

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL



**CONSULTORIA SOBRE LOS COSTOS ABC Y SU APLICACIÓN EN
EMPRESA DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO JUBIZ, S. A. DE C.V.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

EFRAÍN ANTONIO RIVAS GARCÍA

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRO EN CONSULTORIA EMPRESARIAL

MAYO DE 2016

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : LIC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO, M.Sc.

SECRETARIO GENERAL : LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : LIC. NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ

VICEDECANO : LIC. MARIO WILFREDO CRESPIÓN ELÍAS, M.Sc

SECRETARIA : LICDA. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO

ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ

TRIBUNAL EXAMINADOR : LIC. DIMAS DE JESÚS RAMÍREZ ALEMÁN, M.Sc

LIC. IRMA CORINA PEREZ DE ROMERO, M.Sc

LIC. MARTHA CAROLINA CASTRO CASTRO, M.Sc

MAYO DE 2016

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso : Por permitir que se realizara este trabajo.

A mi familia : Por apoyarme siempre y darme ánimo a seguir adelante con este proyecto.

EFRAIN ANTONIO RIVAS GARCIA

RESUMEN EJECUTIVO

La consultoría aplicada a la empresa de la Industria del calzado JUBIZ, S. A. DE C. V., se realizó a través de la historia que este producto ha tenido y su evolución desde la antigüedad hasta la actualidad, pasando por los diferentes imperios que dominaron el mundo. El sector calzado en el Salvador se caracteriza por la intensa competencia existente entre las empresas que lo conforman, destacando la presencia de comercializadoras transnacionales que venden sus productos a precios bajos y dificultan el crecimiento de las empresas locales tales como Jubiz, S. A. de C. V., que produce y vende sandalias del tipo popular. Debido a este entorno competitivo, se ha enfocado la consultoría en aplicar de forma práctica el sistema de costeo ABC, y se ha determinado que el sistema tradicional con el que ha venido trabajando Jubiz, no permite calcular los costos de producción de forma apropiada por utilizar una base de asignación de costos indirectos relacionada con el “volumen de producción”, castigando los productos se hayan producido o no, esta deficiencia representa dificultades para la planificación, el control y la toma de decisiones en la empresa.

Previo al estudio, se identificaron problemas relacionados con la maquinaria, la cual ya dio su vida útil por más de 40 años, personal no capacitado que dificulta el desarrollo del recurso humano por la falta de oportunidades e incentivos. Por otra parte la falta de automatización de la producción hace que el costo en mano de obra, mantenimiento y otros costos indirectos limiten la competitividad y dificultan alcanzar un liderazgo en costos, y frena la incursión a otros mercados. Es así que los resultados financieros para los años 2010 y 2011 presentaron pérdidas considerables, pérdidas ocultas dentro del balance en el rubro inventarios de materia prima y producto en proceso con saldos que no existen.

El objetivo de la consultoría es proponer un sistema de costeo que facilite la toma de decisiones, defina los lineamientos para su implementación y satisfaga las necesidades y expectativas de la empresa, para tal efecto, se identificaron los principales procesos (producción de pliegos, pulido y troquelado de pliegos, dividir suela, dividir plantilla, pulir, sandalia, pulir tacón, producción de strap y producción de sandalia) y se analizó el sistema de costeo actual que utiliza la empresa, logrando determinar que los problemas principales relacionados a este sistema son los siguientes: (i) no permite una adecuada valorización del inventario de producto terminado, (ii) imposibilita obtener costos

acertados, en consecuencia establecer precios de venta adecuados, (iii) impide establecer márgenes por producto para toma de decisiones. Para comprender las implicancias que suponen la utilización de un determinado sistema de costos, se seleccionaron tres productos: Sandalia MIAMI, MARYFER y Sandalia CAMILA, para ser costeados a través del sistema tradicional de costeo (órdenes de trabajo) y comparar los resultados con el costeo ABC.

Teniendo en cuenta la problemática que presentan los sistemas tradicionales, es recomendable la implementación del sistema de costeo ABC, éste permite una mejor asignación de los costos indirectos, a través del coste de las actividades y estos costos son llevados a los productos por medio de generadores de costos, por otra parte, permite establecer márgenes acertados para toma de decisiones estratégicas y evaluación de productos no rentables, etc. El ABC constituye un potente sistema de gestión que se presenta como una alternativa a los sistemas tradicionales, en un intento de superar las deficiencias presentadas por éstos en el cálculo de los costos y como un sistema que ayuda en la gestión de acuerdo a las nuevas exigencias de información en las empresas modernas.

Los resultados financieros netos que presentó JUBIZ, para el año 2013, fueron bajos considerando que vendió más de un millón de dólares al año, estos representaron el 3.5% a nivel global, donde el producto MIAMI representó el 4.5%, la sandalia MARYFER perdió el 4%, la sandalia CAMILA ganó un 4.4% y los productos varios representaron el 9.9% de los resultados netos. La explicación a esta situación tiene varias causas que se mencionan: a) asignación de costos inadecuados, b) compras de materia prima a la competencia, c) producción semi - automática y d) maquinaria de producción obsoleta. Otro aspecto importante a considerar, es el producto estrella Maryfer, el cual presentó pérdidas durante el año 2013 y los resultados se observan tanto en el costeo tradicional como en el costeo ABC (ver tabla 3.4 y figura 3.15)

El desarrollo de la consultoría sobre los costos ABC, se presenta a través de un caso práctico realizado sobre bases reales, ya que JUBIZ, S. A. de C. V., facilitó la información necesaria para su elaboración, lo que permitió presentar una base teórica y práctica para ser aplicada a todo tipo de negocio, puesto que los costos ABC, tienen aplicación dentro de cualquier sector económico, sea comercial, industrial, financiero o de servicio.

INTRODUCCION

En estos años el mercado mundial se enfrentó al cambio de filosofía de negocios con un enfoque globalizador apoyado en los avances tecnológicos cuyo objetivo es obtener productos competitivos, minimizar costos de producción y responder oportunamente a las necesidades específicas del cliente.

El sector calzado en el Salvador se caracteriza por la intensa competencia existente entre las empresas que lo conforman, destacando la presencia de comercializadoras transnacionales que venden sus productos a precios bajos y dificultan el crecimiento de las empresas locales tales como Jubiz, S. A. de C. V., que produce y venden sandalias del tipo popular. Los problemas identificados que afectan de forma directa a la empresa son:

- ❖ Maquinaria obsoleta con más de 40 años de uso.
- ❖ Personal no capacitado.
- ❖ Falta de oportunidades e incentivos.
- ❖ Producción semi – automática

De acuerdo a la investigación realizada, los resultados financieros para los años 2010 y 2011 presentaron pérdidas considerables, las cuales quedaron ocultas dentro del balance en el rubro inventarios de materia prima y producto en proceso con saldos que no existen; uno de los factores es que la empresa cuenta con dos productos estrella: Sandalia MIAMI y MARYFER, este último producto, durante el año 2013 perdió \$9,800. dólares netos (4%) y contribuyó a que el resultado final fuera del 3.5% a nivel global.

El desarrollo de la consultoría sobre los costos ABC, se presenta a través de un caso práctico realizado sobre bases de datos reales e investigación de campo en la empresa “Industrias La Constancia”, quienes facilitaron la información necesaria para su elaboración. El contenido se describe a continuación:

Capítulo I: Presenta datos relevantes de la empresa, la metodología utilizada en la investigación, así como los pasos necesarios para un adecuado trabajo de campo, en el que se incluyen:

planteamiento del problema, preguntas de investigación, objetivos y metodología de la investigación.

Capítulo II: Contiene la historia del calzado desde la edad antigua hasta los tiempos modernos, la relación que existe entre los costos y la alta dirección, una breve reseña histórica de la contabilidad gerencial y ubica al lector en el propósito y naturaleza del sistema de costos ABC como base para su aplicación dentro de la industria del calzado, señalando la importancia de su implementación práctica; a la vez que muestra un caso exitoso del funcionamiento del ABC en Industrias La Constancia y la normativa legal aplicada.

Capítulo III: Se desarrolló la consultoría de forma práctica, analizando la asignación de costos indirectos de fabricación, se estudiaron las distintas actividades en los procesos de producción de estos productos y de esta manera se determinaron los costos de las actividades, para luego trasladarse a los productos individualmente (Miami, Maryfer, Camila). Por último se presenta un Estado de Resultados para determinar el Margen de Rentabilidad por producto, según el costeo ABC y el costeo tradicional.

Capítulo IV: Muestra los resultados de la consultoría, los aspectos importantes para implementar un sistema de costos ABC y una amplia metodología para que cualquier persona natural o jurídica que decida poner en práctica este sistema, no tenga inconvenientes en la implementación.

Capítulo V: Es el resultado final donde se presentan las Conclusiones y Recomendaciones, producto de la consultoría en costos ABC, aplicada en JUBIZ, S. A. de C. V. y que trasciende a toda empresa que muestre interés en este novedoso sistema de costeo.

INDICE

I.	GENERALIDADES DE LA CONSULTORIA	1
A.	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	1
B.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.	Definición del problema	4
2.	Preguntas de Investigación	4
C.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.	Importancia	4
2.	Utilidad	5
3.	Originalidad	5
4.	Factibilidad	5
D.	COBERTURA DE LA INVESTIGACION	6
1.	Teórica	6
2.	Espacial	6
3.	Temporal	7
E.	OBJETIVOS	7
1.	General	7
2.	Específicos	7
F.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.	Tipos de estudio	8
2.	Recolección de Datos	8
G.	VARIABLES	9
II.	MARCO TEORICO	10
A.	RESEÑA HISTORICA DEL CALZADO.	10
B.	LA RELACION ESTRATEGICA DE LOS COSTOS, LA ALTA GERENCIA Y LA ADMINISTRACION.	20
1.	Perspectiva histórica de la contabilidad gerencial	22
2.	La estructura y los conceptos de Costos	26
3.	Clasificación de los Sistemas de Costos.....	29
4.	Importancia de los Sistemas de Costos	31
C.	LOS COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES	33

1.	Historia de los costos ABC	33
2.	Fundamentos del Costeo Basado en Actividades	34
3.	Diferencias entre el Costeo Tradicional y el Costeo Basado en Actividades.....	36
4.	Importancia de los costos ABC	39
5.	El enfoque ABC en la práctica. Caso Industrias La Constancia	42
D.	BASE LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA DE LOS COSTOS ABC.....	46
1.	Código Tributario.....	46
2.	Ley del Impuesto sobre la Renta	47
3.	Normativa Técnica.....	48
III.	DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION	49
A.	CASO PRÁCTICO SOBRE LOS COSTOS ABC EN JUBIZ, S. A. DE C. V.....	49
1.	Costeo Tradicional.....	60
2.	Aplicación de la Metodología de Costeo ABC	61
3.	Costeo de Actividades (fase I)	61
4.	Costeo de Productos (Fase II).....	69
5.	Comparación de los costos según la metodología ABC y el costeo tradicional	71
6.	Consideraciones finales.....	72
IV.	EL ENFOQUE ABC EN LA PRACTICA	74
A.	RESULTADOS DE LA CONSULTORIA	74
B.	ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE COSTOS ABC. ...	76
C.	METODOLOGIA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COSTEO ABC	79
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
A.	CONCLUSIONES	89
B.	RECOMENDACIONES	91

I. GENERALIDADES DE LA CONSULTORIA

A. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Jubiz Industrial, es una mediana empresa, clasificación que se efectuó basándose en el número de empleados, tomando el criterio de la Comisión Nacional Para la Micro y Pequeña empresa (CONAMYPE) que las clasifica de la siguiente manera:

De 1 a 10 empleados, micro empresas.

De 11 a 19 empleados, pequeña empresa.

De 20 a 99 empleados, mediana empresa.

Su principal actividad económica es la producción y distribución de calzado, específicamente de sandalias bajo la marca Sirena, se fundó en el año de 1965 y desde esa época ha contribuido en el sector productivo generando más de cien empleos directos y formando el recurso humano en la tarea de elaborar sandalias. Actualmente la empresa cuenta con instalaciones distribuidas entre oficinas administrativas, bodegas y una planta de producción que hacen un total de 2,500 mts², se ubica en el municipio de San Salvador y para la producción de sandalias utiliza materias primas nacionales e importadas, siendo la principal materia prima el EVA (Ethylene Vinyl Acetate) o Polímetro termoplástico, el cual se define como una goma o espuma de alta densidad, es de forma flexible y cómoda, evitando que la sandalia traspase calor o se deforme, combina la fórmula con el Hule natural, Celogen y Calcio. Desde el inicio de sus operaciones, el lema ha sido elaborar productos de calidad que se vendan y distribuyan en todo el territorio de El Salvador y Centro América, así como proporcionar un excelente servicio y atención al cliente, ofreciendo alternativas para asegurar el éxito en el mercado.

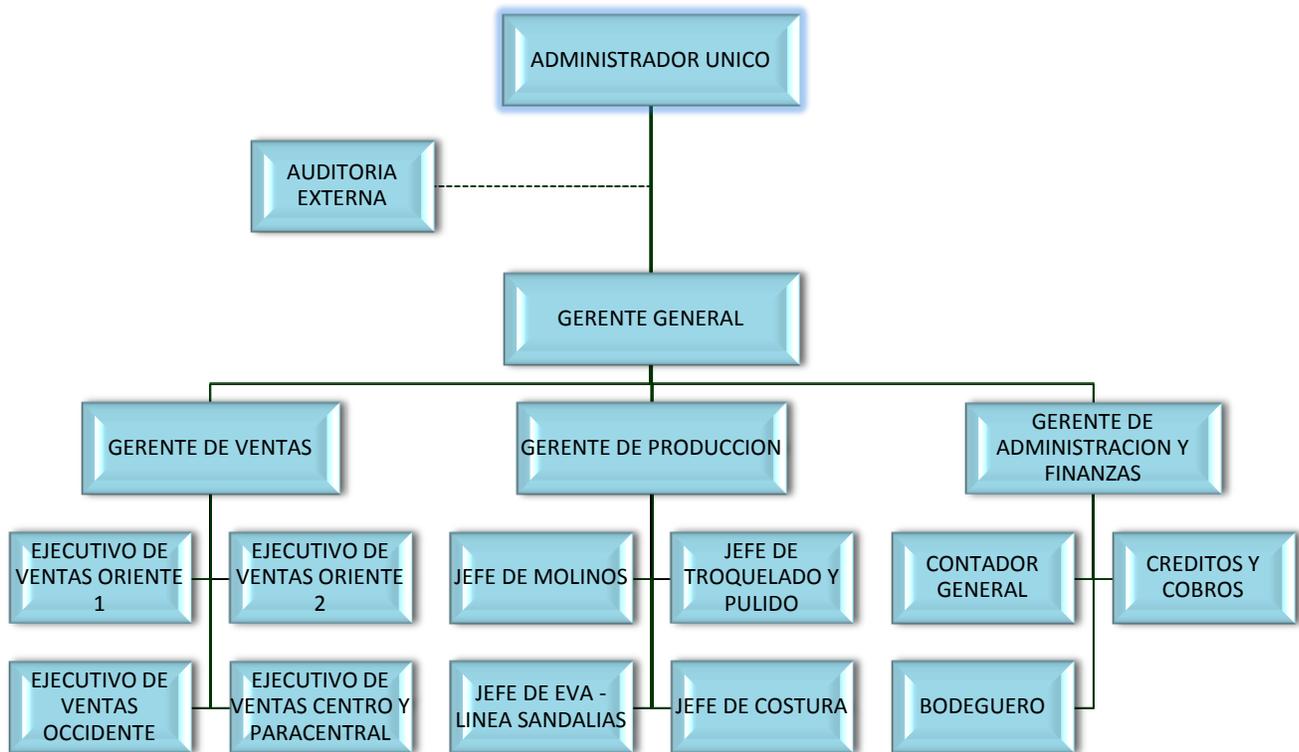
Misión, Visión y Valores

Misión: Estamos comprometidos en la innovación de diseños y estilos de sandalias con calidad a precios accesibles que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes a nivel nacional y de Centroamérica.

Visión: Ser una empresa líder en la fabricación e innovación de productos de sandalia y calzado con calidad, para abastecer el mercado nacional y regional.

Valores: Amabilidad con el cliente, Innovación, Responsabilidad, Trabajo de Equipo.

FIGURA 1.1: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE JUBIZ, S. A. DE C. V.



Comercialización

Jubiz S. A. de C. V., ha comercializado sus productos en el mercado nacional, usando los canales de venta mayorista y ventas de forma directa al cliente final, actualmente vende en las cadenas de Supermercado Selectos, Despensa de Don Juan, Despensas Familiares y Wal-Mart, cuenta con una capacidad instalada que le permite satisfacer la demanda de productos fabricando

35,000 pares al mes, considerando 22 días de producción y un turno de 8 horas laborales. Posee una capacidad de producción mayor a la demanda de mercado, lo cual le permite crecer sin problemas y producir en dos turnos de 8 horas laborales la cantidad de 70,000 pares de sandalias.

Productos líderes: Sandalias MIAMI, Sandalias MARYFER, Sandalias CAMILA.

B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La internacionalización de la economía, los avances tecnológicos, el desarrollo de los sistemas computarizados, la aplicación de nuevos enfoques y el aumento de la incertidumbre en los mercados, son algunos de los factores que hoy en día determinan la complejidad para la toma de decisiones en una organización y obligan a encontrar nuevos enfoques que faciliten adaptarse a esa realidad. En un entorno como el señalado, donde el ciclo de vida de los productos es cada vez menor y los costos de producción aumentan considerablemente, la información tradicional relacionada al que hacer financiero, administrativo, de producción y costos es insuficiente y se requiere de una gestión estratégica en todos los niveles de la organización; que constituyen el marco bajo el cual JUBIZ, S. A. DE C. V. deberá medir su capacidad competitiva en el futuro inmediato. La producción de sandalia para un segmento de mercado de ingresos moderados, ha obligado a la empresa a vender volumen, con ganancias mínimas y con un gran esfuerzo productivo, estos productos se elaboran con insumos de calidad y se venden a precios bajos, debido a que los principales clientes son empresas mayoristas locales.

La problemática que enfrenta JUBIZ relacionada a la maquinaria obsoleta, hasta con cincuenta años de uso requiere altos costos de mantenimiento, rotación del personal elevada en las áreas de producción y ventas, recursos humanos no tecnificados, deficientes procesos de producción y una capacidad de reacción mínima ante las necesidades de clientes potenciales y sobre todo, el sistema tradicional de costos que tiene la empresa, no contribuye con la organización para diseñar estrategias acordes a la problemática planteada, capaz de ayudar a la gerencia en la toma de decisiones, así como a ejercer el control de los recursos humanos, financieros, técnicos

y administrativos, mediante el aumento de la productividad, reducción de costos, eficiencia y mejora de procesos y por ende lograr ventajas competitivas en el mercado de sandalias.

1. Definición del problema

De lo antes expuesto y considerando que un sistema de costeo ABC aplicado a Jubiz, S. A. de C. V. en el sector calzado, permitirá ser más competitiva dentro de un mercado en que la tecnología obliga a las empresas a realizar cambios y a un mejor manejo estratégico de la información en las áreas claves del negocio, por lo que se formula el siguiente problema.

¿En qué medida la implementación de un Sistema de Costos Basado en Actividades, facilitará la toma de decisiones para lograr mejores resultados financieros y de organización en la empresa de la Industria del Calzado Jubiz, S. A. de C. V.?

2. Preguntas de Investigación

- ❖ ¿El sistema de costo de producción, ejerce influencia significativa en la liquidez y solvencia financiera en la empresa de la Industria del Calzado Jubiz, S. A. de C. V.?
- ❖ ¿El uso de un sistema de costos tradicional, influye en los resultados financieros?.
- ❖ ¿Los controles de producción están relacionados con una inadecuada administración de la empresa y la continuidad de sus operaciones?.
- ❖ ¿Los controles de producción a través de un sistema de costos basado en actividades, contribuyen a determinar de forma más objetiva el costo real unitario y posibilita a la alta gerencia la toma de decisiones estratégicas más acertadas?.
- ❖ ¿La elaboración e implementación de un sistema de costos ABC, contribuye a la toma de decisiones estratégicas más adecuadas para la empresa?.
- ❖ ¿La asignación de los costos indirectos a las actividades que sirven para producir cada producto, permitiría a Jubiz, S. A. de C. V., mayor eficiencia y eficacia en la determinación de los costos?.

C. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. Importancia

Para JUBIZ, S. A. DE C. V., es importante poseer un sistema de costos basado en actividades, que contribuya a que la Alta Dirección tome las mejores decisiones estratégicas, con bases

fortalecidas, que dará el sistema de costos ABC, para alcanzar un liderazgo competitivo en costos. Un sistema de costos del tipo ABC, implica que debe ser un sistema de interés para la organización y que posea las características necesarias para ser considerado, no sólo como otro sistema de costos, sino como un sistema que contribuya a la rentabilidad del negocio, maximizar las ganancias de los accionistas y, a la vez, que sirva de base para el desarrollo e implementación de la mejora continua dentro del proceso productivo. En este caso se trata de un Sistema de Costos que lo distinga de otras formas de costeo tradicional; es aquí donde radica la importancia de realizar esta investigación para la formulación de un sistema de costos ABC, que le permita a JUBIZ, S.A. DE C.V., dentro del sector calzado, obtener la información necesaria para que se elaboren mejores estrategias financieras dentro de varios cursos alternativos de acción.

2. Utilidad

La Consultoría se aplicó en la elaboración de un Sistema de Costos ABC, en la empresa JUBIZ, S.A. DE C.V. del sector calzado, ubicada en San Salvador. Ésta permitirá a JUBIZ alcanzar mayor grado de competitividad en cuanto a la determinación y asignación de los costos indirectos y lograr el establecimiento de costos unitarios acertados y tomar mejores decisiones estratégicas, para obtener los beneficios esperados.

3. Originalidad

El trabajo de investigación es original, desde el punto de vista que se ha realizado sobre el Sistema de Costos ABC, es nuevo en la empresa y posee un mayor grado de efectividad al momento del cálculo del costo unitario de producción y además permite asignar de forma técnica los costos indirectos a cada producto, a través del estudio de las actividades que agregan valor y el conocimiento de aquellas actividades que no agregan valor al producto, pero son necesarias para conocer el costo real de la producción. La implementación del Sistema de Costos ABC, generará una ventaja competitiva hacia las demás empresas industriales que aplican los sistemas de costeo tradicional.

4. Factibilidad

La Consultoría desarrollada está basada en la eficacia de los costos ABC, se fundamenta en la capacidad para identificar el máximo de opciones de solución a los costos tradicionales y la información proporcionada es demostrativa a través del estudio detallado de cada una de las actividades y de los procesos de producción, proyecta los resultados a lo largo del tiempo y define acciones estratégicas en la empresa Jubiz, S. A. de C. V.

D. COBERTURA DE LA INVESTIGACION

1. Teórica

La investigación se enfocó conceptualmente en el área de costos, haciendo énfasis en el sistema de Costos Basado en Actividades (ABC), ésta determinó el coste de cada una de las actividades que se realizan en la empresa de la industria del calzado JUBIZ, S. A. DE C. V., y que conllevan a la obtención de productos finales. Para ello se diseñó un sistema de costos basado en actividades, que permite desglosar todos los procesos de producción, éstos a su vez se descomponen en actividades y en tareas, todo con el fin de conocer como la empresa distribuye sus costos indirectos de fabricación (CIF) entre las distintas actividades y como se desarrollan dentro del proceso productivo. El trabajo preliminar al Diseño del Sistema de Costos ABC se centró en los siguientes aspectos:

- ❖ Reconocimiento de la empresa.
- ❖ Levantamiento de los procesos de toda la organización.
- ❖ Obtención de la información de costos de la empresa para el período 2013.
- ❖ Clasificación de la información de costos.
- ❖ Depuración de la información.
- ❖ Análisis de la información.

2. Espacial

La investigación se desarrolló en el Área Metropolitana de San Salvador, específicamente en la empresa de la industria del calzado JUBIZ, S. A. DE C. V., ubicada en Final Colonia Luz, Monserrat. San Salvador.

3. Temporal

El período investigado fue de dos años que comprende desde 2012 a 2013, con el objeto de aplicar la metodología ABC en la empresa de la industria del calzado JUBIZ, S. A. DE C. V. y su implementación se aplicó en los resultados del ejercicio 2013.

E. OBJETIVOS

1. General

Realizar y presentar a la dirección superior de la empresa Jubiz, S. A. de C. V., documento que contiene la Consultoría para la elaboración de un Sistema de Costos Basado en Actividades que proporciona información oportuna y eficiente de los costos y así definir estrategias financieras que contribuyan a la competitividad de la empresa.

2. Específicos

- a. Utilizar el sistema de costeo basado en actividades en empresa de la industria del calzado JUBIZ, S. A. DE C. V., para alcanzar mayores niveles de liquidez y solvencia financiera.
- b. Demostrar a través de la investigación de campo la importancia que tienen los costos ABC en la toma de decisiones estratégicas financieras, para crear ventajas competitivas y alcanzar liderazgo en costos.
- c. Analizar el sistema de costo tradicional que utiliza la empresa JUBIZ, S. A. DE C. V., y determinar cuáles han sido las bases de asignación para la obtención de los costos unitarios de producción.
- d. Identificar los alcances que tiene el uso del Sistema de Costeo ABC en el proceso productivo de la empresa y como contribuye a la toma de decisiones gerenciales, determinando cuáles son los productos rentables y cuales productos se deben descartar del mercado.

F. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Tipos de estudio

El estudio a realizar se clasifica como descriptivo con un enfoque cuantitativo ya que busca recabar información acerca de las diversas variables involucradas en la investigación.

1.1 Población de Estudio

Jefaturas, actividades y procesos que intervienen en la producción de sandalias en la empresa JUBIZ, S. A. DE C. V., para el año 2013: Procesos de mezclado de materia prima, proceso de adelgazamiento de mezcla en molinos, troquelado de pliegos, pulido de sandalias, costura y líneas de producción de sandalia terminada.

1.2 Muestra

Jefaturas, actividades y procesos que intervienen en la producción de sandalias en la empresa JUBIZ, S. A. DE C. V., para el año 2013.

1.3 Métodos de recabar información

El método a utilizar es el Muestreo No Probabilístico por conveniencia, ya que esta investigación no se basa en la probabilidad, sino en causas relacionadas con las características de la consultoría que investiga la metodología e implementación del sistema de Costos ABC.

2. Recolección de Datos

2.1 Fuentes Primarias

- a. Información documental financiera y administrativos de Jubiz, S. A de C. V. Mediante ésta información, se logrará obtener todos los datos necesarios para realizar la consultoría y serán procesados para obtener la información útil y relevante.
- b. Análisis de Actividades: Permitirá organizar y agrupar los costos de acuerdo a cada una de las actividades que intervienen en los procesos de producción de la empresa
- c. Estructura orgánica-funcional de la empresa.
- d. Bibliografía técnica y actualizada.
- e. Entrevistas con Jefaturas y empleados.

2.2 Fuentes Secundarias

- a. Reportes Financieros.
- b. Análisis de efectividad del Sistema de Costos ABC en otras industrias o empresas.
- c. Páginas Web.
- d. Información sobre el sector calzado.

Para el Análisis de la investigación, se procederá de la siguiente forma:

- Recolección de información.
- Análisis de la Información.
- Elaboración de Informe.

G. VARIABLES

MACROVARIABLES	MICROVARIABLES
1. EFICIENCIA OPERATIVA.	a. Eficiencia en los procesos de producción. b. Eficiencia en los procesos administrativos. c. Eficiencia en los rendimientos de la mano de obra y de la materia prima. de la materia prima.
2. LIDERAZGO EN EL MERCADO A TRAVES DE LIDERAZGO EN COSTOS.	a. Asignación adecuada de costos indirectos a los productos. b. Identificación de actividades que agregan valor y actividades que no agregan valor.
3. COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO DE CALZADO (SANDALIAS).	a. Precios de venta competitivos. b. Vigencia en los precios de venta, tanto para Mayoristas como venta al detalle.
4. CONTRIBUCION EN LA MAXIMIZACION DE LAS UTILIDADES.	a. Determinación de productos rentables (productos Estrella). b. Determinación de productos no rentables (Productos a retirar del mercado).

FUENTE: Elaboración propia

II. MARCO TEORICO

A. RESEÑA HISTORICA DEL CALZADO¹.

La aparición del calzado data de las civilizaciones antiguas, éste no sólo se utilizaba para proteger los pies, era un símbolo que marcaba diferencias entre los seres humanos.

Egipto (3000 al 30 a.C.)

En Egipto, Sólo el faraón y los dignatarios podían llevar calzado; el material arqueológico correspondiente al período que se halló conservado y en buen estado, fueron estatuas, murales, papiros, pergaminos, textiles, cueros, pieles y maderas.

FIGURA 2.1: SANDALIA EGIPCIA



Babilonios (2100 al 1103 a.C.)

Babilonia fue un antiguo estado localizado en Mesopotamia, actualmente Irak y se originó a partir de los territorios de Acad y sumeria, heredaron de los sumerios muchos conocimientos que se emplearon sobre todo para la elaboración de sandalias, pero en algunas tablas cuneiformes citan también zapatos bordados y adornados con aplicaciones metálicas.

¹ www.taringa.net

Asirios (1813 al 609 a.C.)

El imperio Asirio, aprendió de los sumerios y babilonios conocimientos técnicos sobre el curtido de pieles y tratamiento de cuero hasta perfeccionarlo. Unos 1100 años a.C., los asirios usaron botas de cuero hasta media pantorrilla, sujetas con cordones y con suela provista de un refuerzo metálico, disponían de botas militares y progresaron en la elaboración de calzado, hasta adoptar las sandalias con suelas claveteadas.



Hebreos (1850 a.C. al 70 d.C.)²

Hacia el siglo XVIII a.C., cuando dominaba la primera dinastía de Babilonia, este pueblo se trasladó desde Ur hasta Palestina, que antiguamente se llamaba Canaán; fundaron ciudades propias y continuaron dedicándose a la cría de ovejas y viajando, curtían cuero y calzaban predominantemente sandalias. Las femeninas estaban tachonadas con metal.



² Se toma de referencia desde que Abraham salió de Harán para Canaán en el año 1850 a.C., hasta el sitio de Jerusalén y la destrucción del templo en el año 70 d. C., por el General Tito Vespasiano de Roma. la Biblia 1960, Sociedades Bíblicas Unidas.

Persas (1400 al 350 a.C.)

Durante el siglo VI a.C., el pueblo persa se ubicó en la meseta del Irán, el calzado que usaban se denominaba kroumir, fue un botín flexible y de forma anatómica, corto a nivel del tobillo donde se ataba con correas, confeccionado en suave cuero, con lengüeta que cubría el empeine, fijado mediante broches bordados en forma de media luna.



Grecia (1200 al 146 a.C.)

La cultura griega tuvo una poderosa influencia sobre el Imperio Romano, artes, oratoria, ciencias, religión, filosofía, modales, vestimenta, industria artesanal y la minería fueron difundidas a través de los territorios conquistados en Europa³. En la fabricación de calzado, curtieron el cuero con alumbre, grasa de cerdo o aceite, extractos derivados de vegetales, raíces, frutas de acacia y corteza de roble, dando flexibilidad y comodidad a quienes los usaban.

FIGURA 2.2: SANDALIA GRIEGA



Karbatinai

³ <https://sites.google.com/site/alejandro3elgrande/grecia-romana>

Roma (27 a.C. al 476 d.C.)

Abarcó desde Gran Bretaña al desierto del Sahara y desde la Península Ibérica al Éufrates. En el año 753 a. C., Roma fue una monarquía hasta el año 509 a. C., cuando se convirtió en república, en el año 27 a. C, pasa a ser un imperio; los antiguos romanos incorporaron el calzado etrusco, con la suela atada al pie⁴. El calzado utilizado normalmente por los romanos cambió poco desde la formación de la República en el año 509 a.C, hasta la caída del Imperio en el año 476 de nuestra era.

FIGURA 2.3: SANDALIA ROMANA



Turcos (1299 al 1923d.C.)

Se establecieron en los alrededores de Ankara, en la ciudad de Estambul, donde se concentraron los curtidores de pieles y los fabricantes de zapatos. Los habitantes de Estambul, en la época del sultán Solimán El Espléndido (1520 – 1566), calzaban babuchas con la punta arqueada hacia arriba que tenían la ventaja por carecer de talón y de calzar sin necesidad de inclinarse. Estaban cosidas cuidadosamente, eran resistentes, de cuero fino y flexible.

⁴ www.revistadeartes.com.ar

China (3500 a.C.)

Los chinos curtieron la piel de los animales por medio de la técnica del ahumado, tras rasurarlas, las disponían en entramados de madera sobre una fosa en la que quemaban vegetales. Las pieles eran posteriormente teñidas con colores vegetales y podían emplearse para la elaboración de calzado, más tarde se adoptó el curtido graso en base a aceites de pescado.

FIGURA 2.5: CALZADO DE CHINA



Paleocristiano (año 1 al 600 d.C.)

Se denomina arte paleocristiano, al estilo de arte que se desarrolló durante los seis primeros siglos de nuestra era desde la aparición del cristianismo, durante la dominación romana, hasta la invasión de los pueblos bárbaros, aunque en Oriente tenía su continuación, tras la escisión del Imperio, en el llamado arte bizantino⁵.



⁵ es.wikipedia.org

Edad Media⁶ (1200 al 1516 d.C.)

El arte medieval fue una etapa de la historia que cubre un prolongado período en Europa, Oriente Medio y África del Norte, Incluyó diferentes movimientos artísticos, géneros y periodos de florecimiento a los que se les llamó renacimiento, las obras de arte y los grandes artistas: Miguel Ángel Bonarroti, Leonardo Davince, Dante, etc., alcanzaron la consagración de cultivadores de las bellas artes. El calzado de la época fue elaborado de piel y reforzada la suela con cuero cosido, existieron botas altas, botas bajas, zuecos y puntera alargada.

FIGURA 2.6: CALZADO DE LA EDAD MEDIA

Polaina



Bota medieval



Otro tipo de calzado medieval



FIGURA 2.7: EVOLUCION DEL CALZADO DURANTE LA EDAD MEDIA



Calzado Pata de O

Entre los materiales predominaron el cuero de vaca o de cabra, la seda y la malla metálica, la cual formaba parte de la vestimenta de los caballeros. El hallazgo de restos arqueológicos bien

⁶ Ibíd.

conservados, ha permitido identificar los modelos más populares como son: El cordobán, calzado de cuero de cabra de gran calidad, ligera y suave.

FIGURA 2.8: CALZADO CORDOBAN EN LA EDAD MEDIA



Barroco (1580 a 1750 d.C.)

Los zapatos fueron el único calzado admitido en la ciudad, unos carecían de tacón y otros fueron muy altos, los nobles usaron zapatos adornados con hebillas y tacón, al igual que las mujeres.

FIGURA 2.9: CALZADO EN LA EPOCA DEL BARROCO



FIGURA 2.10: EVOLUCION DEL CALZADO EN LA EPOCA DEL BARROCO



Para la fabricación usaron colores suaves, siempre con predominio del blanco, las botas para hombres y mujeres fueron de colores más oscuros, generalmente marrones o grises, aunque los rosetones decorativos agregaban el color adicional.

Historia del calzado en El Salvador

Desde la época de la colonia ya era utilizado el calzado, aunque no se encuentran fuentes de información del tiempo en que se inició su manufactura, los primeros estilos fueron los que trajeron los españoles. Inicialmente las personas, para la protección de sus pies, usaban los llamados “caites”, los cuales fueron confeccionados de cuero, tiras o correas del mismo material y en ocasiones las personas los elaboraron con el hule de las llantas. En 1940, los caites fueron utilizados exclusivamente en las áreas rurales como calzado de trabajo y desaparecieron paulatinamente conforme se dio la migración del campo a la ciudad.

En la década de los años cuarenta, el uso de la maquinaria para la fabricación de calzado estuvo limitado a modelos sencillos, que en su mayoría eran operados de forma manual y se desconocía la producción en serie. La utilización de esta maquinaria provocó por mucho tiempo una fuerte resistencia del gremio de zapateros, por considerar que esta medida era un grave atentado a sus intereses. La producción en serie inicio en la década de los cincuenta y a partir de 1952 surgen dos fábricas de calzado que eran capaces de producir zapatos en serie: La Calzadora y Bilsa; durante ese tiempo, estas empresas se dedicaban a producir zapato exclusivamente masculino debido a que el calzado de dama fue variado y cambiante de acuerdo

a la moda de la época y resultaba complicado la producción en serie⁷. Las fábricas elaboraban los productos de cuero, caucho y hule, desarrollando un mercado amplio y diversificado para satisfacer a los clientes. Fue en esta década que las fábricas de calzado eran capaces de producir 2,000 pares de zapatos diarios y en esa época nació la empresa “Calzado Salvadoreño, S. A.”, hoy en día se conoce con las siglas de “ADOC, S.A.”.

Roberto Palomo H., presidente de la empresa ADOC⁸, sostuvo que, para asegurar la calidad y crecimiento constante, se formaron nuevas empresas. Así surgió la División de Hules y Plásticos en 1960, Tenería de Ateos en 1974, Fibras Aglutinadas (FIASA) en 1978; Valeria, una fábrica de calzado de mujer y DURAMAS, como planta de exportación. ADOC dejó de ser una fábrica local y se expandió al mercado centroamericano a través de sus exportaciones, lo que representó un valor significativo en las ventas totales. En la década de los 60 y 70’s, se fueron formando nuevas empresas tales como: Industrias Caricia S. A. de C.V, Industrias Laurent, S. A. de C.V. y Sandalias Paty, representada en sus inicios como persona natural y enfocada en la fabricación de sandalias.

La huella de ADOC en el tiempo⁹.



Es la mayor fábrica de calzado en Centroamérica, su producción anual es de 2.9 millones de pares de zapatos, con esta producción se calzan más de 500 mil personas en la región; la producción mensual de ADOC asciende a más de 240 mil pares de zapatos y es distribuida en 416 tiendas propias más 5 mil clientes directos. El proceso de producción inicia con el corte de pieles locales e importadas, luego pasa a la fase de

⁷ Ibarra, Rosa Alicia. “Diseño de un modelo administrativo de alineación estratégica de arriba abajo, para mejorar el desempeño operativo de la mediana empresa industrial en el área del calzado de la zona metropolitana de San Salvador”, tesis 2003, cap. I, Página 4. Universidad Francisco Gavidia.

⁸ El Diario de Hoy. Domingo 11 de septiembre de 2001

⁹ Ibid

"aparados", donde se cosen las piezas, sigue con la etapa de montaje, relujado y empaque, para concluir con la distribución.

Una de las empresa que nació en 1963, sin competir con ADOC, fue Paty, surgió como persona natural y fue fundada por Don Salomón Jubiz, la cual se convirtió en el año 2,010 en Jubiz, S. A. de C. V., mediana empresa, con actividad económica relacionada a la producción y distribución de calzado, específicamente de sandalias, bajo la marca Sirena. Se ubica en el municipio de San Salvador y para la producción de sandalias utiliza materias primas nacionales e importadas, siendo la principal materia prima el EVA (Ethylene Vinyl Acetate) o Polímetro termoplástico, el cual se define como una goma o espuma de alta densidad, es de forma flexible y cómoda, evitando que la sandalia traspase calor o se deforme, combina la fórmula con el hule natural, celogen y calcio. Desde el inicio de sus operaciones, el lema ha sido elaborar productos de calidad que se vendan y distribuyan en todo el territorio de El Salvador y Centro América, así como proporcionar un excelente servicio y atención al cliente ofreciendo alternativas para asegurar el éxito en el mercado donde distribuye sus productos. Las sandalias que produce Jubiz, son variadas y se comercializan en todo el país, Guatemala y Nicaragua.

FIGURA 2.11: GALERIA DE SANDALIA MARCA SIRENA

Miami



Bahía



Sandalia de hule 3 v 4 botones



Yo Amo El Salvador



Camila



Marifer



B. LA RELACION ESTRATEGICA DE LOS COSTOS, LA ALTA GERENCIA Y LA ADMINISTRACION.

La contabilidad gerencial no podría haber avanzado tanto si no hubiera sido por los logros obtenidos hasta ahora, donde el contexto actual de los negocios es más complejo debido a los grandes avances tecnológicos del momento, condiciones cambiantes del mercado y la competencia que aparece en sitios inesperados. Las organizaciones, a pesar de ser diferentes en varios aspectos, tienen algo en común; para dirigir las y administrarlas de manera apropiada es necesario realizar procesos, éstos se agrupan en cuatro áreas: de análisis, decisión, operación y control.

Área de análisis. Los procesos de esta área tienen por objeto profundizar en las realidades de la organización a través de cuidadosos análisis del ambiente interno (fortalezas y debilidades), así como del ambiente externo (oportunidades y amenazas). Determinar el atractivo de una oportunidad, no supone necesariamente saber cómo sacarle partido, cada negocio debe evaluar sus fortalezas y debilidades internas¹⁰; el objetivo principal es determinar los factores críticos de la organización, para un análisis detallado, con proyección hacia el futuro.

Área de decisión. Las empresas que se encuentran en un mercado de alta competitividad, con un panorama incierto y un ambiente de incertidumbre de cara al futuro, deben realizar una planeación estratégica. La administración estratégica es lo que hacen los gerentes para desarrollar las

¹⁰ Kotler Philip, Lane Keller Kevin. Dirección de Marketing, Pág. 53 Pearson Educación México. Duodécima edición, año 2006.

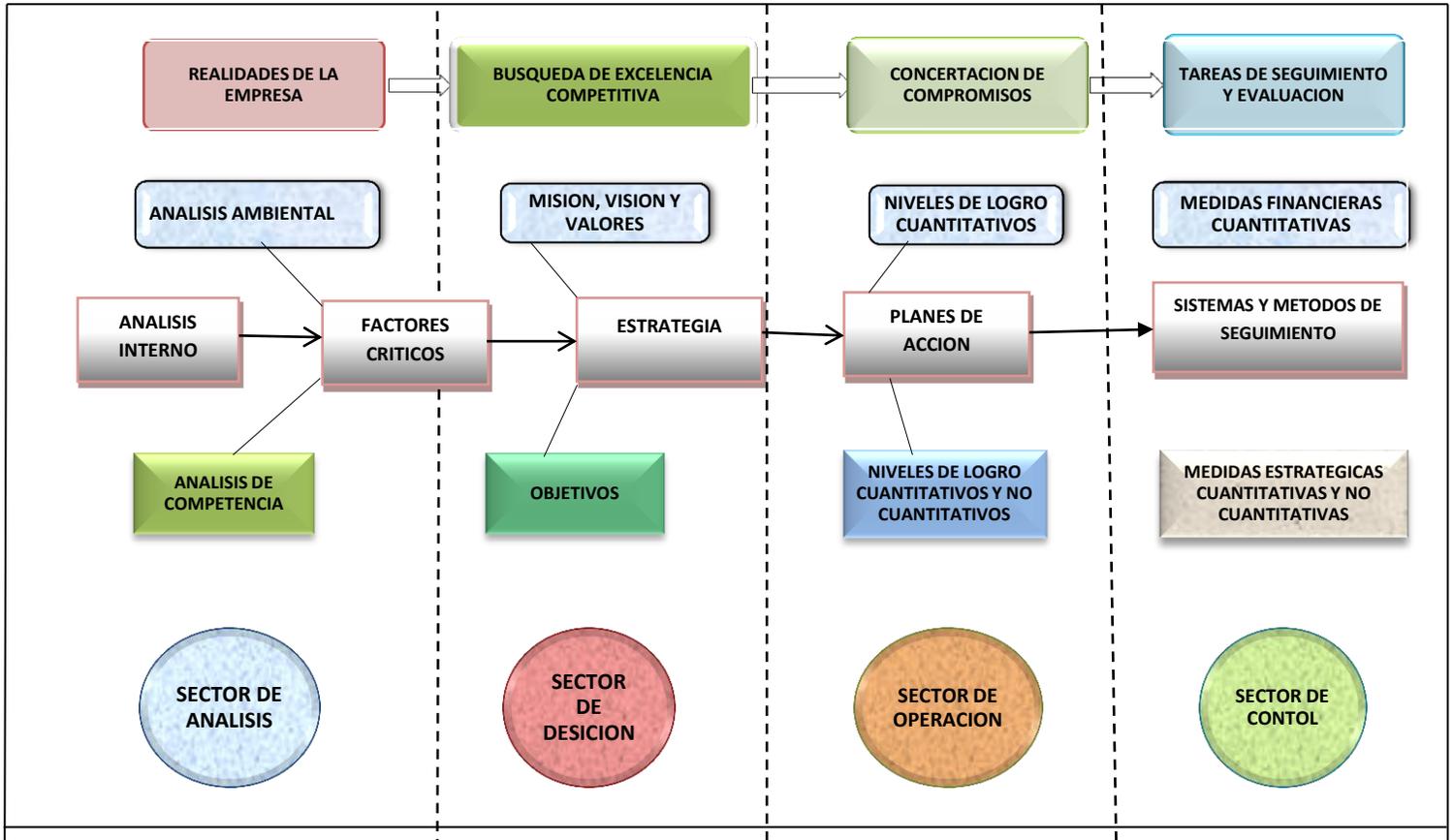
estrategias de la organización, saber competir exitosamente, como atraer y satisfacer a sus clientes con el objeto de lograr sus objetivos¹¹. Tomando en cuenta las variables críticas identificadas en el área anterior, se declara la misión y visión, se determinan los valores, los objetivos, metas y se decide sobre la estrategia a seguir, para lograr los fines establecidos propuestos por la alta dirección.

Área de operación. Los procesos de esta área están enfocados en primer lugar a desarrollar los planes de acción y las tácticas correspondientes a la estrategia que se decidió seguir, en segundo lugar a establecer niveles de logro financieros y objetivos estratégicos requeridos, niveles de rentabilidad esperados para maximizar el valor de la empresa. Finalmente, se deben concertar los compromisos de los ejecutores con los objetivos, metas y los niveles de rentabilidad que permitan a la organización mejorar sus estrategias financieras en el mediano y largo plazo.

Área de control. Las tareas de diagnóstico y de evaluación son las que enfocan los procesos en esta área. Es aquí donde se deben resolver los problemas de diseño de las medidas financieras y estratégicas, para evaluar la eficiencia y la eficacia del desempeño real de cada unidad productiva de la organización. En esta etapa, se logran detectar deficiencias de forma anticipada sobre eventualidades financieras y procesos deficientes en la producción y en el control administrativo de las operaciones. La información confiable sobre costos es una de las más importantes de todos los puntos del amplio campo de planeamiento, la presupuestación y el control, esta información es fundamental para lograr el funcionamiento de todos los sistemas de diagnóstico y de las decisiones operativas, especialmente en el apoyo de la dimensión estratégica de la gerencia. El siguiente diagrama muestra los aspectos elementales del proceso de planeación gerencial y evaluación estratégico.

¹¹ Stephen Robbins, Coulter Mary. Administración, Pág. 163 Pearson Educación México. Décima edición, año 2010.

FIGURA 2.12: PROCESO DE PLANEACION GERENCIAL Y EVALUACION ESTRATEGICO



FUENTE: Elaboración propia basado en asignaturas recibidas en la MAECE.

1. Perspectiva histórica de la contabilidad gerencial

Hace trescientos años, un comerciante londinense hizo el siguiente comentario: "Simplemente es imposible que un comerciante sea próspero en los negocios, sin un conocimiento de la contabilidad, lo mismo que un marinero conduzca un barco a cualquier parte del globo sin saber de navegación".

Las operaciones de una empresa eran sencillas cuando se hizo esta aseveración y todas las transacciones se realizaban con otros comerciantes y clientes, su registro se hacía sobre una base objetiva: el comerciante sabía el precio que pagaba por los productos, lo que recibía y los

costos no relacionados con éstos, en consecuencia la utilidad del comerciante y la ganancia de cada producto vendido eran simples de calcular¹².

La mayoría de los procedimientos utilizados actualmente para la determinación del costo de un producto fueron desarrollados principalmente entre 1880 y 1925; los primeros adelantos (hasta 1914) se referían al costeo de productos, obtener la rentabilidad y utilizar esta información para la toma de decisiones. Sin embargo, para 1925 el enfoque principal estaba situado sobre el coste de los productos para efecto de valorar inventarios. Los reportes financieros se convirtieron en la fuerza motora para el diseño de la contabilidad de costos, los administradores y las empresas estaban deseosos de aceptar un coste promedio, puesto que no consideraban necesario información más detallada acerca de productos individuales. Esto era razonable si la compañía producía bienes o servicios relativamente homogéneos que consumieran recursos a la misma tasa, conforme algunas empresas fueron diversificando sus productos, el establecimiento de un mejor sistema de información quedaba fuera de su alcance, debido al alto coste que implicaba. Con el florecimiento industrial posterior a la Segunda Guerra Mundial, las empresas comenzaron a prestar especial atención a los procesos de planeación, toma de decisiones y control administrativo y se desarrollaron técnicas y herramientas que permitieran al administrador llevar a cabo tales procesos. Junto con los costos, herramientas como los presupuestos, el análisis marginal y posteriormente los sistemas de control administrativo formaron lo que hoy se conoce como contabilidad administrativa¹³.

Durante las décadas de 1950 y 1960 se realizaron algunos esfuerzos por mejorar la utilidad de los sistemas convencionales de costeo, los usuarios discutían las limitantes que tenían al utilizar un sistema diseñado para preparar reportes financieros. Los esfuerzos por mejorar estos sistemas, se centraban esencialmente en hacer de la contabilidad financiera una fuente útil de información para los usuarios más que en crear un nuevo banco de información y procesos. Durante las últimas dos décadas del siglo XX, se hizo patente que las prácticas tradicionales de contabilidad gerencial no satisfacían las necesidades de la administración, debido a que

¹² Polimeni Ralph. Manual de Contabilidad de Costos. Tercera edición 1999. McGraw-Hill Interamericana, S. A. página 2.

¹³ Ramírez Padilla David. Contabilidad Administrativa. Octava edición 2008. McGraw-Hill Interamericana, S. A. página 28.

resultaban obsoletas e inútiles la mayoría de las veces para el nuevo ambiente de negocios que reclamaba un sistema de costeo más confiable, así como un sistema de información preciso, para poder aumentar la productividad y reducir los costos de las empresas¹⁴. En respuesta a esta obsolescencia, se han hecho esfuerzos importantes para desarrollar un nuevo sistema de contabilidad gerencial, que esté acorde con los requisitos que exige la globalización actual. Hoy, se han desarrollado técnicas para responder a las demandas de información de las empresas, como la inclusión de los sistemas de información para los procesos de planeación, toma de decisiones y control administrativo. A principios del siglo XIX, existía una fuerte preocupación por medir y cuantificar los costos indirectos de fabricación aunados a la mano de obra, necesarios para transformar la materia prima en producto terminado, con objetivos claros y definidos en controlar lo mejor posible los costos incurridos para mejorar márgenes de utilidad. Esta situación se vivió mucho en los talleres textiles que decidieron mecanizar la producción y a fines del siglo XIX, las grandes compañías, sobre todo en el ramo del acero, iniciaron el costeo a través de órdenes, con el fin de conocer lo mejor posible el costo de cada orden para fijar el precio correcto y utilizar al máximo la capacidad instalada. Así, una vez más, la contabilidad de costos respondió a una necesidad específica de los administradores. En la última década del siglo XX se desató una fuerte competencia; hoy en día se compite a nivel global y los cambios se producen con rapidez, debido a los sistemas de comunicación como el internet y las redes sociales. La adopción del euro como moneda única en la mayoría de los países de la Comunidad Europea y la firma de tratados y acuerdos de libre comercio entre países, aunada a nuevas formas de comercialización, como el comercio electrónico y las operaciones de negocio a negocio a través de internet y de manera automática, han cambiado la perspectiva de los negocios y han traído nuevos retos para la contabilidad de costos. Por mencionar alguno, el esquema de negocios globalizado ha puesto de manifiesto la necesidad de un mejor sistema de información para la determinación de los costos. En la actualidad, todavía en muchas plantas se usa una sola tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación (CIF) que son absorbidos por todos los productos; existe poca o nula cultura para determinar los costos incrementales

¹⁴ Ibíd. Pág. 29

que generan los pedidos de acuerdo con las especificaciones de los clientes, lo cual crea sistemas engañosos. De esta manera los administradores han perdido el control de los costos incrementales. En cambio, otras empresas (Coca Cola, Industrias la Constancia, Sigma), cuentan con metodologías adecuadas para medir los costos incrementales y los costos identificables con cada proceso o actividad específica, con el fin de reducir los costos innecesarios y evitar el subsidio de líneas, clientes, zonas o rutas, cuyos costos se desconocen debido al empleo de sistemas de costeo incorrecto, lo cual origina decisiones equivocadas.

Definición: La contabilidad de costos se define como el complemento amplificado y necesario de la contabilidad financiera, que tiene por objeto proporcionar información con el detalle requerido de cuanto acontece dentro de la empresa. El objetivo de la contabilidad de costos es: identificar, medir, analizar y reportar los diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados con la producción y la comercialización de bienes y servicios¹⁵.

Es el proceso de medir el desempeño, la calidad de los productos y la productividad, a la vez que analiza, calcula e informa a la Alta Dirección sobre los resultados de costos, la rentabilidad y la ejecución de las operaciones. La recopilación de los datos sobre costos así como su presentación, varían según el propósito que sirven. Una organización necesita información sobre costos para planeamiento, presupuestación, control y diagnóstico, además de la información requerida para valorar inventarios. El enfoque más simple para diseñar un sistema de costos es:

- ❖ Determinar los tipos de decisiones más comunes.
- ❖ Escoger los objetos de costos relacionados con las decisiones.
- ❖ Definir un método para la acumulación de los datos.

Por ejemplo, si en cierta organización se determina que los tipos de decisiones más comunes se refieren a inventarios, mano de obra directa y control operativo, probablemente se escogerán los productos y departamentos como los objetos de costos que se relacionan con esas decisiones y el método de acumulación de costos podría ser el de registrar los costos reales o históricos.

¹⁵ Tomado del seminario ofrecido por FEPADE. Administración de Costos. Septiembre 2010.

2. La estructura y los conceptos de Costos

Una de las principales tareas de la gerencia es determinar cuál concepto de costos es más apropiado para cada circunstancia. En la práctica, existen una gran variedad de conceptos de costos, los usos que de ellos hacen quienes dirigen o administran las organizaciones, dependen del propósito y de la situación. Los conceptos fundamentales de la acumulación de costos se aplican a todos los tipos de organización, sean manufactureras, comerciales, de servicios, lucrativas o sin ánimo de lucro, público o privado y es claro que cada organización diseña o adapta los sistemas de la manera que más conviene, según las necesidades particulares que enfrenta.

Considerando que la actividad manufacturera abarca una amplia gama de aspectos relacionados con los costos (producción, mercadeo, ventas, administración y otros), la mejor manera de comenzar es enfocar el tipo de industria de acuerdo a la finalidad que se persigue. En la práctica, los costos se dividen en:

Costos Directos: Son aquellos costos que es factible identificar física o económica con una actividad determinada, hasta el producto final.

Costos Indirectos. Son suministros como el papel de lija utilizado en la madera, los lubricantes para maquinaria, el pegamento para calzado, así como los costos de supervisión y de algunos servicios relacionados al mantenimiento e iluminación, se les llama costos indirectos, porque no es factible identificar de manera directa con una actividad determinada, respecto al producto.

Costos de fabricación: Se refiere a los costos incurridos durante un período de fabricación, incluyendo los productos que estaban en proceso y de la producción terminada.

Costos unitarios: Se refiere al valor unitario de un artículo en particular, determinado de acuerdo a una tasa de distribución, después de obtener el costo total de producción.

Costos totales: El costo económicamente hablando, representa en términos generales toda la inversión necesaria para producir y vender un artículo, este costo se divide en: costo de producción, costo administrativo, costo de distribución y venta.

Costos de distribución y venta: Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor y se refiere únicamente al costo de los productos terminados que efectivamente se vendieron durante el período.

Costos de administración: Costos causados en actividades relacionadas a planes, políticas, procedimientos y análisis de estrategias financieras. Comprende todas las demás partidas normales y propias, no localizadas en los costos de producción y distribución.

Costos de financiamiento: Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas.

Costos históricos o reales: Son los que se produjeron en determinado periodo (costos de los productos vendidos o producto en proceso). Se registran hasta que han sido realizados y esto permite que se conozca el costo total cuando finaliza el periodo o la producción.

Costos predeterminados: Son los que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos.

Costos Variables, semi-variables y fijos. Frente al aumento o la disminución de la actividad de una organización, los costos responden a tres patrones básicos de comportamiento los cuales tienen implícito el supuesto siguiente: La actividad de la organización se representa con un objeto de costos. Ejemplo: unidades producidas, horas trabajadas, unidades de materia prima consumidas, hora máquina empleadas, es decir, cualquier índice apropiado de volumen. Un costo es variable cuando el cambio del total del costo es proporcional al cambio de la representación de actividad. Ejemplo: Energía eléctrica, agua, combustible. Los costos fijos son aquellos que se mantienen sin cambio dentro de los límites determinados de actividades.

FIGURA 2.13: CUADRO GENERAL DE LAS CLASIFICACIONES DE COSTOS

No.	FINALIDAD	TIPO DE COSTOS
1	De acuerdo a la identificación con una actividad, departamento o producto	Costos directos Costos indirectos Costos de fabricación Costos unitarios Costos totales
2	De acuerdo con la función en la que se originan	Costos de distribución y venta Costos de administración Costos de financiamiento
3	De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados	Costos históricos Costos predeterminados
4	De acuerdo con su comportamiento	Costos variables Costos semi-variables Costos fijos
5	De acuerdo con su impacto en la calidad	Costos por fallas internas Costos por fallas externas Costos de evaluación Costos de prevención

FUENTE: Elaboración propia.

Costos por fallas internas: Son los costos que podrían ser evitados si no existieran defectos en el producto antes de ser entregado al cliente.

Costos por fallas externas: Son los costos que podrían ser evitados si no tuvieran defectos los productos o servicios. Estos costos surgen cuando los defectos se detectan después de que el producto es entregado al cliente.

Costos de evaluación: Son aquellos que se incurren para determinar si los productos o servicios cumplen con los requerimientos y especificaciones.

Costos de prevención: Son los costos que se incurren antes de empezar el proceso con el fin de minimizar los costos de productos defectuosos.

Todas las clasificaciones son importantes, ya que las funciones de planeación, control administrativo y la toma de decisiones no pueden realizarse con éxito si se desconoce el comportamiento de los costos. Además, ninguna de las herramientas que integran la contabilidad gerencial puede aplicarse en forma correcta sin tomar en cuenta el comportamiento de los costos y conocerlo es premisa básica para planear, tomar decisiones y ejercer un eficaz control administrativo en las organizaciones.

3. Clasificación de los Sistemas de Costos

La forma de escoger un método de costeo, depende de los objetos del costo. Todas las empresas necesitan información para valorar inventarios y determinar e informar las utilidades. El seguimiento de los costos deberá dirigirse hacia los centros de responsabilidad (departamentos, divisiones o proyectos). Los centros de responsabilidad son segmentos organizacionales en los que se divide una empresa, principalmente para propósitos de control. Estos centros, dependiendo de la complejidad de la organización, se subdividen varias veces; siendo el más pequeño el centro de costos.

Sistema de costeo por Órdenes de Trabajo. La manera de acumular costos a través del método por órdenes de trabajo estriba en elaborar una orden de trabajo, la cual es un pedido de clientes y acumular todo el proceso desde el momento en que se solicita por medio de requisición de materiales. Este método generalmente se utiliza cuando las unidades producidas están constituidas por un artículo o por un conjunto de ellos y son distintas de manera significativa.

Sistema de costeo por Procesos. La acumulación de costos por procesos es utilizada por las industrias que producen, en un flujo continuo, cantidades de unidades con producto similares. Las industrias de productos químicos, cementeras, embotelladoras y laboratorios; son algunos ejemplos de este tipo de ambientes de manufactura.

Diferencias entre los Métodos por Órdenes y por Procesos. Ambos sistemas tienen el mismo propósito y su información contable fluye de la misma manera. La diferencia entre ellos reside en el modo como se calculan los costos unitarios. Por ejemplo, cuando se fabrican productos con base a órdenes de trabajo, cada orden de trabajo especificada tiene sus costos unitarios específico. Por el contrario, en el método por procesos los costos se acumulan por departamento.

El Costeo Estándar. Los costos estándar son costos predeterminados que se expresan de manera unitaria. Para la utilización de los costos estándar se presentan dos situaciones: una que considera a la empresa en su eficiencia máxima y la segunda, en la cual se consideran ciertos casos de pérdida de tiempo tanto en el aprovechamiento del esfuerzo humano, como de la capacidad productiva de la maquinaria.

El Sistema de Costeo ABC¹⁶, representa un nuevo enfoque empresarial para controlar los costos y facilitar la toma de decisiones estratégica. Es una metodología que analiza el comportamiento de los costos por actividades y considera que los productos consumen actividades y que las actividades consumen recursos y centra el análisis en los costos indirectos de una organización. Los sistemas tradicionales de costos consideran que su única misión es determinar correctamente el costo del producto o servicio; ABC es una herramienta que tiene, entre otras, la ventaja de reducir al mínimo el prorrateo de los gastos indirectos de fabricación, así como realizar una identificación de los gastos de administración y venta entre los diferentes clientes, zonas, productos, etc., lo que permite una correcta toma de decisiones. El Costeo ABC es un método de asignación de costos y gastos indirectos que evalúa primero como los recursos son consumidos por las actividades y luego como estas actividades son consumidas por los productos, servicios, clientes, canales, procesos o cualquier objeto que se defina en cada empresa y deba ser sujeto de costeo¹⁷.

¹⁶ Costeo ABC, por sus siglas en inglés: Activity Based Costing. Es el sistema de costos en el cual los costos indirectos son asignados de acuerdo con las actividades que se realizan para generar los bienes o servicios. El alcance completo de ABC incluye las actividades de todos los procesos principales del negocio.

¹⁷ Tomado del seminario ofrecido por FEPADE. Gerencia Estratégica de Costos. Junio 2008.

4. Importancia de los Sistemas de Costos

Hace años, los costos indirectos constituían un pequeño porcentaje de los costos totales, por lo que su asignación inapropiada no causaba mayores distorsiones en los resultados. En los sistemas de costeo tradicional, la mano de obra directa, unidades producidas o las principales materias primas consumidas, han sido preferencialmente utilizada como base de asignación de los costos indirectos de fabricación, dando como resultado una distorsión de los costos unitarios de producción.

El Sistema Óptimo de Costeo. El costo exacto de un producto realmente no existe. Cualquier sistema de costeo es un juego de promedios que tiene la probabilidad de acercarse a los verdaderos costos cuando sus medidas son más exactas y detalladas. Se podría decir que el sistema óptimo de costeo es aquel en donde el costo marginal (Cmg) de las mejoras es igual al ingreso marginal (Img) que éstas proporcionan. El costo marginal es aquel que se incurre cuando se produce una unidad más de un stock de la producción e ingreso marginal es el incremento que experimenta el ingreso cuando se vende esa unidad más producida, es decir, el incremento en el costo total es igual al incremento en el ingreso total.

Un sistema de costeo puede resultar obsoleto por las razones básicas siguientes: (1) cambios en la tecnología de producción, (2) cambios en la complejidad o en la diversidad de productos, y (3) cambios en los procesos de los sistemas de información que a su vez provocan cambios en el sistema de medición. Cuando un sistema de costeo ya no está a tono con la situación actual de una empresa, presenta un conjunto de síntomas que constituyen señales para la gerencia. Lo importante es que quienes dirigen la organización puedan detectar e interpretar debidamente las señales y que esto lo hagan a tiempo. Algunos síntomas de obsolescencia se presentan con señales claras que toman la forma de comentarios parecidos a los siguientes:

- ❖ “Los precios en el mercado de ciertos productos sencillos de fabricar son consistentemente más bajos que nuestros precios, a pesar que la mayoría de competidores son más pequeños que nosotros y menos eficientes en las operaciones”.
Una explicación de esto podría ser que el método de asignación de costos que los competidores están utilizando enfoque de manera más justa las relaciones causa-efecto de las actividades y costo. Las

organizaciones que siguen usando los métodos de asignación basados fundamentalmente en la mano de obra, el total de la producción o cualquier otro método tradicional, probablemente obtienen información distorsionada y por lo tanto diferente a la competencia.

- ❖ “A pesar que los precios de algunos productos complicados de fabricar, el mercado los ha aceptado con precios elevados sin problemas”.

Cuando esto sucede, es posible que el sistema de costeo no asigne apropiadamente los costos a los productos más complicados de fabricar. Los sistemas tradicionales de costeo distribuyen con tasas iguales los costos indirectos tanto a los productos sencillos de producir como a los complicados y estos resultan subsidiados muchas veces en alto grado.

- ❖ “Estamos ganando la adjudicación de cotizaciones de renglones que no deseamos producir, sin embargo, casi siempre perdemos las cotizaciones de los productos que si queremos vender”.

Si la competencia no está ofreciendo precios de desesperación en los renglones que se pierden, esta es una señal de que el sistema de costeo que se está empleando necesita ser revisado; esto sería de gran urgencia si las cotizaciones se basaran fundamentalmente en los costos.

Cuándo Revisar los Sistemas de Costeo.

Los sistemas de costeo pierden su valor a medida que suceden cambios en la organización o en el ambiente. Por esa razón las empresas deben analizar continuamente los cambios internos y externos que van ocurriendo y el impacto que éstos tienen en los sistemas vigentes. Es recomendable revisar de forma periódica todos los sistemas de las empresas, especialmente cuando se planea poner en práctica nuevas tecnologías, aumentar una línea de trabajo que impacte los ambientes de producción. Revisar un sistema de costos no significa volverlo más complejo, la revisión periódica ayuda a simplificar el sistema en gran medida. Por otra parte, en los sistemas avanzados de manufactura, los problemas de asignación de costos cada vez disminuyen más, debido a que las tareas de seguimiento a los costos indirectos hacia las líneas de producción se hacen con mayor facilidad por las razones siguientes:

- ❖ Las medidas que antes se obtenían a un costo alto y con esfuerzo considerable, ahora se encuentran disponibles porque se producen automáticamente como parte del sistema.

- ❖ Porque muchos de los costos que antes se asignaban a distintos departamentos o secciones, distribuyendo los costos indirectos por medio de una tasa de distribución basada en uno de los criterios de los sistemas tradicionales; ahora en los ambientes avanzados de manufactura ocurren en la misma línea de proceso que causa la actividad de producción.

C. LOS COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES¹⁸

1. Historia de los costos ABC

Sobre el origen de los costos ABC, es posible observar diferentes versiones. Según uno de los investigadores Thomas Johnson, establece que "existen dos caminos que nacen en el mundo de los negocios y no en el académico". Algunos contadores de gestión, especialmente Gordon Shillinglaw en Columbia y George Stabus en Berkeley, esbozaron los conceptos de análisis basados en las actividades a comienzo de la década de los 60's; sin embargo, éstos parecen no haber influenciado el pensamiento (salvo en la actualidad). El primero de éstos comenzó a principio de los 60's en la General Electric, donde la gente de finanzas y control de gestión buscaban mejor información para controlar los costos, los contadores de esta empresa hace 30 años, pudieron haber sido los primeros en utilizar la palabra actividad para describir una tarea que genera costes. El otro camino que conduce este sistema, parece haberse originado en forma independiente a los avances efectuados en el costeo de actividades. En este sentido, ABC se deriva de los esfuerzos de las compañías y consultores en la década del 70's para mejorar la calidad de la información de la contabilidad de costos.

En los inicios de los 80's, académicos como Robert Kaplan y Robin Cooper de la Harvard Business School, comenzaron a cuestionar la relevancia de las prácticas tradicionales de la contabilidad de costos¹⁹. A principio de los 90's, surgieron los modelos basados en actividades,

¹⁸ Es un enfoque de costos que toma la información financiera y operacional de la empresa y la lleva a un moderno sistema de costeo, a través de un modelo de actividades.

¹⁹ Hicks T Douglas. Costos Basados en Actividades (ABC), Alfa omega Marcombo Editores, México, 2002.

con el libro *Accounting and Management Field Study Perspective*, de Robert Kaplan y Robin Cooper, donde maduraron las consecuencias que producen los sistemas de costos tradicionales, principalmente las inconsistencias causadas por las distribuciones de los costos indirectos. Este libro fue dedicado a las grandes empresas manufactureras americanas que no habían podido resolver la asignación de los costos indirectos. Un punto de partida era la conciencia de que siempre que múltiples productos compartan costos comunes, existe el problema de subsidios entre ellos. La idea fue acogida en otros países, habiéndose producido un eco notable en otros escenarios de investigación.

El Costeo Basado en Actividades (ABC), representa un nuevo enfoque empresarial para controlar los costos y facilitar la toma de decisiones; en la actualidad empresas líderes a nivel mundial, especialmente las que tienen variedad de productos, grandes costos indirectos y una competencia fuerte como: General Motor, Hewlett Packard, Siemens y en nuestro medio Industrias la Constancia, Coca Cola y el Grupo Sigma, han adoptado gradualmente el Costeo Basado en Actividades.

2. Fundamentos del Costeo Basado en Actividades

En el ambiente actual, cada vez más globalizado y competitivo, se debe reconocer que las utilidades no se obtienen solamente con un buen control de los costos, es necesario mantener niveles de valor para el cliente. Las organizaciones deben alcanzar niveles de costos mínimos y competitivos en la fabricación de productos o en la prestación de servicios con la correspondiente calidad requerida y un nivel adecuado de consumo de recursos humanos, materiales y financieros en correspondencia con el desarrollo y tecnologías existentes. Una empresa que no comprenda el entorno en el que se encuentra inmersa está destinada al fracaso, por ello se requiere una organización flexible en sus diferentes canales, para responder a las demandas de los consumidores, el cual debe ser el enfoque principal.

Considerando lo expuesto, es probable que la mejor manera para mantener la rentabilidad de una empresa sea lograr un liderazgo en costos, con productos diferenciados y no depender de

unos o dos productos estrella que permitan obtener una ventaja competitiva a largo plazo y desarrollar un nuevo enfoque gerencial sobre la información basada en las actividades. Los tipos de información deben buscarse sobre fuentes competitivas de valor y sobre aspectos estratégicos de costos. Desde esa perspectiva, el ABC, es un método de costeo en el cual los productos se clasifican por actividad y de acuerdo al tipo de actividad en la que se engloben se asigna el costo a cada una de ellas²⁰. El Sistema de Costeo ABC, además de ser un método novedoso para la asignación de costos, ayuda a la dirección a tomar decisiones estratégicas que influyen en la administración del desempeño para el mejoramiento continuo de cada organización, a la vez que permite hacer eficientes los procesos en todos los niveles de la organización.

Una actividad es un conjunto de tareas elementales de cuya relación se obtiene un producto intermedio o final, por ejemplo: preparación de una máquina, control de calidad de un producto o revisión de un proceso. Resumiendo: una actividad, es todo trabajo desarrollado en una organización²¹. La Metodología del Costeo ABC, consiste en utilizar la actividad como base o unidad de costo, investigando cada actividad que se realiza, como parte de un determinado conjunto de actividades o procesos. Estas pueden ser repetitivas, ocasionales o esporádicas; lo importante es que analizan ¿por qué y para que se hacen? y no deben justificarse por algún objetivo o fin determinado, si no también, deben justificarse por el valor que agregan al proceso al cual pertenecen. Encontrar la forma de relacionar los costos con las actividades es una tarea clave para lograr el diseño apropiado de un sistema ABC. La metodología requiere que el consultor, clasifique y ordene las actividades en cada uno de los procesos, a través de un cuidadoso análisis de las actividades que demandan los productos a los distintos procesos de la organización; se definen patrones de asignación de costos, conocidos como “conductores” o “generadores de costos”, los cuales se escogen atendiendo a las características de las

²⁰ Welsh Glenn A. y Rivera Gordon. Presupuestos Planificación y Control, Pág. 465 Pearson Educación México. Sexta edición, año 2005.

²¹ Tomado del seminario ofrecido por FEPADE. Gerencia Estratégica de Costos. Junio 2008.

actividades, de tal suerte que la comprensión detallada de sus atributos es fundamental para escoger los generadores apropiados.

Clasificación de los Costos y las Actividades

Además de las clasificaciones usuales de los costos (variable, fijo, de período, etc.) éstos se pueden clasificar por el grado en que la actividad generadora del costo creó valor para el cliente. Las actividades que no agregan valor son aquellas que no crean valor para el cliente, por lo que se debe decidir si se continúa con ella, o no, con frecuencia estas actividades se deben desarrollar para cumplir con regulaciones del gobierno. Las actividades que agregan Valor Económico, se refiere cuando los clientes están dispuestos a pagar un precio por un producto o servicio que excede el costo de producirlo²². La premisa clave del sistema ABC es que los productos generan y consumen actividades, por lo que el costo de estas actividades debe ser asignado a los productos.

Las actividades se agrupan en cuatro categorías:

- a. Actividad sin alternativa que están claramente asociadas con las características del producto y que se pueden asignar hasta el producto usando generadores de costos.
- b. Actividades con alternativas que pueden ser asignadas hasta un producto usando generadores de costo (horas máquina, KW consumidos, horas hombre, metros cuadrados, etc.)
- c. Actividades que no son generadas por un producto determinado.
- d. Actividades que pueden o no pueden ser generadas por un producto (costos de administración, costos de servicios generales).

3. Diferencias entre el Costeo Tradicional y el Costeo Basado en Actividades

El sistema tradicional se limita a mezclar los diferentes gastos indirectos de fabricación en una suma global para después asignarlos a todos los productos mediante una tasa de prorratio basada en una medida “relevante” del volumen productivo, donde cada producto absorbe una

²² www.avanti-comunicaciones.com. Los seis principios del Posicionamiento Estratégico según Porter.

pequeña parte de los costos indirectos de fabricación lo haya demandado para su producción o no. Aunque el costeo tradicional proporciona costos de producción aceptables en general, con frecuencia falla en ofrecer costos correctos para productos individuales, esto sucede porque se utilizan tasas de aplicación de indirectos basados en cualquiera de las formas tradicionales que se conocen (mano de obra directa, costo primo, volumen de producción, horas máquina, etc.), sin importar la variación del producto o la complejidad del proceso de producción. Por ejemplo, un producto simple de fabricar que requiere una hora de mano de obra directa o de horas máquina, recibe la misma carga de indirectos que un producto complejo que requiere dos horas de un complicado proceso de producción.

El Sistema ABC sostiene que cada renglón de los costos indirectos de fabricación está ligado a un tipo de actividad específica y es explicado por una “medida de actividad” diferente, es decir, lo que explica el comportamiento de los costos indirectos, son las distintas actividades que consumen de ellos los productos terminados en su elaboración. Desde esta perspectiva, el ABC al contrario de los sistemas tradicionales que por lo general usan la mano de obra directa o el volumen de producción como base de asignación, utiliza causas de costos como base de asignación. El ABC se basa en el hecho de que los productos son el resultado de actividades de producción y que estas actividades tienen costos asignables a los productos, por lo que la meta principal del sistema ABC es conducir a los gerentes a tomar decisiones y observar conductas que beneficien a la organización. En ese sentido, los gerentes y contadores obtienen mayor conciencia de las causas del costo y si en realidad el gasto es o no necesario; los costos basados en actividades, se asignan a los productos basándose en relaciones de causa – efecto y los gerentes controlan mejor el costo, para ello deberán trabajar controlando las causas de los mismos, Lo anterior, junto a la disponibilidad de datos confiables sobre costos de productos clasificados de forma individual, fomenta un sentido de conciencia entre los gerentes y motiva a producir y vender los productos que son más rentables. La siguiente figura muestra las diferencias más importantes que presentan el costeo tradicional y el costeo basado en actividades.

FIGURA 2.14: DIFERENCIA ENTRE EL SISTEMA DE COSTEO TRADICIONAL Y EL SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

COSTO TRADICIONAL	COSTO BASADO EN ACTIVIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aporta poca información y es un sistema de costeo rígido. 2. Facilita una visión departamental de los costos de la empresa, dificultando las acciones de reducción de costos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporciona mayor información, lo que permite generar una mejor base para fijar precios de productos o evaluar la eliminación de productos o servicios. 2. Es un sistema de costeo flexible en función de las necesidades del usuario.
<ol style="list-style-type: none"> 3. Utiliza normalmente un criterio de distribución de los costos de fabricación a los productos, generalmente horas hombre, horas maquina o volúmenes producidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Los gastos de los centros de costos son llevados a las actividades del departamento, los cuales son asociados directamente a los productos.
<ol style="list-style-type: none"> 4. Para la determinación del costo unitario se utiliza el prorrateo de los gastos indirectos y que usualmente son promedios en algunas empresas. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Identificación intensiva para distribuir los costos indirectos en cada una de las actividades.
<ol style="list-style-type: none"> 5. Maneja usualmente un criterio de asignación de los costos indirectos a los centros de costos, el cual generalmente no es revisado con frecuencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Los costos de los procesos son llevados a las actividades, los cuales se aplican directamente a los productos.
<ol style="list-style-type: none"> 6. Fuerte orientación a costear y no a propiciar el mejoramiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Obtiene el valor de los productos y mejora procesos.
<ol style="list-style-type: none"> 7. Facilita una visión departamental de los costos de la organización, dificultando las acciones de reducción de costos. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Facilita una visión de las actividades en cada proceso y elimina aquellas que no agregan valor para el cliente.

Fuente: Seminario sobre Gerencia Estratégica de Costos. FEPADE.

4. Importancia de los costos ABC

Es una herramienta que facilita de manera precisa la asignación de los costos indirectos de apoyo a las actividades, procesos, productos, servicios y clientes, proporciona información confiable y contribuye a una adecuada toma de decisiones estratégicas. La importancia radica en los beneficios que obtiene una empresa que aplique la metodología de costos ABC. Estos beneficios traducen los costos en información precisa, logrando un mejor posicionamiento estratégico y una clara ventaja competitiva en costos para lograr márgenes de contribución adecuados y mejores utilidades. Los beneficios y logros obtenidos con la implementación del costeo ABC son los siguientes:

- ❖ Reducción de Costos.
- ❖ Conocimiento del empleo de los recursos.
- ❖ Permite que los procesos se vuelvan eficientes.
- ❖ Enfoque de Iniciativas estratégicas.
- ❖ Conocer el costo de las actividades que generan valor para el cliente.
- ❖ Permite que las actividades, se entiendan con facilidad, agrupando cada actividad por funciones y responsabilidades.

Objetivos del sistema de costos ABC: Los nuevos enfoques sobre el coste de productos, tiene como propósito primordial obtener información fehaciente y menos distorsionada, se basa en la premisa que una organización desarrolla actividades para respaldar la creación de valor para sus clientes. Los siguientes objetivos son los que se persiguen con la implementación del ABC.

- a. Visualizar claramente los beneficios sobre los costos de los productos y lograr que la mejora continua, se aplique de forma simultánea.
- b. Generar un informe con la lista de todas las actividades innecesarias que no agregan valor, para identificarlas y proceder a la eliminación.
- c. Recolectar información financiera y operativa confiable que refleja el desempeño de las actividades y los márgenes de contribución que busca la organización.

- d. Identificar todas aquellas actividades en las cuales el valor creado, es menor que su correspondiente costo. Este informe es útil para resaltar las actividades con mayor necesidad de atención.
- e. Demostrar que el ABC, desarrolla un nuevo enfoque gerencial sobre la información que proporciona basada en actividades.

Características del Sistema ABC

El Sistema ABC, como lo sugiere su nombre, enfoca las actividades que son necesarias para la producción y la distribución de bienes y servicios al consumidor, sin afectar directamente la estructura organizativa. El enfoque del Costeo ABC, se aplica a todos aquellos costos de fabricación que no se identifican de forma directa con la producción y presentan las siguientes características:

- a. Supone que son las actividades las que consumen los recursos. Estas se agrupan en bolsones de costos durante la primera etapa del proyecto.
- b. El costeo ABC relaciona las actividades con los costos generados dentro del proceso productivo.
- c. Se analizan y determinan generadores de costos o impulsores de costos, “cost driver” en inglés. Estos generadores de costos (kilowatt consumidos, horas máquina, horas hombre, metros cuadrados, etc.), son las bases de asignación que sirven para distribuir los costos indirectos hasta productos.

Ventajas y desventajas del sistema de costos ABC.

Ventajas:

- a. Propicia un cambio en el comportamiento humano, cuando se logra que el personal comprenda y acepte la filosofía del ABC.

- b. Ayuda a entender el comportamiento de los costos de la organización y por otra parte es una herramienta de gestión estratégica que permite hacer proyecciones financieras en el tiempo.
- c. El ABC posee una perspectiva amplia del costo de los productos, porque además del costo de producción, considera los costos de venta, los generales y los administrativos como parte del costo total.
- d. El sistema ABC es consistente con los nuevos ambientes de manufactura. Básicamente permite que este sistema facilite y mejore los programas como justo a tiempo, calidad total, etc.
- e. El ABC relaciona las actividades con los costos generados por ellas, aportando excelentes bases para la asignación de costes.
- f. El enfoque del sistema de costeo ABC se apoya en cuatro elementos básicos: 1) Productos, 2) Actividades, 3) Procesos, y (4) Generadores de Costos.
- g. Permite conocer el flujo de las actividades, de forma tal que sea posible evaluar cada una de ellas, tanto por separado como parte integrante de un proceso.
- h. Una vez implementado el sistema ABC nos proporcionará información que reducirá los costos de estudios especiales que algunos departamentos hacen soportar o complementar al sistema de costos tradicional.
- i. El análisis de generadores de costos, facilita una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos y el análisis posterior que se requiere a efectos de planificación y presupuestos.
- j. Es aplicable a todo tipo de empresas: Comerciales, Industriales, de Servicios, Construcción, etc.
- k. Aporta mayor información sobre las actividades que realiza la organización, permitiendo conocer cuáles agregan valor para el cliente y cuáles deben ser eliminadas.

En el sistema ABC, el costo de un producto es la suma de los costos de todas las actividades requeridas durante el proceso de producción. Es evidente que algunas actividades podrán estar

relacionadas con el volumen de producción y deben ser identificadas y separadas para que se analice cual generador de costos es el adecuado en su aplicación. Ejemplo: Las horas máquina que son consumidas por unidades idénticas en una línea de producción.

Como todo sistema, el ABC presenta desventajas que se deben considerar al momento de la implementación.

- a. Se debe considerar, que el ABC exige realizar un análisis completo de los procesos y de los productos, para identificar las actividades que constituyen los costos.
- b. Un aspecto a considerar en la implantación del ABC es la determinación del nivel de detalle en la definición de la actividad.
- c. Los sistemas ABC son más complejos que los sistemas de costeo tradicional, en especial; porque deben ajustarse de inmediato cuando suceden cambios en los productos o en los procesos de producción.
- d. Se torna complicado cuando se definen los generadores de costos. Estas tareas deben realizarse entre el Consultor y equipo de trabajo multidisciplinario requerido.
- e. La selección de los generadores de costos comunes a varias actividades no se encuentran satisfactoriamente resueltas.
- f. A pesar que el sistema ABC, presenta un costeo más preciso, se determina que el costo exacto de un producto no existe.
- g. Para su implementación requiere de una alta inversión en capacitación de sistemas y programas informáticos, los cuales demandan esfuerzo constante en la aplicación de todos los aspectos operativos que conlleva el sistema de costeo.

5. El enfoque ABC en la práctica. Caso Industrias La Constancia

En la actividad empresarial de nuestros días, el enfoque del costeo basado en actividades permite el desarrollo de varias prácticas que son utilizadas con éxito en organizaciones que cubren una gama de características. Por ejemplo Industrias La Constancia: La necesidad de desarrollar el costeo ABC en esta empresa, surgió porque indujo a los ejecutivos a tomar

acciones que no se concentran solamente en el corto plazo, los estimula a buscar la mejora continua de las actividades lo que se traduce en una reducción de costos asociados de la misma manera. Otro aspecto que ha motivado la implementación del ABC, es la necesidad de repartir utilidades y compartir costos con las empresas del grupo (Coca Cola, Industrias Cristal entre otras); para ello debió determinar dos objetivos generales:

a) Mejorar el valor que reciben los clientes y (b) aumentar las utilidades y realizar una distribución equitativa, de acuerdo al grado de participación en costos y gastos. En cuanto a los objetivos específicos de cada organización, están enfocados por sus propias estrategias y naturalmente, son privados en cada empresa. Las acciones que estimularon su implementación fueron las siguientes:

a) Reducir tiempos de Preparación y Ajuste de Máquinas (PAM). La existencia de un generador que mide el costo por hora de PAM, estimula a los gerentes a revisar esta actividad en busca de la superación de los tiempos y procedimientos normales. Permite efectuar una revisión de líneas de producción para determinar que generador de costos es el más idóneo para ser aplicado.

Ejemplo: comparación de los procesos fabricación de Cerveza Suprema con el proceso de fabricación de una bebida carbonatada:

CERVEZA SUPREMA.

Proceso 1: Cocimiento: (agua preparada con los insumos respectivos).

Proceso 2: Fermentación y Maduración (dos semanas).

Proceso 3: Filtración y Enfriamiento.

Proceso 4: Envasado.

BEBIDA CARBONATADA.

Proceso 1: Jarabe Simple: (agua mezclada con azúcar).

Proceso 2: Jarabe Preparado: (agua mezclada con azúcar más concentrado).

Proceso 3: Aplicación de Concentrado (Coca cola, Fanta, sabores, Sprite, otros).

Proceso 4: Envasado.

Esta experiencia ha permitido a Industrias La Constancia, eliminar algunos puestos en la organización, aplicando la teoría de eliminar actividades y puestos que no generan valor para los clientes.

b) Mejora la disposición de la planta. Estas mejoras, por lo general traen como consecuencia la eliminación de actividades innecesarias, reducciones en el costo del manejo de materiales y es una excelente vía para conseguir reducciones de los costos indirectos.

Para lograr una mejor disposición de la planta, se han categorizado los grandes rubros de gastos de la siguiente manera:

- ❖ Costos de mantenimiento
 - ❖ Limpieza
 - ❖ Tratamiento de agua
 - ❖ Vapor
 - ❖ Otros procesos
- c) Manejar de manera eficiente las actividades de producción. Una acción enfocada en esta categoría es la mejora en la calidad del producto, lo cual reducirá inspecciones y la frecuencia de productos defectuosos que se deben reprocesar, permite eliminar desperdicios y obtener importantes reducciones de costos indirectos. Por ejemplo, los ejecutivos saben por estadísticos mensuales cuanto se consume de energía eléctrica en cada proceso y así se asigna con revisiones periódicas cada dos años.
- d) Debido a que el Sistema informático que utiliza la corporación no es adecuado para la aplicación del ABC, la empresa contrató la elaboración de un software independiente

que cumpliera los requisitos técnicos del costeo ABC y lo adaptó a sus necesidades²³. Durante el estudio de esta consultoría, se investigó un proveedor de software que fabricó un sistema llamado VINCE, adaptable a la realidad del costo ABC y su funcionamiento es totalmente automático, siempre que se asignen los parámetros con la lógica que corresponde en cada proceso, con un costo de adquisición más la implementación del mismo de \$20,000. dólares.

Dificultades técnicas encontradas en su implementación:

El lento desarrollo en la implementación del ABC demoró dos años y se encontraban Centros de Costos asociados a Centros de Beneficio no compatibles por diversos motivos, la resistencia del recurso humano, es otro factor que afectó la implementación, ya que no asignaban de forma correcta o por descuido de otros factores de trabajo cotidiano. Otros factores que dificultaron fueron la codificación de marcas más los canales de venta, los que debían ser adecuados de acuerdo a la forma de venta, también resultaba complejo readecuar los registros en cuentas contables, asociadas a cada producto.

Bondades del costeo ABC.

- a) Con la aplicación práctica de este sistema de costeo, los gerentes pueden apreciar los efectos inmediatos de los gastos adicionales sobre las utilidades del segmento de negocio del cual son responsables. Por otra parte, están conscientes que los gastos que carecen de fundamento, son puestos en evidencia por el sistema de contabilidad, lo que representa un impacto negativo en sus informes de desempeño.
- b) Bajo el sistema de costeo tradicional, el control de los costos se mantiene en constante desconfianza por parte de los accionistas al saber en que gastan sus utilidades. Por el contrario, el sistema ABC, al enfocar las causas de los costos, forja una nueva mentalidad entre la Dirección, la Administración y los Contadores.

²³ El costo del Software se contabilizó con todas las mejoras en cincuenta mil dólares.

- c) Este pensamiento hace surgir un dialogo interesante: los gerentes y contadores, conversan entre sí sobre el control de las causas reales de los costos, haciendo énfasis en aquellos costos que no agregan valor para el cliente y sobre los costos variables a largo plazo.
- d) Permite conocer el costo real de cada producto y mejora los márgenes de rentabilidad, por otra parte identifica oportunidades de optimizar costos y fomenta el equipo multidisciplinario de trabajo.

Industrias la Constancia, después de trabajar dos años e invertir fuertes cantidades de dinero en equipo y personal, presenta una fortaleza en costos para todas las áreas de la empresa, fortaleza que le ha proporcionado la implementación del costeo ABC. Lo anterior le permite un marcado liderazgo sobre sus principales competidores (Pepsi) y cualquier industria relacionada al giro de negocio en el mercado salvadoreño.

D. BASE LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA DE LOS COSTOS ABC

El método de costos ABC ha sido diseñado para fortalecer los sistemas de costeo existentes (procesos, ordenes de producción, estándar), difiriendo del planteamiento tradicional por su enfoque basado en las actividades y su aplicación práctica está dirigido a fortalecer el sistema de Gestión, como una herramienta para la toma de decisiones estratégica. Se enumeran los artículos más relevantes de las leyes que están relacionados con su operatividad.

1. Código Tributario²⁴

Según lo estipulado en el Art. 139, las sociedades están obligadas a llevar contabilidad formal, ajustándose a los métodos aceptados por la técnica contable y la actividad económica del negocio, el Art. 140, se refiere que todos los sujetos pasivos están obligados a llevar con la debida documentación, registros especiales para establecer su situación tributaria; en el literal f) los Industriales, llevaran registro detallado de los costos de la materia prima, elaborados y en proceso. De

²⁴ Código Tributario Vigente en El Salvador

acuerdo al artículo 143 del Código Tributario, el coste de los productos es regulado a través de los métodos permitidos de valuación de inventarios, dejando a consideración del contribuyente la adopción del mismo.

- a) Costo según última compra: Si se hubieren hecho compras de un mismo artículo en distintas fechas y a distintos precios, la existencia total de estos bienes se consignará con el costo que hayan tenido la última vez que se compraron.
- b) Costo Promedio por aligación directa: Se determinará dividiendo la suma del valor total de las cinco últimas compras o de las efectuadas si es menor, entre la suma de unidades que en ellas se hayan obtenido.
- c) Costo Promedio: Bajo este método el valor del costo de los inventarios de cada uno de sus diferentes tipos o clases es determinado a partir del promedio ponderado del costo de las unidades en existencia al principio de un período y el costo de las unidades compradas o producidas durante el período. El promedio puede ser calculado en una base periódica, o al ser recibido cada compra, embarque o lote de unidades producidas, dependiendo de las circunstancias de la actividad que desarrolla el sujeto pasivo.
- d) Primeras Entradas Primeras Salidas: Bajo este método se asume que las unidades del inventario que fueron compradas o producidas, son vendidas primero, respetando el orden de ingreso a la contabilidad de acuerdo a la fecha de la operación, consecuentemente el valor de las unidades en existencia del inventario final del período corresponde a las que fueron compradas o producidas más recientemente.

Es evidente que lo expuesto en el Código Tributario no restringe el empleo del costeo ABC, sin embargo el artículo 135, literal “c” del mismo Código, obliga al auditor externo a emitir opinión de la información financiera de la empresa, con apego a los principios de contabilidad que establezca el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y de la Auditoría.

2. Ley del Impuesto sobre la Renta

En el Art. 29 numeral 11, explica cómo será estipulado el costo de las mercaderías y de los productos vendidos deducible de renta, el cual se hará de la forma siguiente: Este será determinado sumándole al inventario inicial el costo de las mercaderías u otros bienes

manufacturados o transformados, restándole a dicha suma el importe de las existencias al final del ejercicio.

3. Normativa Técnica

NIIF para PYMES. Sección 13: Inventarios²⁵. El objetivo de esta norma es establecer los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios, los cuales pueden representarse bajo la modalidad de ser mantenidos para la venta, en proceso de producción con vistas a esa venta o en forma de materiales o suministros para ser consumidos en el proceso de producción. En los párrafos 4 y 5 la norma, hace mención que la entidad medirá el costo de los inventarios al valor que sea menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta; además debe comprender todos aquellos derivados de su adquisición y transformación incluyendo otros costos en los que se haya incurrido para darle su condición y ubicación actual. En cuanto a los costos de adquisición hace énfasis en el párrafo 6, que estos comprenderán el precio de compra, los aranceles a la importación y otros impuestos que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales, como son el transporte, la manipulación y otros directamente atribuibles a la adquisición de la mercadería; mientras que los costos por transformación incluyen los directamente relacionados con las unidades producidas, tales como mano de obra directa, además de una distribución sistemática de los costos indirectos, ya sean variables o fijos en los que se hayan incurrido para transformar las materias primas en productos terminados (p-8). Sin embargo, enlista una serie de costos, los cuales están excluidos de los inventarios, como son: importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción, costos de almacenamiento, costos indirectos del área de administración y los costos de venta. Por otra parte detalla las técnicas de medición como: el método del costo estándar, el método de los minoristas y el precio de compra más reciente. Estos podrán ser utilizados a criterio, siempre que el resultado se aproxime al costo. La norma finaliza especificando en el párrafo 20, que cuando se vendan los inventarios, la entidad reconocerá como gasto el importe de éstos, en el periodo que se reconozcan los ingresos. Es importante recalcar que el método de costeo ABC debe ser utilizado únicamente como una herramienta para la toma de decisiones estratégica de la alta dirección de las empresas.

²⁵NIIF para PYMES, Sección 13 “Inventarios”, enero 2011.

III. **DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION**

A. CASO PRÁCTICO SOBRE LOS COSTOS ABC EN JUBIZ, S. A. DE C. V.

Jubiz, S. A. de C. V., nace como persona natural en el año 1963 con el nombre de Paty, en el año 2010 cambia a sociedad anónima de capital variable, durante todo ese tiempo vendió sus productos sin mayores obstáculos y sin conocer en detalle cuales productos eran rentables y cuales debían salir del mercado, lo que produjo pérdidas considerables durante los años 2010 – 2011 y llevó a la dirección a considerar elementos claves del negocio sobre todo en el análisis del costo, la rentabilidad de los productos, formar alianzas con proveedores y clientes, determinar que ofrecía la competencia en el mercado y cuáles eran los paquetes de productos que vendían a los clientes mayoristas.

La poca información que proporcionaban los costos de producción, era utilizada únicamente para establecer el costo unitario de los productos, valorar inventarios, fijar precios de venta y en menor medida para planear, controlar y tomar decisiones; existían serias deficiencias en su sistema de costeo, porque no proporcionaban información real de los costos unitarios y no se asignaban la totalidad de los costos indirectos de producción. La empresa enfrentaba múltiples deficiencias en su estructura organizativa, debido a la falta de un liderazgo en el área de comercialización que fuera capaz de analizar el entorno externo para prever aspectos como: cobertura de mercado, desarrollo de nuevos diseños, búsqueda de nuevos clientes, etc. Aspectos importantes a considerar para alcanzar niveles óptimos de competitividad. Los resultados financieros durante los años 2010 - 2011, no cumplieron las expectativas de los Accionistas, debido a que la información proporcionada no mostraba la realidad de los volúmenes de ventas, los costos de producción, la utilidad, y los análisis de rentabilidad no se reflejaban en los resultados, trayendo como consecuencia que los inventarios de producto en proceso y materia prima debieron quedar con valores erróneos dentro del rubro inventarios para el final del ejercicio 2011. La falta de controles adecuados en el área de producción, permitió la creación de más de 25,000 órdenes de producción durante el período comprendido de enero a mayo de 2012, haciendo imposible el control operativo de las mismas y sobre todo, que el producto fuera más caro por el alto costo de la mano de obra, consumo de energía eléctrica y otros costos indirectos, adicionalmente se realizaron duplicidad de consumos en las requisiciones de materia prima y materiales, distorsionando los costos unitarios en su totalidad. Es así que la

Dirección, solicitó realizar una revisión sobre el costeo de la producción y autorizó que se reprocese toda la información financiera de la empresa para el período de enero a mayo de 2012, para definir los costos de los productos de JUBIZ, eliminar una cantidad de productos no rentables y lograr determinar un precio de venta ajustado a las necesidades de los clientes para cada canal de distribución y que este precio fuera competitivo en el mercado donde está posicionada.

La empresa cuenta con tres líneas de trabajo que producen sandalias para damas y caballeros:

- Elaboración de Pliegos.
- Elaboración de Strap.
- Elaboración de Sandalias terminadas.

En la figura 3.1 y 3.2, se ilustran los procesos de producción para la elaboración de pliegos, strap y sandalia terminada, es de destacar que JUBIZ, tiene una alta incidencia de mano de obra, debido a que la producción es semi – automática, elevando sus costos de mano de obra directa e indirecta. Para ser más competitiva la organización deberá renovar de forma gradual la maquinaria y equipo con el que cuenta actualmente y pasar de una producción semi – automática a una producción automatizada, con personal calificado.

FIGURA 3.1: FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCION DE PLIEGOS

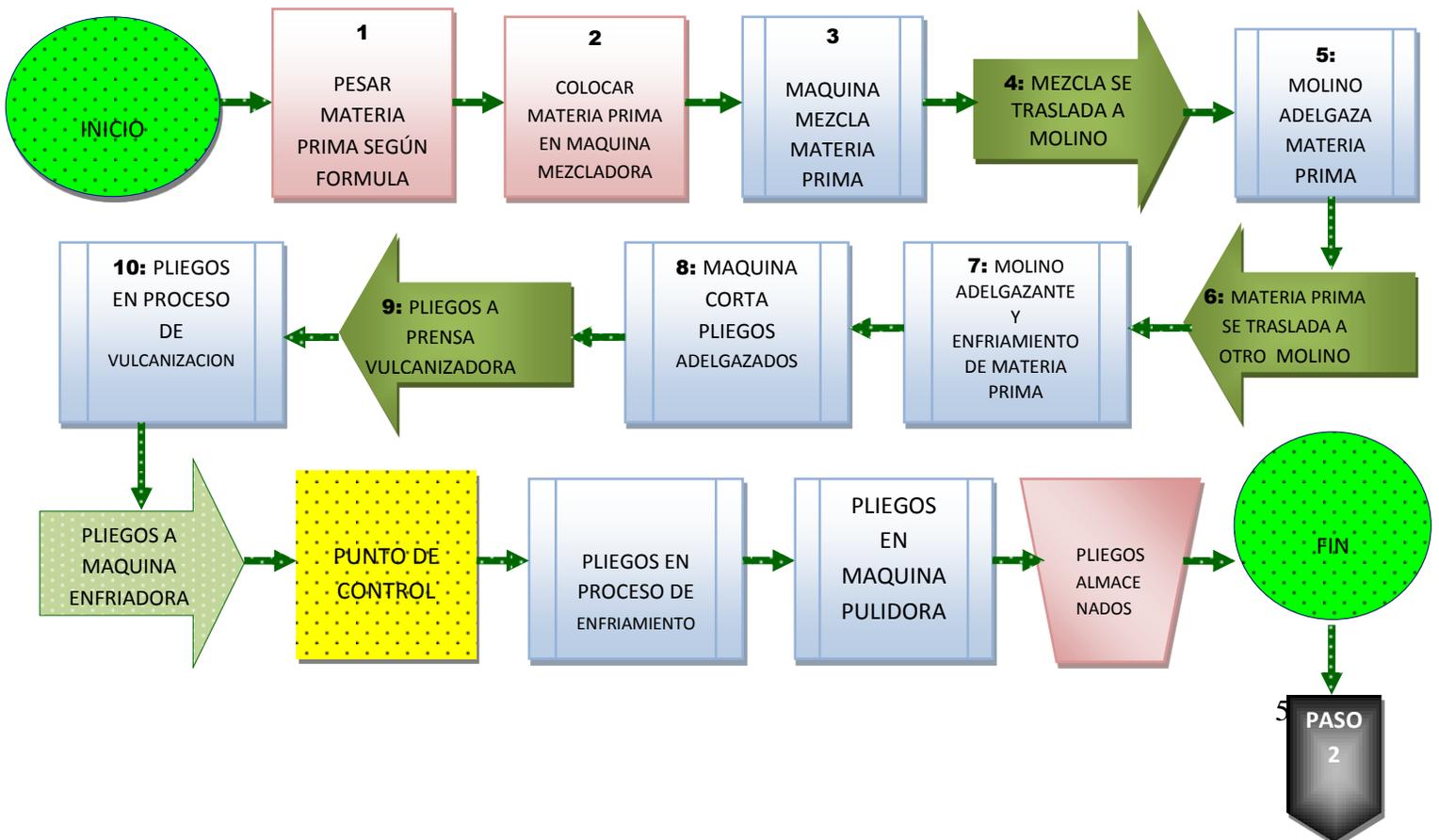


FIGURA 3.2:FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCION SANDALIAS Y STRAP

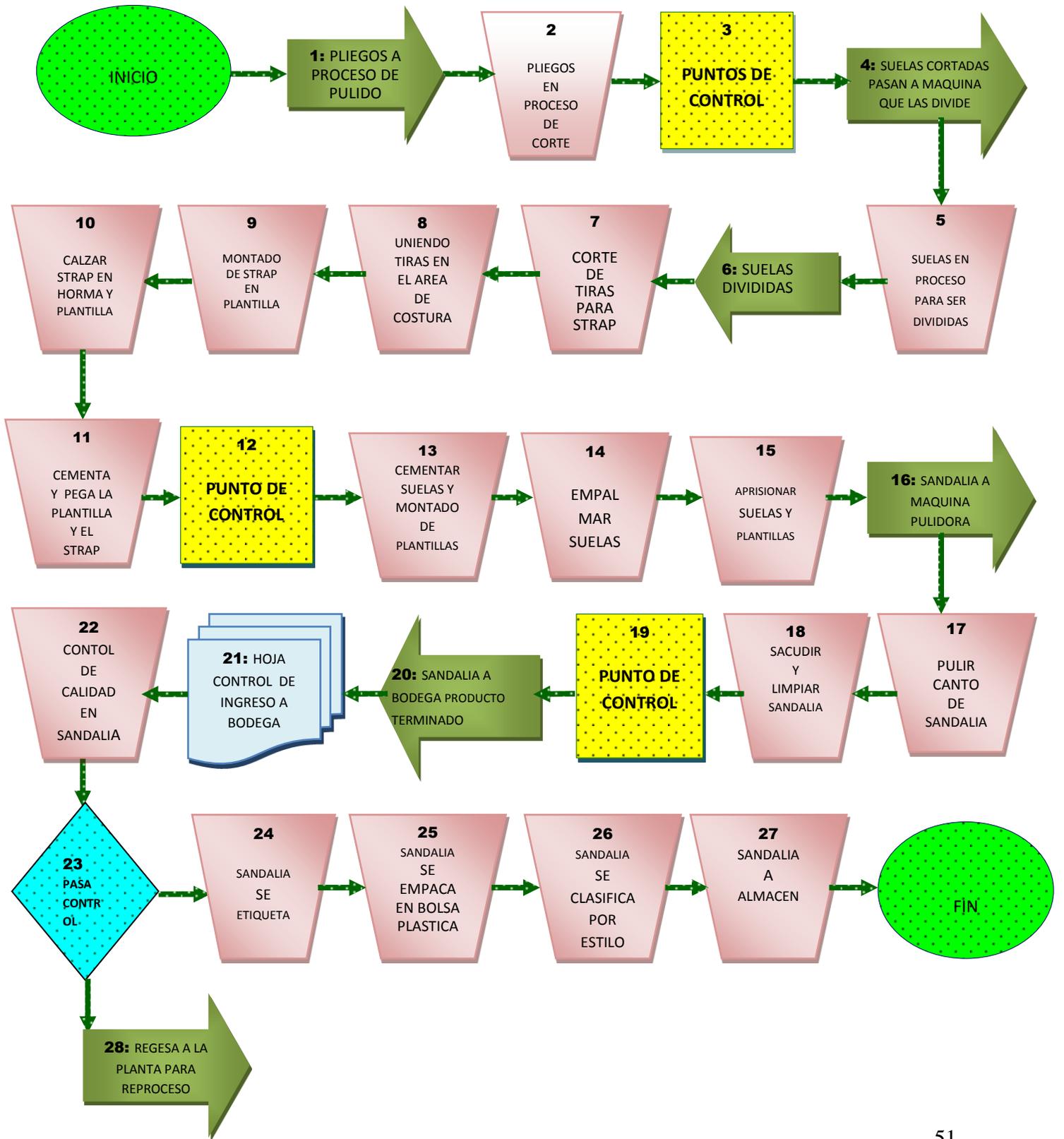


TABLA 3.1: DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION

ITEM	PROCESO	DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO
1	Pesado de Materia Prima	Se pesan los químicos, luego se aplica EVA, hule natural, celogen, calcio y otros químicos, de acuerdo a la fórmula maestra.
2	Mezclado de Materia Prima	En este proceso se mezclan todos los materiales, el EVA, hule natural, celogen, calcio y otros químicos según fórmula, los cuales se procesan durante 30 minutos en una máquina mezcladora llamada NYDER.
3	Proceso de adelgazamiento en Molinos	Un molino de 90 caballos de fuerza adelgaza el producto mezclado, luego lo traslada a un molino pequeño que enfría y continúa con el adelgazamiento, para luego ser trasladado a una máquina cortadora de pequeñas laminas
4	Vulcanización	Consiste en el llenado manual de cuatro moldes con pliegos adelgazados pequeños que pesan entre 8.5 y 10 kg cada uno, para que la máquina Vulcanizadora los procese durante 15 minutos.
5	Pulido y Troquelado de Pliegos	Consiste en pasar los pliegos terminados por una máquina pulidora semi – automática que los lija para que al colocar el pegamento no deslice. Inmediatamente y de acuerdo a la producción, se realiza el troquelado según estilos, tallas y requerimientos de clientes, las tallas se clasifican en talla pequeña (de la 28 a la 32) y talla grande (de la 33 a la 43).
6	Pulido de tacón y plantilla	El tacón y la plantilla cortada, pasan por pulidoras, las cuales quitan la rebaba y proporcionan el estilo a la sandalia para ser terminadas.
7	Proceso de Costura	Este proceso se encarga de producir el Strap que lleva cada par de sandalias a través de la medición, corte, armado y costura, según pedidos de clientes.
8	Aplicación del Strap y pegado de sandalias	Consiste en colocar el Strap en cada una de las sandalias (ambos pies), se aplica cemento económico (pegamento) y se deja secar por dos horas, luego los pares se pasan en forma manual por una máquina de presión para garantizar la calidad en el pegado.

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

En la actualidad la empresa utiliza el sistema de costeo por Ordenes de Producción, los costos indirectos son asignados usando el método de unidades producidas y se aplican al final de cada mes, agrupando los montos en cada una de las cuentas de costos, esto implica que al final de cada mes se distribuyen los costos indirectos de acuerdo al volumen de producción y se aplica una tasa de prorratio, se haya producido o no sobre cualquier estilo de sandalia. Es política de la compañía satisfacer todos los pedidos de sandalias, atendiendo incluso las modificaciones especiales que los mismos puedan solicitar; esta gran capacidad de adaptabilidad y la calidad lograda en sus productos, llevó a la empresa a una posición respetada en el mercado de sandalias, sobre todo en la zona de oriente, donde concentra el 50% de sus ventas.

Las ventas para el año 2013, se presentan en la tabla 3.2 y de acuerdo a las estadísticas, los productos que forman el 80% en valores son: sandalia Miami (59%) y sandalia Maryfer (21%), para completar el análisis de costos, se agregan las sandalias Camila y un grupo de productos varios que juntos forman el 100% de las ventas.

TABLA 3.2: VENTAS EN UNIDADES Y VALORES PARA EL AÑO 2013

No.	PRODUCTO	UNIDADES	VALORES	% UNIDADES	% VALORES
1	MIAMI	239,729	\$ 687,830	58%	59%
2	MARYFER	96,700	\$ 243,051	23%	21%
3	CAMILA	29,016	\$ 83,382	7%	7%
4	VARIOS	49,925	\$ 157,394	12%	13%
	TOTAL	415,369	\$ 1171,657	100%	100%

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

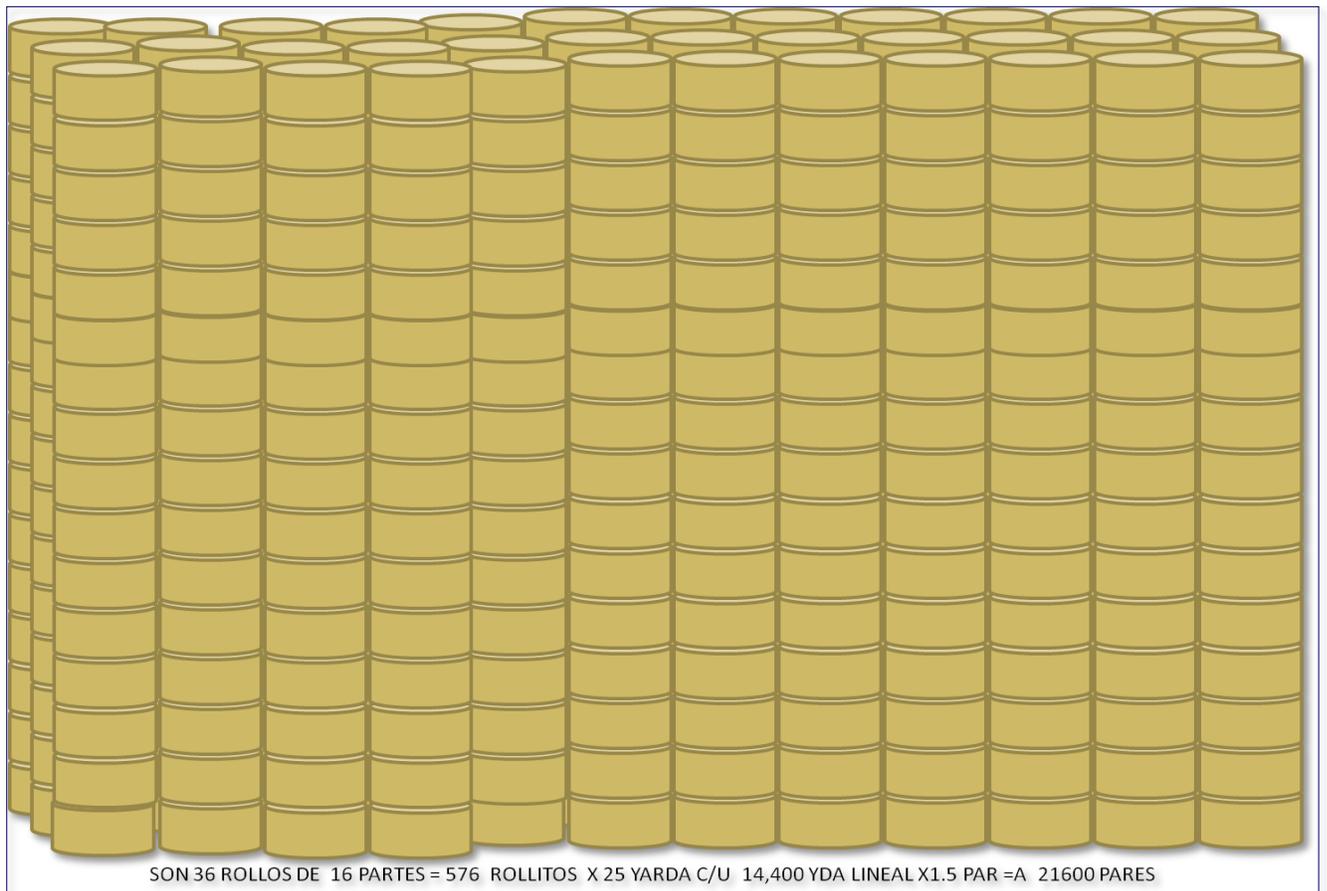
La figura 3.4 muestra en forma gráfica el comportamiento de las ventas, donde destaca la sandalia MIAMI, producto preferido por los clientes en la zona costera, dentro de sus características se mencionan: durabilidad, no calienta con el calor, la consistencia y el agarre que posee permite ser una sandalia líder en el mercado, con una producción de 244,986 pares (anexo 2) y una venta de 239,729 pares durante el año 2013 (tabla 3.2). La empresa deberá desarrollar nuevos estilos de sandalia con características similares a la sandalia MIAMI u otro tipo de sandalia para mantener el liderazgo en el mercado y no depender de dos productos, ya que los cambios tecnológicos y los gustos cambiantes de los clientes traen como consecuencia que el ciclo de vida de los productos se vaya acortando cada día más, lo que implica un reto para la organización y un esfuerzo encaminado no sólo a la innovación en sus productos frente a los de la competencia, sino a la celeridad con que este proceso de innovación llega a manos del cliente; un ejemplo claro es la industria de la computación, en donde el ciclo de vida de sus productos (aplicaciones, equipo, software, etc.) presentan modificaciones o mejoras en lapsos menores a un año.

Al acelerarse el ciclo de vida de los productos, las organizaciones se ven en la necesidad de acortar los tiempos de la planeación, la toma de decisiones y el control de las operaciones, poniendo de manifiesto en muchas ocasiones la necesidad de nuevos sistemas de información gerencial, especialmente aquellos relacionados directamente con el proceso de manufactura y el cálculo de costos. El ciclo de vida de un producto desde el punto de vista de producción comprende: investigación y desarrollo, diseño, etapa de pruebas, producción y actividades referentes a la logística; desde el punto de vista del cliente, el ciclo de vida de un producto es analizado a través de cuatro actividades: comprar, operar, mantener y disponer del producto para atender oportunamente los pedidos de clientes y que la empresa logre mantenerse en el mercado. Finalmente, las ventas tenderán a bajar en relación con la disminución del valor agregado que ofrece el producto comparado con el de la competencia, ya sea desde el punto de vista de prestigio, nuevos competidores, nuevas tecnologías o por situaciones propias del mercado que agotarán su vida útil²⁶.

²⁶ Ramírez Padilla David. Contabilidad Administrativa. Octava edición 2008. McGraw-Hill Interamericana, S. A. página 143.

Jubiz, está amenazada especialmente porque no ha desarrollado nuevos productos, en la actualidad se hizo una inversión de \$20,000 dólares para importar una materia prima proveniente de Japón, llamada NYLON MESH, con un rendimiento para producir 21,600 pares de sandalias con el nombre comercial de EVA NYLON (figura 3.3) y se enfocaron en vender el estilo que se comercializaba hace 10 años; la proyección era vender las sandalias en seis meses y resulta que las unidades proyectadas fueron reducidas a 1,000 pares por mes, lo que significa que el equipo de ventas desplazará el producto en 20 meses.

FIGURA 3.3: MATERIA PRIMA NYLON MESH PARA LA SANDALIA EVA NYLON

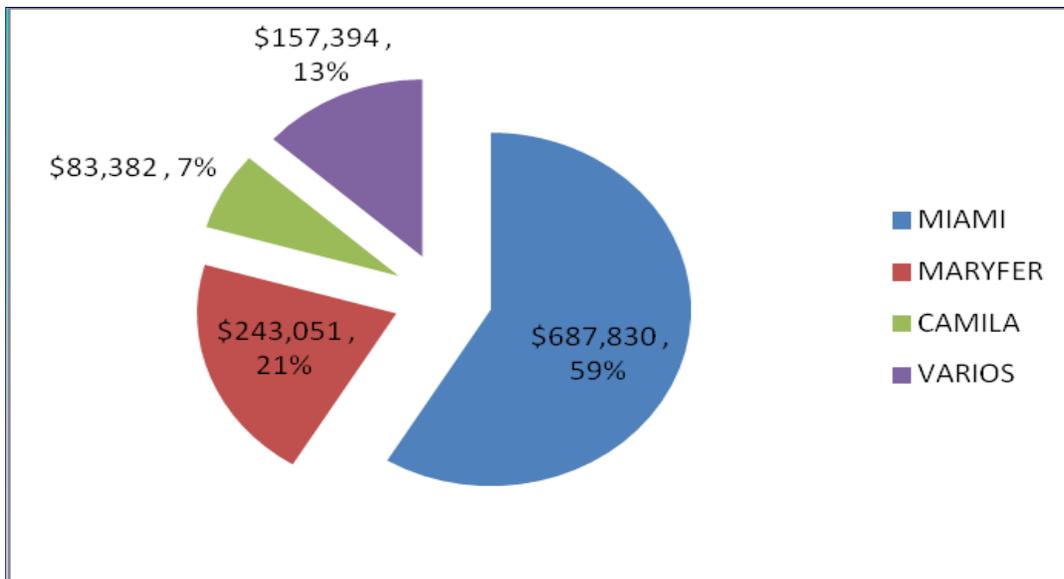


Fuente: Información proporcionada por la empresa.

El ejemplo anterior representa claramente un fracaso en una decisión de inversión y cómo influye el ciclo de vida de un producto, cuando no tiene la investigación de mercado adecuada para:

- ❖ Identificación de oportunidades.
- ❖ Desarrollo, pruebas y promoción del producto.
- ❖ Introducción, crecimiento, madurez y declive del producto.
- ❖ Abandono del producto.

FIGURA 3.4: GRAFICO DE VENTAS EN VALORES AÑO 2013



FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

El 59% (\$687,830) refleja como venta la sandalia MIAMI y el 21% (\$243,051) vendido por la sandalia MARYFER hacen la fórmula de Pareto 80/20, los productos se venden en la zona de oriente (60%) y el resto en la zona costera de occidente: La Libertad, Acajutla, Cara Sucia y Sonsonate, por otra parte Jubiz, enfrenta una fuerte competencia de la sandalia Puerto Rico y la sandalia Suave Chapina propiedad de la empresa Látex de Centroamérica, S. A. de C. V., esta empresa de nacionalidad guatemalteca cuenta con su propia producción de hule (quien en un tiempo vendía esta materia prima a Jubiz), fuerte capital de trabajo, maquinaria avanzada, infraestructura y un liderazgo con sus sandalias en Guatemala, buscando llegar al mercado regional, lo que podría en un futuro desplazar los productos de Jubiz, sino se considera lo antes mencionado sobre el ciclo de vida de los productos.

TABLA 3.3: PRINCIPALES CLIENTES Y PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN

CLIENTE	%
MAYORISTAS	
ELMER ROLANDO SANTAMARIA	21%
REINA MARIELA BONILLA DE REYES	11%
BERNARDA PATRICIA ROGEL DE SORTO	11%
CARLOS ROMERO ALVAREZ	10%
JOSE MARIO UMANZOR	7%
RONALD BLADIMIR BONILLA	7%
OTILIA CAMPOS	6%
EMERITA CHAVEZ	5%
OSCAR ANTONIO TORRES MARTINEZ	5%
SALVADOR VILLATORO ANDRADE	5%
ANGEL NATANAEL REYES	5%
JULIO DANIEL GUIROLA MELGAR	4%
ERIC ALONSO REYES CORNEJO	4%
TOTAL MAYORISTA	30%
SUPERMERCADOS	
CALLEJAS, S. A. DE C.V.	63%
OPERADORA DEL SUR, S. A. DE C.V.	37%
TOTAL SUPERMERCADO	7%
VENTA POR CATALOGO	
NEGOCIOS Y MAS, S. A DE C.V	1%
EXPORTACIONES (GUATEMALA Y NICARAGUA)	
JOSE AMILCAR RAMIREZ	92%
DORA ALICIA HERNANDEZ	5%
JESUS LEONIDAS UMANZOR	3%
TOTAL EXPORTACIONES	6%
CLIENTES MINORITARIOS	
CLIENTES MINORITARIOS	57%
TOTAL PARTICIPACION EN LA VENTA	100%

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa

Los porcentajes de participación de los diferentes canales de ventas, están en función de la venta total obtenida durante el año 2013, por ejemplo: los clientes mayoristas representan el 30% de la venta total y cada uno de

ellos tiene su participación en ese 30%, el cual se refleja la tabla 3.3. La venta a Mayoristas, es una venta de contado con precios bajos que no permite crecimiento en el segmento de clientes Minoristas (57%), debido a que los precios de lista para la sandalia MIAMI a un cliente minorista es de \$3.75 el par, y a un cliente mayoristas que compra 5,000 pares de contado se le vende el mismo producto a \$3.00 dólares el par, el resultado es que cuando un vendedor de la empresa llega donde el cliente Minorista, la empresa no puede competir a esos precios, debido a que el Mayorista le vende el mismo producto (MIAMI) a \$3.50 cada par; por otra parte al segmento de clientes Minoristas es donde más utilidad tiene la empresa, en consecuencia, en un mercado maduro de sandalias en el que JUBIZ goza de una importante cuota de mercado y sus clientes conocen la marca Sirena, estos siguen siendo su activo estratégico y el análisis del mercado para hacer crecer este segmento constituye un elemento esencial para el desarrollo de estrategias que proporcionen niveles de satisfacción al cliente y de rentabilidad a la empresa, el hecho de que una marca como Sirena sea la preferida, no garantiza su compra si el nivel de precios no es aceptable, se debe buscar una estrategia de mercado con una visión amplia que no se centre solamente en el producto físico, ni en las necesidades expresadas por los clientes atendidos. Por último, las empresas que sobrevivirán y seguirán creciendo serán aquellas que comprendan el cambio, lo lideren e incluso lo provoquen; las empresas que no comprendan a tiempo el cambio, se adaptarán con estrategias reactivas; incluso, algunas organizaciones desaparecerán sin haberse dado cuenta de que habían dado cambios en su entorno²⁷.

Los resultados financieros obtenidos por Jubiz para el año 2013, se presentan en la tabla 3.4, detallados en ventas, costos, gastos y márgenes obtenidos por cada producto, importante mencionar que los gastos de operación durante el año 2013 se incrementaron porque se cargan los siguientes rubros que se llevan los socios en efectivo:

RUBRO	VALOR	OBSERVACION
Alquiler de Instalaciones	\$13,336.	Cargo del 30% entre gastos de venta y administración.
Honorarios por servicios profesionales de socios	\$63,873	Cargo del 100% entre gastos de venta y administración.
Total	\$77,209	

Fuente: Anexo VII. Gastos de Operación año 2013.

²⁷ Roger J. Best. Marketing Estratégico. Cuarta edición 2007. PEARSON Prentice Hall. página 6.

TABLA 3.4: ESTADO DE RESULTADOS PARA EL AÑO 2013

**ESTADO DE RESULTADOS POR PRODUCTO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013
EXPRESADO EN DOLARES**

RUBROS / PRODUCTOS	MIAMI	MARYFER	CAMILA	VARIOS	Total 2013
Venta	\$ 687,830	\$ 243,051	\$ 83,382	\$ 157,394	\$ 1171,657
Menos: Costo de Venta	\$ 411,082	\$ 165,819	\$ 49,756	\$ 85,610	\$ 712,267
	60%	68%	60%	54%	61%
Utilidad Bruta	\$ 276,748	\$ 77,232	\$ 33,626	\$ 71,784	\$ 459,390
	40%	32%	40%	46%	39%
Gastos de Venta	\$ 144,719	\$ 58,375	\$ 17,566	\$ 30,224	\$ 250,884
Gastos de Admón.	\$ 68,698	\$ 27,710	\$ 8,478	\$ 14,307	\$ 119,193
Gastos Financieros	\$ 15,402	\$ 6,213	\$ 1,982	\$ 3,208	\$ 26,805
(-) Gastos de operación	\$ 228,819	\$ 92,298	\$ 28,026	\$ 47,739	\$ 396,882
	33%	38%	34%	30%	34%
Utilidad (Déficit) de Operación	\$ 47,929	\$ (15,066)	\$ 5,600	\$ 24,045	\$ 62,508
	7%	-6%	7%	15%	5%
Reserva Legal	\$ 3,355	\$ (1,055)	\$ 392	\$ 1,683	\$ 4,376
Utilidad antes de ISR	\$ 44,574	\$ (14,011)	\$ 5,208	\$ 22,362	\$ 58,133
Impuesto sobre la renta	\$ 13,372	\$ (4,203)	\$ 1,562	\$ 6,709	\$ 17,440
Utilidad (Déficit) del Ejercicio	\$ 31,202	\$ (9,808)	\$ 3,645	\$ 15,653	\$ 40,693
Utilidad (Déficit) acumulado	\$ 31,202	\$ (9,808)	\$ 3,645	\$ 15,653	\$ 40,693
	4.5%	-4.0%	4.4%	9.9%	3.5%

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

El resultado por producto muestra una rentabilidad neta acumulada de \$40,693. (3.5%) y se observa que de los dos productos líderes que tiene la empresa, solamente la sandalia MIAMI es la que deja un margen de \$31,302. (4.5%) y la sandalia MAYFER que vende \$243,051 dólares al año, presenta una pérdida de (\$9,808.) el 4%, castigando las utilidades de la empresa, lo que obliga a revisar los procesos de producción de este producto.

1. Costeo Tradicional

Jubiz, asigna los costos indirectos de fabricación a los productos con base en una tasa predeterminada, la cual se obtiene seleccionando el criterio de unidades producidas, el sistema de costeo es por Ordenes de Producción y bajo esta metodología se distribuye el costo indirecto, el precio de venta de cada producto se establece adicionando un 25% de margen a los costos unitarios, con revisiones periódicas a promociones, ventas de contado, clientes mayoristas y exportaciones a Centro América.

TABLA 3.5: COSTEO TRADICIONAL

DESCRIPCION	PRODUCTOS				TOTAL GENERAL
	MIAMI	MARYFER	CAMILA	VARIOS	
Material Directo	\$ 310,109	\$ 125,089	\$ 37,535	\$ 64,582	\$ 537,314
Mano de Obra Directa	\$ 156,549	\$ 63,147	\$ 18,948	\$ 32,602	\$ 271,247
Gastos Indirectos de Fabricación	\$ 125,366	\$ 50,569	\$ 15,174	\$ 26,108	\$ 217,217
Costo del producto	\$ 592,024	\$ 238,805	\$ 71,657	\$ 123,292	\$1025,778
Unidades Producidas	244,986	97,579	29,066	53,980	\$ 425,611
Costo Unitario de Producción	\$ 2.42	\$ 2.45	\$ 2.47	\$ 2.28	
Utilidad 25%	\$ 0.60	\$ 0.61	\$ 0.62	\$ 0.57	
Precio de venta	\$ 3.02	\$ 3.06	\$ 3.08	\$ 2.86	

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

2. Aplicación de la Metodología de Costeo ABC

Para realizar una aproximación a conocer el costo real de los productos, el costeo basado en actividades se enfoca principalmente en buscar la mejor forma de distribuir los gastos indirectos y aplicar los “Conductores de Costos” en cada proceso de producción, por lo que es necesario conocer en detalle la composición de los rubros que los integran.

TABLA 3.6: GASTOS DE FABRICACION AÑO 2013

No.	DESCRIPCION DE RUBROS	VALORES
1	SALARIOS INDIRECTOS (MOI)	\$ 115,955
2	ENERGIA ELECTRICA	\$ 30,221
3	MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	\$ 40,130
4	ALQUILERES	\$ 24,028
5	DEPRECIACION	\$ 6,884
	TOTAL GENERAL GASTOS DE FABRICACION (del 1 al 5)	\$ 217,217

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

3 Costeo de Actividades (fase I)

a. Actividades de la empresa

Ante el entorno competitivo es indispensable que los responsables de generar informes administrativos tengan claro las actividades que se efectúan en una organización: diseño, ingeniería, producción, ventas, distribución, etc., así como la secuencia que debe seguir un producto o servicio a través de los diferentes procesos de producción para que se genere y

aplique el costo de cada una de las actividades que intervienen. En otras palabras, el sistema permite la asignación y distribución de los diferentes costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas, identificando el origen del costo de la actividad, no sólo para la producción sino también para el resto de las áreas de las empresas, contribuyendo en la toma de decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes. Para la asignación de los costos indirectos, según la metodología ABC, es necesario asignar los recursos a las actividades que la empresa desarrolla y que demanden de éstos, en ese sentido, se identificaron cuatro procesos básicos detallados a los cuales se asignan los recursos²⁸, permitiendo medir el desempeño de los mismos en tiempo real. a) Proceso para la producción de pliegos, b) Proceso de Pulir, troquelar, dividir y cortar pliegos más proceso de pulir sandalias, tacón y vinil, c) Proceso de producción de Strap, d) Proceso de producción de sandalia terminada.

TABLA 3.7: ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO PARA LA PRODUCCION DE PLIEGOS

1	2	3	4	5	6	7	8
Pesar Materia Prima	Colocar materia prima en máquina mezcladora	Trasladar mezcla a molinos	Corte de pliegos adelgazados	Pliegos pasan a pesado y luego a prensa Vulcanizadora	Pliegos pasan a máquina Enfriadora	Corte de orilla a pliegos	Pliegos se almacenan
Promedio diario							
18	600	350	350	200	500	500	

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

²⁸ El costeo ABC en las grandes empresas, se aplica a todos los niveles de la organización (producción, mercadeo, ventas, administración, finanzas), aclarando que para esta consultoría la metodología ABC se aplica exclusivamente a los procesos que intervienen en la producción de sandalia.

TABLA 3.8: ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE PULIR, TROQUELAR, DIVIDIR Y CORTAR PLEGOS MAS PULIR SANDALIA, TACON Y VINIL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pulido de pliegos	Troquelar pliegos	Perforar plantilla	División de suela, plantilla y tacón	Corte de tacón y vinil	Pulido de suela y plantilla	Pulido de vinil	Pulido de tacón	Pulido de sandalia	Sacudir sandalia
Promedio diario									
200	70	750	900	550	850	450	500	1500	1500

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

TABLA 3.9: ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO PARA LA PRODUCCION DE STRAP

1	3	4	5	6	7	8	9	10
Corte de cinta y armado de Miami	Corte de cinta y armado de Camila	Corte de cinta y macado de Mayfer	Maryfer, Miami y Bahía sin viñeta,	Nicol y Maryfer, con Viñeta	Corte de Zic-Zac	Cortar hilos	Rollos de vinil cosidos. Miami	Pegado de cinta sandalia deportiva
Promedio diario								
2,000	225	750	550	550	1,800	1,600	300	300

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

TABLA 3.10: ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN PARA LA PRODUCCION DE SANDALIA TERMINADA

1	2	3	4	5	6	7	8
Insertado, tallado y pegado (completo)	Pegado de cemento en mesa	Inserto y tallado de Miami y Maryfer	Tallado y pegado	Recortado 3 y 4 botones	Perforado sandalia de Hule	Insertado 3 y 4 botones	Enviñetado y sellado 3 y 4 botones
Promedio diario							
250	600	350	350	200	500	500	

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

En esta etapa se realiza la separación del trabajo en cada proceso, primero se hace un análisis de actividades, después se identifican las principales actividades que realiza cada departamento y como se verá más adelante, se selecciona el factor de costos para cada actividad. Este factor de costos debe ser una medida cuantificable de la causa de los costos, la meta del ABC es efectuar una adecuada distribución de los costos indirectos a los productos y luego asignar ese costo a todos los recursos utilizados por las actividades que dan soporte a la producción.

b. Generadores de asignación de recursos y costeo de las actividades.

En la asignación de los recursos a las actividades, la empresa debe identificar aquellas unidades de medida y control aconsejables que faciliten la relación entre las actividades y los productos, lo que equivale a asociar los costos a las actividades a fin de buscar las causas que han originado

los mismos, estas unidades de medida se conocen como generadores de costos y tienen la función principal de lograr una mejor distribución de los costos indirectos hacia los productos. En la tabla 3.12, se establece el coste de las actividades aplicando los diferentes generadores de costos (salarios, energía eléctrica, mantenimiento, alquileres y la depreciación), generadores que se analizan en tablas anexas, según los diferentes procesos de producción. Las siguientes notas explican los criterios que se han considerado al momento de establecer cada generador de costos.

- (1) **Salarios (MOI):** Para la asignación de los salarios se realizó en forma directa, según el No. de personas empleadas en cada una de las actividades y de acuerdo al salario mínimo vigente al 31 de diciembre de 2013 (\$228.00).
- (2) **Energía Eléctrica:** Mediante un estudio de capacidad instalada (Kilowatt) se determinó la potencia de la maquinaria (mezcladora, molinos, vulcanizadora, etc.) y el consumo normal del área de producción es el 70% del total de kilowatt facturado por CAESS. El área de Troquelado y Pulido de pliegos carga con un 20% y el área de costura donde se elabora el Strap se determinó una carga del 10%.
- (3) Para asignar el costo de energía eléctrica y aplicar a cada actividad, se usó el conductor Kilowatt y el cálculo del costo total está en función de valor promedio mensual, tomando de referencia el consumo de un mes con producción alta. Tabla 3.11.
- (4) **Gastos de Mantenimiento:** se distribuyó utilizando un conductor de horas máquina que permitió distribuir el costo con base a la cantidad de horas trabajadas por cada una de las maquinas utilizadas (anexo IV, conductor para aplicar el gasto por mantenimiento y servicios).
- (5) **Gastos por Alquileres:** se distribuyó utilizando un Conductor de metros cuadrados (mt²), que permitió distribuir el costo con base al espacio físico que cada actividad ocupa (anexo V, conductor de gastos por alquiler).

- (6) **Gasto por Depreciación:** se distribuyó utilizando un conductor de costos en porcentajes (%) de depreciación para los equipos identificados con cada una de las actividades (anexo VI, conductor para gastos por depreciación).

TABLA 3.11: CALCULO DEL COSTO MENSUAL POR KILOWATT HORA CONSUMIDO

CONCEPTO	VALOR
1. CARGO POR DISTRIBUCION DE POTENCIA	\$205.95
2. CARGO DE TASA MUNICIPAL POR POSTE	\$ 0.17
3. CARGO DE COMERCIALIZACION	\$ 12.89
4. CARGO POR CONSUMO DE ENERGIA	\$2,523.90
5. COSTO DE RECIBO MENSUAL (suma numeral 1 al numeral 4)	\$2,742.91
6. CONSUMO DE KILOWATT POR MES (según recibo)	9,981
7. COSTO UNITARIO DEL KILOWATT (\$2,742.99 numeral 5/9,981 numeral 6)	\$ 0.2748
8. VALOR PAGADO AÑO (numeral 2 de tabla 3.6 Gastos de fabricación año 2013)	\$ 30,221
9. VALOR PROMEDIO PAGADO POR MES ²⁹ (dólares)	\$ 2,518
10. CONSUMO ANUAL DE ENEGIA ELECTRICA EN KILOWATT(\$30,221 numeral 8/\$0.2748 numeral 7)	109,969
11. CONSUMO MENSUAL PROMEDIO DE ENERGIA ELECTRICAKWH (numeral 10/12 meses)	9,164

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por recibos de CAESS.

La tabla 3.12 muestra en detalle el coste de las actividades por cada actividad realizada dentro de cada proceso de producción. Es de aclarar que las actividades de pesar y colocar materia prima en máquina, trasladar mezcla a molinos, corte y pesado de pliegos y la actividad de pasar los pliegos a máquina enfriadora, se contabilizan dentro de la Mano de Obra Directa, razón por la cual no se aplica ningún valor de salarios indirectos, excepto la actividad de cortar la orilla al pliego (rebaba) y almacenarlo para ser utilizado en la producción.

²⁹ Para efectos de cálculo de energía eléctrica se considera un consumo mensual promedio dividiendo los \$30,221 dólares que presenta la tabla 3.6 gastos de fabricación año 2013 entre 12 meses.

TABLA 3.12: COSTEO DE ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION DE SANDALIA TERMINADA

ACTIVIDADES / GASTOS	SALARIOS (MOI)	ENERGIA ELECTRICA		MANTENIMIENTO Y SERVICIOS		ALQUILERES		DEPRECIACION		TOTAL GENERAL
	No. de Personas	KWH	Valor	HORAS MAQUINA	Valor	Mt ²	Valor	%	Valor	
Elaboración de Pliegos (area de máquinas)	\$ 2.737	76.978	\$ 21.155	284	\$ 7.324	800	\$ 10.679	75%	\$ 5.163	\$ 47.058
Pesar y colocar material en maquina mezcladora										
Trasladar mezcla a molinos										
Corte y pesado de Pliegos										
Pliegos pasan a Máquina Enfriadora										
Corte de rebaba y almacenamiento (1P)	\$ 2.737									
Troquelado y Pulido de pliegos	\$ 46.529	21.994	\$ 6.044	648	\$ 16.712	400	\$ 5.340	10%	\$ 688	\$ 75.313
Troquelar pliegos		9.897	\$ 2.720	192	\$ 4.952					
Perforar plantilla (3P)	\$ 8.211	1.100	\$ 302	88	\$ 2.270					
División de suela, plantilla y tacón (4P)	\$ 10.948	1.100	\$ 302	88	\$ 2.270					
Corte de tacón y vinil (5P)	\$ 13.685	1.100	\$ 302	88	\$ 2.270					
Pulido de suela, plantilla, vinil,tacón y sandalia (3P)	\$ 8.211	8.798	\$ 2.418	192	\$ 4.952					
Sacudir sandalia y control de calidad (2P)	\$ 5.474									
Costura: Elaboracion de Strap.	\$ 30.105	10.997	3.022	624	\$ 16.093	100	\$ 1.335	15%	\$ 1.033	\$ 51.588
Corte de cinta y armado de Sandalia Miami (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	96	\$ 2.476					
Rollos de vinil cosidos. Miami (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	88	\$ 2.270					
Corte de cinta y armado de Camila (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	88	\$ 2.270					
Corte de cinta y armado de Maryfer (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	88	\$ 2.270					
Maryfer, Miami, Camila y Productos varios con viñeta y sin viñeta (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	88	\$ 2.270					
Pegado de cinta sandalia deportiva (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	88	\$ 2.270					
Corte de Zic-Zac y Corte de hilos (2P)	\$ 4.300,8	1.571	\$ 432	88	\$ 2.270					
Sandalia Terminada	36.584,4					500	6.674,4			\$ 43.259
Insertado, tallado y pegado (3P)	\$ 8.211,0									
Pegado de cemento en mesa (2P)	\$ 5.473,7									
Inserto y tallado de Miami y Maryfer (3P)	\$ 8.211,0									
Tallado y pegado otros productos (2P)	\$ 5.473,7									
Recortado, perforado e incertado productos varios	\$ 9.215,0									
Totales	\$ 115.955	109.969	\$ 30.221	1.556	\$ 40.130	1.800	\$ 24.028	100%	\$ 6.884	\$ 217.218

Fuente: Elaboración propia basado en cuadro de actividades y tablas de generadores de costos.

TABLA 3.13: RESUMEN EXPLICATIVO DEL COSTEO DE ACTIVIDADES (SEGÚN TABLA 3.12)

No.	Proceso	Generadores de Costos					
		Salarios (MOI)	Energía Eléctrica	Mtto. y Servicios	Alquileres	Depreciación	Total General
1	Proceso para la elaboración de Pliegos (área de máquinas)	\$2,737	\$21,155	\$7,324	\$10,679	\$5,163	\$47,058
2	Proceso de troquelado y pulido de pliegos	\$46,529	\$6,044	\$16,712	\$5,340	\$688	\$75,313
3	Costura: Proceso para la elaboración de Strap	\$30,105	\$3,022	\$16,093	\$1,335	\$1,033	\$51,588
4	Sandalia Terminada	\$36,584.			\$6,674.		\$43,258.
Totales		\$115,955	\$30,221	40,130	\$24,028	\$6,884	\$217,217

Fuente: Tabla 3.12 Costeo de Actividades.

El resumen presentado en la tabla 3.13, muestra los valores totales que corresponden a cada proceso de producción según las actividades que se desarrollaron en detalle (tabla 3.12), por ejemplo: el proceso para la elaboración de Pliegos en el área de máquinas, muestra que el generador de costos aplicado a los salarios indirectos está en función del número de personas que operan en este proceso y se aplica únicamente a la actividad de corte de rebaba y almacenamiento de pliegos, donde trabaja una persona clasificada dentro de la Mano de Obra Indirecta y el valor anual de esta actividad es de \$2,737.00 dólares. El proceso No. 2: Troquelado y pulido de pliegos, distribuye \$46,529 dólares en el año, sin embargo, se observa que la actividad de troquelar pliegos donde están 5 personas laborando con una meta de troquelar 70 pliegos diarios, no aplica porque está considerada dentro de la Mano de Obra Directa, sin embargo, se describe para efectos de no dejar actividades necesarias que agregan valor al

producto; de la misma manera se costearon las actividades con cada generador de costos, hasta distribuir los \$217,218 dólares de Indirectos que se detallan en la tabla 3.6 y se resumen en: salarios, energía eléctrica, mantenimiento y servicios, alquileres y depreciación.

4 Costeo de Productos (Fase II)

Luego de costeadas las actividades, los costos se asignan a los productos de acuerdo a la demanda y esfuerzo requerido y según la complejidad de los procesos de producción que intervienen en la fabricación de las sandalias. La meta del ABC no es prorratear costos comunes (materia prima, mano de obra) a los productos, sino medir y luego asignar un costo a todos los recursos utilizados por las actividades de soporte a la producción y distribución de bienes y servicios a los clientes de la empresa. Por otro lado, lo que busca el sistema ABC no es tener el sistema de costeo más exacto, sino uno que equilibre el costo ocasionado por las estimaciones incorrectas en la medición del que provocan los costos³⁰.

a. Asignación de los costos de actividades a productos

El sistema de administración de costos, en particular el costeo basado en actividades, permite analizar las funciones, los procesos y las actividades que se realizan en toda la organización que a su vez integrarán procesos y funciones, por ello, es importante analizar el costo real de dichas funciones, procesos y actividades a fin de apoyar el diseño de una estructura organizacional competitiva, contar con métodos de trabajo simplificados y a bajo costo, no perder el control de las operaciones después de simplificar dichos métodos, facilitar el proceso de integración de los sistemas institucionales de información, lograr una respuesta oportuna y de calidad a los requisitos de clientes externos e internos. Al aplicar el enfoque de costeo ABC, permite un mejor control de los costos, ya que hace hincapié en costear las actividades, no los productos. Luego de establecer el

³⁰ Se sabe que el costo exacto no existe, sin embargo el costeo ABC busca eliminar aquellos vicios que provocan las tasas de prorrateo tradicionales: volumen de producción, porcentaje de materia prima, costo primo y cualquier otra base de asignación, de tal suerte que el costeo ABC equilibra y determina un costo por actividad, el cual es acumulado en cada proceso y de esta manera no castiga los productos que en su momento por diversas razones no se produjeron dentro del periodo, llevando a la dirección del negocio al análisis de rentabilidad correcto para tomar las mejores decisiones.

generador de asignación de las actividades, se procede a la distribución de los costos de cada actividad a los productos.

FIGURA 3.14: COSTEO DE PRODUCTOS Y DETERMINACION DE LOS COSTOS TOTALES					
DESCRIPCION	PRODUCTOS				TOTAL GENERAL
	MIAMI	MARYFER	CAMILA	VIARIOS	
Material Directo	\$ 310,109	\$ 125,089	\$ 37,535	\$ 64,582	\$ 537,314
Mano de Obra Directa	\$ 156,549	\$ 63,147	\$ 18,948	\$ 32,602	\$ 271,247
Total Gastos Indirectos (1 al 5)	\$ 121,056	\$ 46,444	\$ 19,370	\$ 30,348	\$ 217,217
1 Salarios (MOI)	\$ 64,050	\$ 25,581	\$ 10,438	\$ 15,886	\$ 115,955
2 Energía Eléctrica área de pliegos y Strap	\$ 17,338	\$ 6,253	\$ 2,429	\$ 4,201	\$ 30,221
3 Mantenimiento y Servicios	\$ 21,521	\$ 8,197	\$ 4,303	\$ 6,108	\$ 40,130
4 Alquileres	\$ 14,106	\$ 4,984	\$ 1,710	\$ 3,228	\$ 24,028
5 Depreciación	\$ 4,041	\$ 1,428	\$ 490	\$ 925	\$ 6,884
Costo del producto (MP + MOD+ GIF)	\$ 587,713	\$ 234,680	\$ 75,853	\$ 127,532	\$ 1025,778
Unidades Producidas	244,986	97,579	29,066	53,980	\$ 425,611
Costo Unitario de Producción	\$ 2.40	\$ 2.41	\$ 2.61	\$ 2.36	
Utilidad 25%	\$ 0.60	\$ 0.60	\$ 0.65	\$ 0.59	
Precio de venta	\$ 3.00	\$ 3.01	\$ 3.26	\$ 2.95	

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

La información muestra la parte de los costos indirectos que se atribuyen a cada producto, la Materia Prima y la Mano de Obra Directa asignadas se mantienen sin ningún cambio según la

tabla 3.5 (costeo tradicional), lo que cambia es la aplicación de la metodología del costeo ABC a los gastos indirectos de fabricación.

5 Comparación de los costos según la metodología ABC y el costeo tradicional

A continuación se presentan los resultados obtenidos inicialmente bajo el esquema de costeo tradicional y será utilizado para comparar con los resultados obtenidos aplicando la metodología de costeo basado en actividades:

FIGURA 3.15: COMPARATIVO DE COSTOS UNITARIOS Y PRECIOS DE VENTA ENTRE EL COSTEO TRADICIONAL Y EL COSTEO ABC.

TIPO DE COSTEO	MIAMI	MARYFER	CAMILA	VARIOS
COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCION				
Costeo Tradicional (tabla 3.5)	2.42	2.45	2.47	2.28
Costeo ABC (tabla 3.13)	2.40	2.41	2.61	2.36
Variación	0.02	0.04	(0.14)	(0.08)
PRECIOS DE VENTA				
Costeo Tradicional	3.02	3.06	3.08	2.86
Costeo ABC	3.00	3.01	3.26	2.95
Variación	0.02	0.05	(0.18)	(0.10)

FUENTE: Elaboración propia basado en información proporcionada por la empresa.

Es evidente que las diferencias en ambos enfoques de costeo son significativas, sobre todo en empresas que venden volumen, como es el caso de Jubiz. Al aplicar el costeo ABC, resulta que los productos MIAMI y MARYFER, que componen el 80% de la venta, obtienen un costo de \$0.02 y \$0.05 arriba en el costeo tradicional versus el costeo ABC; si estas diferencias en costos se aplican a la producción se obtiene un valor de costos reconocido de más en el costeo tradicional de \$8,803 dólares, por otra parte los productos Camila y Productos varios, presentan una variación en costos de \$0.14 y \$0.08 centavos que dejaron de imputarse a las producciones. Los resultados alcanzados con la aplicación del costeo ABC difieren significativamente de los datos obtenidos con el sistema de costeo tradicional y por el nivel de análisis empleado en la asignación de los costos indirectos la información resulta más confiable. Lo anterior evidencia que con el costeo tradicional se tienen apreciaciones erróneas que pueden dar lugar a la toma de malas decisiones afectando los resultados y el futuro de la empresa.

6 Consideraciones finales

Los sistemas de costeo ABC permiten obtener un mapa detallado de la estructura de costos de la organización, conocer todo el proceso de producción y analizar los flujos de información de cada una de las actividades, es donde hoy en día cobran relevancia las diferentes herramientas de la contabilidad gerencial, el ABC es un sistema que pone énfasis en administrar el valor de los procesos, ya que es una herramienta de gestión que a la vez permite conocer el flujo de las actividades y su respectivo costo acumulado en cada uno de los procesos, no existiendo duplicidad de costos o asignaciones equivocadas al momento de determinar el costo unitario de producción. Lo anterior facilita tanto el liderazgo en costos como la diferenciación y de esta manera lograr una clara ventaja competitiva en el mercado donde se comercialice el producto; lo primero que debe hacerse en el costeo ABC, es identificar todas las actividades que se realizan en la empresa, así como los costos asociados con cada una de ellas, luego, tanto las

actividades como los costos deben ser clasificados en conjuntos homogéneos. La clave de este sistema es el concepto de actividad, es decir, el trabajo que se efectúa en un proceso dentro de la organización, de especial importancia es que para cada actividad se identifiquen los materiales que se utilizan, las inspecciones que se requieren, los procesos de ingeniería utilizados, el tipo de maquinaria, la capacidad instalada, en fin, todo aquello relacionado con la actividad.

Luego de obtener los resultados de la consultoría, se afirma que Jubiz, S. A. de C.V., cuenta con información estratégica para tomar la decisión de mantener o aumentar los precios de los productos, eliminar o analizar los productos que están subsidiados y de esta forma, el sistema de información de costos investigado, permite conocer la eficiencia con que cada una de las actividades y recursos está siendo utilizado, lo cual a su vez facilita el análisis para determinar qué tan atractivo es un determinado cliente y que productos se deben fabricar.

IV. EL ENFOQUE ABC EN LA PRACTICA

A. RESULTADOS DE LA CONSULTORIA

Se pretende poner de manifiesto las bondades y aportes que el Sistema de Costos otorga a las empresas, con el objeto de facilitar una gestión estratégica basada en indicadores de costos. La gran cantidad de variables que entran en juego en cada proceso del sistema productivo contribuyó a que el desarrollo de la aplicación resulte extenso para el análisis, pero con el deseo de simplificar la consultoría, en el capítulo III se detallaron las actividades de cada proceso en hojas resúmenes mediante las cuales es posible visualizar las incidencias de cada actividad y recurso asociados a fin de realizar un análisis en base a indicadores de costos y como se aplican los costos indirectos a través de los respectivos generadores de costos hasta llegar a los resultados financieros.

El resultado de la investigación en la empresa de calzado Jubiz, S. A. de C. V., es facilitar la implementación del costeo basado en actividades. El análisis de los costos siempre ha sido parte integrante del mundo de los negocios, sin embargo, dentro del campo de la estrategia, la contabilidad ha sido duramente criticada por analistas que la consideran limitada en su forma de percibir las operaciones y por las situaciones que se generan al implementar la contabilidad creativa, es por ello que la metodología de costeo ABC se presenta de forma práctica en este capítulo para que otras industrias tomen de base su contenido y puedan implementar el sistema ABC de forma ordenada, inclusive llevando el proyecto a todos los niveles de la organización. Para realizar el planteamiento anterior, se debe en primer lugar, analizar el comportamiento del negocio en cuanto a sus procesos de producción y de esta manera determinar los aspectos siguientes:

1. Analizar el comportamiento de los costos considerando que los productos consumen actividades y estos consumen recursos.
2. Saber que el ABC es un método de asignación de costos indirectos, pero puede llevar su aplicación a todos los niveles de la organización.

3. Es una herramienta de costeo que facilita la gestión eficaz de negocio y no riñe con la normativa NIFF y tributaria respecto a otros sistemas de costos autorizados.
4. Considera las actividades como el objeto central del costo.

Con base a esta metodología se debe tener en cuenta que las actividades están construidas por un conjunto de operaciones o tareas propias y que constituyen la base de una cadena de valores que conforman los procesos y estos pasan a formar parte del producto final. Para lograr que la implementación sea eficaz, es importante definir los conceptos básicos utilizados, a fin de facilitar la comprensión de este moderno sistema de costeo en las diferentes empresas; para ejemplificar lo anterior se presenta la terminología básica que hace referencia a la consultoría aplicada en la empresa Jubiz.

Actividades: Las actividades describen lo que una empresa hace y la forma en que emplea su tiempo y recursos para alcanzar los objetivos corporativos, una actividad es una combinación de personas, de tecnología, de materias primas, de métodos y del entorno que genera un producto o servicio.

Procesos: El proceso es la manera en que se ejecuta la actividad, comprende todas las actividades y las operaciones que contribuyen a la transformación de entradas en salidas, se define en el sistema ABC como una disposición ordenada de actividades que operan bajo un conjunto de procedimientos con el fin de conseguir un objetivo específico. Una importante característica de los procesos es que estos pueden ser parte de un proceso más amplio, además trascienden los límites organizativos, por ejemplo, la introducción de un nuevo producto requerirá un estudio de necesidades de mercadeo, el diseño para el producto, especificaciones para el proceso de fabricación y el detalle de una lista de materiales.

Tarea: Las tareas representan los pasos para desempeñar una actividad, preparar un pedido, contar cajas, capturar la información para la computadora, son algunos ejemplos; se define como el trabajo que debe realizarse en un tiempo determinado.

Recursos: Son aquellos elementos consumidos por las actividades, abarcando dentro de estos: mano de obra, materia prima, suministros, equipo, maquinaria y tecnología.

Centros de costos: Es la unidad más pequeña de una organización de la cual se recogen costos reales y presupuestados con algunas características comunes para medir el rendimiento y asignar la responsabilidad, un centro de costo puede estar integrado por uno o más centros de trabajo y debe entenderse a los centros de trabajo como departamentos o secciones que forman el centro de costo.

Objeto de Costo: Cualquier cliente, producto, servicio, contrato, proyecto, constituye el fin de un proceso de costeo y se define como un elemento o ítem final para el cual se desea una acumulación de costos.

Generadores de Costos: Un generador de costo es una medida que se ejerce en un recurso o en una actividad y son equivalentes a las bases de asignación de costos de los sistemas tradicionales, pero como lo sugiere su nombre, se reconoce el hecho de que los productos demandan actividades, lo cual genera un costo que se carga al producto a través de una tasa razonable apropiadamente calculada.

Por ejemplo en JUBIZ, la línea de sandalias MIAMI requiere para su producción que se elabore el Strap y para ello se debe cortar la cinta y armar el strap. En este caso la actividad es "corte de cinta y armado de sandalia" cuyo costo en mano de obra es \$ 4,301 al año; el generador de costos es la hora de trabajo.

Diccionario de Actividades: Es un listado general de actividades según las funciones realizadas por las empresas, el cual puede ser ampliado de acuerdo al giro del negocio.

B. ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE COSTOS ABC.

Implementar un sistema de costeo ABC es un proyecto que implica el involucramiento de toda la organización y generalmente se origina de la decisión tomada por la alta gerencia para lograr

un mejor entendimiento de los costos, buscando mantener o mejorar su posición competitiva en el mercado, el involucramiento de la dirección del negocio busca que exista un equipo de trabajo a tiempo completo con autoridad y responsabilidad asignada directamente de la alta gerencia. Se detallan los aspectos requeridos en orden de importancia para llevar a cabo el proyecto:

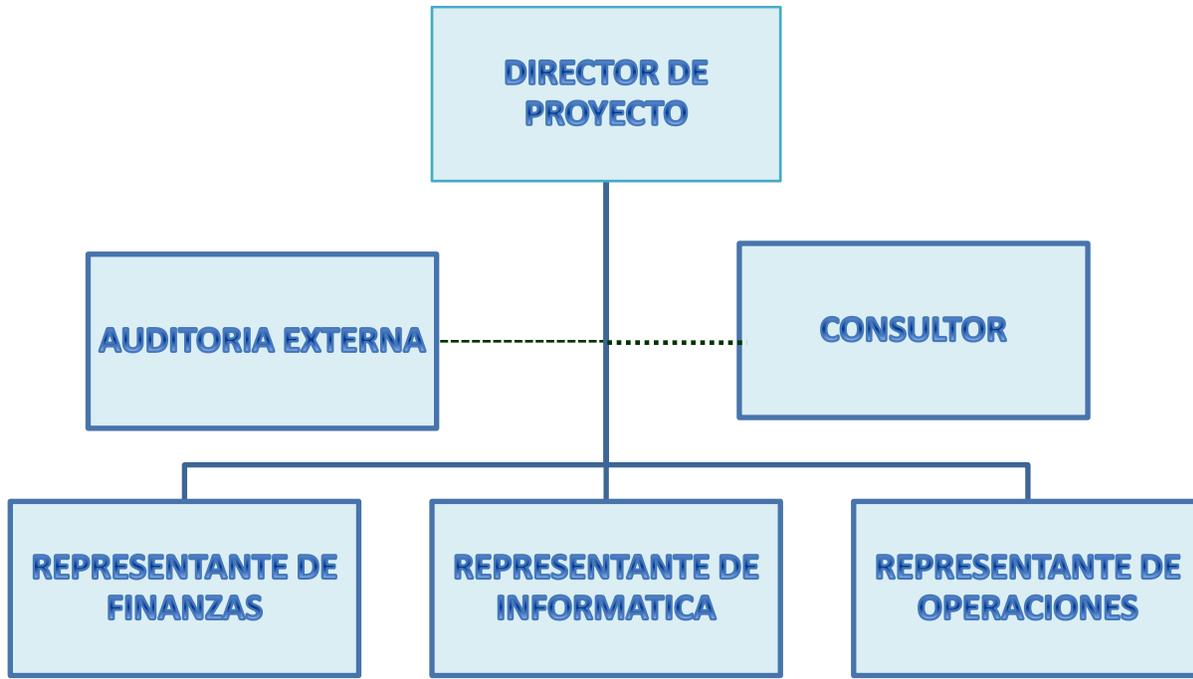
1. Condiciones y compromiso de la Dirección: El sistema de costeo ABC requiere ciertas condiciones para que su implementación sea viable, dentro de estas condiciones se encuentra el compromiso de la Dirección: este elemento es importante para lograr el éxito en la implantación del sistema, debido a que la parte más comprometida en la gestión estratégica de costos debe ser la alta gerencia. Para el caso estudiado, el apoyo de la dirección fue total y el apoyo recibido por el Director de la MAECE contribuyó a enriquecer la consultoría, adicionalmente la información obtenida por los jefes de área, permitió que se finalizara el trabajo.
2. Comunicación a todos los niveles de la organización: La comunicación a todo nivel es vital para el éxito de la implantación, ya que permite integrar esfuerzos de todos los responsables directos e indirectos del nuevo sistema.
3. Identificación de los Procesos: Es importante que en la empresa se tengan plenamente identificados y documentados los procesos que se ejecutan (mapeo o flujograma), debido a que facilitan la identificación de actividades, logrando hacer eficiente los recursos y permitiendo establecer estándares de producción. El flujograma deberá desarrollarse por cada proceso integrando el mismo dentro de la secuencia lógica de la producción.
4. Contar con información financiera actualizada: Es especialmente importante tener actualizada y ordenada la información financiera sobre las operaciones de la empresa, que será el insumo principal del sistema a implantar. Se requiere que los presupuestos, precios de materia prima, líneas de producción, personal, etc. se encuentren actualizados ya que encontrar la forma de relacionar los costos con las actividades es una tarea clave para lograr el diseño de un sistema ABC.

5. Buscar Asesoría permanente: Al momento que desee iniciar el proceso de implementación de un sistema de costeo ABC, debe apoyarse de profesionales con experiencia en el campo.
6. El papel de la empresa como apoyo al proyecto de implantación del sistema de Costeo ABC: Es recomendable que la empresa forme un equipo multidisciplinario con personal propio y de experiencia, conocedor de las operaciones del negocio, quienes serán responsables de apoyar en todo el montaje del sistema de costeo ABC. Preferiblemente este equipo debe estar formado por: un Gerente que será el responsable de la dirección del proyecto, un Consultor que dará los lineamiento a seguir y por uno o dos especialistas en costos que serán los operativos en el montaje del sistema, serán los operativos quienes tendrán la capacidad de administrar la información resultante del montaje del sistema de costeo ABC, además de estos se debe contar con profesionales de las diferentes áreas de la empresa que apoyen su desarrollo y actualización cuando se requiera.

Para el caso de la consultoría realizada en Jubiz, se organizó el equipo Multidisciplinario según la figura 4.1, involucrando al jefe de informática, quien debe conocer en detalle el proyecto para la debida programación y parametrización de las rutinas y los múltiples cálculos matemáticos que deberá realizar el sistema y la auditoría externa que no debe faltar como conocedor de la empresa, se deberá dejar que el grupo funcione de manera autónomo, realizando reuniones cada semana los primeros dos meses y luego reuniones mensuales para presentar avances periódicos, según el desarrollo del mismo.

Para identificar las actividades se observó el trabajo en cada proceso durante tres meses y luego se hicieron reuniones con cada jefe de área para establecer las metas acordes a la capacidad de trabajo de cada uno de los involucrados, por ejemplo: un troquelador en un turno de ocho horas que solamente trabaje una talla específica, sin cambiar los moldes, produce 700 pares, detalles como los mencionados son importantes a la hora de establecer las metas y estándares de producción.

FIGURA 4.1: ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO



Fuente: Elaboración propia.

Cada uno de los involucrados tendrá responsabilidades que deberá ejecutar dentro de su jefatura, interactuando con el grupo de trabajo para agilizar los procesos que se asignen, además deberá informar de cualquier situación que dificulte el proyecto, de tal suerte que no se detenga la operación por falta de coordinación y comunicación de grupo.

C. METODOLOGIA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COSTEO ABC

Toda empresa interesada en implementar la metodología de costeo ABC, deberá tomar en cuenta el desarrollo de los pasos que se detallan:

1. Planeación del proyecto (paso 1)

Para el éxito en el montaje de un sistema de costeo ABC, es importante que los ejecutivos responsables de la coordinación del proyecto se reúnan con la Alta Gerencia para definir la siguiente información:

- a. Establecer las prioridades de la empresa.
- b. Definir el propósito para el que se utilizará el Costeo ABC, ejemplo: para toma de decisiones, manejo de estrategias, fijación de precios, etc.
- c. Hasta que nivel de información se desea conocer, esto es la base para el diseño del sistema a desarrollar, razón por lo cual se deberá revisar la información existente sobre costos y desempeño. Para el caso de Jubiz, se determinó que el sistema serviría para fijación de precios y buscar una obtener un liderazgo en costos.
- d. Obtener los recursos necesarios, personal, equipo y financiero. Es importante que la alta gerencia este de acuerdo en autorizar las erogaciones en las cuales se deba incurrir para el desarrollo del sistema de costeo ABC; consultor, sistema informático, etc.
- e. Formar un equipo de trabajo nombrando a un grupo gerencial base según la figura 4.1, el cual será integrado por personas de nivel gerencial con amplia experiencia en los procesos de la empresa y en el área de administración de costos, lo ideal es nombrar representantes del área de operaciones, informática y del área de finanzas. Este equipo será el responsable de la organización inicial, planeación y administración de todo el proyecto hasta su implantación.

Como todo proyecto, es necesario el diseño de un cronograma que permita dar seguimiento al proceso de implantación.

FIGURA 4.2 CRONOGRAMA DE TRABAJO PARA EJECUTAR LA IMPLEMETACION DEL COSTEO ABC.

No.	ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Establecer la organización del proyecto	■							
2	Analizar procesos y actividades	■	■	■					
3	Obtener información sobre costos de la empresa			■					
4	Diseño del sistema de costos			■	■				
5	Desarrollo del sistema de costeo y presentación de resultados financieros				■	■	■	■	
6	Definir estrategias financieras en base a los resultados y toma de decisiones gerenciales							■	■

Fuente: Elaboración propia.

2. Identificar y definir las actividades relevantes de la empresa (paso 2)

La organización debe tener claras y definidas las actividades que se desarrollan en su empresa, para ello deberá identificar tantas actividades como sea posible, esto le sirve para identificar aquellas actividades que no agregan valor y para asignación de los costos, luego permitirá conocer cuáles de estas son los mayores consumidores de los recursos de la empresa. Existen dos formas para la determinación de las actividades de la empresa:

Opción No. 1: Definir los procesos y luego especificar las actividades.

Opción No.2: proceder departamento por departamento para especificar las actividades y luego determinar los procesos.

En Jubiz, se realizó utilizando ambas opciones, se definieron los procesos como se observa en el flujograma presentado en el capítulo III y luego con los jefes de área se identificaron todas las actividades necesarias para la producción de sandalias. Puede utilizarse cualquiera de las dos

opciones arriba mencionadas, pero es recomendable utilizar ambas en combinación de arriba hacia abajo determinando los procesos y de abajo hacia arriba determinado las actividades, de ambas estrategias se obtiene lo que se denomina el Diccionario de Actividades (anexo VIII).

3. Organizar las actividades por proceso (paso 3)

Cuando en una organización existen varios procesos y las actividades fueron definidas, es importante asignar una codificación de acuerdo al proceso que pertenece lo que permitirá agrupar las actividades con los procesos relacionados, creando un ordenamiento lógico que facilite la carga del diccionario de actividades al software que se utilice. Lo anterior evitará que existan actividades repetitivas entre procesos, ya que pueden existir actividades cuya ejecución es común en diferentes áreas o departamentos, pero esto no significa que sea necesario crearla en todas las áreas del negocio.

4. Identificación de los recursos o Costos principales (paso 4)

Los recursos o costos se identifican en las cuentas y valores que componen el libro de gastos o también pueden ser el detalle de cuentas y valores que conforman el presupuesto de gastos de la empresa. Para efectos de asignación únicamente deben considerarse como sujetos al proceso de distribución todo aquel recurso o costo que por su naturaleza no logre identificarse directamente con un producto o servicio, estos son los que se les denominan costos indirectos, en la mayoría de los casos, es necesario analizar con mayor detenimiento cada uno de los recursos que conforman los gastos reales o presupuestados en la empresa, ya que a cada uno de estos se le da un tratamiento diferente. Por ejemplo: El combustible que utiliza una ruta de reparto debe ser asignado al costo de la actividad de vender, en cambio el gasto del combustible del vehículo que utiliza el Gerente General debe ser asignado a una actividad de administración o dirección.

Existe áreas o centros de costos cuyos recursos deben ser asignados realizando una distinción especial del resto de recursos, entre los cuales se pueden mencionar:

- ❖ Costos de servicios generales: electricidad, agua, aseo, etc., estos gastos deben ser tratados por separado si se pretende llevar correctamente el consumo y reparto de estos servicios.
- ❖ Materiales y Suministros: los suministros pueden identificarse con unas pocas actividades, por lo que deben ser tratados por separado.
- ❖ Cargas sociales: mucho de estos costos son generados por el número de empleados, otros por las horas trabajadas y por otras bases distinta, por lo tanto, también deben ser tratados por separado, ejemplo: Sueldos, horas extras, vacaciones, seguros, ISSS y AFPP's, Depreciaciones, alquileres, energía eléctrica, agua, comunicaciones, etc.

5. Identificar los generadores de costos para asignar los costos a las actividades y los costos de las actividades a los productos (paso 5).

En esta etapa se trata de identificar los generadores de costos, los cuales constituyen las bases de distribución adecuadas, ya sea de los recursos a las actividades o de las actividades a los objetos de costos.

El caso de la consultoría realizada en Jubiz, se agruparon los costos indirectos en cinco grandes rubros:

1. **Salarios:** generador de costos, es el número de personas que intervienen en esa actividad.
2. **Energía eléctrica:** generador de costos, son los KWH aplicados de acuerdo a las actividades realizadas en cada proceso.
3. **Mantenimiento y servicios:** Generador de costos, son las horas máquinas utilizadas en la producción de sandalias.
4. **Alquileres:** generador de costos, son MTS.² que ocupa la planta de producción distribuidos de acuerdo al espacio físico utilizado.
5. **Depreciación:** Es el porcentaje establecido según la cantidad de máquinas utilizadas en cada proceso de producción.

6. Asignación de los costos de recursos a las actividades (paso 6)

Para la asignación de los costos a las actividades de la empresa, se utilizaron Generadores de costos. Se recomienda para una mejor asignación de los costos, separar los gastos de mano de obra (sueldos más prestaciones) de los otros recursos indirectos, procediendo de la forma siguiente:

- a. Recursos en mano de obra: se deberá desarrollar un proceso de distribución porcentual del tiempo de todo el personal de la empresa a cada una de las actividades según el diccionario, posteriormente debe procederse a valorar las horas de cada trabajador de acuerdo con su sueldo más prestaciones.
- b. Otros recursos: para el resto de recursos que no son directamente identificados con un producto y que no es mano obra, se procederá a la identificación del generador de costos que refleje la demanda del recurso.

7. Determinar actividades de valor agregado y actividades de no valor agregado (paso 7)

Dentro de las actividades que a diario se ejecutan en la empresa, existen algunas que absorben importantes montos de recursos y que sin embargo no agregan ningún valor para el producto o servicio que el cliente demanda, de ahí la importancia de definir las; por ejemplo en esta investigación se determinó que en la actividad de pulido de pliegos habían dos personas: una que pulía el pliego y otra que sacudía y almacenaba, determinando que para esa actividad solamente es necesario una persona, quien con el entrenamiento adecuado produce 200 pliegos diario. Una vez especificadas las actividades y determinados los costos, el siguiente paso es determinar si la actividad y su costo tienen o no valor agregado. La presentación de estos informes de actividades y costos con valor y sin valor agregado debe utilizarse para fomentar y

dirigir los esfuerzos de los empleados a aquellas actividades que tengan valor para los clientes y le permite a la gerencia concentrarse en la enorme oportunidad con que cuenta para mejorar la organización.

FIGURA 4.3 EJEMPLO DE ACTIVIDADES DE VALOR AGREGADO Y DE NO VALOR AGREGADO

Actividades de valor agregado	Actividades de no valor agregado
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar pliegos • Pulir pliegos • Troquelar pliegos • Elaborar piezas • Compra de materiales • Inspeccionar • Diseñar 	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar materiales • Reprocesar piezas • Almacenar materiales • Preparar informes al Ministerio de Hacienda • Re-inspeccionar • Rediseñar

Fuente: Elaboración propia

8. Determinar los volúmenes de producción y Venta de productos o servicios (paso 8).

Es fundamental en la definición del sistema de costeo basado en actividades que se tenga claro cuáles serán los volúmenes de productos o servicios a producir y vender, totales o en detalle, por cliente, zona, territorio, distrito, etc. ya que serán estos los objetos finales a los cuales se asignara el valor de las actividades costeadas.

9. Asignación de costos de actividades a los objetos de costo que se definan (paso 9).

La asignación de costos de las actividades a los productos u otro objeto de costos (cliente, canales, zonas geográficas, etc.) que la empresa desee costear, se efectuara siempre por medio de un generador de costos que se relacione con la actividad a distribuir y con el objeto de costos que será el receptor de dichos costos.

10. Definición de grupos de usuarios y plan de capacitación.

Es necesario definir en la organización los niveles de acceso a la información que proporcione el sistema, para lo cual se tienen los siguientes grupos de usuarios:

FIGURA 4.4 GRUPOS DE USUARIOS Y PLAN DE CAPACITACION

USUARIOS	ACCESO	PUESTOS INVOLUCRADOS
Alta dirección	Toda la información resultante	Presidente, Vicepresidente, Gerente General y Directores
Gerentes	Información relevante, básica y estratégica relacionada con los procesos y actividades que desarrollan en su área	Gerentes de División
Nivel medio	Acceso a información de costos y otras actividades	Jefes de Departamento

Fuente: Elaboración propia

La puesta en funcionamiento del método de costeo basado en actividades, requiere no sólo capacitar a los grupos de usuarios, sino inducir y formar al personal marcando el liderazgo en cada paso para llevar el proyecto a su implementación total. Se recomienda que al personal involucrado se le proporcione lo siguiente:

- ❖ Bibliografía sobre la metodología ABC.
- ❖ Lectura de artículos de ABC.
- ❖ Capacitación en cursos y seminarios de ABC.
- ❖ Capacitación para la administración del proyecto y manejo del cambio.
- ❖ Realizar entrenamiento con el sistema computarizados de ABC.
- ❖ Realizar visitas a empresas con implantaciones exitosas de ABC para conocer sus principales experiencias.
- ❖ Tener presente que para lograr el éxito, la organización deberá estar aplicando la mejora continua.

11. Costos estimados del proyecto

Los costos de implantación dependerán del tipo de empresa y del alcance de cada sistema de costos ABC que se decida desarrollar. A manera de ejemplo se presenta la estimación de costos para una empresa industrial con 100 empleados, 150 clientes, 5-10 productos, 8-10 procesos con 50-60 actividades:

CONCEPTO	COSTOS (\$)
Consultoría de implantación	25,000
Adquisiciones de Software	8,000
Adquisiciones de Hardware	5,000
Capacitación responsables del Sistema	3,000
Capacitación usuarios	2,000
Total	\$43,000

Fuente: Elaboración propia.

12. Apoyo del Sistema Informático

Para la etapa de implantación del sistema de costeo basado en actividades, se requiere por sus mismas características de un sistema informático que permita integrar las actividades que demanda la técnica. El volumen de transacciones que se genera en la determinación del costo de las actividades y de los objetos de costo puede llegar a varios millones de cálculos, por lo que es imprescindible utilizar un software que permita consolidar todos los cálculos. Las empresas deben considerar, dependiendo de la magnitud del sistema a implantar, dos opciones:

- a. Diseño de un sistema informático a la medida dentro de su empresa, elaborado por personal idóneo.
- b. La adquisición de un paquete informático ya elaborado.

En ambos casos el software debe cumplir al menos con las siguientes características:

- ❖ Capacidad para manejar altos volúmenes de interacciones entre diferentes variables dentro del sistema de costeo.
- ❖ Rapidez y exactitud en el manejo de la información.
- ❖ Facilidad en el acceso a los datos.
- ❖ Compatibilidad del software con otros ya utilizados por la empresa, para facilitar el manejo de información.
- ❖ Seguridad en el acceso a la información.
- ❖ Sistema informático amigable y de fácil aprendizaje para los usuarios

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

Luego de desarrollar la consultoría de costos ABC en la empresa de calzado JUBIZ, S. A. de C. V., se determinó que:

1. El ABC además de basarse en el análisis de las actividades y los costos, tiene en cuenta otras variables críticas de éxito (calidad, innovación, tiempo, flexibilidad), abandona la visión por departamentos de la empresa, permite valorar y tomar decisiones relacionadas con otros objetos de costo diferentes a los productos y rastrea el consumo de los recursos que realizan los productos desde su concepción hasta su abandono.
2. El conocimiento de los trabajadores y en especial de la alta gerencia sobre las posibilidades que brinda el modelo ABC, es de especial atención en cada una de las organizaciones que vayan a aplicar este sistema.
3. El modelo diseñado puede ser aplicado a cualquier proceso industrial, comercial, de servicio y financiero.
4. El costo basado en las actividades fue diseñado y aplicado partiendo de las reglas para su instalación y teniendo en cuenta sus ventajas y desventajas en la producción de sandalias.
5. La información relativa a costos, tiene un alto nivel de importancia para los responsables de tomar decisiones estratégicas en las empresas.

6. La información de costos es utilizada para establecer el costo de los productos, valuar el inventario, fijar precios de venta y para planear, dirigir, controlar y tomar decisiones estratégicas importantes.
7. En el país las empresas industriales, continúan utilizando los criterios tradicionales para prorratear los gastos indirectos de fabricación (volumen de producción, mano de obra directa, materia prima, etc.).
8. Los costos indirectos en el sector industrial de la mediana empresa salvadoreña ha aumentado considerablemente en los últimos años, lo que conlleva a realizar análisis cuidadosos para asignar estos costos a los productos, a través de generadores de costos apropiados al tipo de erogación (energía eléctrica, depreciación, mantenimiento de maquinaria, etc.).
9. Se determinó que la empresa en estudio está dispuesta a adoptar un nuevo sistema de costeo, a fin de contar con información más precisa y objetiva para la toma de decisiones.
10. La información de costos de los productos varía significativamente según la metodología de costeo utilizada, como se observa en el caso práctico, el enfoque ABC proporciona información precisa y contribuye a tomar decisiones más acertadas.
11. Este trabajo constituye una base sobre el estudio de la metodología de costeo basado en actividades (ABC) y su utilización en la mediana empresa del sector industrial de El Salvador, deja abierta la posibilidad de futuras investigaciones relacionadas con el tema.

B. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa Jubiz, S. A. de C. V. adoptar como nueva metodología de costos, el Sistema ABC, que le permitirá obtener información precisa sobre el costo de sus productos, con el objeto de fijar precios competitivos y proporcionar ayuda a la alta dirección en la toma de decisiones estratégicas.
2. Se recomienda que la información sobre costos sea considerada en mayor medida para efectos de planear todos aquellos pedidos que realizan los mayoristas y que son de contado, para determinar márgenes de rentabilidad acertados que permitan cubrir el costo total (costo de producción y operativos).
3. Se recomienda que las principales materias primas deben ser negociadas en función del consumo anual y controlar el rendimiento del EVA y Hule Natural, ya que estas materias primas son la clave para la elaboración de pliegos y representan el 50% del costo de producto terminado.
4. A fin de lograr mejores resultados en el área de costos, se recomienda
 - a. capacitar en forma continua al personal encargado del manejo del sistema de costos
 - b. contar con personal idóneo
 - c. adoptar el costeo basado en actividades.
5. Es necesario que la empresa defina nuevas bases para prorratear los gastos indirectos de fabricación, para asignar en mejor forma los costos indirectos a los productos.

6. Debido a que los costos indirectos de fabricación han aumentado considerablemente, las empresas deberán buscar métodos que permitan una tasa razonable para la distribución de costos a los productos, dejando los sistemas tradicionales y adoptando el costeo ABC.
7. Es importante que la alta gerencia de la mediana empresa industrial salvadoreña, ejerza un papel activo para poner en marcha mejores sistemas de costeo y conozcan los beneficios del sistema ABC, para lograr ser competitivos en sus negocios, tomando en cuenta que los beneficios superan los costos en que se incurran.
8. Es fundamental que la mediana empresa del sector industrial adopte el uso de la metodología de costeo basado en actividades para la toma de decisiones estratégicas y poder competir en los mercados regionales.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

1. Hicks T Douglas. Costos Basados en Actividades (ABC), Alfa omega Marcombo Editores, México, 2002.
2. Kotler Philip, Lane Keller Kevin. Dirección de Marketing, Pág. 53 Pearson Educación México. Duodécima edición, año 2006.
3. La consultoría de Empresas Guía para la profesión. Pág. 3. OIT. Oficina Internacional de Trabajo. Ginebra Suiza. Limusa Noriega Editores. Tercera edición, año 2002.
4. la Biblia 1960, Sociedades Bíblicas Unidas.
5. Polimeni Ralph. Manual de Contabilidad de Costos. Tercera edición 1999. McGraw-Hill Interamericana, S. A. página 2.
6. Ramírez Padilla David. Contabilidad Administrativa. Octava edición 2008. McGraw-Hill Interamericana, S. A. página 28.
7. Ramírez Padilla David. Contabilidad Administrativa. Octava edición 2008. McGraw-Hill Interamericana, S. A. página 143.
8. Roger J. Best. Marketing Estratégico. Cuarta edición 2007. PEARSON Prentice Hall. página 6.
9. Stephen Robbins, Coulter Mary. Administración, Pág. 163 Pearson Educación México. Décima edición, año 2010.
10. Welsh Glenn A. y Rivera Gordon. Presupuestos Planificación y Control, Pág. 465 Pearson Educación México. Sexta edición, año 2005.
11. William A. Cohen, Como ser un Consultor Exitoso, Pág. 3. Grupo Editorial Noma. Cuarta edición, año 2008.

Tesis

1. Ibarra, Rosa Alicia. "Diseño de un modelo administrativo de alineación estratégica de arriba abajo, para mejorar el desempeño operativo de la mediana empresa industrial en el área del calzado de la zona metropolitana de San Salvador", tesis 2003, cap. I, Página 4. Universidad Francisco Gavidia.

Leyes vigentes de El Salvador

1. Código Tributario Vigente en El Salvador
2. NIIF para PYMES, Sección 13 “Inventarios”, enero 2011

Página WEB

1. www.taringa.net
2. <https://sites.google.com/site/alejandro3elgrande/grecia-romana>
3. www.revistadeartes.com.ar
4. es.wikipedia.org.
5. El Diario de Hoy. Domingo 11 de septiembre de 2001
6. www.minec.gob.sv
7. www.avanti-comunicaciones.com. Los seis principios del Posicionamiento Estratégico según Porter.

ANEXOS

**ANEXO I: EMPRESAS DE CALZADO UBICADAS EN LA ZONA METROPOLITANA
DE SAN SALVADOR.**

No.	EMPRESA	DIRECCION
	RICARFELLI, S. A. DE C.V.	Colonia Santa Alegría calle L-A, Block C-1 No. 13. Ciudad Delgado.
	PIELES DE AMERICA	Km. 1 Carretera Troncal del Norte No. 135. San Salvador.
	CONCALZA, S.A. DE C. V.	Calle la Mascota Av. Masferrer Sur No. 25. San Salvador.
	INDUSTRIA MERIDA	Colonia Gradado No. 2, Calle del Rio. San Bartolo, Ilopango.
	ZAPATERIA LEE SHOES	Km. 4.5, Pje. San Mauricio, Boulevard del Ejército. Soyapango San Salvador.
	CARBAL, S.A DE C.V.	Boulevard Venezuela No. 2731, San Salvador.
	ADOC, S.A. DE C.V.	Boulevard del Ejercito Km. 4.5 Colonia San Antonio y calle a Montecarmelo. Soyapango.
	AMERICAN SHOES	Zona Industrial Plan de la Laguna, calle Circunvalación No. 2, San Salvador.
	PIELES Y ESTILOS	Residencial y calle Metrópolis No. 87 San Salvador.
	JUBIZ, S.A. DE C.V.	Final Colonia Luz, Monserrat. San Salvador.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censo.

ANEXO II: Unidades producidas año 2013

TOTAL UNIDADES PRODUCIDAS 2013	425,611
MIAMI	244,986
MARYFER	97,579
CAMILA	29,066
VARIOS	53,980

ANEXO No. III		
MODELO DICCIONARIO DE CONDUCTORES		
Código del Conductor	Descripción del Conductor	Dpto. Responsable de proporcionarlo
% VTAS PRO	PROCENTAJE DE VENTAS POR PRODUCTO Porcentaje de ventas por producto en unidades. Este conductor será utilizado para asignar los costos de las actividades de planeamiento de las ventas y apoyo post venta.	DEPTO. SISTEMAS
ACCO	COMPUTADORAS ASIGNADAS POR ACTIVIDAD Total de Computadoras asignadas por actividad Este conductor será utilizado para asignar el costo de las actividades de soporte informático a las actividades principales de la empresa	DEPTO. SISTEMAS
CCO	COMPROBANTES DE COBRO-VENTAS AL CREDITO Número de Comprobantes al Crédito elaborados por Actividades de ventas. Este conductor será utilizado para asignar el costo de las actividades de manejo de créditos y gestión de cobros.	DEPTO. SISTEMAS
UNID. DESP	VOLUMEN UNIDADES DESPACHADAS Número de unidades por marca y presentación Despachadas y Vendidas por tipo de venta. Este conductor se utilizará para la asignación de los costos de las actividades de manejo de inventario de producto y despacho de este.	DEPTO. SISTEMAS
FACT.	FACTURAS EMITIDAS PROCESO DE VENTAS Número de Facturas Totales Emitidas por Actividad de Venta Este conductor será utilizado para la asignación de los costos de las actividades de facturación y manejo de comprobantes emitidos.	DEPTO. SISTEMAS
MODELO DE DICCIONARIO DE CONDUCTORES		
Código del Conductor	Descripción del Conductor	Dpto. Responsable de proporcionarlo
REQ. MAT.	REQUISICION DE ALMACEN MATERIALES Número de Requisiciones de Materiales, elaboradas para las actividades de producción y venta, Este conductor será utilizado para distribuir el costo de la actividad de manejo de inventario de materiales a las actividades de producción y venta.	DEPTO. SISTEMAS
ORDENPAG.	ORDENES DE COMPRA PAGADAS Número de Ordenes de Compra emitidas y pagadas relacionadas con cada actividad. Será utilizado para distribuir el costo de la actividad Manejo de cuentas por pagar a las actividades de producción y venta.	DEPTO. SISTEMAS
VTCANAL	VOLUMEN DE UNIDADES VENDIDAS POR CANAL Número de unidades vendidas por marca y canal. Este conductor se utilizará para asignar el costo de cada canal de venta a los productos vendidos en cada uno de estos.	DEPTO. SISTEMAS
% PUBMCA	PORCENTAJE DE PUBLICIDAD POR MARCA Porcentajes de publicidad según el costo real o presupuestado para cada una de las marcas y presentaciones de producto de la empresa. Este conductor se utiliza para distribuir el valor de la actividad de Publicidad a cada una de las marcas y presentaciones de la empresa.	DEPTO. DE MERCADEO Y VENTAS
%TPOCONT	PORCENTAJE DE TPO. CONTABLE A ACTIVIDADES Porcentaje de Tiempo que el Depto. De Contabilidad dedica a las actividades de producción y ventas. Conductor que será utilizado para asignar el costo de la actividad Contabilidad General a las actividades de producción y ventas.	DEPTO. DE CONTABILIDAD
MODELO DE DICCIONARIO DE CONDUCTORES		
Código del Conductor	Descripción del Conductor	Dpto. Responsable de proporcionarlo
CCAL	CONTROL CALIDAD Número de horas de control de calidad empleado en cada actividad de producción. Conductor que será utilizado para distribuir los costos de Actividad de Control de Calidad a cada uno de los procesos de producción de acuerdo al tiempo empleado en estos.	DEPTO. DE CALIDAD
KWH	KILOWATTS DE ENERGIA ELECTRICA PRODUCCION Número de kilowatts de Energía Eléctrica suministrado a las actividades de producción. Conductor que será utilizado para distribuir el Costo de Actividad Suministros Energéticos a los procesos de producción.	DEPTO. TECNICO

ANEXO V: CONDUCTOR DE COSTOS PARA LA APLICACIÓN DEL GASTO DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO

MANTENIMIENTO	DIAS DIURNO	DIAS NOCTURNOS	HORAS TURNO DIURNO	HORAS TURNO NOCTURNO	DIAS SABADO	TOTAL HORAS DURNAS	TOTAL HORAS NOCTUNAS	TOTAL HORAS SABADOS	TOTAL GENERAL HORAS TRABAJADAS	VALORES
Elaboración de Pliegos (area de máquina)	22	12	8	7	3	176	84	24	284	\$ 7.324
Troquelado y Pulido de pliegos									648	\$ 16.712
Troquelar pliegos	22		8		2	176	0	16	192	\$ 4.952
Perforar plantilla (3P)	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
División de suela, plantilla y tacón	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Corte de tacón y vinil (4P)	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Pulido de suela, plantilla, vinil, tacón y sandalia (5P)	22	4	8		2	176	0	16	192	\$ 4.952
Costura: Elaboracion de Strap.								8	624	\$ 16.093
Corte de cinta y armado de Sandalia Miami	22		4		2	88	0	8	96	\$ 2.476
Rollos de vinil cosidos. Miami	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Corte de cinta y armado de Camila	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Corte de cinta y armado de Mayfer	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Maryfer, Miami, Camila y Productos varios con viñeta y sin viñeta	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Pegado de cinta amo Nicaragua y El Salvador (productos varios)	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
Corte de Zic-Zac y Corte de hilos	22		4			88	0	0	88	\$ 2.270
TOTALES			64	7		1.408	84	72	1.556	\$ 40.130

ANEXO VI. CONDUCTOR DE COSTOS PARA LA APLICACIÓN DEL GASTO POR ALQUILER									
MANTENIMIENTO	AREA DE MOLINOS MTS.²	AREA DE MOLINOS (\$)	TROQUELADO Y PULIDO DE PLIEGOS MTS.²	TROQUELADO Y PULIDO PLIEGOS (\$)	ELABORACION DE STRAP MTS.²	ELABORACION DE STRAP (\$)	TOTAL MTS.²	TOTAL VALORES (\$)	
AREA DE MAQUINAS	800	\$ 10.679	400	\$ 5.340	100	\$ 1.335	1.300	\$ 17.353	
COSTO ALQUILER AREA BODEGAS							500	\$ 6.674	
MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO									
TOTAL METROS²	800	\$ 10.679	400	\$ 5.340	100	\$ 1.335	1.800	\$ 24.028	

ANEXO VII: CONDUCTOR DE COSTOS PARA APLICAR EL GASTO POR DEPRECIACION								
MANTENIMIENTO	AREA DE MOLINOS (%)	AREA DE MOLINOS (\$)	TROQUELADO Y PULIDO DE PLIEGOS (%)	TROQUELADO Y PULIDO PLIEGOS (\$)	ELABORACION DE STRAP (%)	ELABORACION DE STRAP (\$)	TOTAL (%)	TOTAL VALORES (\$)
AREA DE MAQUINAS	75%	\$ 5.163	10%	\$ 688	15%	\$ 1.033	100%	\$ 6.884
TOTAL METROS	75%	\$ 5.163	10%	\$ 688	15%	\$ 1.033	100%	\$ 6.884

GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 9.480	\$ 11.197	\$ 9.912	\$ 9.653	\$10.169	\$ 9.909	\$10.259	\$ 10.480	\$ 9.864	\$ 9.120	\$ 9.779	\$ 9.207	\$ 119.030
Sueldos	\$ 2.383	\$ 2.371	\$ 2.355	\$ 2.291	\$ 2.302	\$ 2.294	\$ 2.313	\$ 1.605	\$ 2.209	\$ 2.300	\$ 2.300	\$ 2.041	\$ 26.525
ANEXO VIII: GASTOS DE OPERACIÓN AÑO 2013													
Horas Extras	\$ 172	\$ 185	\$ 74	\$ 48	\$ 55	\$ 55	\$ 48	\$ 49	\$ 86	\$ 50	\$ 75		\$ 895
Bonificaciones	\$ 71	\$ 38	\$ 106	\$ 179	\$ 204	\$ 238	\$ 29	\$ 220	\$ 136	\$ 200	\$ 250	\$ 139	\$ 1.811
Vacaciones	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 263	\$ 263	\$ 263	\$ 941	\$ 366	\$ 275	\$ 250	\$ 250	\$ 4.070
Aguinaldos	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 187	\$ 143	\$ 121	\$ 120	\$ 75	\$ 1.606
ISSS	\$ 454	\$ 350	\$ 350	\$ 350	\$ 374	\$ 399	\$ 399	\$ 399	\$ 384	\$ 405	\$ 400	\$ 355	\$ 4.617
Indemnizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 659	\$ 82		\$ 74		\$ 816
APF Confia	\$ 245	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 225	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 209	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 2.479
AFP Crecer	\$ 200	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 138	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 155	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 1.842
Atencion al Personal	\$ 343	\$ 319	\$ 318	\$ 261	\$ 677	\$ 506	\$ 335	\$ 192	\$ 369	\$ 347	\$ 125	\$ 150	\$ 3.943
INSAFOR	\$ 60	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 598
Servicio de Agua	\$ 402	\$ 117	\$ 201	\$ 189	\$ 169	\$ 172	\$ 160	\$ 166	\$ 197	\$ 179	\$ 167	\$ 177	\$ 2.297
Alquileres	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 556	\$ 6.668
Articulos de Limpieza	\$ 9	\$ 8	\$ -	\$ 9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 122	\$ 19	\$ 25	\$ 100	\$ 50	\$ 342
Combustible y Lubricantes	\$ 113	\$ 94	\$ -	\$ 206	\$ 208	\$ 166	\$ 207	\$ 458	\$ 182	\$ 255	\$ 208	\$ 175	\$ 2.272
Comunicaciones	\$ 315	\$ 247	\$ 484	\$ 565	\$ 257	\$ 394	\$ 401	\$ 339	\$ 375	\$ 324	\$ 378	\$ 340	\$ 4.420
Cuotas y Suscripciones	\$ 50	\$ 50	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 67	\$ 56	\$ 72	\$ 61	\$ 788
Energia Electrica	\$ 194	\$ 226	\$ 259	\$ 257	\$ 285	\$ 786	\$ 332	\$ 270	\$ 326	\$ 288	\$ 325	\$ 296	\$ 3.844
Gastos no Deducibles	\$ 342	\$ 346	\$ 525	\$ 99	\$ 115	\$ 21	\$ 382	\$ 205	\$ 254	\$ 208	\$ 176	\$ 223	\$ 2.897
Honorarios Profesionales	\$ 2.407	\$ 2.600	\$ 2.783	\$ 3.039	\$ 2.894	\$ 2.169	\$ 2.989	\$ 2.644	\$ 2.691	\$ 2.271	\$ 2.600	\$ 3.000	\$ 32.086
Mantenimiento de Edificios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 586	\$ 238	\$ -	\$ 103	\$ 85	\$ 300	\$ 110	\$ 1.422
Mantenimiento de Vehiculos	\$ 105	\$ 276	\$ -	\$ 126	\$ 230	\$ 41	\$ 211	\$ 29	\$ 128	\$ 112	\$ 175	\$ 120	\$ 1.554
Mtto. de Mobiliario y Equipo	\$ -	\$ 18	\$ -	\$ 22	\$ 198	\$ 58	\$ 138	\$ 328	\$ 95	\$ 43	\$ 150	\$ 88	\$ 1.138
Matriculas de Comercio	\$ -	\$ -	\$ 315	\$ -	\$ 34	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 44	\$ 51	\$ 40	\$ 40	\$ 524
IPSFA	\$ 15	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 63
Amortizacion de Intangibles	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 549
Amortizacion de Seguros	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 1.297
Donativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50	\$ -	\$ 6				\$ 56
Depreciaciones	\$ 214	\$ 214	\$ 214	\$ 214	\$ 214	\$ 165	\$ 165	\$ 165	\$ 195	\$ 177	\$ 170	\$ 163	\$ 2.270
Papeleria y Utiles	\$ 178	\$ 26	\$ 161	\$ 63	\$ 172	\$ 193	\$ 197	\$ 197	\$ 148	\$ 114	\$ 98	\$ 129	\$ 1.676
Impuestos	\$ 134	\$ 100	\$ 122	\$ 100	\$ 203	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 120	\$ 109	\$ 100	\$ 100	\$ 1.387
Otros Gastos Administrativos	\$ 53	\$ -	\$ 12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8	\$ 10	\$ 8	\$ 8	\$ 99
Fovial	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20	\$ 3		\$ 3	\$ 3	\$ 29
Gastos no Operacionales	\$ -	\$ 2.150		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -						\$ 2.150
GASTOS FINANCIEROS	\$ 994	\$ 822	\$ 1.526	\$ 2.926	\$ 2.793	\$ 3.108	\$ 2.712	\$ 3.172	\$ 2.257	\$ 2.041	\$ 2.281	\$ 2.053	\$ 26.687
Intereses por Prestamos	\$ 556	\$ 319	\$ 509	\$ 1.956	\$ 1.658	\$ 2.169	\$ 1.463	\$ 2.417	\$ 1.381	\$ 1.325	\$ 1.376	\$ 1.261	\$ 16.389
Comisiones, Honorarios	\$ 393	\$ 493	\$ 792	\$ 793	\$ 974	\$ 788	\$ 850	\$ 589	\$ 709	\$ 606	\$ 750	\$ 645	\$ 8.381
Otros gastos financieros	\$ 45	\$ 10	\$ 225	\$ 178	\$ 161	\$ 150	\$ 400	\$ 167	\$ 167	\$ 111	\$ 155	\$ 148	\$ 1.917
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN	\$30.053	\$32.865	\$31.000	\$33.728	\$35.165	\$34.591	\$35.624	\$34.879	\$32.988	\$32.067	\$33.277	\$30.229	\$ 396.466