB} a + \frac{YA}{YB} b + \frac{ZA}{ZB} c + d \right)$$

Dónde:

PA	=	Precio actualizado
PB	=	Precio base
X,Y,Z	=	Insumos más importantes del producto
A	=	Precio actualizado de cada insumo
B	=	Precio base de cada insumo
a,b,c,d	=	Proporción de cada insumo dentro del costo total

### 3.3.5. Método basado en un determinado valor económico agregado (EVA)

“El valor económico agregado (EVA) es un criterio cada día más utilizado para tomar decisiones. En este apartado se explicará cómo, a partir de un determinado EVA deseado por los accionistas, se puede llegar a determinar el precio al cual se deben colocar los productos o servicios, de tal manera que el capital reciba una retribución justa” (Ramírez Padilla, 2010, pp. 354).

### 3.3.6. Método basado en la filosofía de costeo basado en metas (Target costing)

“Es una filosofía que cambia la perspectiva tradicional del costeo/precio al establecer que es el costo, y no el precio, el que la empresa deberá de ajustar para alcanzar la utilidad deseada” (Ramírez Padilla, 2010, pp. 354).

### 3.3.7. Fijación de precios.

Según lo manifestado por los propietarios de Creaciones FER, sus precios están fijados por un porcentaje de ganancia sobre los costos de producción, como se puede evidenciar en el siguiente análisis:

**Tabla 29:** Precios actuales

Inversión	Botas	Carteras	Maletas	Monederos	Billeteras	Porta chequera	Correas
<b>Total costos</b>	53,,22	24,92	41,46	3,74	6,10	10,66	6,29
<b>Porcentaje de utilidad</b>	50%	50%	50%	50%	100%	100%	100%
<b>Precio de venta promedio</b>	79,83	37,38	62,18	5,61	12,19	21,33	12,58

Como se puede observar, la fijación de precios en Creaciones FER, es empírica y es fijada de acuerdo al criterio de la administración, buscando mantener un margen de utilidad amplio sobre la inversión que realiza la empresa para su fabricación. Sin embargo esta falta de análisis para la correcta toma de decisiones respecto al precio, con el que se comercializa los productos, puede generar que la empresa este introduciendo en el mercado, productos con precios elevados.

Esto puede constituirse a futuro como una ventaja para la competencia, que oferta mejores precios con productos de igual o mejor calidad.

Respecto a esta manera de fijación de precios que maneja Creaciones FER, se propone una alternativa técnica para una mayor rentabilidad y relación costo-volumen- utilidad. La estrategia comprende las siguientes etapas:

- Incorporar la verificación de los materiales utilizados en la producción.
- Utilizar un auxiliar para verificar los gastos relacionados con la mano de obra, que interviene en el proceso de producción.

- Considerar los costos indirectos de fabricación.
- Establecer un margen de utilidad, que se adapte los objetivos de la empresa y el margen de la competencia.

### 3.4. Determinación y análisis de la utilidad

Para determinar el análisis de la utilidad se compararon los costos de producción y la ganancia que genera por concepto de ventas cada línea de la empresa Creaciones FER, Se concluye que su línea carteras y monederos son los productos que menos aportan a la empresa y que se debe diseñar estrategias para incrementar su margen de contribución o dejar de elaborarlas.

**Tabla 30:** Determinación y análisis de la utilidad

Costos	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Producto 4	Producto 5	Producto 6	Producto 7
	Botas	Cartera	Maleta	Monederos	Billeteras	Porta chequeras	Correas
Materia prima	48,00	20,18	36,38	0,32	2,04	6,88	2,92
Mano de obra	1,96	1,31	1,53	0,44	0,87	0,65	0,44
Materiales indirectos	3,26	3,44	3,56	2,99	3,19	3,14	2,94
<b>Total</b>	<b>53,22</b>	<b>24,92</b>	<b>41,46</b>	<b>3,74</b>	<b>6,10</b>	<b>10,66</b>	<b>6,29</b>
Precio de venta promedio	79,83	37,38	62,18	5,61	12,19	21,33	12,58
Utilidad	26,61	12,46	20,72	1,87	6,09	10,67	6,29
Tiempo de producción	45	30	35	10	20	15	10
Porcentaje de contribución	31,41%	14,71%	24,47%	2,21%	7,19%	12,59%	7,43%

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** (López, Liliana, 2016)

Dentro del mismo análisis se observa que botas y maletas son los productos que más aportan a la utilidad de la empresa, por el tiempo de producción que se emplea para fabricarlos y el coste bajo que tiene su costo de producción. Los demás productos mantienen porcentajes aceptables de participación.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Una vez concluido el proceso de investigación se concluye que:

- Actualmente la administración de la empresa Creaciones FER, no incluye en sus procesos administrativos, herramientas administrativas – financieras básicas para la toma de decisiones a corto plazo, y de esta manera garantizar que sus actividades se realicen con la validez que otorga el cumplimiento de estándares técnicos, ejerciendo así una filosofía tradicional de un esquema puntual y convencido de la práctica de las vivencias empresariales.
- Un correcto análisis de los procesos y actividades que realiza Creaciones FER, en base a lo descrito por estas herramientas administrativas – financieros, garantizará que el margen de contribución de todas sus líneas de productos sea equitativo. Además facultará a la dirección para suprimir aquellos productos que en lugar de contribuir perjudican a las finanzas de la empresa.
- La empresa Creaciones FER, no cuenta con un proceso claro para optimizar los recursos, al no existir una estrategia de reciclado, para las piezas, cortes o material que haya sufrido algún desperfecto o mal uso, durante el proceso de fabricación.
- La planificación enfocada a la toma de decisiones oportuna, permitirá a la dirección de cualquier empresa establecer los correctivos necesarios, para cambios a corto plazo, en caso de presentarse alguna situación que ponga en riesgo la estabilidad de la organización.



## **Recomendaciones**

Una vez concluido el presente trabajo se recomienda que:

- Socializar el contenido del presente trabajo investigativo con los propietarios de Creaciones FER para que hallazgos y evidencias obtenidos durante la investigación.
- El investigador realice un acompañamiento al propietario de la empresa, si el desea aplicar las alternativas propuestas en la investigación. De esta manera se estará contribuyendo a la comunidad, con los conocimientos adquiridos, durante la carrera.
- La empresa considere evaluar el proceso que mantiene para la fijación de precios, de manera que la generación de las utilidades no se vea disminuida y la empresa como tal incremente sus posibilidades de expansión.

## Bibliografía

- Alvarez, C. (2010). *Organización del Trabajo. Modelos*. España: Bubok.
- Bellón Alvarez, L. A. (2011). *Calidad Total*. México: Panorama.
- Chapman, S. N. (2009). *Planificación y control de la producción*. México: Pearson.
- Chico Ponce, E. V., & Morales Jácome, M. F. (1996). *Manual Institucional Creaciones FER*. Cotacachi.
- Flores Aguirre, J. G. (2008). *Sistema de Costeo*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá.
- Global Value Consulting. (02 de 03 de 2015). Obtenido de <http://www.globalvalue.cl/?q=node/46>
- Goldratt, E. M. (2008). *Teoría de las Restricciones*. Estados Unidos: Goldratt Consulting.
- Goldratt, E. M. (2012). *Gestión de Proyectos*. Estados Unidos: North River Press.
- Guajardo Garza, E. (2008). *Administración de la Calidad Total*. México: Pax.
- Hay, E., & Cárdenas, M. (2008). *Justo a tiempo: la técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva*. Colombia: Norma.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture. La Cultura de Convergencia de los Medios de Comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Keat, P., & Young, P. (2013). *Economía de Empresa*. México: Pearson.
- Marin-García, A, J., & García-Sabater, J. J. (s.f.). *Cálculo de indicadores productivos*. Valencia: Univerdidad de Valencia.
- Martínez Aguilera, L. (4 de 5 de 2014). *Slideshare*. Obtenido de Universidad Interglobal.
- nacionPM. (8 de 04 de 2013). *nacionPM.com*. Obtenido de [www.nacionpm.com](http://www.nacionpm.com)
- Ramírez Padilla, N. (2010). *Contabilidad Administrativa*. México: Mc-Graw-Hill.
- Umble, M., & Srikanth, M. (2010). *Munufactura Sincrónica*. México: Continental S.A.

## **Lincografía**

nacionPM. (8 de 04 de 2013). *nacionPM.com*. Obtenido de [www.nacionpm.com](http://www.nacionpm.com)  
*Global Value Consilting*. (02 de 03 de 2015). Obtenido de  
<http://www.globalvalue.cl/?q=node/46>

## **ANEXOS**

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3



Anexo 4



Anexo 5

