

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE COSTOS ABC, COMO INSTRUMENTO DE CONTROL Y TOMA DE DECISIONES EN LAS EMPRESAS TEXTILES, BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS INDUSTRIALES Y DE COMERCIALIZACIÓN, UBICADAS EN LA ZONA FRANCA DE SAN BARTOLO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

MERINO MORALES, JUAN CARLOS

PINEDA MARTÍNEZ, IVÁN DE JESÚS

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA

MAYO, 2018

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector	: Msc. Roger Armando Arias Alvarado
Secretario General	: Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	: Lic. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas	: Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Directora de la Escuela de Contaduría Pública	: Licda. María Margarita de Jesús Martínez de Hernández
Coordinador General de Seminario de Graduación	: Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinador de Seminario Graduación de la Escuela de Contaduría Pública	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López
Docente Director	: Lic. Carlos Ernesto Ramírez
Jurado Examinador	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López : MSC. Edgar Ulises Mendoza : Lic. Carlos Ernesto Ramírez

Mayo 2018
San Salvador, El Salvador, Centroamérica

AGRADECIMIENTOS.

Doy gracias a Dios todo poderoso y a la virgen María por haber iluminado y cuidar de mí en cada momento. Agradezco especialmente a mis padres Fidel Pineda Cornejo y María Consuelo Martínez Sánchez por haberme impulsado a iniciar mis estudios y darme fortaleza para superar cada obstáculo en mi carrera y no abandonarme jamás, agradecido también con el grupo de asesores que han contribuido grandemente para el logro de los objetivos, además doy gracias a cada una de las personas que estuvieron animándome a seguir con el fin de alcanzar la meta propuesta.

Iván de Jesús Pineda Martínez

Le doy gracias a Dios por la vida que me ha regalado, por haberme acompañado y dirigido durante mi carrera donde pude disfrutar de buenas experiencias y aprendizaje y por ser mi soporte en los momentos difíciles. Agradezco a mi padre Juan Carlos Merino y mi madre Ruth de Merino por darme su apoyo, consejos y amor en todo momento, por creer en mí y en que lograría culminar mi carrera e incitarme a cumplir mis sueños y metas, además les doy gracias por los buenos valores y la excelente educación que me han brindado. Un valioso agradecimiento a los docentes que a lo largo de mi carrera me brindaron sus conocimientos, su personalidad y sus experiencias y que ahora forman parte del profesional que soy. También agradecer a mis compañeros que trabajaron conmigo como equipos para apoyarnos y superar los retos que se nos presentaban en la medida que avanzábamos en la carrera.

Juan Carlos Merino Morales.

ÍNDICE

CONTENIDO	N° DE PÁG.
RESUMEN EJECUTIVO	I
INTRODUCCIÓN	III
CAPÍTULO I- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DEL SISTEMA DE COSTOS DE LAS EMPRESAS TEXTILES BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS.	1
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	3
1.3.1 NOVEDOSO	4
1.3.2 FACTIBILIDAD	5
1.3.3 UTILIDAD SOCIAL	6
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.5 HIPÓTESIS	7
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	8
CAPÍTULO II-MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL	9
2.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR TEXTIL BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS CON RESPECTO AL SISTEMA DE COSTOS.	9
2.2 PRINCIPALES DEFINICIONES	11
2.3 GENERALIDADES DE LAS ZONAS FRANCAS Y LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL SALVADOR.	14
2.3.1 ANTECEDENTES DE LAS ZONAS FRANCAS Y LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL SALVADOR.	14

2.4 GENERALIDADES DEL SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES.	16
2.4.1 SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES (ABC) .	16
2.4.2 ESTRUCTURA DEL PLAN DE SOLUCIÓN	20
2.4.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MÉTODO ABC	21
2.4.4 DIFERENCIA ENTRE LOS SISTEMAS DE COSTO TRADICIONAL Y EL SISTEMA DE COSTO POR ACTIVIDADES	22
2.4.5IMPACTO DE LOS COSTOS EN LA TOMA DE DECISIONES	23
2.4.6 CRITERIOS DEL SISTEMA DE COSTOS ABC	24
2.4.7 PASOS PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES	27
2.4.8SECUENCIA LÓGICA DEL COSTEO CON BASE EN ACTIVIDADES	27
2.4.8 DETALLE DE PASOS A SEGUIR PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS ABC	28
2.5 LEGISLACIÓN APLICABLE.	33
2.6 NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE	35
CAPÍTULO III-METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	36
3.1 ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.2.1 TEMPORAL	36
3.2.2 ESPACIAL	36
3.3 SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO.	37
3.3.1UNIDADES DE ANÁLISIS	37
3.3.2POBLACIÓN Y MARCO MUESTRAL	37
3.3.3 VARIABLES E INDICADORES.	38
3.4TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS.	39

3.4.1 TÉCNICAS DE MEDICIÓN	39
3.4.2 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	39
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	39
3.6 CRONOGRAMA	40
3.7. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.	41
3.7.1 TABULACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	41
3.7.2 DIAGNÓSTICO	48
CAPITULO IV- SISTEMA DE COSTOS ABC, COMO INSTRUMENTO DE CONTROL Y TOMA DE DECISIONES EN LAS EMPRESAS TEXTILES BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS.	50
4.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO PRÁCTICO	50
4.2 ESTRUCTURA DEL PLAN DE SOLUCIÓN	51
4.3 BENEFICIOS Y LIMITANTES	52
4.3.1 BENEFICIOS	52
4.3.2 LIMITANTES	53
4.4 DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO.	54
4.4.1 ANÁLISIS CUALITATIVO	54
4.5ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	58
4.5.1OBJETIVO DE LA PROPUESTA	58
4.5.2CUALIDADES DEL SISTEMA DE COSTOS ABC	58
4.5.3 ETAPAS DE DESARROLLO PARA LA IMPLEMENTACIÓN ABC	59
4.5.4 CASO PRÁCTICO CONTABLE.	63
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES.	100
BIBLIOGRAFÍA	101
ANEXOS	103

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°.1: CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL	13
TABLA N°.2: PRINCIPALES DIFERENCIAS DE LOS SISTEMAS TRADICIONALES CON RESPECTO AL ABC	23
TABLA N°.3: LEYES APLICABLES	33
TABLA N°.4:NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE	35
TABLA N°.5: DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA EMPRESA	66
TABLA N°.6: PRODUCTOS PRINCIPALES	67
TABLA N°.7: CÁLCULOS DEL COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS PORPRODUCTOS	68
TABLA N°.8:CÁLCULO DE MATERIALES DIRECTOS POR PRODUCTOS	70
TABLA N°.9: CÁLCULO DE MANO DE OBRA POR PRODUCTO	72
TABLA N°.10: ASIGNACIÓN DE COSTOS DE MANO DE OBRA POR ACTIVIDADES	74
TABLA N°.11: DIRECCIONADORES DE COSTOS INDIRECTOS	75
TABLA N°.12: PARTICIPACIÓN DE CONSUMO DE RECURSOS EN LAS ACTIVIDADES	76
TABLA N°.13: REFERENCIA DE ASIGNACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS A LAS ACTIVIDADES	79
TABLA N°.14: DIRECCIONAR EL VALOR CORRESPONDIENTE A CADA PRODUCTO, MEDIANTE EL INDUCTORDE CANTIDAD DE ROLLOS DE TELA PRODUCIDAS DE CADA ARTÍCULO	81
TABLA N°.15: ASIGNACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS POR PRODUCTO	82
TABLA N°.16: COSTO TOTAL POR ACTIVIDADES	83
TABLA N°.17: COSTOS TOTALES POR ACTIVIDAD Y PRODUCTO	84

TABLA N°.18: ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTOS	85
TABLA N°.19: CÁLCULO DE COSTO POR EL MÉTODO TRADICIONAL	85
TABLA N°.20: CALCULO DEL COSTO UNITARIO POR PRODUCTO	86
TABLA N°.21:DIFERENCIAS DE COSTOS UNITARIOS	86
TABLA N°.22: DETALLE DE GASTOS ANUALES DE LA EMPRESA WESTTEX S.A DE C.V	87
TABLA N°.23: DIRECCIONADORES PARA LA ASIGNACIÓN DE GASTOS	88
TABLA N°.24: CALCULO DEL COSTO UNITARIO POR INDUCTOR DE COSTO	91
TABLA N°.25: ASIGNACIÓN DE GASTOS A LAS ACTIVIDADES NO PRODUCTIVAS	92
TABLA N°.26:GASTOS OPERATIVOS	94
TABLA N°.27: ASIGNACIÓN DE GASTOS A LOS OBJETOS DEL COSTO	95
TABLA N°.28: VALOR TOTAL DE EGRESOS POR PRODUCTO	96
TABLA N°.29: COSTO UNITARIO POR UN SISTEMA DE COSTO TRADICIONAL	96
TABLA N°.30: CALCULO DEL COSTO UNITARIO POR PRODUCTO CON EGRESOS	
TOTALES	97
TABLA N°.31: DIFERENCIA DE COSTOS UNITARIOS CON EGRESOS TOTALES	98

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: FLUJO DE COSTOS EN EL SISTEMA DE COSTEO ABC	18
FIGURA 2: METODOLOGÍA ABC	19
FIGURA 3: LA ADMINISTRACIÓN DE CAMBIO	20
FIGURA 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	40
FIGURA 5 FLUJOGRAMA DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	51
FIGURA 6 : ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE WESTTEX S.A DE C.V	55
FIGURA 7: CADENA DE VALOR	57

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N°.1: TABULACIÓN DE ENCUESTA

ANEXO N°.2: PLANILLA MENSUAL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN EMPRESA

WESTTEX S.A DE C.V

ANEXO N°.3: PLANILLA MENSUAL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y
VENTAS EMPRESA WESTTEX S.A DE C.V.

RESUMEN EJECUTIVO

Las actividades de producción son muy importantes ya que contribuyen al crecimiento económico, una manera para que éste crecimiento se origine es que el país brinde incentivos que favorezcan a los inversionistas para desarrollar sus empresas y como contrapartida ellos brindar empleos a los habitantes. Éste es el fin que tiene la creación de leyes enfocadas a fomentar el comercio, una de ellas y la que se toma con mayor importancia en la investigación, es la Ley de Zonas Francas Industriales y de Comercialización que tiene como objeto principal regular el funcionamiento de las antes mencionadas, así como definir los beneficios y responsabilidades de los titulares de empresas que desarrollen, administren o usen las mismas.

En El Salvador existen diversidad de zonas francas distribuidas geográficamente a nivel nacional donde se aglomeran un sin fin de empresas dedicadas a diferentes actividades comerciales, el símbolo más antiguo de éstas es la primer zona franca habilitada en el país cuyo nombre es Zona Franca San Bartolo ubicada en el cantón de Ilopango, antiguamente ésta zona franca era considerada una de las mejores por su excelente ubicación geográfica, tanto a nivel nacional como centroamericano ya que se encuentra en el corazón de América, su acceso a la carretera Panamericana que recorre casi totalmente todo el continente, acceso al Océano Pacífico y su cercanía con Estados Unidos en relación a otros países que se encuentran más alejados de éste.

Con la creación de nuevas zonas francas y mejoramiento de infraestructura se fue debilitando su nivel. El Salvador está estratégicamente ubicado para facilitar las exportaciones a diferentes países.

Dentro de la Zona Franca San Bartolo la mayoría de sus usuarios son empresas que se dedican al área textil y confección las cuales manejan gran cantidad de actividades internas, tanto de producción, venta y administración. Para poder controlar todas éstas actividades es necesario que cuenten con procesos, herramientas, métodos que permitan determinar los costos de cada actividad, una de éstas formas es la aplicación de la contabilidad de costos ya que permite determinar con precisión los procesos que se efectúan, la información proporcionada por la contabilidad de costos es eficaz y fiable permitiendo tomar decisiones que aseguran la continuidad de la empresa, además permite optimizar recursos y valorar procesos.

La investigación trata de ejemplificar a través del diseño de un sistema que permita determinar los costos de producción con el propósito de establecer costos reales y así mejorar la toma de decisiones de la empresa Westtex Apparel S.A de C.V ubicada en la Zona Franca San Bartolo, éste sistema es el denominado sistema de costos basado en actividades (ABC); la empresa en estudio se dedica a la actividad textil y confección, cuenta con una metodología de costo tradicional en la cual asignan los costos indirectos utilizando generalmente como base los productos a producir. Lo que se propone con el diseño ABC es poder asignar los costos indirectos a las actividades que se realizan para producir dichos productos, por tal motivo el sistema ABC permitiría mayor exactitud en la asignación de los costos de la empresa y permite la visión de ellas por actividad. Con esto se trata de explicar que la información óptima para toma de decisiones no debe tener solamente los objetivos tradicionales de reportar información, sino facilitar el análisis a todos los niveles de la organización con el objeto de lograr las metas de eficiencia, análisis de actividades indirectas consumidas por los productos en su elaboración para corregir y mejorar las diferentes situaciones que se presenten.

Básicamente el sistema de costos basado en actividades está asociado a las actividades sucesivas, que exigen del consumo de recursos o factores humanos, técnicos y financieros.

INTRODUCCIÓN

Las industrias textiles deben tener como prioridad un eficiente control de costos que influya en la rentabilidad de la diversidad de productos que se elaboran, de la misma manera con sus proveedores y acreedores y que brinde información oportuna y adecuada para la toma de decisiones que beneficien la entidad. La investigación se fundamenta en la aplicación de una metodología de costos basado en actividades ABC para las empresas textiles bajo el Régimen de Zonas Francas, situadas en el Cantón San Bartolo, San Salvador. También se definió los antecedentes del problema que retoma desde tiempos pasados la evolución que ha tenido la industria de la maquila dentro de la zonas francas, así como también el mejoramiento de la inversión a través de la apertura de nuevas zonas francas, aprovechando los beneficios que otorga desde su creación la Ley de Zonas Francas Industriales y de Comercialización.

Se tomó en cuenta la problemática que existe con la implementación del TTP (El Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica) y como éste afectaría si Estados Unidos no hubiese renunciado a dicho acuerdo, aunque no se está a salvo puesto que nada más da tiempo para mejorar las condiciones de la industria textil en El Salvador. También se describe los defectos del costo tradicional y se definió la forma de identificar cuando están existiendo problemas en el sistema de costo establecido, además se definen ventajas y desventajas de implantar un método de costo basado en actividades, posteriormente se establece un cuadro comparativo entre el método de costo tradicional y el costo basado en actividades, así como también el proceso de implementación del sistema de costos ABC de manera práctica.

CAPÍTULO I- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DEL SISTEMA DE COSTOS DE LAS EMPRESAS TEXTILES BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS.

En El Salvador las empresas textiles que operan bajo el Régimen de Zonas Francas se amparan bajo la Ley de Zonas Francas Industriales y de Comercialización, la cual se publicó en el diario oficial 23 septiembre de 1998, después de haber derogado la ley de régimen de zonas francas y recintos fiscales publicada en el diario oficial el 18 de abril de 1990, la vigente ley tiene como objetivo regular la forma de operar de éstas, así como los beneficios a los titulares de las empresas que desarrollen, administren o usen las mismas.

En éste caso se analiza la incidencia que tiene la ley antes mencionada específicamente a las empresas que se dedican a la industria textil y que son autorizadas para gozar de los beneficios de la presente ley con previa autorización del Ministerio de Economía que además se dedican al procesamiento de materia prima dentro de las instalaciones.

En El Salvador la industria textil que se aglomera dentro de las zonas francas, se dedica a la fabricación de tela, hilados, fibras, accesorios de materia textil, entre otros; éste material terminado sirve como materia prima para el complemento de la industria textil, el cual es la confección generando como producto final las prendas de vestir.

El rápido crecimiento de la industria textil en El Salvador se dio en contexto de la liberación comercial, sin embargo, no fue un factor determinante que promovió el cambio de productos exportados, más bien fue una plataforma que abarca el rápido crecimiento en los avances de las telecomunicaciones, el transporte y el aumento de la tecnología, además la internacionalización de la economía está imponiendo condiciones totalmente desconocidas.

La preocupación surge cuando los empresarios comprueban que nada está bajo su control, si el mercado anteriormente era un mercado de vendedores , se puede asumir que ahora se está ante un mercado de compradores, un mercado donde son los clientes quienes imponen las condiciones para comprar, si los nuevos enfoques del mercado son los que van a fijar los precios y esto a su vez , son los menos discrecionales en la fórmula de rentabilidad a los empresarios solamente les quedan los costos como elemento de control , aquellas entidades que no anticipen a realizar los cambios que requiere un ambiente de competencia no lograra ser competitiva y con el tiempo no lograra sobrevivir.

Es por eso que se vuelve necesario no solo analizar la información financiera final, sino recopilar y analizar información sobre los costos que genera la producción de la entidad, para ellos es necesario contar con sistemas de costos que brinden información fiable y concisa, sobre la cual se puede tener un panorama amplio del proceso de producción y de ésta manera tomar decisiones de manera precisa.

La alternativa considerada es la aplicación del sistema de costos basado en actividades (ABC), que se ha venido convirtiendo en la herramienta más importantes de la contabilidad de costos que brinda información útil a todos los interesados tanto usuarios internos del ente económico como externos a éste y que se adapta a la globalización por su aplicación moderna.

El problema recae en la premisa que las empresas de los países denominados del tercer mundo o que se adaptan a países del tercer mundo carecen de cultura contable, y en algunas empresas no van más allá de presentar una metodología para calcular los costos de los inventarios o elaborar registros contables, salvo algunas excepciones. “Es por esta razón que los sistemas de costos tradicionales cuentan con muchas limitaciones y que se orienta más hacia la parte formal de la contabilidad de costos, prefiriendo el manejo de inventario permanente o tratar

sobre los sistemas de inventarios” (Tafur & Osorio Agudelo, 2006, pág. 30); además de no formular de manera objetiva la asignación de los costos indirectos provocando así costos unitarios no confiables.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

El poco control que genera un inadecuado método de costos, además de no hacer énfasis en la reducción o la racionalización de éstos genera grandes variaciones de costos, lo cual no permite tomar decisiones apegadas a la realidad. Lo anterior unido a la falta de sistemas de información adecuados, ha dado como respuesta una nueva forma de determinar y administrar los costos, mediante una técnica moderna que busca solucionar necesidades muy particulares en las empresas, cuando se evidencia la intención de solucionar el problema de la rentabilidad por esta vía.

¿En qué medida la falta del sistema de costos ABC incide en el control y toma de decisiones de las empresas dedicadas a la textilera bajo el Régimen de Zonas Francas Industriales y Comercialización ubicadas en la Zona Franca de San Bartolo?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Actualmente las empresas textiles bajo el Régimen de Zonas Francas Industriales y Comercialización ubicadas en la Zona Franca de San Bartolo, cuentan con un mecanismo de costos pero clasificado como sistemas de costeo tradicional, lo cual no permite identificar de una manera precisa el costo unitario de sus productos y no contribuye a la toma de decisiones en momentos precisos, por lo cual se deduce que un sistema de costos ABC optimizaría la gestión empresarial y proporcionaría una información de costos precisa, fiable y relevante. En referencia

a la toma de decisiones en aspectos de costos, se requiere una selección de alternativas racional y no meramente intuitiva como se efectúa en la actualidad.

El sistema de costos que utilicen las empresas textiles de la Zona Franca San Bartolo debe ser una herramienta útil para la gerencia de la empresa, que permita conocer razonablemente la realidad de los costos en que se incurren para elaborar un determinado producto. De ésta manera se podría determinar el margen real obtenido en ventas e identificar los productos o procesos que merecen mayor atención por costos que no agregan valor y tomar decisiones para optimizar la producción y la productividad de la empresa.

Para elevar las utilidades de la empresa es necesario tener el análisis del costo, el cual permite seleccionar el precio que producirá el mejor margen, es cierto que un gran sistema de costos por sí mismo no convertirá más grande la empresa, pero un sistema inadecuado y/o erróneo puede impedir a la empresa sea productiva, o peor aún ser la causa de su fracaso. La contabilidad de costos, le brinda a la empresa los costos estimados de fabricación y ventas, de cada uno de los productos, y además genera mayor confiabilidad en las proyecciones de utilidades estimadas.

Por lo anterior, se hace necesario diseñar un sistema de costos basado en actividades en las empresas dedicadas al área textil de la Zona Franca San Bartolo, mediante el cual posean un mejor control sobre el manejo de los recursos que son consumidos en producción, como propuesta a éste tipo de empresas

1.3.1 Novedoso

En la actualidad se han realizado estudios orientados a la implementación del Sistema de Costo ABC; es decir solo abarcan la manera de ejecutarlo, pero no se ha estudiado la aplicación de éste método específicamente a las empresas textiles dentro de las zonas francas. La

investigación es novedosa puesto que pretende orientar a los estudiantes y personas dedicadas a la contabilidad de costos, en cuanto a la manera de poner en marcha el sistema de costo ABC en dichas empresas, considerando que éstas gozan de incentivos y restricciones fiscales, además de poseer procesos productivos complejos.

Lo que se pretende es ofrecer a través de la implementación del método de costo ABC una alternativa que permita determinar de manera eficaz los costos de producción de las empresas textiles dentro de las zonas francas, de tal manera que se proporcione a los usuarios de los estados financieros información fiable y precisa para la toma de decisiones.

1.3.2 Factibilidad

- Bibliográfica.

La investigación es factible por la disponibilidad de la información necesaria para su realización, ya que las leyes relacionadas a las zonas francas y los tratados que posee El Salvador se pueden obtener por medios electrónicos; para el desarrollo de la investigación se cuenta con las herramientas tecnológicas, los recursos materiales, humanos y financieros necesarios, además se considera el apoyo que brinda la Escuela de Contaduría Pública de la Universidad de El Salvador al asignar asesores especializados en el área.

- De campo.

Por la naturaleza de la problemática, se tuvo acceso al universo de estudio, por medio de la Cámara de la Industria Textil, Confección y Zonas Francas de El Salvador (CAMTEX) y Corporación de Exportadores de El Salvador (COEXPORT), las cuales brindaron apoyo e

información al equipo de trabajo; teniendo como propósito, visualizar la situación actual, además del enfoque y dirección de la investigación.

1.3.3 Utilidad Social

El trabajo de investigación contribuirá en gran medida a los siguientes sectores:

- A los contadores de costos, para los cuales constituirá una importante herramienta al momento de implementar el sistema de costos ABC en una empresa textil establecida en una zona franca.
- Usuarios de las zonas francas que se dediquen al área de textiles, ya que la investigación está enfocada a éste sector, considerando una mejoría en el control de los costos de producción y mejorar la toma de decisión, así como la presentación de información financiera a terceros.
- A los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública, que deseen profundizar en la implementación del sistema de costo ABC y su posterior uso en las empresas textiles bajo el régimen de zonas francas, ya que la investigación será una herramienta para apoyo para ellos.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de implementación del sistema de costo ABC que permita un óptimo control y toma de decisiones de las empresas dedicadas a la textilería bajo el régimen de zonas francas Industriales y comercialización.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Definir la cadena de valor de las empresas textiles mediante la identificación de las actividades principales y de apoyo del proceso productivo de la misma.
- Identificar las áreas que originan los más altos costos en las empresas textiles por medio de la aplicación del sistema de costos ABC para la correcta toma de decisiones.
- Indicar el proceso de implementación del sistema de costos ABC.

1.5 HIPÓTESIS

Previo a la realización de la investigación se diseñó la siguiente hipótesis:

La implementación y aplicación del sistema de costo ABC garantiza el óptimo control y la toma de decisiones en las empresas dedicadas a la industria textil bajo el Régimen de Zonas Francas Industriales y Comercialización.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En la investigación, surge el inconveniente para poder delimitar un tema a manera que éste se adapte a la realidad que viven las empresas dedicadas al área textil, debido a que tales empresas no brindan a mayor detalle las problemáticas que viven, por tal razón consumió tiempo en demostrar que la investigación era con fines académicos y que cuyo resultado serviría para orientar el manejo de los costos aplicando un nuevo sistema para medirlos, además en la investigación surgieron problemáticas en el momento de clasificar la naturaleza económica de empresas ya que durante el recorrido en la Zona Franca San Bartolo se encontraron empresas que son únicamente de confección pero por la magnitud del tema se debe ser muy específico para la solicitud de información.

Además, se concertó una visita con un asesor de CAMTEX el cual nos rechazó la idea de aplicar el sistema de costos ABC abarcando todo el proceso productivo de la empresa, ya que en su mayoría prestan el paquete completo que implica el área textil y confección lo cual según su experiencia no era viable por el poco recurso humano con el que se cuenta.

CAPÍTULO II-MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL

2.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR TEXTIL BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS CON RESPECTO AL SISTEMA DE COSTOS.

Las Zonas Francas forman parte de las respuestas a la problemática de inversión que poseen los países subdesarrollados, debido a que contribuyen a la inversión internacional de capital, dando así movilidad a la mano de obra que se encuentra sin oportunidades laborales en cada país. Los incentivos fiscales, aumento en infraestructura y mano de obra calificada son factores que contribuyen a que las inversiones se sitúen dentro de una zona franca.

El Salvador no es la excepción ya que es un país que cuenta con diversidad de zonas francas, desde las dedicadas a la creación de oportunidades de empleo mediante la industria producción y maquila impulsoras de logística y trasbordo hasta las que se dedican a fomentar una transformación tecnológica de la producción.

Con el paso del tiempo la industria textil en El Salvador ha crecido y evolucionado, de manera que en la actualidad ya no solamente se unen piezas de tela, sino que se desarrolla una producción integral empleando tecnología avanzada, originando que se produzcan artículos de calidad para satisfacer las preferencias de los consumidores más exigentes y así cubrir diferentes nichos de mercado. Pero es importante recalcar que también en otros países dicha industria avanza constantemente, por lo cual es de vital importancia superar los problemas que impactan directamente al sector textil, entre los que podemos mencionar:

- El TTP (Proceso de Asociatividad Transpacífico) el cual muestra claramente las deficiencias del sector textil para competir con otras economías, ya que con la puesta en marcha del tratado otros países miembros le exportarían a Estados Unidos a costos más

bajos y por ende impactaría en las importaciones que se realizan a dicho país. Como respuesta a ésta problemática El Salvador planeo aprovechar al máximo el TLC con Canadá y así compensar la pérdida de mercado que se espera con la entrada en vigencia del TTP. (CentralAmerica Data.com Informacion en Negocios, 2016, pág. n/a); aunque aun no ha entrado en vigencia el tratado porque éste no ha tenido continuidad con el cambio gobierno en Estados Unidos, la industria textil debe buscar soluciones idoneas que aumenten su competitividad frente a otras economías.

- El alto costo de la energía eléctrica, ya que éste repercute en los costos unitarios de los productos, además es un costo indirecto de fabricación difícil de medir más aun cuando no se tiene las herramientas necesarias para calcularlos eficientemente.

En conclusión, si la industria textil constituye una gran parte de las exportaciones en el país, ésta industria puede ser afectada por tratados como el TTP que pone en riesgo las exportaciones que se realizan a Estados Unidos por la falta de competitividad que se posee frente a otras economías y así disminuir o frenar el crecimiento que se ha alcanzado y/o por la falta de controles y herramientas que permiten una razonable determinación de costos, situación que limita a las empresas textiles a tomar decisiones oportunas y adecuadas, por lo cual se vuelve de suma importancia una herramienta que permita una razonable determinación de costos y de ésta manera identificar aquellos artículos que se están fabricando que le generan ganancia o pérdida a la empresa, teniendo dicha información se conocen los productos competitivos y se toman decisiones acertadas.

Recordemos que un eficiente control de costos en una industria es trascendental, por lo cual si la industria textil aporta tanto al crecimiento del país es necesario su crecimiento continuo

lo cual se lograra siendo competitivos y controlando no solamente los precios de venta sino también los costos de producción.

Lo que salvara a las empresas de las crisis que se generan es la gestión que se realice con los costos es decir que los costos deben tomarse como un punto de referencia importante. Por lo cual es necesario tanto una metodología confiable que calcule los costos verdaderos de los procesos, actividades, productos o servicios, como una gestión institucional para lograr las metas aplicándole a los costos un programa de mejoramiento continuo.

Clasificación de la industria textil en relación a las empresas dedicadas a tal actividad ubicadas dentro de la Zona Franca San Bartolo.

En la tabla 1 se detalla la clasificación de la actividad económica textil, la cual está en correspondencia con la empresa que se considerara en estudio, éstos datos los proporciona el Ministerio de Economía a través de la Dirección General de Estadísticas y Censos y la Unidad de Clasificadores.

2.2 PRINCIPALES DEFINICIONES

- **Macroproceso:** “conjunto de procesos estratégicos, que por su mayor nivel de jerarquía esta relacionados directamente con las principales áreas de gestión de las entidades. Un número reducido macroproceso conforma la misión de la entidad” (Tafur & Osorio Agudelo , 2006, pág. 45).

- **Proceso:** en general, se entiende por proceso “cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le añada valor a este y suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar

resultados definitivos” tales actividades por supuesto tienen un objetivo común y están destinada a la consecución de una salida global, que puede ser tangible o intangible. Por consiguiente el proceso es el trato de unión entre los objetivos de la empresa y el desarrollo concreto de las actividades. (Harrington, 1991, pág. 45)

Tabla1: *Clasificación de la industria textil.*

Clasificación	Código	Descripción
Gran división	13	Fabricación de productos textiles
División	131	Hilatura, Tejedur y acabados de producto textil
Agrupación	1312	Tejedura de productos textiles
Grupos	13120	Fabricación de telas
Sub grupo	131201	Fabricación de telas

Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos.

Tafur & Osorio Agudelo (2006) Define:

- “**Subproceso o Macro actividades:** son aquellas actividades estratégicas que se diferencian claramente e integran un proceso.
- **Actividades:** es un conjunto de tareas homogéneas que tienen un objetivo común son realizadas por un individuo o grupo de individuos (pág. 45).

Tafur & Osorio Agudelo (2006) Define:

- **Recursos:** son todos los medios utilizados en el desarrollo de las actividades debidamente agrupados según sus características homogéneas. En este sistema recursos son tanto los grupos homogéneos de costo como los de gasto.
- **Objetos de costos:** representan todo aquello que en última instancia se desea costear o que es la razón de ser del negocio, como servicios, productos, orden de fabricación, clientes, mercados o proveedores. (pág. 52)

Tafur & Osorio Agudelo (2006) Define:

- **Direccionador o conductor:** también recibe el nombre de Driver, Cost driver o inductor. Es un criterio de aplicación o distribución de todos aquellos parámetros convencionales que se toman como referencia para hacer una asignación objetiva y razonable de costo, que indica cómo se distribuye los recursos a las áreas de responsabilidad, de qué manera se atribuye los costos de las áreas de responsabilidad a las actividades y finalmente como se atribuyen estas a los objetos de costos. (pág. 53)

2.3 GENERALIDADES DE LAS ZONAS FRANCAS Y LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL SALVADOR.

2.3.1 Antecedentes de las Zonas Francas y la Industria Textil en El Salvador.

A nivel mundial.

Es difícil establecer una teoría específica sobre la constitución de las primeras zonas francas en a nivel mundial, “Estas se han desarrollado principalmente en Europa, a finales de la edad media en los puertos del mediterráneo, en las ciudades asiáticas y en los puertos Bálticos y el Mar Norte” (Morales, 2011, pág. 24).

“La primera zona Franca de la Época Moderna fue creada en Shannon, Irlanda en 1 959.

A finales de la década de 1 960 había solamente diez zonas francas en el mundo, pero desde aquel tiempo se ha multiplicado a una tasa vertiginosa” (García y Meza Lora, 2009, pág. 106), citado por (BID, 2012, pág. 153).

La diversidad de zonas francas es bastante amplia y va desde las que se dedican a la creación de oportunidades de empleo mediante la industria de producción y maquila, a las que

son grandes impulsoras de logística y trasbordo hasta las que se dedican a fomentar una transformación tecnológica de la producción algunos objetivos de estas son:

1. Atraer inversión directa extranjera.
2. Generar empleo.
3. Fomentar las exportaciones

A nivel nacional.

En la Historia de El Salvador ha tenido diversas fuentes de producción Económica que ha hecho que la economía evolucione, la agitación política que se vivió en El Salvador en la década de los 70 ahuyento la inversión extranjera y nacional teniendo su mayor realce con la guerra civil de 1 980 a 1 992. “Las zonas francas están presentes en El Salvador desde principios de la década de 1 970, cuando se creó la zona franca San Bartolo, la cual albergaba a un importante grupo de empresas relacionadas con el ensamblaje de diferentes productos”. (Rodríguez, 2003, pág. 61)

Con el realce de la guerra y desarrollo de inestabilidad política se redujeron potencialmente las inversiones pero a partir de 1 992 ya finalizado el conflicto el gobierno dispuso implementar acciones para mejorar el clima de inversión extranjera mediante la ejecución de leyes especiales, así como la creación de varias zonas francas y recintos fiscales, así con un importante apoyo de la Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos (USAID), se llevó a cabo la puesta en marcha de al menos seis zonas francas, las cuales estaban capacitadas para proporcionar oportunidades de empleo a más de 50 000 personas, las empresas instaladas en éstas zonas se dedican al ensamble de prendas de vestir denominada maquila, destinada a

satisfacer la demanda de Estados Unidos, éstas reciben su materia prima del exterior y luego la exportan (Rodríguez, 2003).

Las entidades dedicadas a la maquila inician, terminan o contribuyen de alguna manera en la elaboración de un bien destinado a la exportación, ubicándose en las zonas francas o zonas procesadoras de exportación en donde hay entidades beneficiadas de muchas ventajas que brindan los países receptores.

(Rodríguez, 2003) Define:

Que hasta el mes de septiembre de 1 998 las empresas maquileras podían acceder a los beneficios de zonas francas con solo comprometerse a no vender sus productos en el mercado nacional, pues ello representaría competencia desleal para empresas que si pagan sus impuestos, esta situación cambiaria drásticamente, pues en septiembre de 1 998 se aprobó una nueva Ley de Zonas Francas, cuyo contenido principal es precisamente la derogación de la prohibición para la venta de la producción maquilera en el mercado local, siempre y cuando se concluya un 50% de materiales regionales en su elaboración. (pág. 62)

2.4 GENERALIDADES DEL SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES.

2.4.1 Sistema de costos basado en actividades (ABC) .

(Hicks, 2003) Define:

El concepto de determinación de costos basado en las actividades (ABC) ha crecido más que cualquier otro nuevo desarrollo contable en los últimos años. Hasta hace una década, la gran mayoría de ejecutivos y contables aceptaban la información de costes proporcionada por los sistemas en sus organizaciones como precisa y relevante. Desde finales de los años ochenta, sin embargo, son pocos los que todavía consideran fiables esta información. (pág.9)

“En los inicios de los años ochenta, académicos como Robert Kaplan de la Harvard Business School y de la Carnegie-Mellon University, y H. Thomas Johnson, comenzaron a cuestionar la relevancia de las prácticas tradicionales de la contabilidad de costes” (Hicks, 2003, pág. 15).

Esta técnica de contabilidad de costos atribuye metódicamente la diversidad de costos indirectos de una empresa a las actividades y luego se asignan los costos de las actividades entre los productos que hacen imprescindibles a las actividades.

Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se han venido ejecutando esencialmente para efectuar funciones de valoración de inventarios, para efectos internos tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen cuantiosos defectos especialmente cuando se utilizan con propósito de toma de decisiones.

Dos defectos especialmente significativos son:

- La incapacidad de reportar los costos productivos individuales a un nivel prudencial de exactitud.
- La inhabilitación para proporcionar información veraz oportuna y adecuada para la toma de decisiones de la entidad. (Marvin, 2003)

Por ésta razón se puede aseverar que las personas que toman las decisiones en las empresas que producen una gran diversidad de productos están determinando de manera imprecisa los precios y costos de los productos ya que los sistemas tradicionales de costos basan el proceso de costeo en el producto.

Los costos se incorporan al producto debido a que se supone que cada elemento del producto absorbe los recursos en equilibrio con volumen producido, por lo tanto los atributos de volumen

de productos, como el número de horas máquina, horas de mano de obra directa, inversión en materiales, éstos se utilizan como indicadores para determinarle los costos indirectos.

Las dificultades que esto acarrea se deben a que los indicadores de volumen no toman en cuenta la variedad de productos en forma de tamaño o complejidad. Además, no hay una concordancia directa entre el volumen de producción y consumo de costos. En concordancia con lo antes establecido, el modelo de costo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costo que constituyen un ordenamiento de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la entidad, lo cual se refleja en los tres aspectos siguientes:



a. El flujo de costos en la implementación del sistema de costos ABC

Figura 1: Flujo de costos en el sistema de costeo ABC

Fuente: Joaquín Cuervo Tafur, Gestión basada en actividades pág. 13

b. Metodología del sistema de costos ABC

Chávez, Castillo, Caicedo y Solarte (2004) manifiesta:

Que los Costos ABC, está construida sobre dos ejes el vertical y el horizontal donde:

- El vertical, proporciona información en un momento determinado.

- El horizontal, revela las causas y resultados de los costos. (Pag.56)

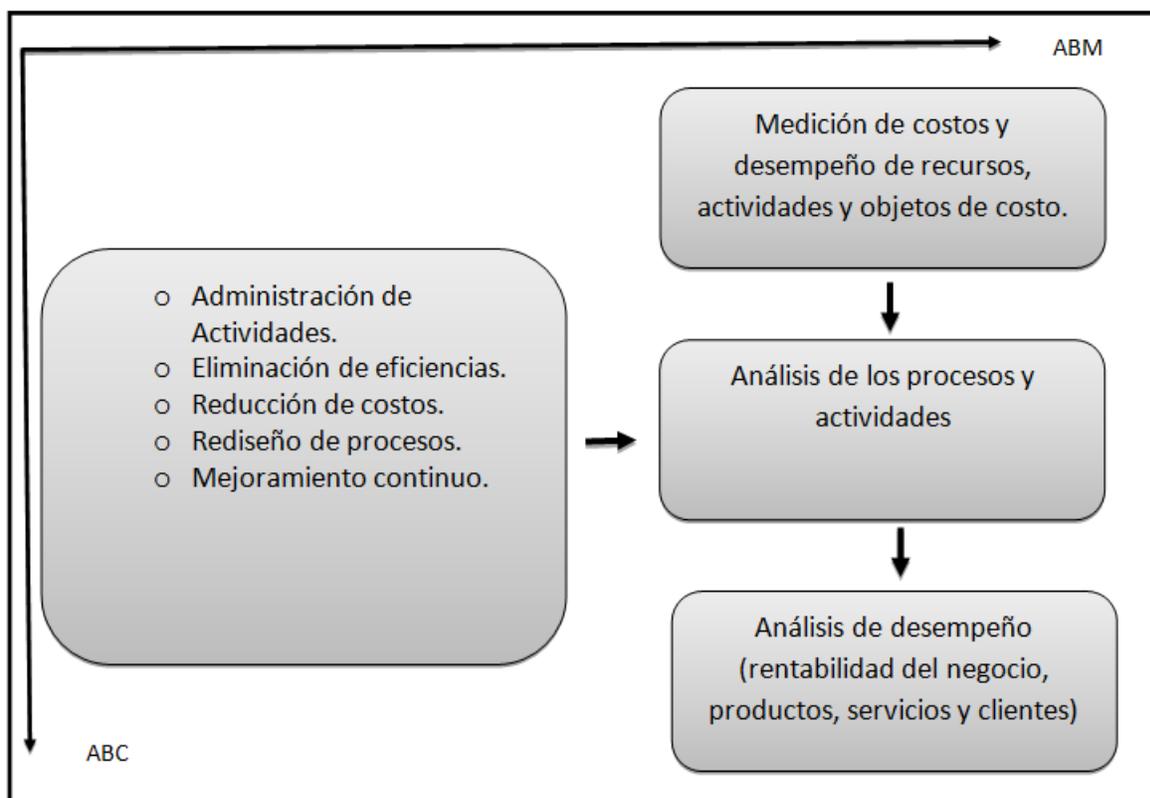


Figura 2: Metodología ABC

Fuente: Chávez, Castillo, Caicedo y Solarte (2004)

c. Administración al cambio de sistema de costos

En la siguiente tabla se muestra el proceso de transición de una empresa que posee un sistema de costo tradicional a un sistema de costos basado en actividades, los compromisos a que se someten los encargados de la entidad y todos los puntos que influirán en tal transición.

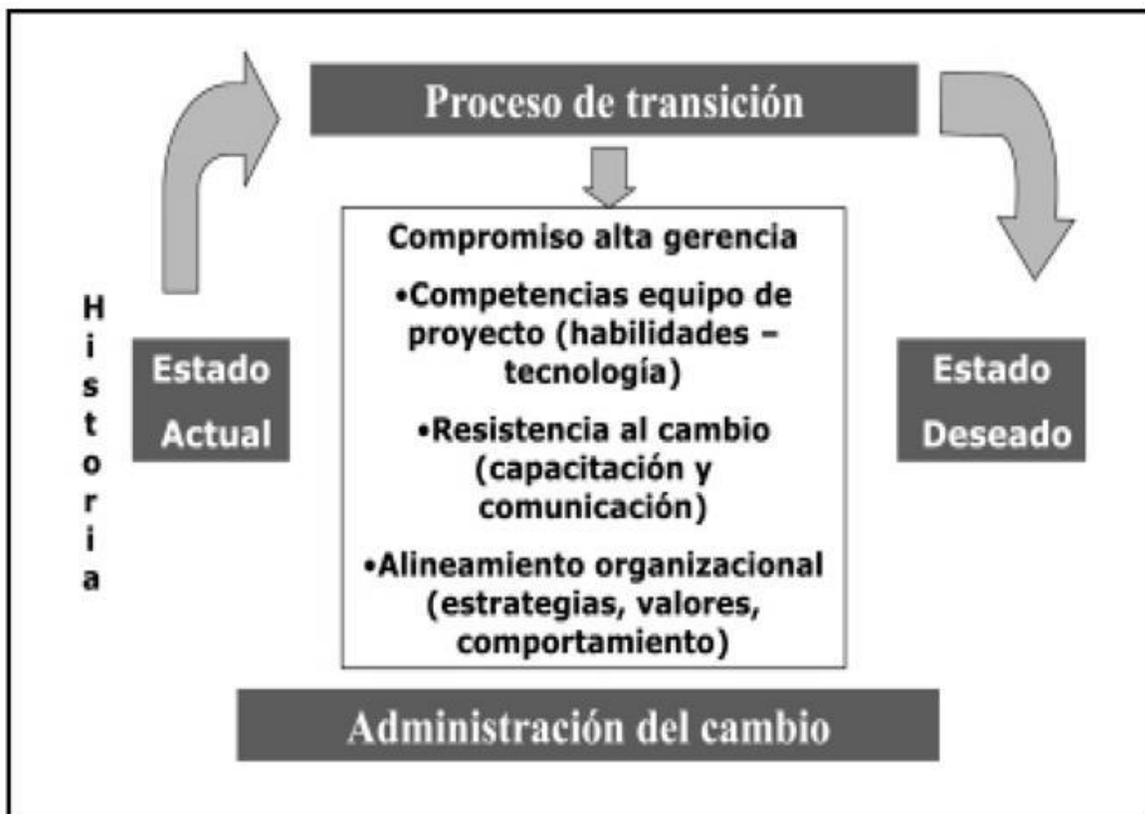


Figura 3: La administración de cambio

Fuente: Chávez, Castillo, Caicedo y Solarte (2004)

2.4.2 Estructura del plan de solución

La manera de notar que una empresa está teniendo dificultades en un sistema de costos es un poco complejo sin embargo, (Hicks, 2003) Define: diez características que pueden ser utilizadas como guía para ello, las cuales se describen a continuación:

- Las operaciones de mano de obra directa han sido reemplazadas con un equipo asistido por ordenador, cinta o automatizado desde la última revisión del sistema de costes;

- Los costes indirectos se están convirtiendo en un porcentaje cada vez mayor de los costes totales, o las tasas de gasto generales han aumentado durante los últimos años;
 - Todos los gastos generales se aplican a los objetivos de costos tomando como base la mano de obra expresada en unidades monetarias o en horas;
 - Se utilizan solo unas pocas tasas de asignación de los gastos generales, o posiblemente una tasa global única para toda la planta productiva;
 - La empresa es competitiva en un extremo de su línea de producto, pero no así en el otro extremo;
 - Existen operaciones que no requieren siempre el mismo número de operarios.
 - Muchas operaciones pueden ser preparadas, puestas en marcha y gestionadas con escasa o nula intervención humana;
 - En las instalaciones productivas, hay tanto “hombres utilizando maquinas” como “maquina utilizando hombres;
 - Se imputa una suma desproporcionada de costos a otras categorías o a categorías generales tales como (otros costos indirectos o suministros)
 - El personal de contabilidad pasa gran parte de su tiempo realizando estudios especiales para obtener respuestas relativas a cuestiones fundamentales.
- (pag.39,40,41)

2.4.3 Ventajas y desventajas del método ABC

La aplicación del método de costos ABC proporciona beneficios, pero se contraponen a algunos factores dentro de la entidad es por ello que se definen ventajas y desventajas del método.

Ventajas

- Estudia el proceso de producción
- Especifica bienes y servicios que generan mayor beneficio a la entidad
- Recopilación de información fiable.
- Determinación de costos de manera puntual.
- Permite enlazar los costos con sus causas.
- Se puede utilizar para el control presupuestario y contribución al proceso de planeación.

Desventajas

- Se basa en información histórica.
- Altos costos para su implementación.
- Complejidad en sus cálculos y aplicación. (Todeo, 2004)

2.4.4 Diferencia entre los sistemas de costo tradicional y el sistema de costo por actividades

El sistema ABC es un sistema de gestión muy completo que ayuda a la toma de decisiones de manera oportuna, en la tabla 2 se detallan algunas diferencias con el método tradicional.

Tabla2: Principales diferencias de los sistemas tradicionales con respecto al ABC.

Sistema de costos basado en actividades	Sistema de costos tradicionales.
Se lleva hacia los productos los costos de administración y ventas.	Los gastos son divididos en costos de fabricación los cuales se trasladan a los productos en gastos de venta y administración
Se busca obtener los costos más reales y precisos posibles.	De manera carente se utiliza un criterio de distribución de los CF a los productos, lo más común es volúmenes producidos, horas máquina, horas hombre.
Las actividades consumen los costos, los productos consumen actividades.	Los productos consumen los costos.
Los costos indirectos de fabricación son asignados en función a los recursos consumidos por las actividades (cost-drivers)	Se utiliza como base una medida de volumen para retribuir los costos indirectos.
Es prioridad valorizar todas las áreas de la entidad	Es prioridad valorizar esencialmente los procesos productivos
Valorización de tipo transversal y mejoramiento	Valoración de tipo funcional

(Ceceña, 1993, pág 85)

2.4.5 Impacto de los costos en la toma de decisiones

El conocimiento y una buena implementación de costos hace que los administradores definan cómo una compañía logrará sus objetivos, muchos de éstos objetivos tienen aspectos financieros ya sea aumento en utilidades y rentabilidad, establecer un sistema de costo adecuado o inadecuado tiene un impacto considerable en la entidad.

La información confiable oportuna y conocimiento de todas las actividades que realiza la entidad conforman un elemento decisivo para la toma de decisiones.

(Hirsh, 1994) Define:

“La meta del sistema ABC no es prorratear los costos indirectos de fabricación a los productos, sino medir y luego asignar un costo a todos los recursos utilizados por las actividades que dan soporte a la producción y a la entrega de productos” (pág. 75).

(Padilla, 2008) Define:

Así, el supuesto bajo el cual trabaja el costeo basado en actividades es que los productos consumen actividades y éstos recursos.

Éste sistema de costos ha tenido mucho éxito, entre otras razones porque se puede medir con mucha precisión la rentabilidad, cómo de las rutas de las zonas geográficas y de los productos, entre otros. La competencia obliga a tomar decisiones adecuadas en relación con precios como mezcla de productos o introducción de nuevos productos o servicios, lo cual es factible acostar de esta forma, este enfoque de costeo también permite un mejor control de los costos, ya que hace hincapié en costear las actividades, no los productos. (pág. 76)

2.4.6 Criterios del sistema de costos ABC

El análisis de una empresa con base en funciones, procesos y actividades.

El objetivo del sistema de costos basado en actividades es identificar todas las actividades de una organización, para los cuales enfoca su atención en los factores que provocan que los recursos se consuman en las actividades y en la identificación exacta de los costos para facilitar las decisiones administrativas. Todos los costos son identificables en algún nivel ya sea en una unidad de producto (materia prima, mano de obra), una tirada (costo de arranque, inspección) o

en la fábrica misma (en mano de obra durante la operación de una refinería). (Padilla, 2008, pág. 77)

Enfoque en los recursos.

El costeo basado en actividades y la administración supone que los administradores deben enfocar su atención en el control de los recursos que se consumen en la empresa a través de las diferentes actividades. Por ejemplo, si una planta tiene un departamento con cinco ingenieros, el administrador debe saber que implica ese conjunto de recurso y para que los tiene si la planta necesita solo dos ingenieros surge la pregunta ¿qué actividades requieren la presencia de los otros tres ingenieros? Utilizando la jerarquía de actividades Cooper, el tiempo de los ingenieros y los recursos pueden atribuirse a una tirada a un producto o bien a la fábrica en general. En caso de ser necesario se puede subdividir la categoría de Cooper. Si un ingeniero está asignado a un grupo de productos, a cierta clase de consumidores o a un área geográfica específica, se puede definir la jerarquía sin embargo la idea es la misma, atribuir los recursos a las actividades que la causa y verificar si están o no agregando valor al producto o servicio que se ofrece (Padilla, 2008).

Asignación de procesos

Mientras que los costos variables la mano de obra puede ser asignada directamente a las unidades de productos, los gastos indirectos de fabricación son asignados mediante la utilización de otro método. Este proceso básico es el mismo tanto sistema tradicional como lo es en el sistema de costeo basado en actividades; la diferencia radica en la forma en que se hacen las asignaciones, ya sea utilizando unidades o algún generador de costos. (Padilla, 2008, pág. 78)

Aquí es donde el método tradicional y el costeo basado en actividades difiere, ya que aquel utiliza medidas relacionadas con el volumen, como la mano de obra (hora o costo) como único

generador para asignar los costos a los productos. En cambio, el sistema de costeo basado en actividades utiliza la jerarquía de las actividades como base para realizar la asignación, y además utilizar generadores de costos que están o no relacionados con el volumen.

Costo variable directo de manufactura

El modelo tradicional que ha utilizado por décadas la administración y la contabilidad de costos ha clasificado los materiales y la mano de obra como costos variables y directos. Por ejemplo, en una fábrica de pantalones la tela que se usa para cada pantalón variable y directa, así con la mano de obra para cortar y coser cada pantalón, pero el sueldo del supervisor es un costo indirecto y fijo. (Padilla, 2008, pág. 79)

Costos de manufactura

Son los que no se modifican de acuerdo con el volumen de producción. Algunos ejemplos son la renta, los seguros de la planta como el salario del gerente de la planta, etc. Estos costos existen mientras la planta está abierta, independientemente del producto o la cantidad de producto que se fabrica en un período determinado. Si no son bien asignados, representan un problema para la toma de decisiones. Estos costos no desaparecen si un producto particular o en línea de producción se abandona; sin embargo, al calcular el precio de un producto tienen que ser considerados o la compañía corre el riesgo de sufrir pérdidas. (Padilla, 2008, pág. 79)

Otros costos directos de manufactura.

Algunos costos directos de manufactura pueden asignarse a un producto, pero no varía con el volumen. Estos costos fijos pueden ser asignados sin dificultad a un producto en particular. Algunos ejemplos son la preparación de una línea de producción para elaborar cierto producto, el tiempo de ingeniería, de planeación y de supervisión, los costos del departamento de

embarques y los costos de administrar el inventario, vinculados a ciertos componentes o productos. (Padilla, 2008, pág. 78)

2.4.7 Pasos para establecer un sistema de costos basados en actividades

Cuando la entidad ya haya definido en nuevo sistema de costo para dar mejora a la información y que ésta sea confiable y oportuna e implemente un sistema por actividades la entidad debe seguir los siguientes pasos los cuales son vitales para poner en funcionamiento un sistema ABC efectivo:

- Reconocer y definir las actividades más relevantes;
- Organizar las actividades por centros de costos;
- Reconocer los componentes del costo principales;
- Determinar las relaciones entre actividades y costos;
- Identificar los inductores de costos para distribuir los costos a las actividades y las actividades a los costos;
- Instaurar la estructura del flujo de costos;
- Distinguir las herramientas adecuadas para realizar la estructura del flujo de costos;
- Programar el modelo de acumulación de costos;
- Concentrar los datos necesarios para ejecutar el modelo de acumulación de costos;
- Constituir el modelo de acumulación de costos para simular el flujo y la estructura de costos de la entidad y desarrollar las tarifas de costos (Hicks, 2003).

2.4.8 Secuencia lógica del costeo con base en actividades

A continuación, se expone la secuencia, que es el fundamento de éste sistema de costos:

- Una empresa trabaja por medio de su estructura organizacional, qué es definida por su localización, línea de productos, entre otros.
- En el proceso de diseñar, producir, vender y entregar, se cruza la estructura organizacional.
- Un proceso consta de actividades realizadas por la organización.
- Las actividades consumen recursos.
- Los productos consumen actividades.
- Se costea la actividad.
- Se costea el producto.

2.4.8 Detalle de pasos a seguir para la implantación del sistema de costos ABC

La técnica del costeo basado en actividades

Como antes se mencionó, el sistema de costeo tradicional se basa en el supuesto de que todos los gastos indirectos de fabricación son generados conforme el producto pasa por sus procesos de producción. Esta visión resulta incorrecta puesto que:

- Existen gastos indirectos de fabricación que son independientemente al número de unidades producidas.
- La diversidad misma de productos que una compañía pueden fabricar implica que, sistemáticamente cada tipo de unidad producida tendrá diferentes proporciones de costos indirectos de fabricación. (Hansen, 2010, pág. 113-114)

La identificación de las actividades

Dado que una actividad es una acción realizada por una persona o una máquina para entregar algo a otra persona, la identificación de las actividades requiere de una serie de observaciones y entrevistas en el área de trabajo, en donde se determine cuestiones como: recursos que se utilizan para hacer la actividad, el tiempo que se invierte en llevarla a cabo, beneficiarios inmediatos del producto de la actividad, entre otros. De esta información, se forma un diccionario de actividades en donde se enumeran las diferentes actividades, así como sus atributos particulares (factores financieros y no financieros que describe cada actividad en lo particular). En este punto, existen tres factores que vale la pena tomar en cuenta para identificar las actividades en un proceso productivo:

- Las actividades deben tener un resultado o "producto" identificable.
- Deben tener un cliente para ese producto.
- Debe absorber una proporción importante de tiempo de una persona al menos (esto es, debe haber una persona encargada de esa actividad).(Kohl, 2000, pág. 121)

Costeo de las actividades

Una vez que se ha identificado las actividades, la siguiente parte del proceso es determinar el costo en que se incurre por realizar cada una de ellas. Esto implica que deben identificarse los recursos que se consumen para realizarlas, como, por ejemplo: mano de obra, tiempo, materiales, energía, entre otros.

La forma de correlacionar las actividades con objetos de costo (cómo productos, servicios y clientes) se realiza a través de detonadores de costos por actividades. Un detonador de costos por actividades (o cost driver) es una medida cuantitativa de lo que se invierte de un determinado recurso en una actividad. Estos cost driver requieren, aparte de los tradicionales en función de

horas de MOD o de horas-máquina, el uso de medidas para asignar costo por tirada, mantenimiento de productos o mantenimiento de cliente, a cada producto o cliente.

Selección del cost driver

Existen tres tipos de cost driver en ABC, de acuerdo con la función a la cual se asigna el costo de las actividades al producto o al cliente:

- Por transacción, tales como número de tiradas de producción, unidades producidas o de clientes atendidos. Este tipo de cost driver es el más fácil de obtener y el menos costoso, pero puede ser también el más inexacto puesto que asume que se utiliza la misma cantidad de recursos cada vez que la actividad es llevada a cabo.
- Por duración, tiempo para preparar una tirada, horas de inspección u horas de mano de obra directa. Representa el tiempo requerido para llevar a cabo una actividad. Este tipo de detonador debe ser utilizados cuando existe una variación significativa entre lo que diferentes productos requieren de una misma actividad.
- Por intensidad, asigna directamente los recursos utilizados cada vez que una actividad es llevada a cabo. Este tipo de detonador es el más exactos, pero son los más costosos de implementar, puesto que requieren un sistema por órdenes para rastrear todos los recursos utilizados por una actividad en particular. (Kaplan, 1998, pág. 97)

Conjunto de actividades homogéneas.

Dado que en una empresa puede haber un número enorme de actividades, lo recomendable es encontrar un conjunto de actividades cuyos costos varían en función a una misma base. Para que un grupo de actividades pueden formar entre sí un conjunto de actividades homogéneas, se requiere que:

- Se encuentren correlacionada lógicamente.

- Tengan la misma razón de consumo para todos los productos, esto es, que siempre se utilicen la misma magnitud independientemente de que producto se fabrique o qué servicios se lleven a cabo.

Una vez determinadas las actividades que puedan ser unidas en un conjunto de actividades homogéneas, se procede a obtener una tasa para ese conjunto y posteriormente asignar el costo de tales actividades al producto o servicio.

Al buscar conjuntos de actividades homogéneas, es conveniente clasificar a las actividades en cuatro niveles:

- Nivel unitario: las actividades se desempeñan cada vez que se produce una unidad.
- Nivel de tirada: las actividades se consumen cada vez que se lleva a cabo una tirada de producción.
- Nivel de producto: las actividades que se realizan para fabricar un producto en particular.
- Nivel fábrica: las actividades que se efectúan para posibilitar los procesos de fabricación en general.

Cooper propone que los costos de los primeros tres niveles sean asignados a los productos utilizados de acuerdo a los generadores de costos apropiados, mientras que los costos asociados con el cuarto nivel deben ser tratados como gastos del periodo o asignados a los productos a través de un método arbitrario de asignación de costos. Ésta jerarquía permite a los administradores asignar los costos de forma apropiada. También reconoce que todos los costos son identificables en diferentes niveles, pero advierte que no necesariamente es útil asignar todos los costos en función de las unidades producidas o vendidas (Tafur & Osorio Agudelo).

Asignación del costo de las actividades al producto

Una vez que se determina el costo de la actividad, este debe ser después asignado a los productos en función de los cost drivers utilizados para cada actividad. Esto se hace obteniendo una tasa predeterminada por cada detonador de costo y luego multiplicando la por la base real utilizada para cada actividad, para obtener así cuánto se le ha de asignar a cada producto por la actividad consumida para poder producirlo.

Consideraciones finales acerca del costeo basado en actividades.

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.

El sistema de administración de costos, en particular el costeo basado en actividades, permite analizar la función, los procesos y las actividades que se realizan en toda su cadena de valor, dado que la empresa como resultado del costeo, segmentada en actividades a su vez integraran procesos y funciones. Por ello, es muy importante analizar el costo real de dicha funciones, procesos y actividades a fin de:

- Apoyar el diseño de una estructura organizacional competitiva.
- Contar con métodos de trabajos 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. (Padilla, 2008)

2.5 LEGISLACIÓN APLICABLE.

Tabla3: *Leyes aplicables.*

NOMBRE	RESUMEN
Ley de Zonas Francas Industriales y de Comercialización.	<p>Las empresas textiles se rigen bajo la Ley de Zonas Francas Industriales y de Comercialización ya que la ley la define como un usuario según el artículo número 16 que debe estar autorizado por el administrador de zonas francas y su giro comercial está amparado en el artículo 3 literal a.</p> <p>El artículo 17 de la ley recalca una serie de incentivos fiscales que para los usuarios de las zonas francas que ayudan en gran medida a la reducción de los costos de la empresa los más relevantes son la exención de impuesto sobre la renta; impuesto a la transferencia de bienes muebles y prestación de servicios; impuesto de bienes raíces</p> <p>El desperdicio que surge en el proceso productivo para un usuario de zona franca para el caso de las empresas textiles cualquier producto final que posea alguna imperfección podrá ser comercializada en El Salvador siempre y cuando soliciten autorización al ministerio de economía según lo establecido en el Art 27</p> <p>En el artículo 28 realzan las obligaciones para los usuarios de zonas francas. Una de ellas decreta que se deberá tener un registro electrónico de entradas, salidas y saldos de inventarios y cuadro demostrativo de descargo por las importaciones en línea a disposición de la dirección general de aduanas.</p> <p>Se indica que se debe llevar un registro de costos de acuerdo a las mercancías que vendan al mercado nacional, cuando esté debidamente autorizado para tal efecto y demás, respetando con el pago de los tributos correspondientes, también se tendrá que realizar un registro pormenorizado de los insumos empleados en el proceso productivo, en relación a los productos compensadores y exhibir registro, a</p>

solicitud de la Dirección General de Aduanas, de igual forma la investigación se sustentara con otros artículos de esta ley que estén relacionados a los costos que incurren las empresas sujetas a esta ley.

(Ley de Zonas Francas Industriales y de comercialización , 1998 se verifico con la reforma del año 2016)

En el artículo 142 exige a los sujetos pasivos cuyas operaciones consistan en transferencia de bienes muebles corporales a elaborar registros de control de inventarios que revelen clara y auténticamente su real movimiento, su valuación, resultado de las operaciones el valor efectivo y actual de los bienes inventariados.

Código Tributario

Ley de Impuesto Sobre

La Renta

En el artículo 143 establece los métodos de valuación de inventario y reconoce que se empleará el más conveniente al negocio que se trate, entre esos se encuentran, los costos según última compra, costo promedio por aligación directa, costo promedio, primeras entradas y primeras salidas y para otras áreas se define el procedimiento seguir.

Otras

Código Tributario, 2000, pag.74)

El artículo 29 dispone la forma de determinar el costo de ventas considerando el método de valuación que se haya adoptado, también se deben obedecer todas las estipulaciones que la ley otorga para calcular y pagar el impuesto al final del

(Ley Del Impuesto Sobre La Renta, 1991, pag.21).

Ésta parte es correspondiente a la aplicación de leyes que se vinculen o incidan en la toma de decisiones de una entidad y la determinación de costos. En las que se pueden incluir las leyes laborales que disponen los beneficios de la mano de obra, leyes mercantiles, y demás leyes que fijan la parte de los costos.

2.6 NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

La normativa a la que se hace referencia son las NIIF para las Pymes, sección 13 y 17 además las NIC 2 pero se resume en las secciones planteadas en el siguiente cuadro:

Tabla4: *Normativa técnica aplicable.*

NOMBRE	RESUMEN
Sección 13 Inventario	<p>En esta sección se consideran los lineamientos a seguir para el reconocimiento y medición de los inventarios, también se define el concepto de inventarios de una entidad manufacturera para posteriormente clasificarse en componentes como: productos terminados, obras en proceso, bienes fungibles, materia prima, se establece la manera de determinar el costo de los inventarios, costos de adquisición, costos de transformación, la distribución de los costos indirectos de producción, producción conjunta y subproductos, también sugiere técnicas de medición del costo.</p>
Sección 17 Propiedad Planta y Equipo	<p>Esta Sección dicta la forma de reconocer el costo de una partida de propiedad planta y equipo; ya sea al momento del reconocimiento inicial, propone métodos de depreciación y la medición y reconocimiento del deterioro del valor.</p>
NIC 2 Existencias	<p>Sobre esta norma se tratarán aspectos enfocados en el tratamiento contable de las existencias, de igual forma un tema principal en la contabilidad de las existencias es la cantidad de costos que debe reconocerse como activo, y ser diferido hasta que los correspondientes ingresos ordinarios sean reconocidos. Esta norma brinda información sobre la determinación de los costos así como su posterior reconocimiento.</p>

Fuente: International Accounting Standards Board

CAPÍTULO III-METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló a través del estudio tipo analítico descriptivo, ya que se alcanzó de manera más eficiente respuestas al estudio de campo, partiendo de que éste permite analizar y describir la manera en que se manifiesta el problema; además se aplicó los métodos hipotético-deductivo pues permitió estudiar los aspectos generales que han dado origen a ese fenómeno y formular la hipótesis que guía el resultado de la investigación, también se pudo determinar las ventajas y desventajas de la aplicación del sistema de costo basado en actividades de ésta manera se plantea una propuesta que permitiera optimizar el control y toma de decisiones del proceso productivo.

3.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Temporal

La investigación se basó en el período del año 2014 a 2016, debido a que en éste periodo se comienza a agudizar la necesidad de tener control sobre costos y gastos debido a la alta competitividad que se requiere en los mercados internacionales y al repunte de la tecnología en las empresas textiles bajo el Régimen de Zonas Francas y Comercialización del municipio de Ilopango departamento de San Salvador.

3.2.2 Espacial

La investigación se desarrolla en las empresas textiles bajo el Régimen de Zonas Francas y Comercialización ubicada en la Zona Franca San Bartolo municipio de Ilopango Departamento de San Salvador, debido a que es la primer Zona Franca que se constituyó en El Salvador y

cuenta con mayor trayectoria comercial al albergar un alto porcentaje de empresas dedicadas al área textil, además se encuentra en un punto estratégico donde las personas de varios municipios más reconocidas de la zona central de El Salvador se abocan a buscar empleo o ya trabajan en ésta debido a la seguridad que la resguarda ya que se encuentra rodeada de la base aérea militar de Ilopango; además esto favorece a desarrollar vistas de campo de manera más segura. (CAMTEX: Cámara de Industria Textil, Confección y Zonas Francas de El Salvador. San Salvador, El Salvador.: Zonas francas. Recuperado de <http://www.camtex.com.sv>)

3.3 SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO.

3.3.1 Unidades de análisis

Las unidades de análisis de la investigación son los contadores de costos de las empresas dedicadas al área textil y confección bajo el Régimen de Zonas Francas Industriales y Comercialización de la Zona Franca San Bartolo.

3.3.2 Población y marco muestral

El universo se conformó por las empresas dedicadas a la actividad textil y confección bajo el Régimen de Zonas Francas, las cuales están ubicadas diecisiete zonas francas dispersas en todo el territorio salvadoreño, para efectuar el estudio se realizará la investigación en la Zona Franca de San Bartolo, puesto que fue la primera zona franca en El Salvador y cuenta con un alto número de empresas textiles (doce empresas). La información fue tomada de La Cámara de la Industria Textil y Confección y Zonas Francas de El Salvador (CAMTEX) y fue sustentada con un recorrido en dicha zona franca y preguntando sobre la actividad comercial que realiza cada una de las empresas que en dicho recinto se sitúan.

Debido a la delimitación de la investigación el total de la población será equivalente a la muestra, por tal razón no se aplica formulas estadísticas, en conclusión, se trabajará con las doce empresas que se dedican a la industria textil y que están situadas en la Zona Franca San Bartolo.

3.3.3 Variables e indicadores.

a) Variables.

- *Variable Dependiente.*

La implementación y aplicación del sistema de costo ABC.

- *Variable Independiente.*

Óptimo control y toma de decisiones en la empresa.

b) Indicadores

- *Variable Dependiente.*

La adecuada implementación del sistema de costo ABC.

- Comprobar que todas las actividades de costos se encuentren correctamente delimitadas.
- Examinar el impacto en el control de costos y toma de decisiones en las empresas que implementaron el sistema de costo ABC de las que aun cuentan con otro método.
- Comprobar el adecuado uso de conductores en la implementación de sistema de costos ABC.
- Realizar pruebas para comprobar la eficiencia del método de producción.

- *Variable Independiente.*

- Óptimo control y toma de decisiones en la empresa.
- Determinar en qué grado las empresas tienen control sobre los costos.
- Verificar como ha mejorado la toma de decisiones en las empresas.

- Identificar cuales actividades son las menos productivas para la empresa.

3.4 TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS.

3.4.1 Técnicas de medición

La técnica que se utilizó para la recolección de información fue la encuesta, la cual se enfocó a los contadores de costos.

3.4.2 Instrumento de medición

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos es el cuestionario con preguntas cerradas. (Ver anexo 1)

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información que se obtuvo a través de la técnica de la encuesta fue procesada en el programa de Microsoft Office denominado Excel auxiliándose de Microsoft Word en cuyos programas se elaboraron tablas y graficas facilitando así el análisis e interpretación de los datos, todo con el fin de identificar que la problemática planteada existe en la industria textil bajo el régimen de zonas francas.

3.7. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.

3.7.1 TABULACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

CUADRO N° 1: CRUCE DE PREGUNTAS 1 Y 2

			¿Cuál sistema de costos utiliza la empresa actualmente?				
			sistema de costos basado en metas	sistema de costos por ordenes de producción	sistema de costos por procesos	N/A	Total general
¿En la actualidad la empresa cuenta con un sistema de costos?	NO	Recuento	0	0	0	1	1
		% del total	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	8.33%
	SI	Recuento	4	4	3	0	11
		% del total	33.33%	33.33%	25.00%	0.00%	91.67%
Total general		Recuento	4	4	3	1	12
		% del total	33.33%	33.33%	25.00%	8.33%	100.00%

Se determinó que el 91.67 % de las empresas textiles utilizan un sistema de costeo de los cuales los predominan el costeo basado en metas y sistema de costeo por órdenes de producción. Debido a la alta cantidad de competencia tanto nacional como internacional la gerencia se enfoca trata de nivelar los precios de los productos a los de los competidores dando como resultado que la producción se ajuste a los niveles de utilidad esperados. Sin embargo, no toman en consideración todos los parámetros en que se incurren costos innecesariamente, lo que provoca que la capacidad de fábrica no sea la óptima.

CUADRO N° 2: CRUCE DE PREGUNTAS 2 Y 3

			¿Según su experiencia con respecto al sistema de costos que utiliza actualmente la empresa ¿cual de los siguientes elementos del costo logra cuantificar de manera fiable ?					Total general	
			costo de materiales directos	costo de materiales directos, mano de obra directa	mano de obra directa	N/A	todos los anteriores		
¿Cuál sistema de costos utiliza la empresa actualmente ?	sistema de costos basado en metas	Recuento	1		2	0	1	4	
		% del total	8.33%	0.00%	16.67%	0.00%	8.33%	33.33%	
	sistema de costos por ordenes de producción	Recuento	2	1	0	0	1	4	
		% del total	16.67%	8.33%	0.00%	0.00%	8.33%	33.33%	
	sistema de costos por procesos	Recuento	1	0	1	0	1	3	
		% del total	8.33%	0.00%	8.33%	0.00%	8.33%	25.00%	
	N/A	Recuento	0	0	0	1	0	1	
		% del total	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	8.33%	
	Total general		Recuento	4	1	3	1	3	12
			% del total	33.33%	8.33%	25.00%	8.33%	25.00%	100.00%

Se determinó que según las empresas textiles los sistemas de costeo basado en metas y por órdenes de producción solamente ofrecen un control del 33.33% de los costos incurridos en la obtención de materiales directos y es posible controlar únicamente el 25% del costo de la mano de obra directa y el control que proporcionan dichos sistemas sobre los costos indirectos de fabricación son muy bajos o nulos; por lo cual se puede concluir que los sistemas que actualmente utilizan las empresas textiles no les brindan una medición fiable de los costos que se incurren en el proceso productivo convirtiéndose en un problema grave para dichas empresas, el cual podrían subsanar utilizando el sistema de costeo ABC puesto que con éste sistema los costos son controlados de una manera eficaz y confiable enriqueciendo así la información presentada para la toma de decisiones.

CUADRO N° 3: CRUCE DE PREGUNTAS 6 Y 7

¿Cuánto es el tiempo de inducción que recibe las operarias por parte de la empresa cuando son contratadas?					
			dos meses	Un mes	Total general
¿El sistema de costos que posee en la actualidad la empresa contempla los costos ocasionados por la deserción de personal antes de haber terminado el periodo de inducción, en el costo unitario del producto?	Algunas veces	Recuento	1	3	4
		% del total	9.09%	27.27%	36.36%
	No	Recuento	0	1	1
		% del total	0.00%	9.09%	9.09%
	Si	Recuento	2	4	6
		% del total	18.18%	36.36%	54.55%
Total general		Recuento	3	8	11
		% del total	27.27%	72.73%	100.00%

Se determinó que el 72.73 % de nuevos operarios no reciben una capacitación adecuada, la cual puede repercutir en errores que afecten el proceso de producción y generar costos adicionales, los cuales no están contemplados en los sistemas de costeo que actualmente emplean las empresas textiles, mediante los cuales se determina un costo unitario por producto sub valuado y por consiguiente una mala asignación del precio de comercialización de los artículos finales.

CUADRO N° 4: CRUCE DE PREGUNTAS 8 Y 15

		¿A su criterio cuál de los siguientes motivos considera limitante para aplicar el sistema de costo ABC?							
		falta de capacitación	falta de capacitación, desconocimiento del sistema	desconocimiento del sistema	desconocimiento del sistema, la empresa es en alto porcentaje de servicios.	falta de presupuesto para su implementación	Total general		
En el transcurso de su desempeño como encargado de costos de la empresa ¿Ha recibido capacitación en algunos de los siguientes temas?	análisis de costos para la toma de decisiones	Recuento	0	0	2	0	2	4	
		% del total	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%	16.67%	33.33%	
	N/A	Recuento	2	1	3	0	1	7	
		% del total	16.67%	8.33%	25.00%	0.00%	8.33%	58.33%	
	Ninguna capacitación de costos	Recuento	0	0	0	1	0	1	
		% del total	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	8.33%	
	Total general		Recuento	2	1	5	1	3	12
			% del total	16.67%	8.33%	41.67%	8.33%	25.00%	100.00%

Se determinó que la razón principal por la cual las empresas textiles no utilizan el sistema de costo ABC es debido al poco o nulo conocimiento del sistema y la manera de implementarlo por parte de los encargados (contador de costos), puesto que no han recibido capacitación alguna sobre éste tema, lo cual los inhabilita a sugerir a la alta gerencia la implementación del sistema de costeo basado en actividades.

CUADRO N° 5: CRUCE DE PREGUNTAS 13 Y 16

¿Consideraría necesario un sistema de costos que permita la identificación de las actividades que realiza una empresa textil, para tener un mejor control de costos y una mejor asignación del costo unitario?				
			SI	Total general
¿Cuál de los siguientes resultados proporcionados por el sistema de costos retomaría de importancia para tomar decisiones?	Definición de metas	Recuento	1	1
		% del total	8.33%	8.33%
	Evaluaciones de desempeño	Recuento	3	3
		% del total	25.00%	25.00%
	Informe de costos en base al costeo ABC	Recuento	8	8
		% del total	66.67%	66.67%
Total general		Recuento	12	12
		% del total	100.00%	100.00%

Todos los encuestados consideran necesario un sistema de costos que les permita identificar las actividades y el costo que se incurre en cada una de ellas; recalando así la necesidad de la aplicación del sistema de costos ABC; además se mencionan las razones por las cuales éstas empresas implementarían dicho sistema: el 66.67% lo considera necesario porque éste brinda informes de costos basados en el costeo ABC, el cual les ayudaría a decisiones oportunas, el 25% lo considera necesario para poder evaluar el desempeño de todos los procesos que se ejecutan dentro de la empresa y el 8.33% lo considera necesario porque de ésta manera definiría las metas en base a la información que proporciona el sistema.

CUADRO N° 6 : CRUCE DE PREGUNTA 4 Y 10

		¿Cómo calificaría la capacidad tecnológica que posee la entidad ante la posibilidad de adopción del sistema de costos ABC?				
			se cuenta con tecnología informática de punta	No se cuenta con tecnología informática adecuada	Se necesita mejorar la tecnología Informática	Total general
¿Cuál de los siguientes criterios utiliza para evaluar la eficiencia en la medición de costos?	nivel de conocimiento del personal encargado en la valuación de	Recuento			5	5
		% del total	0.00%	0.00%	41.67%	41.67%
	nivel de tecnología utilizada para medir costos	Recuento	2		2	4
		% del total	16.67%	0.00%	16.67%	33.33%
	inventarios mantenidos de manera equilibrada	Recuento		1	1	2
		% del total	0.00%	0.00%	8.33%	8.33%
	N/A	Recuento			1	1
		% del total	0.00%	0.00%	8.33%	8.33%
Total general		Recuento	2	1	9	12
		% del total	16.67%	8.33%	75.00%	100.00%

Se determinó que las empresas textiles de El Salvador utilizan un método de costeo en el cual el conocimiento del contador de costos es la base fundamental, excluyendo la utilización de herramientas modernas, debido a que no cuentan con el equipo tecnológico idóneo que les permita controlar los costos de todo el proceso productivo. Por tanto, se incurren en ciertos errores o se tiene cierta incertidumbre en la forma de asignar costos que podrían ser solventados con la adquisición de equipo informático moderno.

CUADRO N° 7: CRUCE DE PREGUNTAS 11 Y 14

		¿Cuáles de los siguientes pasos son importantes para establecer el sistema de costos ABC?						
		análisis de costo	automatización del proceso	documentación de procedimientos	entrenamiento	planificación	Total general	
¿A su criterio la razón principal de porque el sistema de costos ABC podría ser un mejor parámetro para la determinación de los costos de los productos sería?	ayuda a la toma de decisiones para los directivos de la empresa	Recuento					1	1
		% del total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	8.33%
	conocer detalladamente los gastos realizados por departamento	Recuento	1			2	1	4
		% del total	8.33%	0.00%	0.00%	16.67%	8.33%	33.33%
	conocer detalladamente los gastos realizados por departamento, permitir la optimización y uso	Recuento			1			1
		% del total	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	0.00%	8.33%
	mejora el control del proceso productivo	Recuento	1	1				2
		% del total	8.33%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%
	Permitir la optimización y uso adecuado de los recursos	Recuento			3		1	4
		% del total	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	8.33%	33.33%
	Total general	Recuento	2	1	4	2	3	12
		% del total	16.67%	8.33%	33.33%	16.67%	25.00%	100.00%

Se determinó que el beneficio que otorgaría el sistema de costeo ABC a las empresas textiles es que se puede conocer detalladamente los gastos que incurre cada departamento de esta manera se puede determinar cuáles de ellos no son necesarios en el proceso productivo, por tanto, deben ser suprimidos; además permitirá la optimización y uso adecuado de los recursos utilizados para minimizar el desperdicio. Para obtener estos beneficios las empresas textiles entienden que la manera más eficaz de lograrlo es documentando cada procedimiento para marginar las actividades innecesarias.

3.7.2 DIAGNÓSTICO

Éste apartado se ha elaborado para dar a conocer los resultados obtenidos a través de la información recopilada mediante el cuestionario dirigido a los contadores de costos que laboran en las empresas textiles ubicadas en la Zona Franca San Bartolo, tales resultados obtenidos han servido para determinar la problemática existente en cuanto la toma de decisiones dentro de las empresas textiles, basándose en la medición de costos en que incurre la entidad, se identificó que el 91.67% utilizan sistemas de costos clasificado como sistemas tradicionales, lo que significa que la información generada por estos sistemas no retoma de manera precisa todas los recursos utilizados en el proceso productivo, lo que pone al descubierto la necesidad de tener un sistema de costos que logre medir de manera más precisa los costos a que se incurren.

Además, se constató que en el uso de los sistemas tradicionales de costos las empresas solamente logran identificar un 33.33% de los materiales directos, mientras que la mano de obra directa un 25%; por lo cual se determina que ninguna empresa es consciente de poder identificar los costos indirectos de fabricación y se requiere un sistema que mida con precisión los tres elementos del costo.

También se menciona que las empresas incurren a costos por deserción de personal algunas aun en el proceso de inducción y otras cuando ya son contratadas, en este aspecto se maximizan costos cuando se incurre a entrenar a personal nuevo por tal razón estos costos son necesario incorporarlos dentro del producto final pero solo un 36.36% de empresas lo contemplan esto si el proceso de inducción dura un mes, pero si dura dos meses solo un 18.18% lo incorporan o logra ser identificado.

Para la implementación de un sistema de costos basado en actividades es necesario conocer sobre el tema, en la investigación surge que un 25% desconoce de dicho sistema , debido a que la empresas no mandan a capacitar al contador de costos , por tal razón se manifiesta el temor a cambiar el sistema de costo tradicional de las entidades, en la investigación el total de las empresas encuestadas consensan en que es necesario la implantación del Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC) y un 66.67% lo necesitan para generar informes de costos que permitan tomar decisiones de manera objetiva.

Además, un 41.67% de los encuestados manifiesta que la empresa no posee capacidad tecnológica para una posible implementación del sistema de costos ABC, ya que no cuenta con personal capacitado para echar a andar tal sistema y así poder identificar la eficiencia en la medición de los costos de los costos.

Para poder implementar un sistema de costos ABC y tener una buena optimización de recursos es necesario tener documentación de procedimientos esto lo manifiesta el 25% de los encuestados.

CAPITULO IV- SISTEMA DE COSTOS ABC, COMO INSTRUMENTO DE CONTROL Y TOMA DE DECISIONES EN LAS EMPRESAS TEXTILES BAJO EL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS.

4.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO PRÁCTICO

En el mercado actual existen una gran competencia para la venta de diferentes bienes y servicios, entre varios aspectos, éste ha sido uno de los principales que ha fomentado la preocupación por parte de las empresas para buscar la manera de mantenerse activas.

Ante esto las empresas optan por diferentes estrategias con el fin de lograr una ventaja para sobresalir de la competencia y ante situaciones económicas cambiantes, la mayoría de las empresas necesitan ser eficientes en sus egresos para asegurar la rentabilidad adecuada.

Para mantener una estructura interna adecuada, la metodología utilizada para el cálculo de los costos representa un elemento de vital importancia que apoye al control de la eficiencia organizacional.

Sin embargo, en muchos casos no se cuenta con un sistema adecuado de costeo que sirva como herramienta para el cálculo preciso de los costos de los bienes y servicios. Al respecto, la presente investigación pretende indagar la realidad de la empresa “WESTTEX APPAREL S.A de C.V para realizar el diseño de un sistema de costos basado en actividades (ABC) con el que la empresa identifique de una manera más adecuada los costos de sus productos.

El objetivo primordial de la implementación de un sistema de costos ABC es que la empresa mejore en la toma de decisiones a través del desglose de las actividades de manera

eficiente, identificando aquellas que agregan valor y las que no lo agregan, las cuales deberán suprimirse y de ésta manera aumentar su competitividad y rentabilidad además de lograr gestionar eficientemente los recursos. En la figura 4 se refleja el flujograma de la estructura de la propuesta de solución.

4.2 ESTRUCTURA DEL PLAN DE SOLUCIÓN

En el desarrollo del plan de solución se efectuó un estudio exhaustivo de la organización de la empresa el cual se detalla en la figura 4: flujograma de la estructura de la propuesta de solución

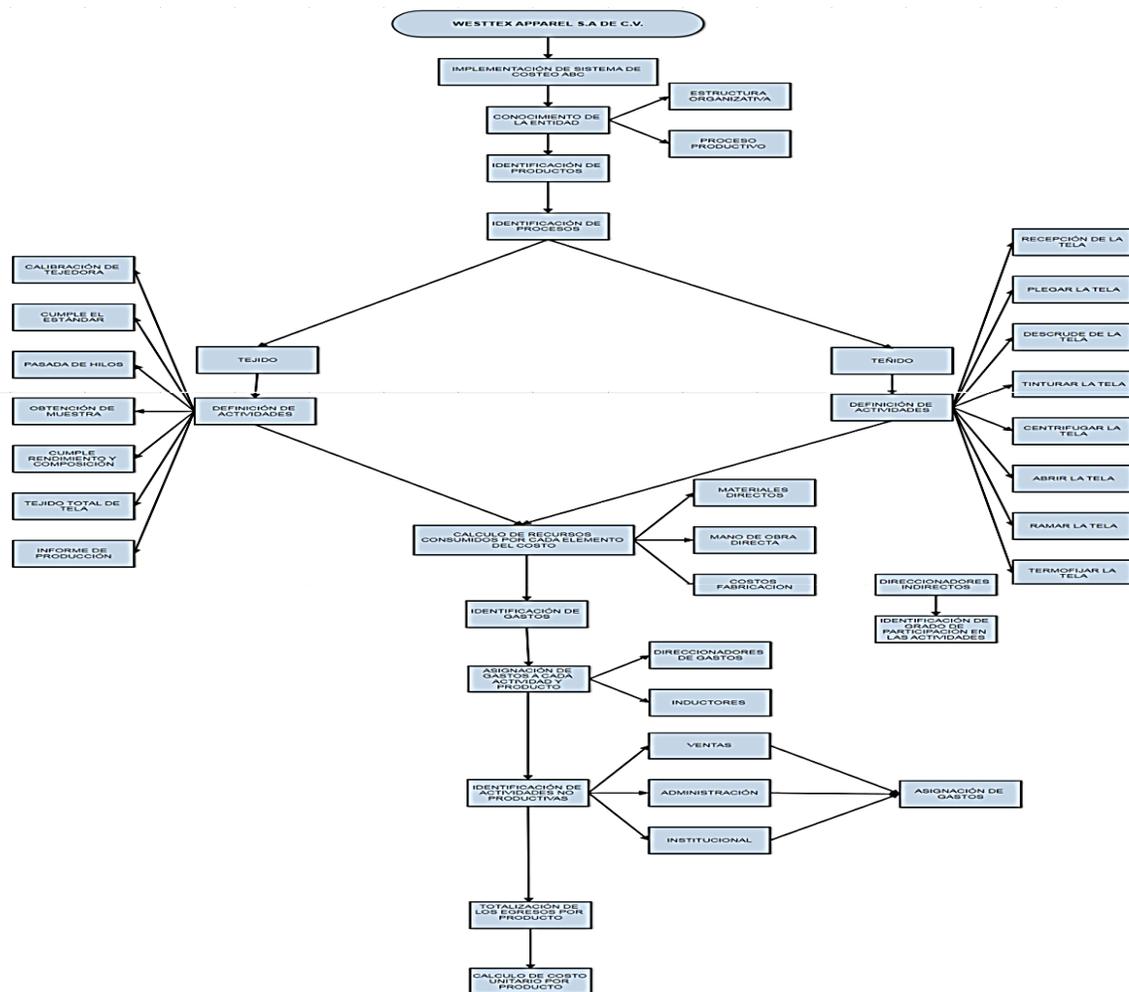


Figura 5 Flujograma de la estructura de la propuesta de solución

4.3 BENEFICIOS Y LIMITANTES

4.3.1 BENEFICIOS

- Jerarquización diferente del costo de los productos, reflejando una corrección de los beneficios previamente atribuidos a los productos de bajo volumen.
- El análisis de los beneficios, prevé una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos.
- Se aumenta la credibilidad y la utilidad de la información de costeo, en la toma de decisiones.
- Facilita la implantación de la calidad total.
- Elimina desperdicios y actividades que no agregan valor al producto.
- Facilita la utilización de la cadena de valor como herramienta de la competitividad.
- Un mejor conocimiento de las actividades que generan los costos estructurales puede mejorar el control que se ejecute sobre los costos incurridos de esa naturaleza.

- Puede crear una base informativa que facilite la implantación de un proceso de gestión de calidad total, para superar los problemas que limitan los resultados actuales.
- El análisis de los inductores 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.

- El sistema de costos ABC, incrementa la credibilidad y utilidad de la información de costos en el proceso de toma de decisiones y hace posible la comparación de operaciones entre plantas y divisiones.

4.3.2 LIMITANTES

Para el cálculo del costo es relevante identificar los costos directos e indirectos en función a lo que se quiera obtener como el costo unitario del producto, el área, la actividad, los servicios, etc. En las empresas textiles y de confección es importante el cálculo del costo, aunque en su mayoría se basa en métodos tradicionales.

A pesar que el sistema de costos ABC cuenta con una serie de ventajas para las empresas que logran implementarlo, existen también ciertas limitantes o desventajas en la aplicación de dicho sistema, tomando en cuenta que la mayoría de empresas ya cuentan con un algún sistema para determinar los costos. Entre las implicaciones se encuentran las siguientes:

- Concretizar todos los datos históricos que se consideran necesarios para su implementación.
- Se presentan inconvenientes en la determinación de los costos indirectos por cada área, como administración, producción, ventas y distribución.
- Falta de conocimientos sobre uso y beneficios que brinde a la empresa la adopción de éste sistema.
- Se pueden encontrar ciertas imperfecciones en la elección de los inductores de costos, ya que puede tratarse de un complejo procedimiento, sobre todo al iniciar un cambio de un sistema a otro con algunos procesos diferentes.

- El desconocimiento en los resultados económicos y la manera organizativa después de su aplicación, que suele ser un error común en la adopción del mismo.

4.4DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO.

4.4.1 Análisis cualitativo

Antecedentes.

Westtex S.A DE C.V es una empresa de fabricación textil especializada en la producción de telas y prendas de vestir (Tela Jersey Interlock 23/2 66-36, Jersey Algodón Rayas 105, Lycra tubular delgada 30, Lycra tubular Gruesa 22, Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1, Polar delgado normal 75entre otras, ropa deportiva y de exterior).

Westtex fue fundada en 2005 y su personal tiene más de una década de experiencia. No solo pueden cumplir de manera eficiente todas las especificaciones definidas por los clientes sino también ayudarlos a desarrollar su producto desde la etapa conceptual hasta la prenda final. Estratégicamente ubicada en la calle Chaparrastique, polígono. K edificio 59, Zona Franca San Bartolo Ilopango, San Salvador, El Salvador, El personal altamente calificado y capacitado ha producido, por más de 10 años, textiles para las principales marcas estadounidenses como Arc'teryx, Kuhl SIMMS, Cabelas, Spyder, Adidas y Wilson, Fruit of theloom, Mizunoentre muchas otras.

Estructura organizativa

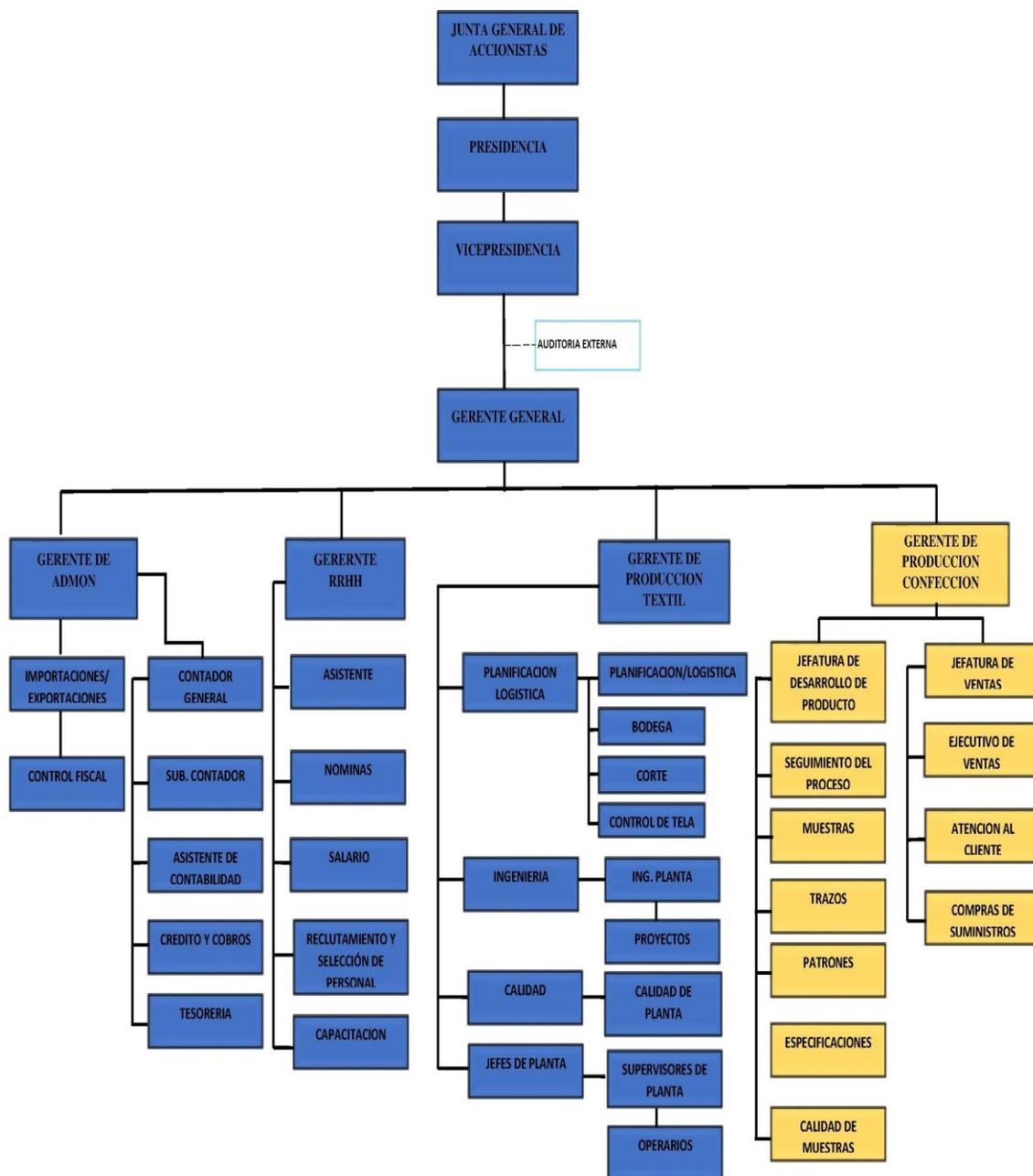


Figura 6 : Estructura organizativa de Westtex S.A de C.V

Fuente: Westtex S.A de C.V

Visión

Ser una empresa textil competitiva integrada, innovadora, con productos textiles diversificados y de calidad, cuya diversidad le permita atender a diferentes mercados, con diseños y colecciones. Todo ello respaldado en una excelencia operativa, compromiso de respuesta, así como un alto nivel de atención a nuestros clientes; por medio de personal capacitado y motivado que nos permita tener un crecimiento con rentabilidad sostenida

Misión

Somos una empresa textil con líneas de negocio diversificadas y verticalmente integrada. Trabajamos para satisfacer los estándares de calidad de nuestros clientes, basados en capacidad innovadora, flexibilidad y vocación de servicio, a través de productos diferenciados.

Valores

Nuestra Organización sustenta su accionar en función a los siguientes valores:

Respeto

“Respetamos y valoramos a todas las personas en la empresa, por ello cumplimos con las normas y políticas internas, velando por el buen clima laboral”

Calidad

“Buscamos la calidad integral de nuestros colaboradores, procesos y productos, de acuerdo a las actuales exigencias del mercado y la globalización”

Innovación

“Somos abiertos a los cambios, buscamos la mejora continua y diferenciación competitiva a partir de la investigación, análisis y creatividad”

Trabajo en Equipo

“Ponemos a disposición del equipo nuestra confianza, talentos y entusiasmo para alcanzar los objetivos comunes con resultados superiores”.

Cadena de valor.

Para diagnosticar y tratar de mejorar la ventaja competitiva en la empresa se ha utilizado la herramienta de la cadena de valor, en la cual está representada todas las actividades discretas que se desarrollan en la misma.

Cada una de estas actuaciones discretas puede contribuir a posicionar el costo relativo de la empresa o crear las bases de diferenciación, es decir, las estrategias competitivas básicas que puede adoptar la empresa.

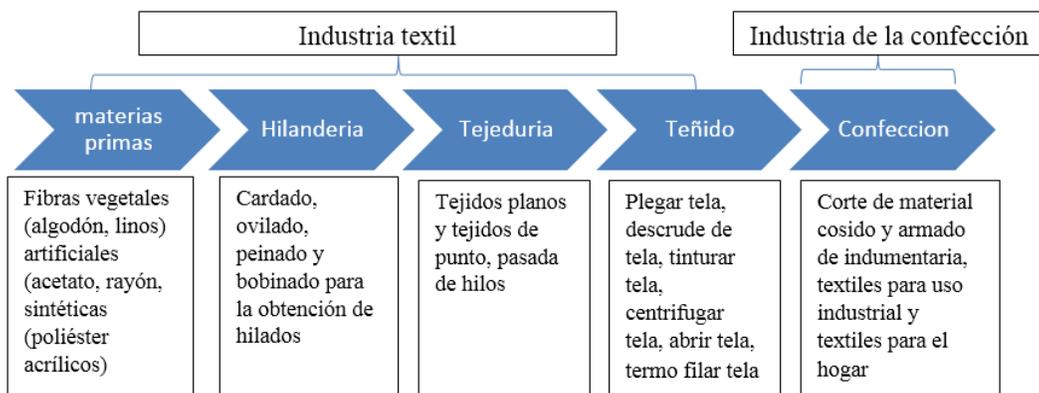


Figura 7: Cadena de valor

Fuente: Datos proporcionados por la empresa y elaboración propia.

4.5 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Para poder desarrollar la propuesta es necesario detallar los elementos que faciliten la elaboración y entendimiento del análisis de la información, por lo cual se hará un análisis cualitativo que incluye los siguientes elementos.

- a. Antecedentes de la entidad.
- b. Estructura organizativa.
- c. Misión visión.
- d. Valores
- e. Cadena de valor de la empresa textil

4.5.1 Objetivo de la propuesta

Presentar la metodología que proporcione un mejor control sobre a los costos que se incurre en el proceso productivo en las empresas dedicadas al área textil bajo el Régimen de Zonas Francas, utilizando el sistema ABC con el fin de facilitar la toma de decisiones y presentar los beneficios de su implementación a estas entidades.

4.5.2 Cualidades del sistema de costos ABC

- Sistemático: su preocupación son los procesos y las actividades poco importan las jerarquías departamentales
- Flexible: se adapta a la situación
- Confiable: en la actualidad es el sistema más moderno y puede determinar de manera más precisa los elementos del costo.
- Gerencial: es una herramienta administrativa

4.5.3 Etapas de desarrollo para la implementación ABC

Para implementar el sistema de costeo ABC se necesitan cumplir las siguientes etapas:

a) Establecimiento del proyecto.

La primera etapa para implementar un sistema de costeo basado en actividades es conocer la empresa (misión, visión, políticas, valores, etc.) cuando los encargados de poner en marcha el sistema toma la decisión con la gerencia de implementar el sistema de costeo se procede a elaborar un cronograma general del proyecto el cual servirá como herramienta para dar seguimiento y control debe revisarse periódicamente si se desea cumplir con las fechas establecidas.

En esta etapa además se planea la capacitación a todo el personal de la empresa concientizando sobre la eficacia que deben tener en el desempeño de sus funciones.

Algunos temas que pueden desarrollarse son:

- Conceptos básicos de costos.
- Elementos de costo.
- Sistema de costeo.
- Definición de ABC.
- Entre otros

b) Diagnóstico de la contabilidad.

Ésta etapa consiste en determinar el grado en que la información proporcionada por el departamento contable es fiable, que los centros de costos estén clasificados de tal manera que la acumulación de los recursos invertidos por la empresa pueda apreciarse de manera fácil y lógica.

Para lograr esto la contabilidad de la empresa debe estar segregada es decir debe señalar cada recurso costo o gasto dentro de un catálogo de cuentas para que faciliten su identificación y en que parte del proceso productivo están incluidos.

c) Diseño de los objetos de costo.

Ésta etapa es crucial en la implementación del sistema de costos basado en actividades ya que los objetos de costos son identificados, entre estos podemos mencionar: clientes, proveedores entre otros que definen a la empresa.

d) Diseño de diccionario de los procesos y actividades.

Las dos piezas clave en el sistema de costos ABC son los recursos y las actividades, por ello se debe hacer una recopilación de las actividades desarrolladas por la empresa, aquí se incluyen todas las acciones que ameriten un esfuerzo explícito y voluntario en términos de eficiencia y valor agregado. Toda actividad plasmada en el diccionario debe significar un consumo de recursos por tanto deben ser costeadas.

e) Diseño de la estructura de navegación del sistema de costo ABC.

Es el plano de todos los procesos interactuados con las actividades de la empresa esta etapa permite apreciar de manera gráfica el desarrollo del sistema de costeo. Esta herramienta es necesaria para presentar a los usuarios de manera didáctica el modelo ABC y explicar de manera más sencilla los beneficios de este

f) Información sobre las actividades.

Como pasó posterior a la creación del diccionario de actividades se procede a distribuir formatos que para cada empleado conozca cuál será su función dentro del proceso productivo.

g) Identificación de los recursos consumidos por la empresa.

Definición de recurso: elementos que se utilizan para el desarrollo de actividades. Y que deben identificarse con relación a las actividades que los consumirán.

h) Definición de direccionadores y conductores.

Etapla clave para la aplicación del costeo basado en actividades ya que los direccionares ofrecen un camino más objetivo para alcanzar con más certeza los objetos de costo. Un conductor es un procedimiento que garantiza la confiabilidad del proceso o actividad

i) Herramientas computacionales.

Etapla donde la gerencia debe tomar la decisión de utilizar un sistema informático para automatizar los procesos destacando que ya todos los empleados deben estar debidamente capacitados para que la captura de datos no presente imprecisiones y la determinación del costo no esté sesgada.

j) Calculo de los costos unitarios y los niveles de producción u operación.

Determinación de costos por cada producto o servicio comercializado por la empresa.

k) Descripción de actividades.

– **Calibración tejedora.**

Esta actividad es donde la maquinaria se parametriza para que su rendimiento sea optimo en la elaboración de hilo tejido

En el proceso se saca una muestra y se comparan los resultados obtenidos con una porción del hilo tejido en perfectas condiciones si el hilotejido obtenido de la maquina no tiene

diferencias significativas con el hilotejido en perfectas condiciones se puede afirmar que la tejedora esta calibrada.

– **Cumple el estándar.**

Es la actividad en la que el departamento de control de calidad verifica que el hilo cumpla con los estándares correspondientes.

– **Obtención de muestra.**

En esta actividad se toma una muestra del tejido y se le realiza un análisis; ya que es de suma importancia conocer la calidad de tela a producir.

– **Plegar la tela.**

Ésta actividad consiste en enrollar la tela después de que este paso por un proceso de estirado y planchado sobre una maquinaria llamada plegadoras o enrolladoras mecánicas después de esto la tela es cubierto en bolsas para evitar la contaminación del ambiente.

– **Recepción de la tela.**

En ésta actividad el encargado de recibir las materias primas del proceso de teñido revisa la cantidad y calidad del tejido para evitar desperdicios excesivos.

– **Descudre de tela.**

Ésta actividad consiste en eliminar con sosa cáustica (NaOH) o conocida como soda caustica, en presencia de agente tenso auxiliares o tensos activos, la mayor parte de las impurezas tales como grasas, ceras, pectinas, proteínas pigmentadas y ciertas sales metálicas de la tela.

– **Tinturar la tela.**

En ésta actividad se prepara el baño de tintura para la tela, el cual consiste en agua más auxiliares, como detergentes que hacen propicia la tintura; es importante la temperatura que se utiliza al momento de la tintura, ésta se regula dependiendo del tipo de

tela que se va a teñir, como también el tiempo y la velocidad de bajada de la temperatura. En esta actividad no solamente se utilizan colorantes y químicos sino también auxiliares de teñido, los cuales mejoran la calidad de éste, la suavidad, la firmeza, la textura, estabilidad dimensional, resistencia a la luz, al lavado, entre otros.

- **Centrifugar la tela.**

En esta actividad se elimina el exceso de agua en la tela, para ello es necesario la utilización de maquinaria industrial especializada.

- **Abrir la tela.**

En ésta actividad se somete la tela a un chorro de aire para quitarle las últimas impurezas

- **Termo fijar la tela.**

En ésta actividad la tela es expuesta a altas temperaturas para conseguir las dimensiones deseadas, dicha temperatura puede oscilar entre 160-220° C dependiendo del tipo de fibra y el tiempo depende de la máquina que se utilice.

- **Ramamar tela.**

Consiste en someter la tela a una máquina para que esta la enrolle y quede lista para su distribución.

4.5.4 caso práctico contable.

Metodología empleada

Se siguió el procedimiento para la determinación de los costos denominado modelo de costos basado en actividades, el costeo ABC es un método que distribuye los costos entre las actividades para después asignarlos a los productos basado en el consumo de dichas actividades, esta información permite tomar decisiones con base a la estructura de

costos ABC, lo cual hace que se enfoquen en las actividades y los recursos para optimizar su uso, y de esta manera se genere una mayor eficiencia productiva.

Por esta razón se diseñan los pasos siguientes:

El primer paso para que la empresa se adapte a un sistema de costeo por actividades, es el cambiar su organización convencional a una que considere centro de costos, para lo cual, se debe partir de la determinación de los macro procesos principales que tiene la entidad, los cuales, de manera general son los siguientes:

- a. Procesos Operativos: se refieren a los procesos cotidianos que agregan valor en la generación del producto de la empresa. Producción que abarca la fabricación del producto, y se divide en dos procesos claramente definidos:
 - Tejido: proceso que toma la materia prima, mediante maquinaria, mano de obra y otros aspectos indirectos, generalmente rollos de tela de diferente calidad.
 - Teñido: Proceso que recibe los rollos de tela para tinturar los y estamparlos con diferentes colores.
 - Ventas: macroproceso que abarca la gestión de promoción, contacto con el cliente, atención al cliente, venta y gestión postventa.

- b. Proceso de apoyo, grupo de procesos que apoyan a la gestión productiva de la empresa, ya sea mediante la provisión de materiales, servicios, controles, entre otros que se destacan a continuación:
 - Abastecimiento: gestión de la cadena de provisión de los bienes y servicios que se requieren para que la empresa fabrique sus productos.

- Administración: gestiones logísticas, de mantenimiento, control y gestión de personal que la empresa necesita para su normal operación.
- Contabilidad: proceso que abarca la gestión contable, tributaria, de costos entre otros que se requieren para el manejo de las cuentas de la empresa.

Básicamente se ha dividido a los centros de costos partiendo de la estructura de macroproceso de la entidad, pero además de los tres grandes grupos, uno que es visual, que está conformado por un solo centro de costos: institucional, en el cual será utilizado en el caso de que el costo o egreso no sea atribuible a una sola área o actividad claramente definida en la empresa.

El segundo pase es definir actividades de los procesos, para ello la empresa tiene definido dos procesos productivos claramente diferenciados, que son: tejido y teñido. Estos procesos contienen una serie de actividades para realizar sus objetivos.

El tercer paso es detallar las actividades de los procesos; una vez detalladas, se deberán determinar los costos de cada una de ellas. En la tabla 12 se muestra el tiempo en horas que toma la producción de un rollo de tela, de igual forma los kilos creados por hora el personal involucrado y los recursos que consume se considera que cada rollo de tela contiene 23 kilos.

Tabla 5: Determinación de actividades principales de la empresa.

		23	kilos por rollo					
Proceso	Actividad	Tiempo por kilo(hora)	Tiempo por rollo (hora)	Tiempo	Unidad de tiempo	Personal	Materiales	Recursos
Tejido	Calibración de tejedora	0.02	0.55	33	Minutos	Técnico de tejeduría		Energía eléctrica
	Cumple el estándar	0.00	0.08	5	Minutos			
	Pasada de Hilos	0.02	0.41	25	Minutos	Operador tejedora	Hilos	Energía eléctrica
	Obtención de muestra	0.01	0.25	15	Minutos	Operador tejedora	Hilos	Energía eléctrica
	Cumple Rendimiento y Composición	0.00	0.08	5	Minutos			
	Tejido total de tela	0.03	0.58	35	Min/rollo	Operador tejedora	Hilos	Energía eléctrica
	Informe de Producción	0.01	0.25	15	Minutos			
Sub-total		0.10	2.20					
Teñido	Recepción de la tela	0.02	0.55	33	Minutos	Bodeguero	Rollos de tela cruda	
	Plegar la tela	0.00	0.06	29	Min/8 rollos	Operador de cosedora	Hilo	
	Descrude de tela	0.05	1.1	66	Sesenta y seis minutos	Operador de tintura	Químicos	Agua, energía eléctrica
	Tinturar la tela	0.07	1.6	96	Promedio de 1 h.36 m.	Operador de tintura	Químicos	Agua, energía eléctrica
	Centrifugar la tela	0.00	0.07	29	Min/7 rollos	Operador de tintura		Energía eléctrica
	Abrir la tela	0.01	0.17	10	Min/rollo	Operador máquina		Energía eléctrica
	Ramar la tela	0.01	0.13	8	Min/rollo	Operador máquina		Energía eléctrica
	Termofijar la tela	0.01	0.12	7	Min/rollo	Operador tintura		Energía eléctrica
Sub-total		0.16	3.79					
Total		0.26	5.99					

En la tabla trece se muestran los principales productos que la empresa Westtex apparel S.A de C.V. produce. Los cuales a través de consultas hechas al personal correspondiente manifestaron que son los que más solicitan los proveedores y los que más utilizan ellos para la etapa de confección, además se muestra los rollos creado por día de trabajo, así como los producidos mensualmente.

Tabla 6: Productos principales.

Cantidad de rollos	Rollos x día	Rollos x mes
Jersey Interlock 23/2 66-36	40	880
Jersey Algodón Rayas 105	38	836
Lycra tubular	36	792
Lycra tubular gruesa 22	34	748
Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	18	396
Polar delgado normal 75	16	352
Total rollos al mes		4004

Fuente: WesttexS.A deC.V.

Para poder determinar el costo de consumo de los materiales directos a cada producto, es necesario conocer el rendimiento, el tipo de material directo y el costo unitario asignado por cada tipo de artículo, además consultando con el contador de costos menciona que dentro de las políticas de la empresa enfocada al proceso de producción se valora un porcentaje del 5% de desperdicio por cada kilo de materia prima trabajada, además se menciona que en la producción de algunos tipos de tela es necesario utilizar un combinado de materia prima, lo cual se presenta en la tabla catorce.

Tabla7: Cálculos del costo unitario de materia prima y materiales directos por productos.

Producto	materia prima	Prop	Valor MP* KL	Costo Prop.	Desperdicio 5%	Costo por kilo
Jersey Interlock 23/2 66-36	Poliéster algodón OE.65/35 22/1	100%	\$ 3.49	\$ 3.49	\$ 0.17	\$ 3.66
Producto	materia prima	Prop	Valor MP* KL	Costo Prop.	Desperdicio 5%	Costo por kilo
Jersey Algodón Rayas 105	Alg. 100%22/1	50%	\$ 3.92	\$ 1.96	\$ 0.10	\$ 2.06
	Poli.20/1 Spun	50%	\$ 2.72	\$ 1.36	\$ 0.07	\$ 1.43
						\$ 3.49
Producto	materia prima	Prop	Valor MP* KL	Costo Prop.	Desperdicio 5%	Costo por kilo
Lycra tubular delgada 30	PO.PEI.65/35 30/1	95%	\$ 4.02	\$ 3.82	\$ 0.19	\$ 4.01
	Elaspan 45 D	5%	\$ 8.40	\$ 0.42	\$ 0.02	\$ 0.44
						\$ 4.45
Producto	materia prima	Prop	Valor MP* KL	Costo Prop.	Desperdicio 5%	Costo por kilo
Lycra tubular Gruesa 22	poli algodón PEL 65/35 22/1	93%	\$ 3.49	\$ 3.25	\$ 0.16	\$ 3.41
	Elaspan 45 D	7%	\$ 8.40	\$ 0.59	\$ 0.03	\$ 0.62
						\$ 4.02
Producto	materia prima	Prop	Valor MP* KL	Costo Prop.	Desperdicio 5%	Costo por kilo
Puño 30/1 polycotton	algodón	50%	\$ 6.50	\$ 3.25	\$ 0.16	\$ 3.41
	polyester	50%	\$ 6.50	\$ 3.25	\$ 0.16	\$ 3.41
						\$ 6.82
Producto	materia prima	Prop	Valor MP* KL	Costo Prop.	Desperdicio 5%	Costo por kilo
Polar delgado normal 75	POLI.75F36	100%	\$ 2.16	\$ 2.16	\$ 0.11	\$ 2.27
						\$ 2.27

	MATERIALES	TONELADA CORTA (2,000 LIBRAS) MENSUAL	COSTO POR TONELADA	COSTO TOTAL
DESCRUDE DE TELA	NaOH (Soda Caustica) PERLAS	15	\$ 5,000.00	\$ 75,000.00
	Na2O3Si(silicato de sodio) LIQUIDA	15	\$ 4,500.00	\$ 67,500.00
	H2o2(Detergente) Piroxido de hidrogeno	15	\$ 4,000.00	\$ 60,000.00
	TOTAL			\$ 202,500.00

Fuente: WesttexS.A de C.V.

ACTIVIDAD	MATERIALES	CANTIDAD DE BOLSA X ROLLO	COMPRAS ROLLOS MENSUAL	COSTO POR ROLLO	CANTIDAD DE BOLSAS AL MES	COSTO UNITARIO POR BOLSA	COSTO TOTAL
PLEGAR TELA	BOLSA DE POLIETILENO MODELO S-19543 GROSOR 4 mm	800	5	\$ 1,000.00	4000.00	\$ 1.25	\$ 5,000.00

ACTIVIDAD	MATERIALES	VALORES MENSUALES
TINTURAR TELA	ANIELINA	\$ 50,500.75
	TINTE	\$ 75,000.00
	COLORANTE	\$ 50,000.00
	AUXILIARES	\$ 35,000.00
	TOTAL	\$ 210,500.75

Tabla 8: Calculo de materiales directos por producto

Proceso	Producto	Jersey Interlock 23/2 66-36			Jersey Algodón Rayas 105			Lycra tubular			Lycra tubular gruesa 22			Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1			Polar delgado normal 75			Total Mensual
		valor	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant.	Sub	Valor	Cant.	Sub	
		unit	kilos	Total	Unit	Kilos	Total	Unit	Kilos	Total	Unit	Kilos	Total	Unit	kilo	Total	Unit	Kilos	total	
TEJIDO	Calibracion Tejedora																			
	Cumple El Estandar																			
	Pasada De Hilos																			
	Obtencion de Muestra																			
	Cumple Rendim. Y Comp																			
	Tejido Total de Tela	\$ 3.66	21252	\$ 77,782.32	\$ 3.49	20189	\$ 70,461.01	\$ 4.45	19127	\$ 85,095.13	\$ 4.02	18064	\$ 72,684.92	\$ 6.82	9563.4	\$ 65,222.39	\$ 2.27	8500.8	\$ 19,296.82	\$ 390,542.58
	Informe De Produccion																			
Total			\$ 77,782.32			\$ 70,461.01			\$ 85,095.13			\$ 72,684.92			\$ 65,222.39			\$ 19,296.82	\$ 390,542.58	
TENIDO	Recepcion De La Tela																			
	Plegar De La Tela	\$ 0.05	21252	\$ 1,098.90	\$ 0.05	20189	\$ 1,043.96	\$ 0.05	19127	\$ 989.01	\$ 0.05	18064	\$ 934.07	\$ 0.05	9563.4	\$ 494.51	\$ 0.05	8500.8	439.56	\$ 5,000.00
	Descrude De La Tela	\$ 2.09	21252	\$ 44,505.49	\$ 2.09	20189	\$ 42,280.22	\$ 2.09	19127	\$ 40,054.95	\$ 2.09	18064	\$ 37,830	\$ 2.09	9563.4	\$ 20,027.47	\$ 2.09	8500.8	17802.20	\$ 202,500.00
	Tinturar De La Tela	\$ 2.18	21252	\$ 46,263.90	\$ 2.18	20189	\$ 43,950.71	\$ 2.18	19127	\$ 41,637.51	\$ 2.18	18064	\$ 39,324.32	\$ 2.18	9563.4	\$ 20,818.76	\$ 2.18	8500.8	18505.56	\$ 210,500.75
	Centrifugar La Tela																			
	Abrir La Tela																			
	Ramar La Tela																			
	Termoficar tela																			
Total			91,868.30			\$ 87,274.88			\$ 82,681.47			\$ 78,088.05			\$ 41,340.73			\$ 36,747.32	\$ 418,000.75	
Valores Mensuales			\$ 169,650.62			\$ 157,735.89			\$ 167,776.60			\$ 150,772.97			\$ 106,563.12			\$ 56,044.13	\$ 808,543.33	
Valores Anuales			\$ 2,035,807.40			\$ 1,892,830.65			\$ 2,013,319.20			\$ 1,809,275.68			\$ 1,278,757.46			\$ 672,529.62	\$ 9,702,520.02	

Detalle sobre el cálculo de kilos mensuales por tipo de producto a elaborar contemplando el 5% de desperdicio comprendido en la tabla 15:

Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lycra tubular	Lycra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Polar delgado normal 75	Total kilos mensuales
20240	19228	18216	17204	9108	8096	92092
1012	961.4	910.8	860.2	455.4	404.8	4605
21252	20189	19126.8	18064	9563.4	8500.8	96697

Calculo de valor unitario del material directo que corresponderá a cada kilo de tela producido en las actividades de plegar tela, descruce de tela y tinturar tela:

Valor unitario de materiales por kilo	Detalle de cálculo de valor unitario de materiales por kilo de tela
\$ 0.05	Resulta de dividir total costo material actividad plegar tela entre total de kilos mensuales producidos
\$ 2.00	Resulta de dividir total costo material actividad descruce de tela entre total de kilos mensuales producidos
\$ 2.18	Resulta de dividir total costo material actividad tinturar tela entre total de kilos mensuales producidos

A continuación, se muestra el cálculo de la mano de obra por cada producto en relación a los rollos de tela producidos mensualmente donde su análisis se basa directamente de las horas por cada rollo producido.

Tabla 9: Cálculo de mano de obra por producto.

Proceso	Producto	Jersey Interlock 23/2 66-36			Jersey Algodón Rayas 105			Lycra tubular			Lycra tubular gruesa 22			Puño 30/1 polycotton 22/120/			Polar delgado normal 75			Total horas Mensual
		Horas	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant	Sub	Valor	Cant.	Sub	
		por rollo	rollos	Total	Unit	Kilos	Total	Unit	Kilos	Total	Unit	Kilos	Total	Unit	Unit	Total	Unit	Kilos	total	
TEJIDO	Calibracion Tejedora	0.55	880	484.89	0.55	836	460.64	0.55	792	436.40	0.55	748	412.16	0.55	396	218.20	0.55	352	193.96	2206.24
	Cumple El Estandar	0.08	880	70.488	0.08	836	66.96	0.08	792	63.44	0.08	748	59.91	0.08	396.00	31.72	0.08	352	28.20	320.72
	Pasada De Hilos	0.41	880	360.8	0.41	836	342.76	0.41	792	324.72	0.41	748	306.68	0.41	396	162.36	0.41	352	144.32	1641.64
	Obtencion de Muestra	0.25	880	220	0.25	836	209	0.25	792	198	0.25	748	187	0.25	396	99	0.25	352	88	1001
	Cumple Rendim. Y Comp	0.08	880	70	0.08	836	66.88	0.08	792	63.36	0.08	748	59.84	0.08	396	31.68	0.08	352	28.16	320.32
	Tejido Total de Tela	0.58	880	510.4	0.58	836	484.88	0.58	792	459.36	0.58	748	433.84	0.58	396	229.68	0.58	352	204.16	2322.32
	Informe De Produccion	0.25	880	220.00	0.25	836	209.00	0.25	792	198.00	0.25	748	187.00	0.25	396	99.0	0.25	352	88.00	1001.00
		2.20		1936.98			1840.13			1743.28			1646.43			871.64			774.7907	8813.24
TEÑIDO	Recepcion De La Tela	0.55	880	484.62	0.55	836	460.39	0.55	792	436.15	0.55	748	411.92	0.55	396	218.08	0.55	352	193.85	2205.0028
	Plegar De La Tela	0.06	880	52.8	0.06	836	50.16	0.06	792	47.52	0.06	748	44.88	0.06	396	23.76	0.06	352	21.12	240.24
	Descrude De La Tela	1.1	880	968	1.1	836	919.6	1.1	792	871.2	1.1	748	822.8	1.1	396	435.6	1.1	352	387.2	4404.4
	Tinturar De La Tela	1.6	880	1408	1.6	836	1337.6	1.6	792	1267.2	1.6	748	1196.8	1.6	396	633.6	1.6	352	563.2	6406.4
	Centrifugar La Tela	0.07	880	61.6	0.07	836	58.52	0.07	792	55.44	0.07	748	52.36	0.07	396	27.72	0.07	352	24.64	280.28
	Abrir La Tela	0.17	880	146.58	0.17	836	139.25	0.17	792	131.92	0.17	748	124.59	0.17	396	65.96	0.17	352	58.63	666.92626
	Ramar La Tela	0.13	880	110.49	0.13	836	104.97	0.13	792	99.44	0.13	748	93.92	0.13	396	49.72	0.13	352	44.20	502.74224
	Termoficar tela	0.12	880	106	0.12	836	100.32	0.12	792	95.04	0.12	748	89.76	0.12	396	47.52	0.12	352	42.24	480.48
		3.79		3337.686			3170.80			3003.92			2837.03			1501.96			1335.07	15186.47
	VALORES MENSUALES	5.99		5,274.66			5,010.93			4,747.20			4,483.46			2,373.60			2,109.87	24,000
	VALORES ANUALES			63,295.95			60,131.16			56,966.36			53,801.56			28,483.18			25,318.38	287,996.59

En la tabla 16 se presenta la asignación de mano de obra por actividad, por lo cual es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos para el cálculo de las horas mensuales: la empresa tiene un horario establecido desde la 7:30 am a 4:00 pm de lunes a viernes y sábados de 8:00 a 12 pm, es decir trabajan 8 horas diarias debido a que se les otorga un receso de 12:30 pm a 1:00 pm; respetando lo establecido en el artículo 161 del código de trabajo de El Salvador, la empresa cuenta con 100 empleados solo en el proceso de producción, conformado por gerentes operarios, ingenieros entre otros. Además se establecen 22 días laborales, pero para considerar el pago de salarios se toma el mes comercial que equivale a 30 días y para efectos del ejercicio se toma como referencia general la media del salario que se determinó en la planilla mensual (ver anexo 2) sumando el monto total de salarios dividida entre el número de empleados contemplados en el proceso de producción.

Trabajadores	100
Días al mes	30
Horas de trabajo	8
Horas mensuales.	24000
Media de salarios	\$ 394.20
Costo hora:	\$1.64

Tabla 10: Asignación de costos de mano de obra por actividades.

7	Producto	Jersey Interlock 23/2 66-36		Jersey Algodón Rayas 105		Lyera tubular		Lyera tubular gruesa 22		Puño 30/1 polycotton 22/120/1		Polar delgado normal 75		Total Mensual
	Actividad	Horas mano de obra	Importe	Horas mano de obra	Importe	Horas mano de obra	Importe	Horas mano de obra	Importe	Horas mano de obra	Importe	Horas mano de obra	Importe	
TEJIDO	Calibracion Tejedora	484.8888	\$ 796.43	460.64436	\$ 756.61	436.39992	\$ 716.79	412.15548	\$ 676.97	218	\$ 358.39	193.95552	\$ 318.57	\$ 3,623.76
	Cumple ElEstandar	70.488	\$ 115.78	66.9636	\$ 109.99	63.4392	\$ 104.20	59.9148	\$ 98.41	32	\$ 52.10	28.1952	\$ 46.31	\$ 526.78
	Pasada De Hilos	360.8	\$ 592.61	342.76	\$ 562.98	324.72	\$ 533.35	306.68	\$ 503.72	162.36	\$ 266.68	144.32	\$ 237.05	\$ 2,696.39
	Obtencion de Muestra	220	\$ 361.35	209	\$ 343.28	198	\$ 325.22	187	\$ 307.15	99	\$ 162.61	88	\$ 144.54	\$ 1,644.14
	Cumple Rendim. Y Comp	70.4	\$ 115.63	66.88	\$ 109.85	63.36	\$ 104.07	59.84	\$ 98.29	32	\$ 52.03	28.16	\$ 46.25	\$ 526.13
	Tejido Total de Tela	510.4	\$ 838.33	484.88	\$ 796.42	459.36	\$ 754.50	433.84	\$ 712.58	229.68	\$ 377.25	204.16	\$ 335.33	\$ 3,814.41
	Informe De Produccion	220	\$ 361.35	209	\$ 343.28	198	\$ 325.22	187	\$ 307.15	99	\$ 162.61	88	\$ 144.54	\$ 1,644.14
	Sub total	1936.9768	\$ 3,181.48	1840.12796	\$ 3,022.41	1743.27912	\$ 2,863.34	1646.43	\$ 2,704.26	871.64	\$ 1,431.67	774.79	\$ 1,272.59	\$ 14,475.75
TENIDO	Recepcion De La Tela	484.616	\$ 795.98	460.3852	\$ 756.18	436.1544	\$ 716.38	411.9236	\$ 676.58	218.0772	\$ 358.19	193.8464	\$ 318.39	\$ 3,621.72
	Plegar De La Tela	52.8	\$ 86.72	50.16	\$ 82.39	47.52	\$ 78.05	44.88	\$ 73.72	23.76	\$ 39.03	21.12	\$ 34.69	\$ 394.59
	Descrude De La Tela	968	\$ 1,589.94	919.6	\$ 1,510.44	871.2	\$ 1,430.95	822.8	\$ 1,351.45	435.6	\$ 715.47	387.2	\$ 635.98	\$ 7,234.23
	Tinturar De La Tela	1408	\$ 2,312.64	1337.6	\$ 2,197.01	1267.2	\$ 2,081.38	1196.8	\$ 1,965.74	633.6	\$ 1,040.69	563.2	\$ 925.06	\$ 10,522.51
	Centrifugar La Tela	616	\$ 1,011.8	58.52	\$ 96.12	55.44	\$ 91.06	52.36	\$ 86.00	27.72	\$ 45.53	24.64	\$ 40.47	\$ 460.36
	Abrir La Tela	146.5772	\$ 240.75	139.24834	\$ 228.72	131.91948	\$ 216.68	124.59062	\$ 204.64	65.95974	\$ 108.34	58.63088	\$ 96.30	\$ 1,095.43
	Ramar La Tela	110.4928	\$ 181.48	104.96816	\$ 172.41	99.44352	\$ 163.34	93.91888	\$ 154.26	49.72176	\$ 81.67	44.19712	\$ 72.59	\$ 825.75
	Termoficar tela	105.60	\$ 173.45	100.32	\$ 164.78	95.04	\$ 156.10	89.76	\$ 147.43	47.52	\$ 78.05	42.24	\$ 69.38	\$ 789.19
	Subtotal	3337.69	\$ 5,482.15	3170.80	\$ 5,208.04	3003.92	\$ 4,933.93	2837.03	\$ 4,659.83	1501.96	\$ 2,466.97	1335.07	\$ 2,192.86	\$ 24,943.78
	TOTAL	5274.66	\$ 8,663.63	5010.93	\$ 8,230.45	4747.20	\$ 7,797.27	4483.46	\$ 7,364.09	2373.60	\$ 3,898.64	2109.87	\$ 3,465.45	\$ 39,419.53

La institución presento la siguiente información sobre costos indirectos mensuales de los diferentes rubros que la empresa posee, el inductor utilizado para cada uno de estos, fue verificado en correspondencia al rubro que se trata.

Tabla 11: Direccionadores de costos indirectos.

Rubro	Valor mensual	Inductor	
Depreciación Maquinaria	\$ 12289.23	Horas de uso	Solo actividades que incluya la maquinaria
Depreciación vehículos	\$ 789.78	Kilometraje	Prorrateso para todas las actividades
Mantenimiento edificio	\$ 150.27	Metros cuadrados	Prorrateso para todas las actividades
Mantenimiento muebles y encerres	\$ 100.32	Cantidad de bienes	Cantidad de bienes para cada actividad
Mantenimiento de maquinaria	\$ 1522.44	Horas de uso	Solo actividades que incluya la maquinaria
Manteamiento de vehículos	\$ 8.01	Kilometraje	Prorrateso para todas las actividades
Honorarios profesionales	\$ 2947.65	Horas de trabajo	Prorrateso para todas las actividades
Renta del local	\$ 54.36	Metros cuadrados	Prorrateso para todas las actividades
Combustible	\$ 40516.98	Kilometraje	Solo actividades que incluya la maquinaria
Alimentación	\$ 3.63	Uso de alimentación	Prorrateso para todas las actividades
Viajes	\$ 20.10	usos de viajes	Prorrateso para todas las actividades
Empaque y Embalaje	\$ 313.65	Uso de materiales de empaque	Prorrateso para todas las actividades
Repuesto de maquinaria	\$ 2671.89	Horas de uso	Solo actividades que incluya la maquinaria
Energía eléctrica	\$ 25762.56	Horas de uso	Solo actividades que incluya la maquinaria
Sistema	\$ 69.99	Uso de sistemas	Prorrateso para todas las actividades
Tinturado y terminado	\$ 5050.56	Kilogramos	Solo actividades del proceso de teñido
Servicio de tejido	\$ 1764.60	Kilogramos	Solo actividades del proceso de teñido
Estampado	\$33347.73	Kilogramos	Solo actividades del proceso de teñido
Tinturado de hilo	\$ 3039.66	Kilogramos	Solo actividades del proceso de teñido
TOTAL	\$ 130,423.41		

Fuentes: Westtex S.A de C.V

En el caso de los rubros que tienen que ver con la maquinaria, como, por ejemplo: depreciación, mantenimiento, repuestos, combustible, energía eléctrica, entre otros, el

inductor utilizado será el de horas de uso, ya que se ha identificado el número total de horas que conlleva cada actividad. En lo referente al rubro de mantenimiento del edificio, se ha sugerido la utilización del inductor metro cuadrado, según el espacio estimado que cada actividad requiere. En cambio, para el uso de rubros no atribuibles a una actividad específica, se ha utilizado el concepto de prorrateo equitativo para todas las actividades de ambos procesos, o de cada uno, según sea el caso. En este sentido, se determina el porcentaje de participación del uso de recursos en los procesos, para la asignación de los costos indirectos a cada actividad.

Tabla 12: Participación de consumo de recursos en las actividades.

Procesos	Actividad	Deprec. Maquinaria		Deprec. Vehiculos		Maten. Edificios		Maten. MYE	
		Horas uso maq.	Particip.	No. Activ.	Particip.	Area	Particip.	No. Bienes	Particip.
TEJIDO	Calibracion tejedora	2206.24404	10.95%	1	6.67%	20	10.00%	2	6.67%
	Cumple el estandar			1	6.67%	5	2.50%	4	13.33%
	Pasada de hilos	1641.64	8.15%	1	6.67%	20	10.00%	2	6.67%
	Obtencion de muestra	1001	4.97%	1	6.67%	5	2.50%	2	6.67%
	Cumple rendimiento y composicion			1	6.67%	5	2.50%	2	6.67%
	Tejido total de tela	2322.32	11.52%	1	6.67%	20	10.00%	2	6.67%
	Informe de produccion			1	6.67%	5	2.50%	4	13.33%
	Sub total	7171.204	35.58%	7	46.67%	80	40.00%	18	60.00%
TEÑIDO	Recepcion De La Tela			1	6.67%	10	5.00%	2	6.67%
	Plegar De La Tela	240.24	1.19%	1	6.67%	15	7.50%	2	6.67%
	Descrude De La Tela	4404.4	21.86%	1	6.67%	15	7.50%	2	6.67%
	Tinturar De La Tela	6406.4	31.79%	1	6.67%	15	7.50%	1	3.33%
	Centrifugar La Tela	280.28	1.39%	1	6.67%	15	7.50%	1	3.33%
	Abrir La Tela	666.92626	3.31%	1	6.67%	20	10.00%	2	6.67%
	Ramar La Tela	502.74224	2.49%	1	6.67%	15	7.50%	1	3.33%
	Termoficar tela	480.48	2.38%	1	6.67%	15	7.50%	1	3.33%
	Sub total	12981.47	64.42%	8	53.33%	120	60.00%	12	40.00%
Total	20152.67	100.00%	15	100.00%	200	100.00%	30	100.00%	

Manten. Maquinaria		Manten. Vehiculos		Honor. Profes.		Renta Local		Combustibles	
Km Recorridos	Particip.	Km Recorridos	Particip.	No. Activ.	Particip.	Area	Particip.	Km Recorridos	Particip.
2206.24404	10.95%	15	6.67%	1	6.67%	20	10.00%	2206.244	10.95%
		15	6.67%	1	6.67%	5	2.50%		
1641.64	8.15%	15	6.67%	1	6.67%	20	10.00%	1641.64	8.15%
1001	4.97%	15	6.67%	1	6.67%	5	2.50%	1001	4.97%
		15	6.67%	1	6.67%	5	2.50%		
2322.32	11.52%	15	6.67%	1	6.67%	20	10.00%	2322.32	11.52%
		15	6.67%	1	6.67%	5	2.50%		
7171.204	35.58%	105	46.67%	7	46.67%	80.00	40.00%	7171.204	35.58%
		15	6.67%	1	6.67%	10	5.00%		
240.24	1.19%	15	6.67%	1	6.67%	15	7.50%	240.24	1.19%
4404.4	21.86%	15	6.67%	1	6.67%	15	7.50%	4404.4	21.86%
6406.4	31.79%	15	6.67%	1	6.67%	15	7.50%	6406.4	31.79%
280.28	1.39%	15	6.67%	1	6.67%	15	7.50%	280.28	1.39%
666.92626	3.31%	15	6.67%	1	6.67%	20	10.00%	666.92626	3.31%
502.74224	2.49%	15	6.67%	1	6.67%	15	7.50%	502.74224	2.49%
480.48	2.38%	15	6.67%	1	6.67%	15	7.50%	480.48	2.38%
12981.47	64.42%	120	53.33%	8	53.33%	120	60.00%	12981.47	64.42%
20152.67	100.00%	225	100.00%	15	100.00%	200.00	100.00%	20152.67	100.00%

Alimentacion		viajes		Embalajes		Reptos. Maquin.		Energia Electrica		Sistemas
No. Activ.	Particip.	No. Activ.	Particip.	No. Activ.	Particip.	Horasuso maq.	Particip.	Horasuso ma	Particip.	No. Activ.
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	2206.24	10.95%	2206.24	10.95%	1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%					1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	1641.64	8.15%	1641.64	8.15%	1
1.00	6.67%	1.00	6.67%	1.00	6.67%	1001.00	4.97%	1001.00	4.97%	1.00
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%					1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	2322.32	11.52%	2322.32	11.52%	1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%					1
7.00	46.67%	7.00	46.67%	7.00	46.67%	7171.20	35.58%	7171.20	35.58%	7.00
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%					1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	240.24	1.19%	240.24	1.19%	1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	4404.4	21.86%	4404.4	21.86%	1
1.00	6.67%	1.00	6.67%	1.00	6.67%	6406.40	31.79%	6406.40	31.79%	1.00
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	280.28	1.39%	280.28	1.39%	1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	666.93	3.31%	666.93	3.31%	1
1	6.67%	1	6.67%	1	6.67%	502.74	2.49%	502.74	2.49%	1
1.00	6.67%	1.00	6.67%	1.00	6.67%	480.48	2.38%	480.48	2.38%	1.00
8	53.33%	8	53.33%	8	53.33%	12981.47	64.42%	12981.47	64.42%	8
15.00	1.00	15.00	1.00	15.00	1.00	20152.67	1.00	20152.67	1.00	15

	Tintirado y Terminado		Tejido		Estampado		Tinturado Hilo	
Particip.	No. Activ.	Particip.	No. Activ.	Particip.	No. Activ.	Particip.	No. Activ.	Particip.
6.67%			1	14.29%				
6.67%			1	14.29%				
6.67%			1	14.29%				
6.67%			1.00	14.29%				
6.67%			1	14.29%				
6.67%			1	14.29%				
6.67%			1	14.29%				
46.67%	0.00	0.00%	7.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
6.67%	1	12.50%			1	12.50%	1	12.50%
6.67%	1	12.50%			1	12.50%	1	12.50%
6.67%	1	12.50%			1	12.50%	1	12.50%
6.67%	1.00	12.50%			1.00	12.50%	1.00	12.50%
6.67%	1	12.50%			1	12.50%	1	12.50%
6.67%	1	12.50%			1	12.50%	1	12.50%
6.67%	1	12.50%			1	12.50%	1	12.50%
6.67%	1.00	12.50%			1.00	12.50%	1.00	12.50%
53.33%	8	100.00%	0	0.00%	8	100.00%	8	100.00%
1.00	8.00	1.00	7.00	1.00	8.00	1.00	8.00	1.00

En la tabla 20 se presenta la asignación de los costos indirectos de cada actividad aplicados en función de los direccionadores indicados.

Tabla 13: Referencia de asignación de costos indirectos a las actividades.

Procesos	Actividad	horas maquina	kilometraje	Metros cuadrados	No Bienes	Horas de uso	kilometraje	Horas trabajo	Metros cuadrados	kilometraje	Uso de aliment.
		Depreciacion maquinaria	Depreciacion vehiculos	Manten. Edificio	Maten. Muebles y encerres	Mantenimiento maquinaria	Mantenimiento vehiculos	Honorarios Profesionales	Renta loca	Combustibles	Alimentacion
Tejido	Calibracion tejedora	\$ 1,345.38	\$ 52.65	\$ 15.03	\$ 6.69	\$ 166.67	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 5.44	\$ 4,435.66	\$ 0.24
	Cumple el estandar		\$ 52.65	\$ 3.76	\$ 13.38		\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 1.36	.	\$ 0.24
	Pasada de hilos	\$ 1,001.08	\$ 52.65	\$ 15.03	\$ 6.69	\$ 124.02	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 5.44	\$ 3,300.52	\$ 0.24
	Obtencion de muestra	\$ 610.42	\$ 52.65	\$ 3.76	\$ 6.69	\$ 75.62	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 1.36	\$ 2,012.51	\$ 0.24
	Cumple rendimiento y composicion		\$ 52.65	\$ 3.76	\$ 6.69		\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 1.36	.	\$ 0.24
	Tejido total de tela	\$ 1,416.17	\$ 52.65	\$ 15.03	\$ 6.69	\$ 175.44	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 5.44	\$ 4,669.03	\$ 0.24
	Informe de produccion		\$ 52.65	\$ 3.76	\$ 13.38		\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 1.36	.	\$ 0.24
	Subtotal	\$ 4,373.05	\$ 368.56	\$ 60.11	\$ 60.19	\$ 541.75	\$ 3.74	\$ 1,375.57	\$ 21.74	\$ 14,417.72	\$ 1.69
TEÑIDO	Recepcion De La Tela		\$ 52.65	\$ 7.51	\$ 6.69		\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 2.72	.	\$ 0.24
	Plegar De La Tela	\$ 146.50	\$ 52.65	\$ 11.27	\$ 6.69	\$ 18.15	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 4.08	\$ 483.00	\$ 0.24
	Descrude De La Tela	\$ 2,685.83	\$ 52.65	\$ 11.27	\$ 6.69	\$ 332.73	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 4.08	\$ 8,855.05	\$ 0.24
	Tinturar De La Tela	\$ 3,906.66	\$ 52.65	\$ 11.27	\$ 3.34	\$ 483.97	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 4.08	\$ 12,880.08	\$ 0.24
	Centrifugar La Tela	\$ 170.92	\$ 52.65	\$ 11.27	\$ 3.34	\$ 21.17	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 4.08	\$ 563.50	\$ 0.24
	Abrir La Tela	\$ 406.70	\$ 52.65	\$ 15.03	\$ 6.69	\$ 50.38	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 5.44	\$ 1,340.86	\$ 0.24
	Ramar La Tela	\$ 306.58	\$ 52.65	\$ 11.27	\$ 3.34	\$ 37.98	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 4.08	\$ 1,010.76	\$ 0.24
	Termoficar tela	\$ 293.00	\$ 52.65	\$ 11.27	\$ 3.34	\$ 36.30	\$ 0.53	\$ 196.51	\$ 4.08	\$ 966.01	\$ 0.24
	Sub total	\$ 7,916.18	\$ 421.22	\$ 90.16	\$ 40.13	\$ 980.69	\$ 4.27	\$ 1,572.08	\$ 32.62	\$ 26,099.26	\$ 1.94
	Total	\$ 12,289.23	\$ 789.78	\$ 150.27	\$ 100.32	\$ 1,522.44	\$ 8.01	\$ 2,947.65	\$ 54.36	\$ 40,516.98	\$ 3.63
	Valor total anual	\$ 147,470.76	\$ 9,477.36	\$ 1,803.24	\$ 1,203.84	\$ 18,269.28	\$ 96.12	\$ 35,371.80	\$ 652.32	\$ 486,203.76	\$ 43.56

Procesos	Actividad	Uso de viajes	Uso de materiales de empaque	Horas de uso	Horas de uso	Uso de sistema	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	
		Viajes	Empaque y embalaje	Repuestos maquinaria	Energia electrica	Sistemas	Tinturado y Terminado	Servicio de tejido	Estampado	Tinturado de hilo	Sub total
Tejido	Calibracion tejedora	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 292.51	\$ 2,820.39	\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 9,616.71
	Cumple el estandar	\$ 1.34	\$ 20.91			\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 547.43
	Pasada de hilos	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 217.65	\$ 2,098.62	\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 7,297.99
	Obtencion de muestra	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 132.71	\$ 1,279.65	\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 4,651.66
	Cumple rendimiento y compocision	\$ 1.34	\$ 20.91			\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 540.74
	Tejido total de tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 307.90	\$ 2,968.78	\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 10,093.41
	Informe de produccion	\$ 1.34	\$ 20.91			\$ 4.67		\$ 252.09			\$ 547.43
	Subtotal	\$ 9.38	\$ 146.37	\$ 950.78	\$ 9,167.45	\$ 32.66		\$ 1,764.60	\$ -	\$ -	\$ 33,295.36
TEÑIDO	Recepcion De La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91			\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 5,473.52
	Plegar De La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 31.85	\$ 307.12	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 6,465.25
	Descrude De La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 583.95	\$ 5,630.45	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 23,566.65
	Tinturar De La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 849.38	\$ 8,189.75	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 31,785.13
	Centrifugar La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 37.16	\$ 358.30	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 6,626.34
	Abrir La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 88.42	\$ 852.58	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 8,222.68
	Ramar La Tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 66.65	\$ 642.69	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 7,539.95
	Termoficar tela	\$ 1.34	\$ 20.91	\$ 63.70	\$ 614.23	\$ 4.67	\$ 631.32		\$ 4,168.47	\$ 379.96	\$ 7,448.53
		\$ 10.72	\$ 167.28	\$ 1,721.11	\$ 16,595.11	\$ 37.33	\$ 5,050.56	\$ -	\$ 33,347.73	\$ 3,039.66	\$ 97,128.05
		\$ 20.10	\$ 313.65	\$ 2,671.89	\$ 25,762.56	\$ 69.99	\$ 5,050.56	\$ 1,764.60	\$ 33,347.73	\$ 3,039.66	\$ 130,423.41
	Subtotal										
	Total anual	\$ 241.20	\$ 3,763.80	\$ 32,062.68	\$ 309,150.72	\$ 839.88	\$ 60,606.72	\$ 21,175.20	\$ 400,172.76	\$ 36,475.92	

Tabla 14: Direcccionar el valor correspondiente a cada producto, mediante el inductor de cantidad de rollos de tela producidas de cada artículo.

Procesos	Actividad	Recursos	Aprox. Total horas al mes	Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lycra tubular	Lycra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Polar delgado normal 75
Tejido	Calibracion tejedora	Energia electrica	2,206.24	484.89	460.64	436.40	412.16	218.20	193.96
	Cumple el estandar		320.72	70.49	66.96	63.44	59.91	31.72	28.20
	Pasada de hilos	Energia electrica	1,641.64	360.80	342.76	324.72	306.68	162.36	144.32
	Obtencion de muestra	Energia electrica	1,001.00	220.00	209.00	198.00	187.00	99.00	88.00
	Cumple rendimiento y compocision		320.32	70.40	66.88	63.36	59.84	31.68	28.16
	Tejido total de tela	Energia electrica	2,322.32	510.40	484.88	459.36	433.84	229.68	204.16
	Informe de produccion		1,001.00	220.00	209.00	198.00	187.00	99.00	88.00
			8,813.24	1,936.98	1,840.13	1,743.28	1,646.43	871.64	774.79
TENIDO	Recepcion De La Tela		2,205.00	484.62	460.39	436.15	411.92	218.08	193.85
	Plegar De La Tela	Energia electrica	240.24	52.80	50.16	47.52	44.88	23.76	21.12
	Descrude De La Tela	Agua, Energia Electrica	4,404.40	968.00	919.60	871.20	822.80	435.60	387.20
	Tinturar De La Tela	Agua, Energia Electrica	6,406.40	1,408.00	1,337.60	1,267.20	1,196.80	633.60	563.20
	Centrifugar La Tela	Energia electrica	280.28	61.60	58.52	55.44	52.36	27.72	24.64
	Abrir La Tela	Energia electrica	666.93	146.58	139.25	131.92	124.59	65.96	58.63
	Ramar La Tela	Energia electrica	502.74	110.49	104.97	99.44	93.92	49.72	44.20
	Termoficar tela	Energia electrica	480.48	105.60	100.32	95.04	89.76	47.52	42.24
			15,186.47	3,337.69	3,170.80	3,003.92	2,837.03	1,501.96	1,335.07
			23,999.72	5,274.66	5,010.93	4,747.20	4,483.46	2,373.60	2,109.87
Horas maquinas			19,151.67	4,209.16	3,998.70	3,788.24	3,577.78	1,894.12	1,683.66
Indicador de asignacion				22.0%	20.9%	19.8%	18.7%	9.9%	8.8%

Posteriormente se procede al indicador de asignación que constituye la ponderación de los costos indirectos para el número de rollos producidos, con lo cual se obtienen los siguientes valores:

Tabla 15: Asignación de costos indirectos por producto.

Procesos	Actividad	CIF	Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lycra tubular	Lycra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/120/1	Polar delgado normal 75
Tejido	Calibracion tejedora	\$ 9,616.71	\$ 2,113.56	\$ 2,007.88	\$ 1,902.21	\$ 1,796.53	\$ 951.10	\$ 845.42
	Cumple el estandar	\$ 547.43	\$ 120.31	\$ 114.30	\$ 108.28	\$ 102.27	\$ 54.14	\$ 48.13
	Pasada de hilos	\$ 7,297.99	\$ 1,603.95	\$ 1,523.76	\$ 1,443.56	\$ 1,363.36	\$ 721.78	\$ 641.58
	Obtencion de muestra	\$ 4,651.66	\$ 1,022.34	\$ 971.22	\$ 920.11	\$ 868.99	\$ 460.05	\$ 408.94
	Cumple rendimiento y composicion	\$ 540.74	\$ 118.84	\$ 112.90	\$ 106.96	\$ 101.02	\$ 53.48	\$ 47.54
	Tejido total de tela	\$ 10,093.41	\$ 2,218.33	\$ 2,107.41	\$ 1,996.50	\$ 1,885.58	\$ 998.25	\$ 887.33
	Informe de produccion	\$ 547.43	\$ 120.31	\$ 114.30	\$ 108.28	\$ 102.27	\$ 54.14	\$ 48.13
	Sub total	\$ 33,295.36	\$ 7,317.66	\$ 6,951.78	\$ 6,585.90	\$ 6,220.01	\$ 3,292.95	\$ 2,927.06
TEÑIDO	Recepcion De La Tela	\$ 5,473.52	\$ 1,202.97	\$ 1,142.82	\$ 1,082.67	\$ 1,022.53	\$ 541.34	\$ 481.19
	Plegar De La Tela	\$ 6,465.25	\$ 1,420.93	\$ 1,349.89	\$ 1,278.84	\$ 1,207.79	\$ 639.42	\$ 568.37
	Descrude De La Tela	\$ 23,566.65	\$ 5,179.48	\$ 4,920.51	\$ 4,661.53	\$ 4,402.56	\$ 2,330.77	\$ 2,071.79
	Tinturar De La Tela	\$ 31,785.13	\$ 6,985.74	\$ 6,636.45	\$ 6,287.17	\$ 5,937.88	\$ 3,143.58	\$ 2,794.30
	Centrifugar La Tela	\$ 6,626.34	\$ 1,456.34	\$ 1,383.52	\$ 1,310.71	\$ 1,237.89	\$ 655.35	\$ 582.54
	Abrir La Tela	\$ 8,222.68	\$ 1,807.18	\$ 1,716.82	\$ 1,626.47	\$ 1,536.11	\$ 813.23	\$ 722.87
	Ramar La Tela	\$ 7,539.95	\$ 1,657.13	\$ 1,574.28	\$ 1,491.42	\$ 1,408.56	\$ 745.71	\$ 662.85
	Termoficar tela	\$ 7,448.53	\$ 1,637.04	\$ 1,555.19	\$ 1,473.33	\$ 1,391.48	\$ 736.67	\$ 654.82
	Sub total	\$ 97,128.05	\$ 21,346.82	\$ 20,279.48	\$19,212.14	\$18,144.80	\$ 9,606.07	\$ 8,538.73
	Total CIF	\$ 130,423.41	\$ 28,664.49	\$ 27,231.26	\$25,798.04	\$24,364.81	\$ 12,899.02	\$11,465.79

La proporción utilizada para repartir los valores de los costos indirectos de fabricación prorrateados por medio de los inductores a cada producto, fue el de la cantidad de rollos producidos por cada tipo de tela o producto fabricado en la empresa. De esta manera, a más

de que fue acumulado el valor CIF a cada actividad según su incidencia o utilización, se direcciona de una manera proporcionada a cada producto con el fin de no distorsionar el impacto de estos costos en cada artículo fabricado.

Como último paso de la asignación de costos por actividades, se presenta la asignación de costos por producto, para lo cual, primero se presenta la tabla resumen de los costos totales asignados por actividades.

Tabla 16: Costo total por actividades.

Proceso	Actividad	Materiales	Mano de Obra	CIF	Total	
TEJIDO	Calibracion tejedora		\$ 3,623.76	\$ 9,616.71	\$ 13,240.46	
	Cumple el estandar		\$ 526.78	\$ 547.43	\$ 1,074.21	
	Pasada de hilos		\$ 2,696.39	\$ 7,297.99	\$ 9,994.38	
	Obtencion de muestra		\$ 1,644.14	\$ 4,651.66	\$ 6,295.80	
	Cumple rendimiento y compocision		\$ 526.13	\$ 540.74	\$ 1,066.87	
	Tejido total de tela	\$ 390,542.58	\$ 3,814.41	\$ 10,093.41	\$ 404,450.40	
	Informe de produccion		\$ 1,644.14	\$ 547.43	\$ 2,191.57	
	Sub total	\$ 390,542.58	\$ 14,475.75	\$ 33,295.36	\$ 438,313.70	
	TEÑIDO	Recepcion De La Tela		\$ 3,621.72	\$ 5,473.52	\$ 9,095.23
		Plegar De La Tela	\$ 5,000.00	\$ 394.59	\$ 6,465.25	\$ 11,859.85
Descrude De La Tela		\$ 202,500.00	\$ 7,234.23	\$ 23,566.65	\$ 233,300.87	
Tinturar De La Tela		\$ 210,500.75	\$ 10,522.51	\$ 31,785.13	\$ 252,808.39	
Centrifugar La Tela			\$ 460.36	\$ 6,626.34	\$ 7,086.70	
Abrir La Tela			\$ 1,095.43	\$ 8,222.68	\$ 9,318.11	
Ramar La Tela			\$ 825.75	\$ 7,539.95	\$ 8,365.71	
Termoficar tela			\$ 789.19	\$ 7,448.53	\$ 8,237.72	
Sub total		\$ 418,000.75	\$ 24,943.78	\$ 97,128.05	\$ 540,072.58	
					\$ -	
TOTAL	\$ 808,543.33	\$ 39,419.53	\$ 130,423.41	\$ 978,386.28		

Con esta información, y dado que se ha calculado los costos por actividad, pero también por cada producto, a continuación se presenta la tabla donde se consolidan dichos valores, los cuales permitirán la determinación del valor de cada artículo producido por la empresa.

Tabla 17: Costos totales por actividad y producto.

Procesos	Actividad	Total	Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lycra tubular	Lycra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Polar delgado normal 75
TEJIDO	Calibracion tejedora	\$ 13,240.46	\$ 2,909.99	\$ 2,764.49	\$ 2,618.99	\$ 2,473.49	\$ 1,309.50	\$ 1,164.00
	Cumple el estandar	\$ 1,074.21	\$ 236.09	\$ 224.29	\$ 212.48	\$ 200.68	\$ 106.24	\$ 94.44
	Pasada de hilos	\$ 9,994.38	\$ 2,196.57	\$ 2,086.74	\$ 1,976.91	\$ 1,867.08	\$ 988.46	\$ 878.63
	Obtencion de muestra	\$ 6,295.80	\$ 1,383.69	\$ 1,314.51	\$ 1,245.32	\$ 1,176.14	\$ 622.66	\$ 553.48
	Cumple rendimiento y compocision	\$ 1,066.87	\$ 234.48	\$ 222.75	\$ 211.03	\$ 199.31	\$ 105.51	\$ 93.79
	Tejido total de tela	\$ 404,450.40	\$ 88,890.20	\$ 84,445.69	\$ 80,001.18	\$ 75,556.67	\$ 40,000.59	\$ 35,556.08
	Informe de produccion	\$ 2,191.57	\$ 481.66	\$ 457.58	\$ 433.50	\$ 409.41	\$ 216.75	\$ 192.67
	Sub total	\$ 438,313.70	\$ 96,332.68	\$ 91,516.05	\$ 86,699.41	\$ 81,882.78	\$ 43,349.71	\$ 38,533.07
TEÑIDO	Recepcion De La Tela	\$ 9,095.23	\$ 1,998.95	\$ 1,899.00	\$ 1,799.06	\$ 1,699.11	\$ 899.53	\$ 799.58
	Plegar De La Tela	\$ 11,859.85	\$ 2,606.56	\$ 2,476.23	\$ 2,345.90	\$ 2,215.58	\$ 1,172.95	\$ 1,042.62
	Descrude De La Tela	\$ 233,300.87	\$ 51,274.92	\$ 48,711.17	\$ 46,147.43	\$ 43,583.68	\$ 23,073.71	\$ 20,509.97
	Tinturar De La Tela	\$ 252,808.39	\$ 55,562.28	\$ 52,784.17	\$ 50,006.05	\$ 47,227.94	\$ 25,003.03	\$ 22,224.91
	Centrifugar La Tela	\$ 7,086.70	\$ 1,557.52	\$ 1,479.64	\$ 1,401.77	\$ 1,323.89	\$ 700.88	\$ 623.01
	Abrir La Tela	\$ 9,318.11	\$ 2,047.94	\$ 1,945.54	\$ 1,843.14	\$ 1,740.75	\$ 921.57	\$ 819.17
	Ramar La Tela	\$ 8,365.71	\$ 1,838.62	\$ 1,746.69	\$ 1,654.76	\$ 1,562.82	\$ 827.38	\$ 735.45
	Termoficar tela	\$ 8,237.72	\$ 1,810.49	\$ 1,719.96	\$ 1,629.44	\$ 1,538.91	\$ 814.72	\$ 724.19
	Sub total	\$ 540,072.58	\$ 118,697.27	\$ 112,762.41	\$ 106,827.54	\$ 100,892.68	\$ 53,413.77	\$ 47,478.91
	Total CIF	\$ 978,386.28	\$ 215,029.95	\$ 204,278.45	\$ 193,526.96	\$ 182,775.46	\$ 96,763.48	\$ 86,011.98

Análisis comparativo de costos entre el sistema de costos ABC y un sistema de costos tradicional.

En la forma tradicional de cálculo que se efectúa en la empresa, el costo unitario resulta de un promedio de los costos totales, considerando el número de rollos producidos en el periodo.

Tabla 18: Análisis comparativo de costos.

Producto	Unidad			Rollos mes	Kilos mes	Rollos año	Kilos año
Jersey Interlock 23/2 66-36	Rollo	23.00	kg	880.00	20,240.00	10,560.00	242,880.00
Jersey Algodón Rayas 105	Rollo	23.00	kg	836.00	19,228.00	10,032.00	230,736.00
Lycra tubular	Rollo	23.00	kg	792.00	18,216.00	9,504.00	218,592.00
Lycra tubular gruesa 22	Rollo	23.00	kg	748.00	17,204.00	8,976.00	206,448.00
Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Rollo	23.00	kg	396.00	9,108.00	4,752.00	109,296.00
Polar delgado normal 75	Rollo	23.00	kg	352.00	8,096.00	4,224.00	97,152.00
Total				4,004.00	92,092.00	48,048.00	1105,104.00

Tabla 19: Cálculo de costo por el método tradicional.

	Materiales	Mano de obra	CIF	Total
Costo de producción al mes	\$ 808,543.33	\$ 39,419.53	\$ 130,423.41	\$ 978,386.28
Cantidad de kilos				92,092.00
Costo Unitario por kilo				\$ 10.62
Cantidad de rollos al mes				4,004.00
Costo unitario por rollo				\$ 244.35

En cambio, en el caso de la aplicación realizada para el sistema de costeo por actividades, el costo de cada uno de los productos sería el siguiente:

Tabla 20: Calculo del costo unitario por producto.

Producto	MOD	MPD	CIF	TOTAL	ROLLOS AL MES	VALOR UNITARIO
Jersey Interlock 23/2 66-36	\$ 8,663.63	\$ 169,650.62	\$ 28,664.49	\$ 206,978.74	880.00	\$ 235.20
Jersey Algodón Rayas 105	\$ 8,230.45	\$ 157,735.89	\$ 27,231.26	\$ 193,197.60	836.00	\$ 231.10
Lycra tubular	\$ 7,797.27	\$ 167,776.60	\$ 25,798.04	\$ 201,371.91	792.00	\$ 254.26
Lycra tubular gruesa 22	\$ 7,364.09	\$ 150,772.97	\$ 24,364.81	\$ 182,501.88	748.00	\$ 243.99
Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	\$ 3,898.64	\$ 106,563.12	\$ 12,899.02	\$ 123,360.78	396.00	\$ 311.52
Polar delgado normal 75	\$ 3,465.45	\$ 56,044.13	\$ 11,465.79	\$ 70,975.38	352.00	\$ 201.63
Total	\$39,419.53	\$ 808,543.33	\$ 130,423.41	\$ 978,386.28	4,004.00	

A continuación, se presentan las diferencias porcentuales para verificar de manera general la existencia de una diferencia de precios unitarios de cada uno de los seis productos fabricados, lo cual se analiza en la siguiente tabla.

Tabla 21: Diferencias de costos unitarios.

Producto	Valor unitario	Diferencia con	porcentaje de diferencia
Jersey Interlock 23/2 66-36	\$ 235.20	\$ (9.15)	-0.04
Jersey Algodón Rayas 105	\$ 231.10	\$ (13.25)	-0.05
Lycra tubular	\$ 254.26	\$ 9.91	0.04
Lycra tubular gruesa 22	\$ 243.99	\$ (0.37)	0.00
Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	\$ 311.52	\$ 67.16	0.27
Polar delgado normal 75	\$ 201.63	\$ (42.72)	-0.17

Asignación de gastos por actividad y productos.

Si bien el sistema de costos ABC es comúnmente aplicado para determinar el costo unitario de un producto o servicio también puede utilizarse para establecer el valor unitario de egresos totales de lo producido por la empresa. En ese contexto, a continuación, se muestra los valores de todos los gastos de la empresa del periodo analizado.

Tabla 22: Detalle de gastos anuales de la empresa WESTTEX S.A DE C.V

Rubro	Valor
Personal administrativo	\$ 198,180.00
Personal de ventas	\$ 51,600.00
Beneficios al personal	\$ 103,289.76
Honorarios	\$ 52,799.19
Depreciacion Edeficios	\$ 53,512.89
Depreciacion de Mobiliario	\$ 13,292.07
Depreciacion de Maquinaria	\$ 756,124.23
Depreciacion Eq. Electronico	\$ 55,659.63
Depreciacion de vehiculo	\$ 123,826.08
Mantenimiento de edificio	\$ 165,969.66
Mantenimiento de mobiliario	\$ 5,656.20
Mantenimientos de maquina	\$ 133,459.05
Mantenimiento de eq. Electronico	\$ 12,765.15
Mantenimiento de vehiculos	\$ 52,451.01
Arriendos	\$ 10,000.00
Seguros	\$ 20,860.80
Combustibles	\$ 32,998.44
Promocion y Publicidad	\$ 69,717.81
Seguridad	\$ 4,789.53
Trasporte y envio	\$ 221,527.02
Servicios basicos	\$ 44,625.24
Suministros	\$ 30,795.24
Varios	\$ 300,676.32
Financieros	\$ 389,899.35
Gastos no dducibles	\$ 213,251.43
Total	\$ 3 117,726.10

Fuente: WesttexS. A de C.V.

Para asignar los valores a las actividades determinadas, se utilizan direccionadores o inductores, tal como el caso de los costos indirectos de fabricación. Los inductores que se utilizan para los gastos son los siguientes:

Tabla 23: Direccionadores para la asignación de gastos.

Gasto	PARA LA ASIGNACIÓN DE G	Inductor	Observacion
Personal administrativo	\$ 16,515.00	Horas de trabajo	Según las horas estimadas para cada ctividad
Personal de ventas	\$ 4,300.00	Horas de trabajo	Según las horas estimadas para cada ctividad
Beneficios al personal	\$ 8,607.48	Horas de trabajo	Según las horas estimadas para cada ctividad
Honorarios	\$ 4,399.93	Actividad	Gastos especificos de gestion institucional
Depreciacion Edeficios	\$ 4,459.41	Metros cuadrados	Prorrteo para todas las actividades
Depreciacion de Mobiliario	\$ 1,107.67	Cantidad movil	Cantidad de bienes para cada actividad
Depreciacion de Maquinaria	\$ 63,010.35	Cantidad maquina	Cantidad de bienes para cada actividad
Depreciacion Eq. Electronico	\$ 4,638.30	Cantidad movil	Cantidad de bienes para cada actividad
Depreciacion de vehiculo	\$ 10,318.84	Kilometraje	Para actividades beneficiadas
Mantenimiento de edificio	\$ 13,830.81	Metros cuadrados	Prorrteo para todas las actividades
Mantenimiento de mobiliario	\$ 471.35	Cantidad Mobiliarios	Cantidad de bienes para cada actividad
Mantenimientos de maquina	\$ 11,121.59	Cantidad maquina	Cantidad de bienes para cada actividad
Mantenimiento de eq. Electronico	\$ 1,063.76	Cantidad movil	Cantidad de bienes para cada actividad
Mantenimiento de vehiculos	\$ 4,370.92	Kilometraje	Para actividades beneficiadas
Arriendos	\$ 833.33	Metros cuadrados	Prorrteo para todas las actividades
Seguros	\$ 1,738.40	Por bienes	Prorrteo para todas las actividades
Combustibles	\$ 2,749.87	Kilometraje	Para actividades beneficiadas
Promocion y Publicidad	\$ 5,809.82	Actividad	Gastos especificos de promocion
Seguridad	\$ 399.13	Uso de seguridad	Prorrteo para todas las actividades
Trasporte y envio	\$ 18,460.59	Actividad	Gastos especificos de entrega
Servicios basicos	\$ 3,718.77	Uso de servicios	Prorrteo para todas las actividades
Suministros	\$ 2,566.27	Uso de Suministros	Prorrteo para todas las actividades
Varios	\$ 25,056.36	Usos varios	Prorrteo para todas las actividades
Financieros	\$ 32,491.61	Actividad	Gasto especifico de gestion financiamiento
Gastos no dducibles	\$ 17,770.95	Actividad	Gasto especifico de gestion institucional
Total	\$ 259,810.51		

Para poder asignar costo a los macro procesos venta y administración respecto a las remuneraciones, se procede a calcular el costo unitario por hora de trabajo de conformidad a planilla mensual (ver anexo 3).

	Administración	Ventas
N° De personas	14	6
Horas estimadas de trabajo/ mes	240.00	240.00
Total horas/mes	3,360	1,440.00
Remuneraciones	\$ 16,515.00	\$ 4,300.00
Unitario / hora	\$ 4.92	\$ 2.99

Para el cálculo del costo hora respecto a los beneficios sociales y considerando que corresponde al personal de los tres departamentos producción, ventas y administración se procede a ponderar el total de beneficios sociales para el total de horas trabajadas del personal de los dos departamentos.

Beneficios sociales	\$	8,607.48
Total horas trabajas vta. y admón.	4800	
Unitario/horas	\$	1.79
Ventas-costo hora total	\$	4.78
Administración - Costo hora total	\$	6.71
Horas diarias	8	
Días pagados		30.00

Calculo de total de asignación gastos ventas y admón.

Administración	Venta	
\$ 16,515.00	\$ 4,300.00	
\$ 2067.42	\$ (618.27 +5921.79)	(Se le suma beneficio al personal del Dpto. de producción)
\$ 18,582.42	\$ 10,840.06	Total : \$ 29,422.48

Tabla 24: Calculo del costo unitario por inductor de costo

GASTO	PARA LA ASIGNACIÓN DE GASTOS	INDUCTOR	OBSERVACIÓN	CANTIDAD	UNITARIO
Personal administrativo	\$ 16,515.00	Horas de trabajo	Según las horas estimadas para cada actividad	3360.00	\$ 4.92
Personal de ventas	\$ 4,300.00	Horas de trabajo	Según las horas estimadas para cada actividad	1440.00	\$ 2.99
Beneficios al personal	\$ 8,607.48	Horas de trabajo	Según las horas estimadas para cada actividad	4800.00	\$ 1.79
Honorarios	\$ 4,399.93	Actividad	Gastos específicos de gestión institucional	2.00	\$ 2,199.97
Depreciación Edficios	\$ 4,459.41	Metros cuadrados	Prorratio para todas las actividades	200.00	\$ 22.30
Depreciación de Mobiliario	\$ 1,107.67	Cantidad movil	Cantidad de bienes para cada actividad	50.00	\$ 22.15
Depreciación de Maquinaria	\$ 63,010.35	Cantidad maquina	Cantidad de bienes para cada actividad	10.00	\$ 6,301.04
Depreciación Eq. Electronico	\$ 4,638.30	Cantidad movil	Cantidad de bienes para cada actividad	50.00	\$ 92.77
Depreciación de vehiculo	\$ 10,318.84	Kilometraje	Para actividades beneficiadas	4000.00	\$ 2.58
Mantenimiento de edificio	\$ 13,830.81	Metros cuadrados	Prorratio para todas las actividades	100.00	\$ 138.31
Mantenimiento de mobiliario	\$ 471.35	Cantidad Mobiliarios	Cantidad de bienes para cada actividad	50.00	\$ 9.43
Mantenimientos de maquina	\$ 11,121.59	Cantidad maquina	Cantidad de bienes para cada actividad	10.00	\$ 1,112.16
Mantenimiento de eq. Electronico	\$ 1,063.76	Cantidad movil	Cantidad de bienes para cada actividad	50.00	\$ 21.28
Mantenimiento de vehiculos	\$ 4,370.92	Kilometraje	Para actividades beneficiadas	4000.00	\$ 1.09
Arriendos	\$ 833.33	Metros cuadrados	Prorratio para todas las actividades	100.00	\$ 8.33
Seguros	\$ 1,738.40	Por bienes	Prorratio para todas las actividades	111.00	\$ 15.66
Combustibles	\$ 2,749.87	Kilometraje	Para actividades beneficiadas	4000.00	\$ 0.69
Promoción y Publicidad	\$ 5,809.82	Actividad	Gastos específicos de promoción	1.00	\$ 5,809.82
Seguridad	\$ 399.13	Uso de seguridad	Prorratio para todas las actividades	10.00	\$ 39.91
Transporte y envío	\$ 18,460.59	Actividad	Gastos específicos de entrega	1.00	\$ 18,460.59
Servicios básicos	\$ 3,718.77	Uso de servicios	Prorratio para todas las actividades	10.00	\$ 371.88
Suministros	\$ 2,566.27	Uso de Suministros	Prorratio para todas las actividades	10.00	\$ 256.63
Varios	\$ 25,056.36	Usos varios	Prorratio para todas las actividades	10.00	\$ 2,505.64
Financieros	\$ 32,491.61	Actividad	Gasto específico de gestión financiamiento	1.00	\$ 32,491.61
Gastos no deducibles	\$ 17,770.95	Actividad	Gasto específico de gestión institucional	1.00	\$ 17,770.95
Total	\$ 259,810.51				

Fuente: Wesstex S.A de C.V

Después de haber aplicado los direccionadores se procede a asignar los gastos a las actividades no productivas.

Tabla 25: Asignación de gastos a las actividades no productivas.

Proceso	Actividad	% de horas	Horas	Personal admon y ventas/ Salarios, beneficio personal y honorario	Depreciacion edificio /Cantidad Metros	valor monetario	Depreciacion mobil./ Cantidad Mobiliario	valor monetario	Depre. Maqui./ Cantidad Maquinaria	valor monetario	Deprec. Equi. Elec. /Cantidad equipo electr.	valor monetario	Depre. vehiculos/ Cantidad Kilometros	valor monetario	Mant. Edifi. Metros cuadrados	/Valor monetario	Mantenimiento de mobiliario / cantidad de mob.	Valor monetario
VENTAS																		
	Promocion	16.67%	240.0	\$ 1,807.04	20	\$ 445.94	4	\$ 88.61			4	\$ 371.06			10	\$ 1,383.08	4	\$ 37.71
	Atencion al Cliente	16.67%	240.0	\$ 1,807.04	20	\$ 445.94	4	\$ 88.61			4	\$ 371.06			10	\$ 1,383.08	4	\$ 37.71
	Ventas	50.00%	720.0	\$ 5,420.03	20	\$ 445.94	4	\$ 88.61			4	\$ 371.06			10	\$ 1,383.08	4	\$ 37.71
	Entrega	16.67%	240.0	\$ 1,807.04	20	\$ 445.94	4	\$ 88.61	2	\$ 12,602.07	4	\$ 371.06	2600	\$ 6,707.25	10	\$ 1,383.08	4	\$ 37.71
	Total ventas	100%	1,440	\$ 10,840.06		\$ 1,783.76	16	\$ 354.46	2	\$12,602.07	16	\$1,484.26	2600.00	\$ 6,707.25	40.00	\$ 5,532.32	16	\$ 150.83
ADMINISTRACION																		
	Abastecimiento	14.29%	480	\$ 2,655.43	20	\$ 445.94	4	\$ 88.61			4	\$ 371.06	600	\$ 1,547.83	10	\$ 1,383.08	4	\$ 37.71
	Mantenimiento	7.14%	240	\$ 1,326.78	20	\$ 445.94	6	\$ 132.34	2	\$ 12,602.07	6	\$ 554.16			10	\$ 1,383.08	6	\$ 56.31
	Talento Humano	7.14%	240	\$ 1,326.78	20	\$ 445.94	4	\$ 88.61			4	\$ 371.06			10	\$ 1,383.08	4	\$ 37.71
	Contabilidad	71.43%	2,400	\$ 13,273.42	20	\$ 445.94	10	\$ 221.53			10	\$ 927.66			10	\$ 1,383.08	10	\$ 94.27
	Total administracion	100%	3,360	\$ 18,582.42		\$ 1,783.76	24	\$ 531.10	2	\$12,602.07	24	\$2,223.95	600.00	\$ 1,547.83	40.00	\$ 5,532.32	24	\$ 226.00
INSTITUCIONAL																		
	Gestion institucional			\$ 4,399.93	40	\$ 891.88	10	\$ 222.11	6	\$ 37,806.21	10	\$ 929.70	800	\$ 2,063.77	20	\$ 2,766.16	10	\$ 94.27
	Financiamiento																	
	Total institucional			\$ 4,399.93		\$ 891.88	10	\$ 222.11	6	\$37,806.21	10.00	\$ 929.70	800.00	\$ 2,063.77	20	\$ 2,766.16	10	\$ 94.27
	TOTAL GASTOS			\$ 33,822.41	200	\$ 4,459.41	50	\$1,107.67	10	\$63,010.35	50	\$ 4,637.90	4000	\$ 10,318.84	100.00	\$ 13,830.81	50	\$ 471.10

Proceso	Actividad	Mantenimiento de maquina / cant. Maqui.	Valor monetario	Mant. Equi. Electronico/ canti. Equipo. Electronico.	Valor monetario	Manteni. Vehiculos / Kiloetraje	Valor Monetario	Bienes seguros	Valor monetario	Arrendamiento smetros cuadrados	valor monetario	Combustible kilometraje	Valor monetario	Publicidad y trasporte	Otros y varios	Financ.	No deducible	Aprox total
VENTAS																		
	Promocion			4	\$ 85.10			8	\$ 125.34	10.00	\$ 83.33			5,809.82	\$ 3,174.05			\$ 13,411.09
	Atencion al Cliente			4	\$ 85.10			8	\$ 125.34	10.00	\$ 83.33				\$ 3,174.05			\$ 7,601.27
	Ventas			4	\$ 85.10			8	\$ 125.34	10.00	\$ 83.33				\$ 3,174.05			\$ 11,214.26
	Entrega	2	\$ 2,224.32	4	\$ 85.10	2500	\$ 2,731.82	11	\$ 172.29	10.00	\$ 83.33	2500.00	\$ 1,718.67	18,460.59	\$ 3,174.05			\$ 52,092.93
	Total ventas	2	\$ 2,224.32	16	\$ 340.40	2500	\$ 2,731.82	35.01	\$ 548.30	40.00	\$ 333.33	2500.00	\$ 1,718.67	\$24,270.40	\$12,696.21			\$ 84,319.55
ADMINISTRACION																		
	Abastecimiento			4	\$ 85.10	1000	\$ 1,092.73	8	\$ 125.34	20.00	\$ 166.67	1000.00	\$ 687.47		\$ 3,174.05			\$ 11,861.01
	Mantenimiento	2	\$ 2,224.32	6	\$ 127.09			14	\$ 219.22	10.00	\$ 83.33				\$ 3,174.05			\$ 22,328.70
	Talento Humano			4	\$ 85.10			8	\$ 125.34	10.00	\$ 83.33				\$ 3,174.05			\$ 7,121.01
	Contabilidad			10	\$ 212.75			20	\$ 313.23	10.00	\$ 83.33				\$ 3,174.05			\$ 20,129.27
	Total adiministracion	2	\$ 2,224.32	24	\$ 510.05	1000	\$ 1,092.73	50.00	\$ 783.11	50.00	\$ 416.67	1000.00	\$ 687.47	\$ -	\$12,696.21			\$ 61,440.00
INSTITUCIONAL																		
	Gestion institucional	6	\$ 6,672.95	10	\$ 212.75	500	\$ 546.36	26	\$ 407.12	10.00	\$ 83.33	500.00	\$ 343.73		\$ 6,348.11		\$ 17,770.95	\$ 81,559.35
	Financiamiento															\$ 32,491.61		\$ 32,491.61
	Total institucional	6	\$ 6,672.95	10	\$ 212.75	500	\$ 546.36	26.00	\$ 407.12	10.00	\$ 83.33	\$ 500.00	\$ 343.73	\$ -	\$ 6,348.11	\$32,491.61	\$17,770.95	\$114,050.97
	TOTAL GASTOS	10	\$11,121.59	50	\$1,063.20	4000	\$ 4,370.92	111	\$ 1,738.53	119,714.60	\$ 833.33	4,000.00	\$ 2,749.87	\$24,270.40	\$31,740.53	\$32,491.61	\$17,770.95	\$259,810.51

Una vez distribuidos los gastos, se procede a asignar al objeto de costos. En este caso, cada uno de los seis productos de la empresa. Para esta asignación se utilizó el inductor cantidad de rollos producidos, por lo tanto, para los gastos operativos será de la siguiente manera

Tabla 26: Gastos operativos.

Indicador de asignacion	Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lykra tubular	Lykra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Polar delgado normal 75
	22.0%	20.9%	19.8%	18.7%	9.9%	8.8%

Los valores de cada actividad para cada producto son los siguientes:

Tabla 27: Asignación de gastos a los objetos del costo.

Proceso	Actividad	Aprox. Total	Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lycra tubular	Lycra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Polar delgado normal 75
VENTAS								
	Promocion	\$ 13,411.09	\$ 2,947.49	\$ 2,800.12	\$ 2,652.74	\$ 2,505.37	\$ 1,326.37	\$ 1,179.00
	Atencion al Cliente	\$ 7,601.27	\$ 1,670.61	\$ 1,587.08	\$ 1,503.55	\$ 1,420.02	\$ 751.77	\$ 668.24
	Ventas	\$ 11,214.26	\$ 2,464.67	\$ 2,341.44	\$ 2,218.21	\$ 2,094.97	\$ 1,109.10	\$ 985.87
	Entrega	\$ 52,092.93	\$ 11,449.00	\$ 10,876.55	\$ 10,304.10	\$ 9,731.65	\$ 5,152.05	\$ 4,579.60
	Total ventas	\$ 84,319.55	\$ 18,531.77	\$ 17,605.18	\$ 16,678.59	\$ 15,752.00	\$ 8,339.30	\$ 7,412.71
ADMINISTRACION								
	Abastecimiento	\$ 11,861.01	\$ 2,606.82	\$ 2,476.48	\$ 2,346.13	\$ 2,215.79	\$ 1,173.07	\$ 1,042.73
	Mantenimiento	\$ 22,328.70	\$ 4,907.41	\$ 4,662.04	\$ 4,416.67	\$ 4,171.30	\$ 2,208.33	\$ 1,962.96
	Talento Humano	\$ 7,121.01	\$ 1,565.06	\$ 1,486.81	\$ 1,408.55	\$ 1,330.30	\$ 704.28	\$ 626.02
	Contabilidad	\$ 20,129.27	\$ 4,424.02	\$ 4,202.82	\$ 3,981.61	\$ 3,760.41	\$ 1,990.81	\$ 1,769.61
	Total adiministracion	\$ 61,440.00	\$ 13,503.30	\$ 12,828.13	\$ 12,152.97	\$ 11,477.80	\$ 6,076.48	\$ 5,401.32
INSTITUCIONAL								
	Gestion institucional	\$ 81,559.35	\$ 17,925.13	\$ 17,028.88	\$ 16,132.62	\$ 15,236.36	\$ 8,066.31	\$ 7,170.05
	Financiamiento	\$ 32,491.61	\$ 7,141.01	\$ 6,783.96	\$ 6,426.91	\$ 6,069.86	\$ 3,213.46	\$ 2,856.41
	Total institucional	\$ 114,050.97	\$ 25,066.15	\$ 23,812.84	\$ 22,559.53	\$ 21,306.22	\$ 11,279.77	\$ 10,026.46
	TOTAL GASTOS MENSUAL	\$ 259,810.51	\$ 57,101.21	\$ 54,246.15	\$ 51,391.09	\$ 48,536.03	\$ 25,695.55	\$ 22,840.48
	TOTAL ANUAL	\$ 3,117,726.16	\$ 685,214.54	\$ 650,953.81	\$ 616,693.09	\$ 582,432.36	\$ 308,346.54	\$ 274,085.82

Para el cálculo del valor unitario promedio se presenta la siguiente tabla con los valores totales por rubro y por producto.

Tabla 28: Valor total de egresos por producto.

Actividad	Total	Jersey Interlock 23/2 66-36	Jersey Algodón Rayas 105	Lycra tubular	Lycra tubular gruesa 22	Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	Polar delgado normal 75
Total institucional	\$ 114,050.97	\$ 25,066.15	\$ 23,812.84	\$ 22,559.53	\$ 21,306.22	\$ 11,279.77	\$ 10,026.46
Total gastos	\$ 259,810.51	\$ 57,101.21	\$ 54,246.15	\$ 51,391.09	\$ 48,536.03	\$ 25,695.55	\$ 22,840.48
Total producción	\$ 978,386.28	\$ 215,029.95	\$ 204,278.45	\$ 193,526.96	\$ 182,775.46	\$ 96,763.48	\$ 86,011.98
Total Egresos	\$ 1,238,196.79	\$ 272,131.16	\$ 258,524.60	\$ 244,918.05	\$ 231,311.49	\$ 122,459.02	\$ 108,852.47
Anual	\$ 1,485,361.49	\$ 326,573.95	\$ 310,295.26	\$ 293,016.56	\$ 277,737.86	\$ 146,508.28	\$ 130,622.58

A continuación, se presenta el cálculo del costo unitario por rollo de tela con base a un sistema tradicional de costos tomando en cuenta los gastos operativos y costos de producción.

Tabla 29: Costo unitario por un sistema de costo tradicional.

Cantidad de kilos	92,092.00
Costo unitario por kilo	\$ 13.45
Cantidad de rollos	4,004.00
Costo unitario por rollo	\$ 309.24

Fuente: elaboración propia

Posteriormente se determina el costo unitario por producto con los egresos totales a través del sistema de costos basado en actividades.

Tabla 30: Calculo del costo unitario por producto con egresos totales.

Producto	Mano de obra directa	Materia prima	CIF	Gastos	Total	Rollos al mes	Valor unitario
Jersey Interlock 23/2 66-36	\$ 8,663.63	\$ 169,650.62	\$ 28,664.49	57,101.21	\$ 264,079.95	880	\$ 300.09
Jersey Algodón Rayas 105	\$ 8,230.45	\$ 157,735.89	\$ 27,231.26	54,246.15	\$ 247,443.75	836	\$ 295.99
Lycra tubular	\$ 7,797.27	\$ 167,776.60	\$ 25,798.04	51,391.09	\$ 252,763.00	792	\$ 319.15
Lycra tubular gruesa 22	\$ 7,364.09	\$ 150,772.97	\$ 24,364.81	48,536.03	\$ 231,037.91	748	\$ 308.87
Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	\$ 3,898.64	\$ 106,563.12	\$ 12,899.02	25,695.55	\$ 149,056.32	396	\$ 376.40
Polar delgado normal 75	\$ 3,465.45	\$ 56,044.13	\$ 11,465.79	22,840.48	\$ 93,815.87	352	\$ 266.52
Total	\$ 39,419.53	\$ 808,543.33	\$ 130,423.41	259,810.51	\$ 1238,196.79	4004	

Los resultados de cada producto fueron comparados con el promedio calculado, y los resultados fueron los siguientes.

Tabla 31: Diferencia de costos unitarios con egresos totales.

Producto	Valor unitario	Diferencia con el promedio	porcentaje con diferencia
Jersey Interlock 23/2 66-36	\$ 300.09	\$ (9.15)	-3%
Jersey Algodón Rayas 105	\$ 295.99	\$ (13.25)	-4%
Lycra tubular	\$ 319.15	\$ 9.91	3%
Lycra tubular gruesa 22	\$ 308.87	\$ (0.37)	0%
Puño 30/1 polycotton 22/1 20/1	\$ 376.40	\$ 67.16	22%
Polar delgado normal 75	\$ 266.52	\$ (42.72)	-14%

CONCLUSIONES

Que las empresas textiles bajo el Régimen De Zonas Francas necesitan un sistema de costo basado en actividades, que les proporcione un cálculo más exacto a través del cual marginar aquellos productos que no generan la rentabilidad esperada.

Que las empresas textiles bajo el Régimen De Zonas Francas utilizan sistemas de costeo que se centran en mantener el precio que la competencia brinda al mercado, sin analizar a profundidad todos aquellos gastos innecesarios incluidos en el proceso de producción.

Las empresas textiles bajo el Régimen De Zonas Francas no cuentan con el equipo tecnológico que facilite la implementación del sistema de costo basado en actividades, dicho equipo es necesario debido a que el sistema requiere un control de todas aquellas actividades que consumen recursos.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda cambiar el enfoque gerencial de manera que se permita la optimización de los recursos, detallando cada actividad por medio de la implementación del sistema de costeo basado en actividades para mejorar la rentabilidad de la empresa.

Se sugiere la determinación de actividades para poder medir la eficiencia y utilidad de cada una de ellas y así suprimir costos innecesarios.

Se propone adquirir equipo informático actualizado para facilitar la implementación del sistema de costeo ABC.

BIBLIOGRAFÍA

Agudelo, J. C. (2006). Costo Basado en actividades ABC. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones

006.

Asamblea Legislativa de El Salvador (Ley N° 230, CODIGO TRIBUTARIO. Diario Oficial

de la República El Salvador, San Salvador, El Salvador, 22 de diciembre 2000)

(pag.74).

Asamblea Legislativa de El Salvador de la (Ley N° 134, LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA

RENTA. Diario Oficial de la República El Salvador, San Salvador, El Salvador, 18

de diciembre 1991) (pag.21).

BID. (2012). Análisis crítico de sus oportunidades y desafíos autor (J. Granados, & A. Ramos

Martínez, Editas.) Zonas Francas, Comercio y desarrollo en América Latina y el Caribe.

CAMTEX. (mayo de 2017). Acuerdo Asocio Trans Pacífico (TPP). Obtenido de Cámara de la Industria Textil, Confección y Zonas Francas En El Salvador: <http://www.camtex.com.sv/>

Ceceña, A. R. (1993). La contabilidad Gerencial y los nuevos métodos de costeo (Vol. México: IMCP, Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Central América Data.com Información en Negocios. (5 de septiembre de 2016). Obtenido de Información de Mercados en Centro América:<http://www.centralamericadata.com>

Código Aduanero Uniforme Centro Americano, 2008

Chávez, Castillo, Caicedo y Solarte (2004)

El diario de Hoy.(2017). Industriales de El Salvador ven favorable salida de EE. UU. Del TTP Francas, Comercio y Desarrollo En América Latina.

García, G., & Meza Lora. (2009). Análisis Crítico de sus Oportunidades y Desafíos.

Harrington, H. (1991). Administración total del mejoramiento continuo. Editorial Norma.

Hirsh, M. (1994). Advanced Management Accounting. Cincinnati, Ohio: South-Western.

Hicks, D. T. (2003). El sistema de costos basados en actividades (ABC). (Alfaomega, Ed.)
Barcelona, España: Marcombo.

Internacional Finanzas ReportingStandards. (2015). NIIF PARA LAS PYMES. LONDON:
ISBN.

Kaplan, R. (1998).Advanced Management Accounting (3a. ediciónEd.). Prentice Hall.

Kohl, M. y. (2000). Learn the ABC Basics.

Marvin, S. M. (23 deJunio de 2003). Gestipolis. Obtenido de El sistema de costeo ABC:
<https://www.gestipolis.com/el-sistema-de-costeo-abc>.

Morales, M. T. (07 de noviembre de 2011). Las Zonas Francas Y las Zonas de Desarrollo.
Obtenido de Herramientas de Política Económica y Fiscal:<http://www.aladi.org>.

Rodríguez, C. A. (2003).La Zonas Francas Como Generadoras de Empleo En El Salvador.
Realidad y Reflexión N^o9. Obtenido de <http://ri.ufg.edu.sv>

Todeo, U. J. (2004). Sistema e costeo, la asignación del costo total a productos y servicios.
(Vol. primera edición).

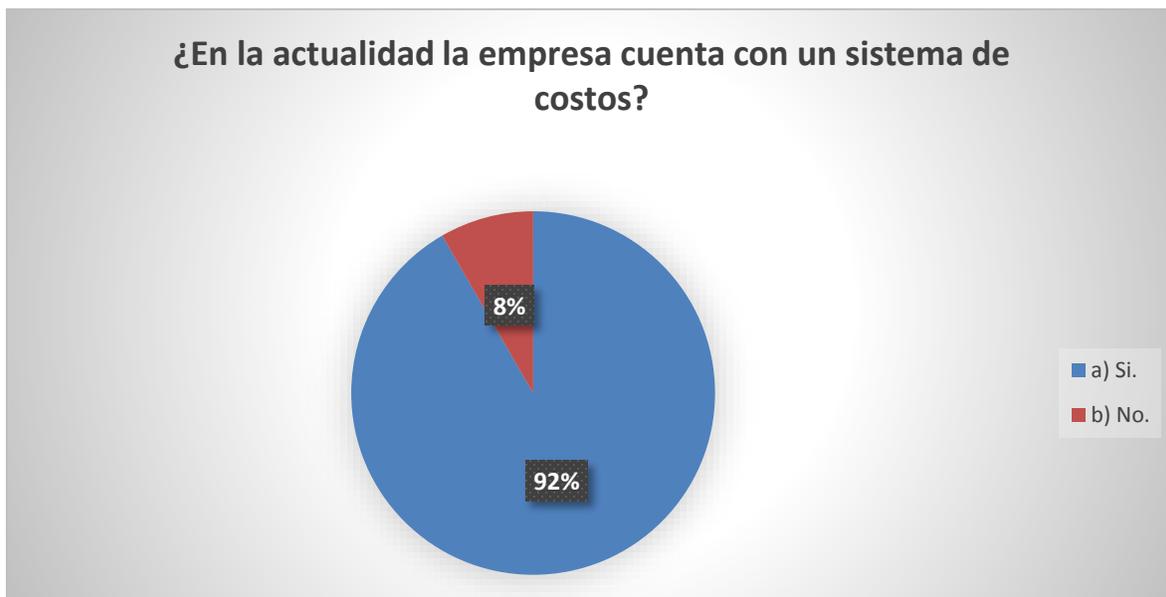
ANEXOS

Anexo 1: Tabulación de encuesta

1. ¿En la actualidad la empresa cuenta con un sistema de costos?

Objetivo: Conocer si la entidad cuenta con un sistema de costos para determinar el costo unitario de cada producto elaborado.

Posee sistema de costos	Total de respuestas	Porcentaje
a) Si.	11	92%
b) No.	1	8%
Total	12	100%



Interpretación de datos.

Del total de respuestas obtenidas puede determinarse que los noventa y dos por cientos de los encuestados manifiestan que cuentan con un sistema de costos para determinar el costo unitario de los productos, y solo un ocho por ciento correspondiente a una persona

representante de una empresa respondió que no posee un sistema para determinar el costo del producto.

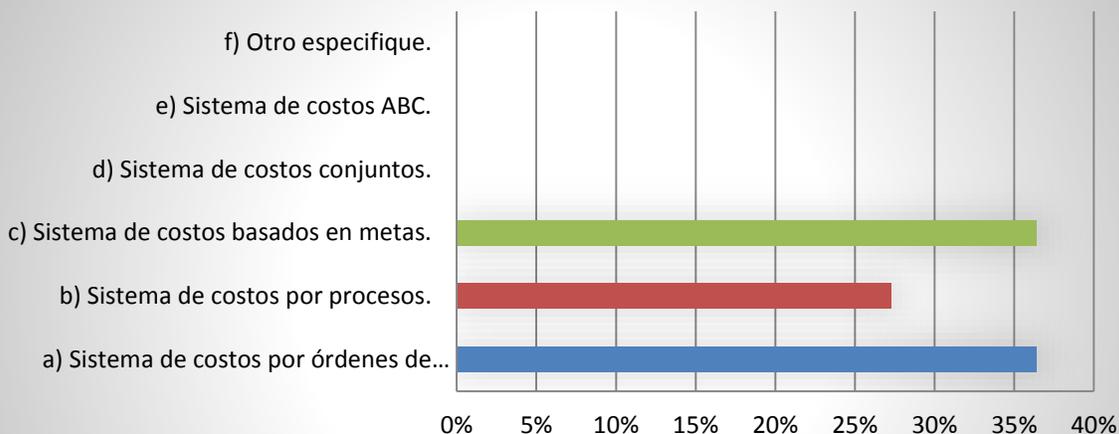
2. Si su respuesta fue afirmativa ¿Cuál sistema de costos utiliza la empresa actualmente?

Objetivo: Identificar que sistemas de costo utiliza la entidad y de esta manera poder detallar las limitantes que tiene la aplicación de un sistema de costo tradicional.

Tipo de sistema de costo	Total de respuestas	Porcentaje
a) Sistema de costos por órdenes de producción.	4	36%
b) Sistema de costos por procesos.	3	27%
c) Sistema de costos basados en metas.	4	36%
d) Sistema de costos conjuntos.	0	0%
e) Sistema de costos ABC.	0	0%
f) Otro especifique.	0	0%
Total	11	100%

Nota: El total de respuestas obtenidas es menor a las encuestas, debido a que esta pregunta está ligada a la respuesta afirmativa de la anterior y un encuestado contestó de forma negativa.

¿Cuál sistema de costos utiliza la empresa actualmente?



	a) Sistema de costos por órdenes de producción.	b) Sistema de costos por procesos.	c) Sistema de costos basados en metas.	d) Sistema de costos conjuntos.	e) Sistema de costos ABC.	f) Otro especifique.
■ Porcentaje	36%	27%	36%	0%	0%	0%

Interpretación de datos.

Del noventa y dos por ciento de empresas que cuenta actualmente con un sistema para la determinación de costos, los dos más utilizados son el Sistema de costos por órdenes de producción y el Sistema de costos basados en metas, es importante, destacar el primer sistema es complejo, su costo y su tiempo de producción es elevado; y el sistema de costos ABC no es parte de las herramientas utilizadas por estas entidades para la determinación de costos la cual permite entender el comportamiento de los costos, brinda la información de donde se originan estos y no afecta la estructura organizativa.

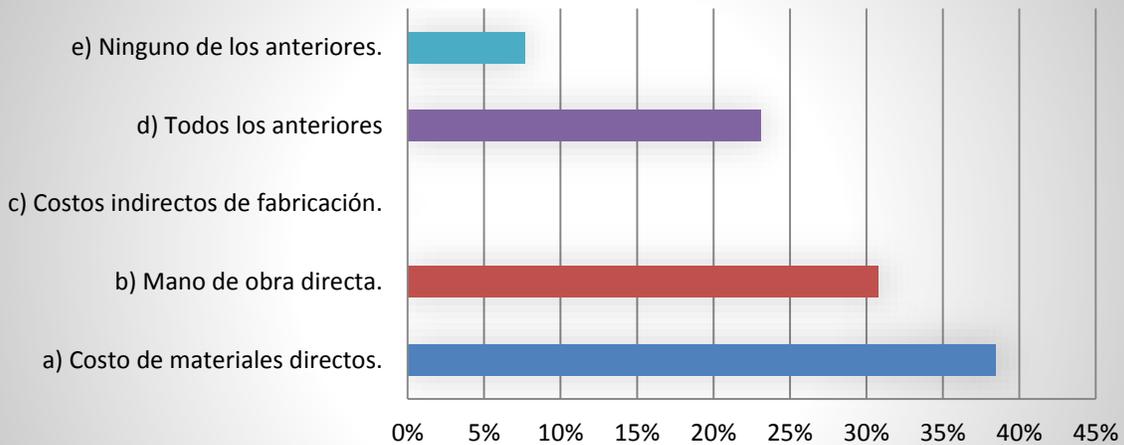
3. Según su experiencia con respecto al sistema de costos que utiliza actualmente la empresa ¿Cuál de los siguientes elementos del costo logra cuantificar de manera fiable? “puede seleccionar varias opciones”

Objetivos: Identificar si el sistema de costos que posee actualmente la empresa cuantifica de manera confiable los elementos del costo.

Elementos fiables	Total de respuestas	Porcentaje
a) Costo de materiales directos.	5	38%
b) Mano de obra directa.	4	31%
c) Costos indirectos de fabricación.	0	0%
d) Todos los anteriores	3	23%
e) Ninguno de los anteriores.	1	8%
Total	13	100%

Nota: El total de respuestas obtenidas es menor a las encuestas, debido a que esta pregunta es de opción múltiple, por lo que los encuestados podían elegir más de una alternativa de respuesta.

¿Cuál de los siguientes elementos del costo logra cuantificar de manera fiable?



	a) Costo de materiales directos.	b) Mano de obra directa.	c) Costos indirectos de fabricación.	d) Todos los anteriores	e) Ninguno de los anteriores.
■ Porcentaje	38%	31%	0%	23%	8%

Interpretación de datos.

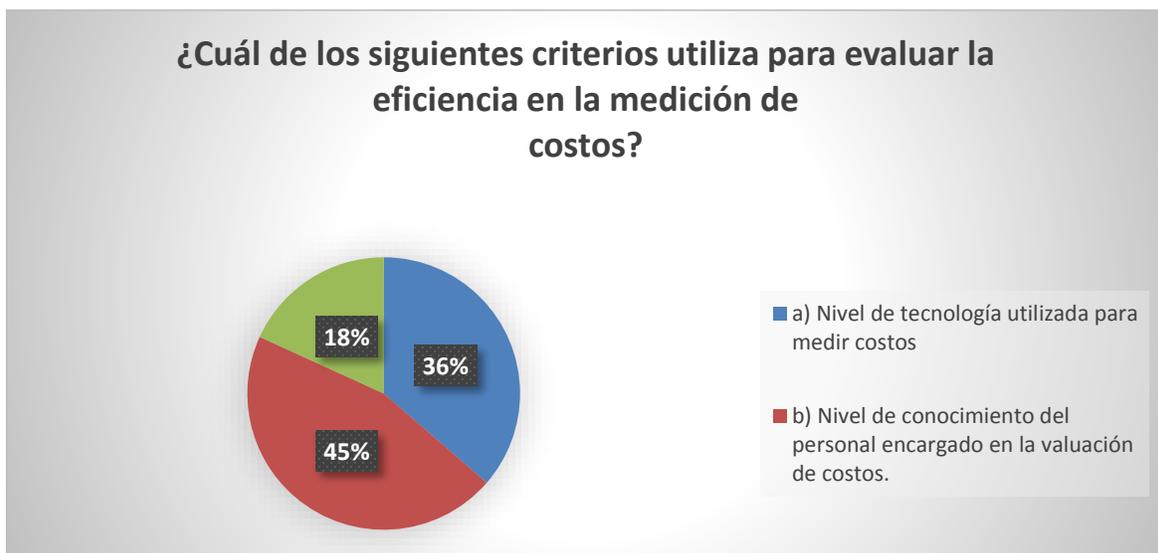
De todas las respuestas brindadas por los encuestados que actualmente poseen con un sistema de costos, consideran que ese sistema les proporciona como primer elemento fiable la determinación de los costos de materiales directos con un treinta y ocho por ciento, y le atribuyen un cero por ciento de fiabilidad la determinación de los costos indirectos de fabricación, además un ocho por ciento de las entidades considero que su actual sistema de costos no le proporciona una total fiabilidad en la determinación de ningún elemento del costo.

4. ¿Cuál de los siguientes criterios utiliza para evaluar la eficiencia en la medición de costos?

Objetivo: Conocer los criterios utilizados en la evaluación de la eficiencia con que se miden los costos, para poder identificar mejoras en tales criterios con el uso del sistema de costos ABC.

Criterios de evaluación	Total de respuestas	Porcentaje
a) Nivel de tecnología utilizada para medir costos	4	36%
b) Nivel de conocimiento del personal encargado en la valuación de costos.	5	45%
c) Inventarios mantenidos de manera equilibrada.	2	18%
Total	11	100%

Nota: El total de respuestas obtenidas es menor a las encuestas, debido a que esta pregunta está ligada a la respuesta afirmativa de la primera pregunta y un encuestado contesto de forma negativa.



Interpretación de datos.

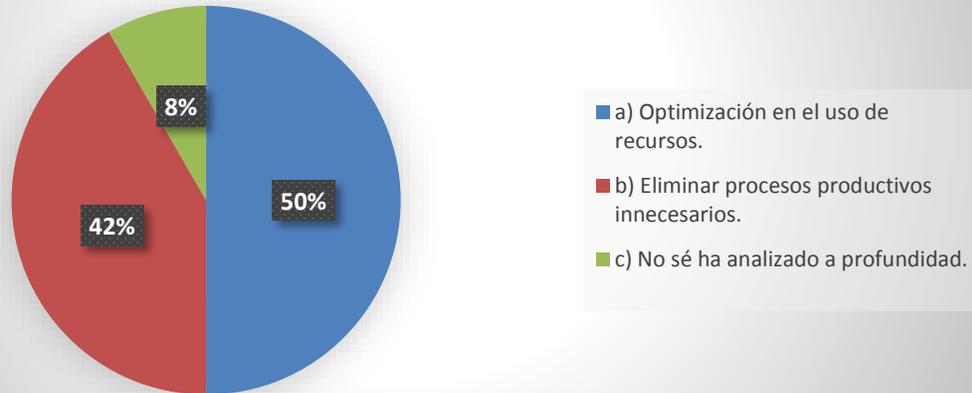
El nivel de conocimiento del personal encargado en la valuación de costos es lo que los cuarenta y cinco por ciento de los encuestados consideran como principal criterio que utiliza para evaluación de la eficiencia en la medición de costos con su actual sistema de costeo, seguido con un treinta y seis por ciento que le dan al uso del nivel de tecnología utilizada para medir costos y solo un dieciocho por ciento evalúa la eficiencia de la medición de costos a través de los inventarios mantenidos de manera equilibrada.

5. ¿Qué medidas pone en práctica la entidad para volver más eficiente el proceso productivo?

Objetivo: Conocer aquellas medidas que permitan obtener un desempeño eficiente en el proceso productivo para poder identificar las ventajas que posee implementar un sistema de costos ABC.

Medidas para proceso productivo	Total de respuestas	Porcentaje
a) Optimización en el uso de recursos.	6	50%
b) Eliminar procesos productivos innecesarios.	5	42%
c) No sé ha analizado a profundidad.	1	8%
Total	12	100%

¿Qué medidas pone en práctica la entidad para volver más eficiente el proceso productivo?



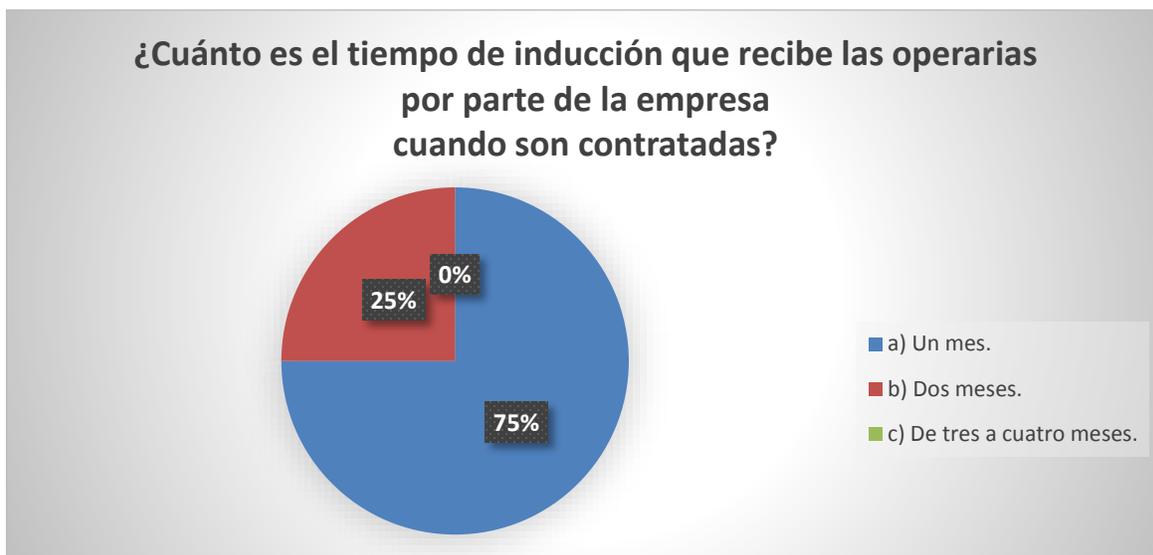
Interpretación de datos.

Las medidas que los encuestados pone en práctica para volver eficiente el proceso productivo se encuentra con un cincuenta por ciento la optimización en el uso de recursos, lo que permite visualizar las ventajas que posee la utilización del sistema de costos ABC con el que se puede lograr no solo la optimización si no también la buena gestión y distribución de los recursos. Solo un ocho por ciento no se ha puesto a analizar a profundidad sobre la manera de ser eficientes en el proceso productivo.

6. ¿Cuánto es el tiempo de inducción que recibe las operarias por parte de la empresa cuando son contratadas?

Objetivo: Conocer el lapso de tiempo que conlleva la inducción de las operarias para poder identificar los costos que se generan en esa etapa.

Tiempo de inducción de operarios	Total de respuestas	Porcentaje
a) Un mes.	9	75%
b) Dos meses.	3	25%
c) De tres a cuatro meses.	0	0%
Total	12	100%



Interpretación de datos.

El setenta y cinco por ciento de las empresas cuentan con un lapso de un mes para brindar la inducción de las operarias, aunque es un tiempo relativamente corto es parte de la generación de costos por lo tanto es un dato importante para tomar en cuenta, el veinticinco por ciento restante toma dos meses para la inducción de las operarias lo que representa un costo mayor.

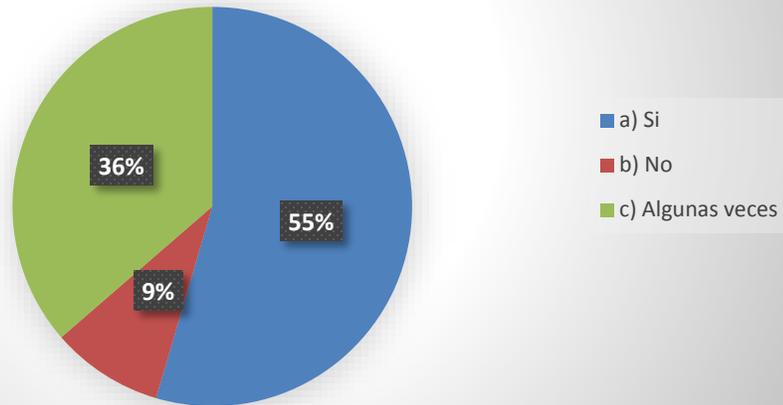
7. ¿El sistema de costos que posee en la actualidad la empresa contempla los costos ocasionados por la deserción de personal antes de haber terminado el periodo de inducción, en el costo unitario del producto?

Objetivo: Conocer si el sistema que posee la entidad contempla en el costo unitario del producto los costos por deserción del personal antes de terminar el periodo de inducción y de esta manera conocer las debilidades que posee el sistema de costos tradicional.

Costos por deserción del personal	Total de respuestas	Porcentaje
a) Si	6	55%
b) No	1	9%
c) Algunas veces	4	36%
Total	11	100%

Nota: El total de respuestas obtenidas es menor a las encuestas, debido a que esta pregunta está ligada a la respuesta afirmativa de la pregunta 1 y un encuestado contestó de forma negativa.

¿El sistema de costos que posee en la actualidad la empresa contempla los costos ocasionados por la deserción de personal antes de haber terminado el periodo de inducción, en el costo unitario del producto?



Interpretación de datos.

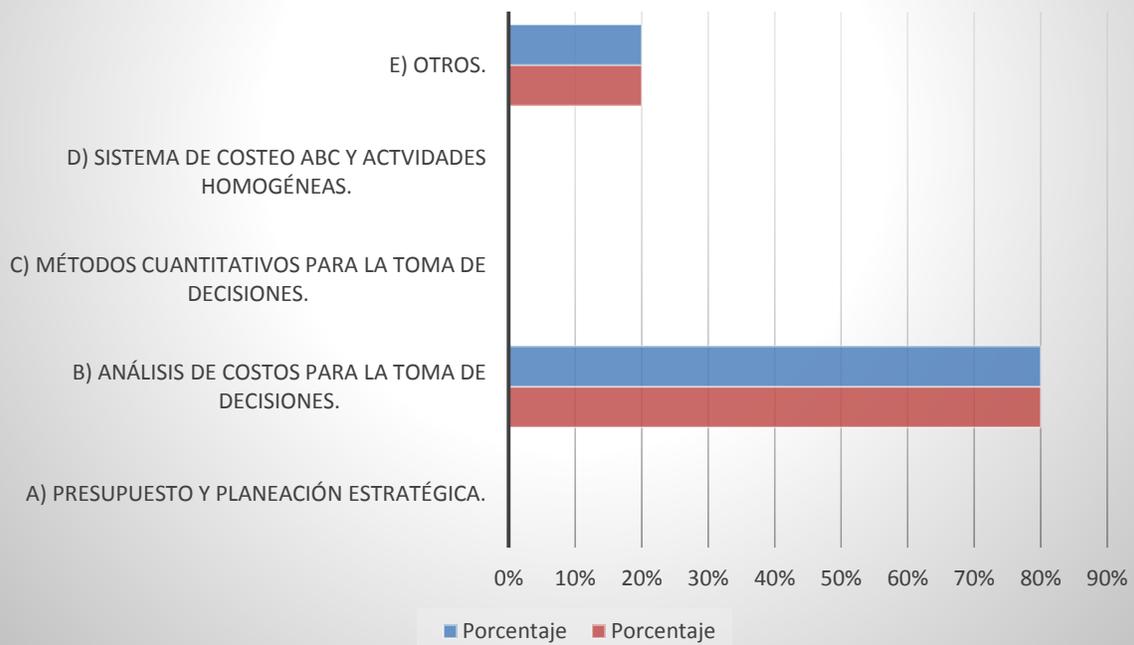
El resultado que proporciono el noventa y dos por ciento de los encuestados exceptuando la entidad que no cuenta actualmente con un sistema de costos, es de un cincuenta y cinco por ciento si considera como parte de sus costos la deserción de personal antes de haber terminado el periodo de inducción en el costo unitario del producto, pero el cuarenta y cinco por ciento restante se divide en expresar que solo algunas veces lo toma parte en el costo o no lo toma en cuenta.

8. ¿En el transcurso de su desempeño como encargado de costos de la empresa ha recibido capacitación en algunos de los siguientes temas?

Objetivo: Conocer el grado de comprensibilidad que se tiene en cuanto a costos para determinar la facilidad de comprensión si se llegase a implementar el sistema de costos ABC.

Capacitaciones adquiridas	Total de respuestas	Porcentaje
a) Presupuesto y planeación estratégica.	0	8%
b) Análisis de costos para la toma de decisiones.	4	75%
c) Métodos cuantitativos para la toma de decisiones.		8%
d) Sistema de costeo ABC y actividades homogéneas.	0	0%
e) Otros.	1	8%
Especifique: capacitación de costos		
Total	5	100%

**En el transcurso de su desempeño como
encargado de costos de la empresa ¿Ha
recibido
capacitación en algunos de los siguientes
temas?**



Interpretación de datos.

La totalidad de los encuestados expresaron que han recibido al menos una capacitación en relación a costos, el setenta y cinco por ciento de ellos menciono haber recibido una capacitación acerca de Análisis de costos enfocado a la toma de decisiones, y ocho puntos porcentuales recibió una capacitación en presupuesto y planeación estratégica, métodos cuantitativos para la toma de decisiones y en capacitación de costos en general, además el cero por ciento no ha adquirido ninguna charla o capacitación en relación a los sistemas de costeo ABC y cómo funcionan.

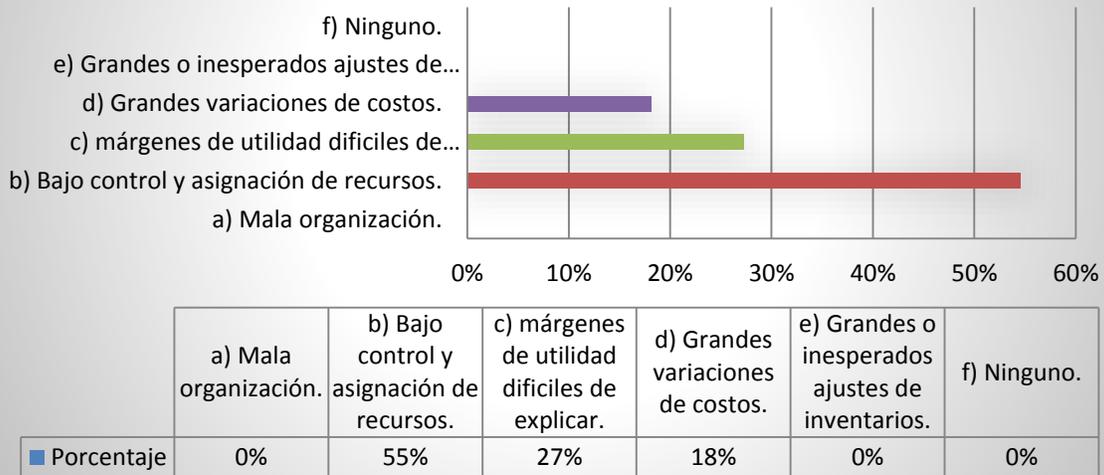
9. ¿Cuál es el efecto que considera más relevante en la aplicación del sistema de costos actual de la empresa?

Objetivo: Identificar los efectos que ocasiona el sistema de costos actual en la organización, control y asignación de recursos en la empresa y de esta manera hacer énfasis de dicho efecto al momento de plantear la propuesta en la investigación.

Efectos en la aplicación del sistema de costos	Total de respuestas	Porcentaje
a) Mala organización.	0	0%
b) Bajo control y asignación de recursos.	6	55%
c) márgenes de utilidad difíciles de explicar.	3	27%
d) Grandes variaciones de costos.	2	18%
e) Grandes o inesperados ajustes de inventarios.	0	0%
f) Ninguno.	0	0%
Total	11	100%

Nota: El total de respuestas obtenidas es menor a las encuestas, debido a que esta pregunta está ligada a la respuesta afirmativa de la pregunta 1 y un encuestado contesto de forma negativa.

¿Cuál es el efecto que considera más relevante en la aplicación del sistema de costos actual de la empresa?



Interpretación de datos.

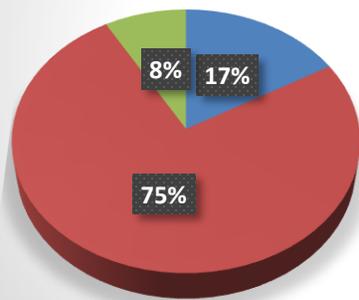
De los resultados obtenidos un cincuenta y cinco por ciento ha mencionado que el actual sistema de costos que poseen les proporciona un bajo control y baja asignación de recursos, segundo con un veintisiete por ciento que considera que los márgenes de utilidad son difíciles de explicar, esto se puede evitar con la aplicación de un adecuado uso del sistema de costos ABC, brindando información, control y organización de los costos por departamento funcional de la organización.

10. ¿Cómo calificaría la capacidad tecnológica que posee la entidad ante la posibilidad de adopción del sistema de costos ABC?

Objetivos: Determinar si la empresa cuenta con la tecnología necesaria para la implementación del sistema de costos ABC.

Capacidad Tecnológica	Total de respuestas	Porcentaje
a) Se cuenta con tecnología informática de punta.	2	17%
b) Se necesita mejorar la tecnología informática.	9	75%
c) No se cuenta con tecnología informática adecuada.	1	8%
Total	12	100%

¿Cómo calificaría la capacidad tecnológica que posee la entidad ante la posibilidad de adopción del sistema de costos ABC?



- a) Se cuenta con tecnología informática de punta.
- b) Se necesita mejorar la tecnología informática.
- c) No se cuenta con tecnología informática adecuada.

Interpretación de datos.

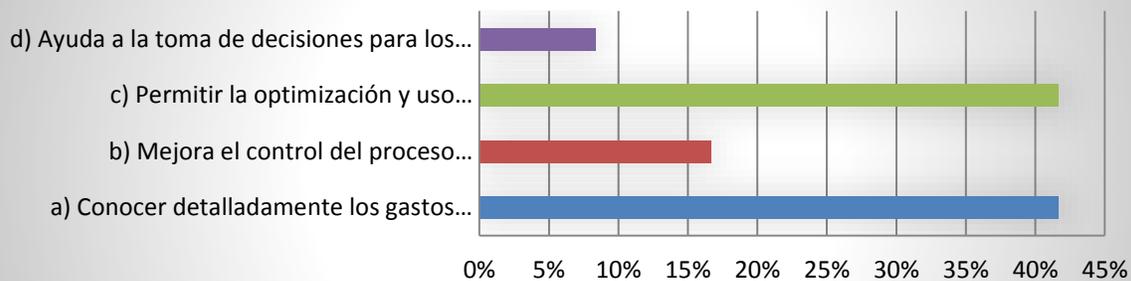
Para la correcta gestión de información es necesario recurrir a la adquisición de tecnología, por esta razón es de gran interés el conocer la capacidad tecnológica que poseen las entidades seleccionadas como muestra dentro de la investigación, para una posible implementación del sistema de costos ABC, siendo el setenta y cinco por ciento de los encuestados los que mencionaran que necesitan mejorar la tecnología informática para lograr una correcta aplicación del sistema, un diecisiete por ciento expreso contar con tecnología informática de punta, lo que representa una ventaja en comparación a las demás y un ocho por ciento no cuenta con la tecnología adecuada para hacer una adecuada gestión y administración de los recursos informáticos.

11. ¿A su criterio la razón principal de porque el sistema de costos ABC podría ser un mejor parámetro para la determinación de los costos de los productos sería?

Objetivo: Identificar si el método ABC brinda de manera más concisa la determinación de costos unitarios y que ayude a los objetivos de la empresa.

Razones para un sistema de costos ABC	Total de respuestas	Porcentaje
a) Conocer detalladamente los gastos realizados por departamento.	5	42%
b) Mejora el control del proceso productivo.	2	17%
c) Permitir la optimización y uso adecuado de los recursos.	5	42%
d) Ayuda a la toma de decisiones para los directivos de la empresa.	1	8%
Total	12	100%

¿A su criterio la razón principal de porque el sistema de costos ABC podría ser un mejor parámetro para la determinación de los costos de los productos sería?



	a) Conocer detalladamente los gastos realizados por departamento.	b) Mejora el control del proceso productivo.	c) Permitir la optimización y uso adecuado de los recursos.	d) Ayuda a la toma de decisiones para los directivos de la empresa.
■ Porcentaje	42%	17%	42%	8%

Interpretación de datos.

Las razones principales que consideran relevantes los encuestados en relación a los beneficios que puede brindar la implementación de un sistema de costos ABC en la determinación de los costos unitarios para lograr los objetivos de la empresa, se encuentran con cuarenta y dos porcientos el conocimiento detallado de los gastos realizados por departamento y el permitir la optimización y uso adecuado de los recursos.

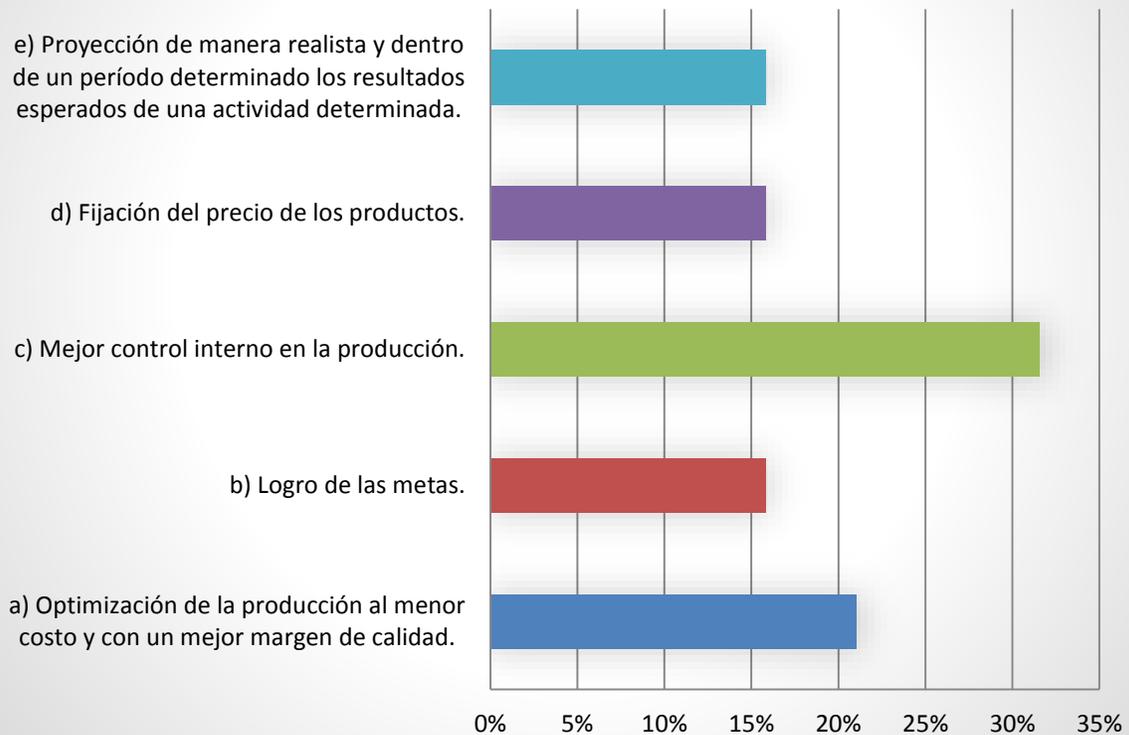
12. De las siguientes opciones según su criterio ¿Cuáles serían los beneficios que la empresa obtendría al adoptar el sistema de costos ABC?

Objetivo: Identificar la valoración que tiene el contador de costos con respecto a los cambios que brindaría la aplicación del sistema de costos ABC y de esta manera fundamentar él porque es necesario dejar de utilizar el sistema de costos tradicionales innovar con el sistema de costos ABC.

Beneficios obtenidos	Total de respuestas	Porcentaje
a) Optimización de la producción al menor costo y con un mejor margen de calidad.	4	21%
b) Logro de las metas.	3	16%
c) Mejor control interno en la producción.	6	32%
d) Fijación del precio de los productos.	3	16%
e) Proyección de manera realista y dentro de un período determinado los resultados esperados de una actividad determinada.	3	16%
Total	19	100%

Nota: El total de respuestas obtenidas es menor a las encuestas, debido a que esta pregunta es de opción múltiple, por lo que los encuestados podían elegir más de una alternativa de respuesta.

¿Cuáles serían los beneficios que la empresa obtendría al adoptar el sistema de costos ABC?



	a) Optimización de la producción al menor costo y con un mejor margen de calidad.	b) Logro de las metas.	c) Mejor control interno en la producción.	d) Fijación del precio de los productos.	e) Proyección de manera realista y dentro de un período determinado los resultados esperados de una actividad determinada.
■ Porcentaje	21%	16%	32%	16%	16%

Interpretación de datos.

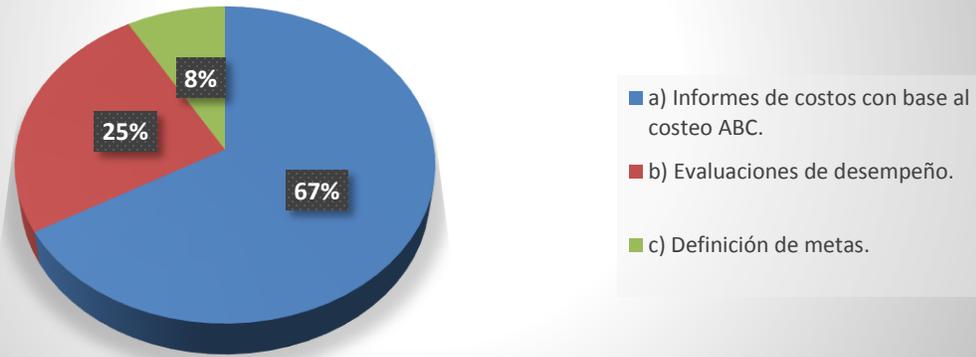
De los resultados obtenidos, el primer beneficio que los encuestados identifican al adoptar el sistema de costos ABC es obtener un mejor control interno en la producción, y los últimos que reconocen son la fijación de precios de los productos, el logro de metas y la proyección de manera realista en un tiempo determinado.

13. Si adoptara el sistema de costos ABC ¿Cuál de los siguientes resultados proporcionados por el sistema de costos retomaría de importancia para tomar decisiones?

Objetivo: Conocer las necesidades más relevantes y de las cuales haría más uso en un caso adoptarían el sistema de costos ABC).

Resultados para la toma de decisiones	Total de respuestas	Porcentajes
a) Informes de costos con base al costeo ABC.	8	67%
b) Evaluaciones de desempeño.	3	25%
c) Definición de metas.	1	8%
Total	12	100%

¿Cuál de los siguientes resultados proporcionados por el sistema de costos retomaría de importancia para tomar decisiones?



Interpretación de datos.

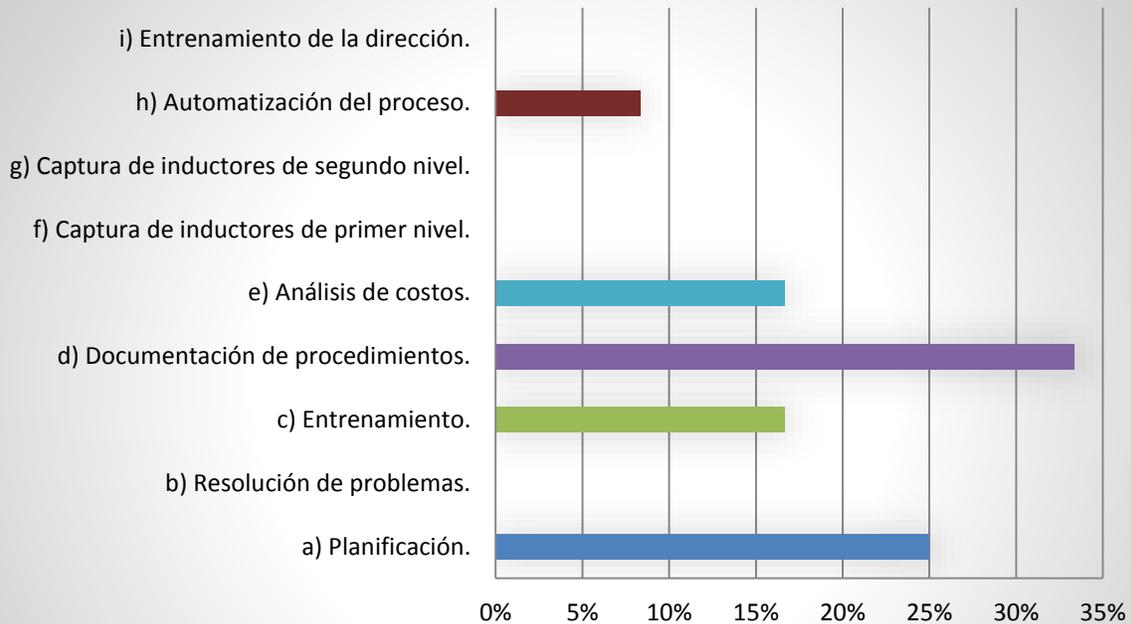
La importancia de la toma de decisiones de una organización en relación a los costos conlleva un impacto primordial en las finanzas de la empresa, por tal razón el sesenta y siete por ciento de los encuestados considera a los informes de costos con mayor importancia que a la definición de metas.

14. De acuerdo a su criterio ¿Cuáles de los siguientes pasos son importantes para establecer el sistema de costos ABC? puede elegir más de una opción.

Objetivo: Conocer la perspectiva que tienen los contadores de costos sobre los elementos de más importancia que se tendrían que considerar al momento de realizar la implementación del sistema de costos ABC.

Pasos para establecer el sistema de costos ABC	Total de respuestas	Porcentaje
a) Planificación.	3	25%
b) Resolución de problemas.	0	0%
c) Entrenamiento.	2	17%
d) Documentación de procedimientos.	4	33%
e) Análisis de costos.	2	17%
f) Captura de inductores de primer nivel.	0	0%
g) Captura de inductores de segundo nivel.	0	0%
h) Automatización del proceso.	1	8%
i) Entrenamiento de la dirección.	0	0%
Total	12	100%

¿Cuáles de los siguientes pasos son importantes para establecer el sistema de costos ABC?



	a) Planificación.	b) Resolución de problemas.	c) Entrenamiento.	d) Documentación de procedimientos.	e) Análisis de costos.	f) Captura de inductores de primer nivel.	g) Captura de inductores de segundo nivel.	h) Automatización del proceso.	i) Entrenamiento de la dirección.
■ Porcentaje	25%	0%	17%	33%	17%	0%	0%	8%	0%

Interpretación de datos.

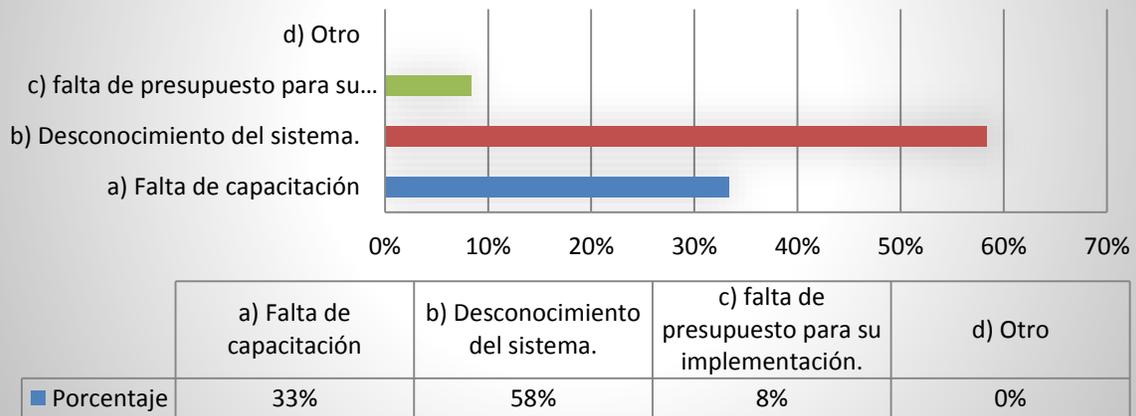
Según la información recopilada los pasos más importantes en el momento de implementar el sistema de costos ABC es la documentación de procedimientos, debido a la necesidad de conocer el origen de costos y asignación de recursos por cada departamento dentro de la organización, también está la planificación, debido a la determinación de ganancias que se obtiene con la buena organización y el entrenamiento para la correcta adopción del sistema de costeo ABC.

15. ¿A su criterio cuál de los siguientes motivos considera limitante para aplicar el sistema de costo ABC?

Objetivo: Identificar las limitantes para una posible aplicación del sistema de costo ABC dentro de la empresa.

Limitantes	Total de respuestas	Porcentaje
a) Falta de capacitación	4	33%
b) Desconocimiento del sistema.	7	58%
c) falta de presupuesto para su implementación.	1	8%
d) Otro	0	0%
Total	12	100%

¿A su criterio cuál de los siguientes motivos considera limitante para aplicar el sistema de costo ABC?



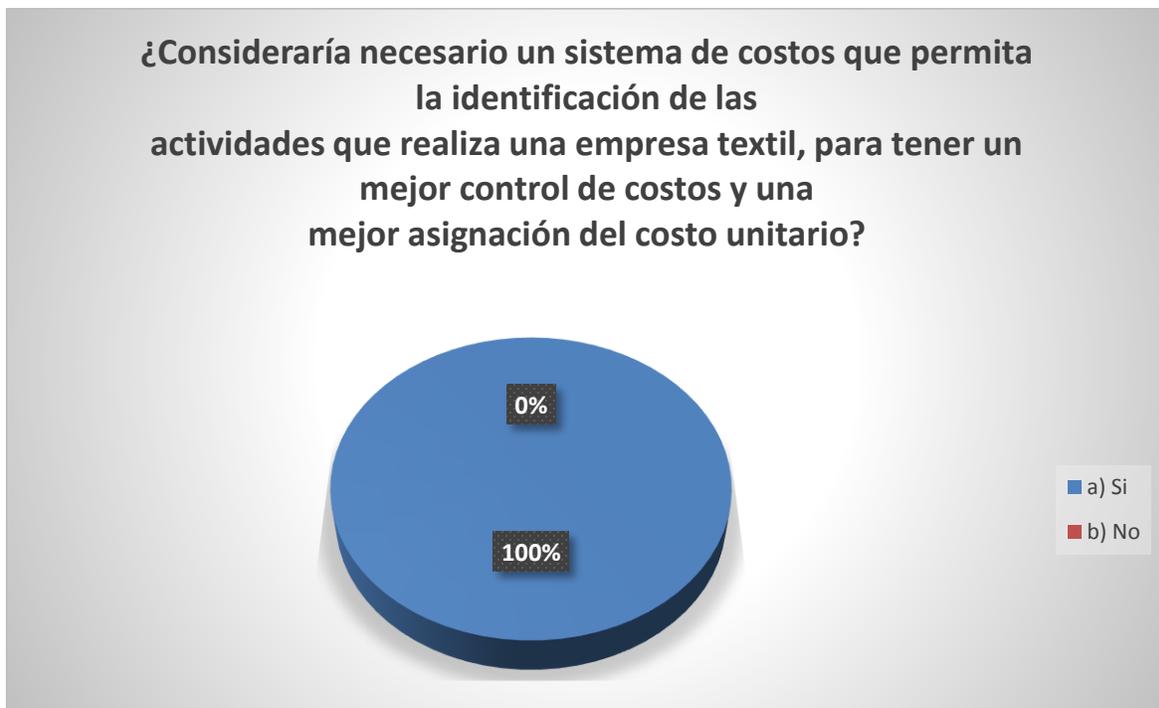
Interpretación de datos.

Dentro de los resultados recopilados por los encuestados, se encuentran algunas limitantes que pueden ser obstáculos o presentar problemas en el momento de la implementación del sistema de costeo ABC, la mayor limitante es el desconocimiento del sistema, ya que como se mostró una de las preguntas anteriores acerca de las capacitaciones adquiridas, mostraron no haber recibido ninguna capacitación de este tipo, por lo tanto se considera una limitante temporal que puede superarse durante la adaptación del sistema, y solo un ocho por ciento expreso no contar con el presupuesto necesario para su implementación.

16. ¿Consideraría necesario un sistema de costos que permita la identificación de las actividades que realiza una empresa textil, para tener un mejor control de costos y una mejor asignación del costo unitario?

Objetivo: Identificar el grado de aceptación que tendría la implementación de un sistema de costo que identifique las actividades para mejorar la toma de decisiones al identificar de manera más confiable los costos totales y costo unitario.

Opinión	Total de respuestas	Porcentaje
a) Si	12	100%
b) No	0	0%
Total	12	100%



Interpretación de datos.

Las empresas textiles abarcan una diversidad de actividades por lo que la totalidad de encuestados revelo una completa aceptación al contar con un sistema de costos que identifique y mida el nivel costos que genera cada departamento, de esta manera tener un mejor control y asignación del costo unitario, realizando mejores gestiones y distribución de recursos en las diferentes áreas y apoyarse de toda la información para la toma de decisiones.

**Anexo N° 2 Planilla mensual departamento de producción empresa WESTTEX S.A
DE C.V**

N°	CARGO	SALARIO MENSUAL BRUTO	DIAS PAGADOS	ISSS PATRONAL	AFP PATRONAL	ISSS LABORAL	AFP LABORAL	RENTA IMPONIBLE	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	DESCUENTO TOTAL	SALARIO LIQUIDO
1	gerente de produccion	\$ 1,800.00	\$ 30.00	\$ 75.00	\$ 139.50	\$ 30.00	\$ 130.50	\$ 1,639.50	\$ 208.85	\$ 369.35	\$ 1,430.65
2	jefe de planta de tejido	\$ 1,200.00	\$ 30.00	\$ 75.00	\$ 93.00	\$ 30.00	\$ 87.00	\$ 1,083.00	\$ 97.55	\$ 214.55	\$ 985.45
3	jefe de planta de teñido	\$ 1,200.00	\$ 30.00	\$ 75.00	\$ 93.00	\$ 30.00	\$ 87.00	\$ 1,083.00	\$ 98.55	\$ 215.55	\$ 984.45
4	Ingeniero de planta de tejido	\$ 800.00	\$ 30.00	\$ 60.00	\$ 62.00	\$ 24.00	\$ 58.00	\$ 718.00	\$ 42.27	\$ 124.27	\$ 675.73
5	Ingeniero de planta de teñido	\$ 800.00	\$ 30.00	\$ 60.00	\$ 62.00	\$ 24.00	\$ 58.00	\$ 718.00	\$ 43.27	\$ 125.27	\$ 674.73
6	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
7	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
8	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
9	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
10	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
11	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
12	ingenieros auxiliares	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
13	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
14	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
15	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
16	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
17	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
18	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
19	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
20	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
21	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
22	control de calidad	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
23	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
24	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
25	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
26	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
27	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
28	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
29	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
30	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75

N°	CARGO	SALARIO MENSUAL BRUTO	DIAS PAGADOS	ISSS PATRONAL	AFP PATRONAL	ISSS LABORAL	AFP LABORAL	RENTA IMPONIBLE	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	DESCUENTO TOTAL	SALARIO LIQUIDO
31	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
32	supervisor de plantas	\$ 500.00	\$ 30.00	\$ 37.50	\$ 38.75	\$ 15.00	\$ 36.25	\$ 448.75	\$ -	\$ 51.25	\$ 448.75
33	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
34	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
35	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
36	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
37	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
38	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
39	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
40	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
41	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
42	tecnicos en tejeduria	\$ 350.00	\$ 30.00	\$ 26.25	\$ 27.13	\$ 10.50	\$ 25.38	\$ 314.12	\$ -	\$ 35.88	\$ 314.12
43	jefe de planificacion de logistica	\$ 800.00	\$ 30.00	\$ 60.00	\$ 62.00	\$ 24.00	\$ 58.00	\$ 718.00	\$ 42.27	\$ 124.27	\$ 675.73
44	jefe de bodega	\$ 800.00	\$ 30.00	\$ 60.00	\$ 62.00	\$ 24.00	\$ 58.00	\$ 718.00	\$ 43.27	\$ 125.27	\$ 674.73
45	control de tela	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
46	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
47	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
48	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
49	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
50	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
51	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
52	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
53	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
54	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
55	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
56	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
57	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
58	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
59	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
60	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
61	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
62	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
63	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
64	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76
65	operarios	\$ 295.00	\$ 30.00	\$ 22.13	\$ 22.86	\$ 8.85	\$ 21.39	\$ 264.76	\$ -	\$ 30.24	\$ 264.76

Anexo N° 3 planilla mensual departamento de administración y ventas empresa WESTTEX S.A DE C.V.

N°	CARGO DPTO ADMINISTRACION	SALARIO	DIAS PAGADOS	ISSS PATRONAL	AFP PATRONAL	ISSS LABORAL	AFP LABORAL	RENTA IMPONIBLE	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	DESCUENTO TOTAL	SALARIO LIQUIDO
1	GERENTE GENERAL	\$ 3,500.00	30.00	75	\$ 271.25	\$ 30.00	\$ 253.75	\$ 3,216.25	\$ 642.02	\$ 925.77	\$ 2,574.24
2	GERENTE ADMINISTRATIVO	\$ 2,500.00	30.00	75	\$ 193.75	\$ 30.00	\$ 181.25	\$ 2,288.75	\$ 363.77	\$ 575.02	\$ 1,924.99
3	GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	\$ 2,500.00	30.00	75	\$ 193.75	\$ 30.00	\$ 181.25	\$ 2,288.75	\$ 363.77	\$ 575.02	\$ 1,924.99
4	JEFE DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES	\$ 1,500.00	30.00	75	\$ 116.25	\$ 30.00	\$ 108.75	\$ 1,361.25	\$ 153.20	\$ 291.95	\$ 1,208.08
5	ENCARGADA DE CONTROL FISCAL	\$ 1,000.00	30.00	75	\$ 77.50	\$ 30.00	\$ 72.50	\$ 897.50	\$ 60.45	\$ 162.95	\$ 837.05
6	CONTADOR GENERAL	\$ 1,015.00	30.00	75	\$ 78.66	\$ 30.00	\$ 73.59	\$ 911.41	\$ 63.23	\$ 166.82	\$ 848.18
7	ENCARGADA DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL	\$ 1,000.00	30.00	75	\$ 77.50	\$ 30.00	\$ 72.50	\$ 897.50	\$ 60.45	\$ 162.95	\$ 837.05
8	AUXILIAR CONTABLE	\$ 400.00	30.00	30	\$ 31.00	\$ 12.00	\$ 29.00	\$ 359.00		\$ 41.00	\$ 359.00
9	AUXILIAR CONTABLE	\$ 400.00	30.00	30	\$ 31.00	\$ 12.00	\$ 29.00	\$ 359.00		\$ 41.00	\$ 359.00
10	EJECUTIVO DE CREDITOS Y COBROS	\$ 600.00	30.00	45	\$ 46.50	\$ 18.00	\$ 43.50	\$ 538.50	\$ 24.32	\$ 85.82	\$ 514.18
11	TOSORERIA	\$ 550.00	30.00	41.25	\$ 42.63	\$ 16.50	\$ 39.88	\$ 493.63	\$ 19.83	\$ 76.21	\$ 473.79
12	ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS	\$ 375.00	30.00	28.13	\$ 29.06	\$ 11.25	\$ 27.19	\$ 336.56		\$ 38.44	\$ 336.56
13	ASISTENTE DE NOMINAS	\$ 375.00	30.00	28.13	\$ 29.06	\$ 11.25	\$ 27.19	\$ 336.56		\$ 38.44	\$ 336.56
14	MANTENIMIENTO	\$ 800.00	30.00	60	\$ 62.00	\$ 24.00	\$ 58.00	\$ 718.00	\$ 42.27	\$ 124.27	\$ 675.73
	TOTAL DPTO ADMINISTRACION	\$ 16,515.00	420.00	\$ 787.51	\$ 1,279.91	\$ 315.00	\$ 1,197.35	\$ 15,002.66	\$ 1,793.31	\$ 3,305.66	\$ 13,209.40
	CARGO AREA DE VENTAS										
15	JEFE DE VENTAS	\$ 1,500.00	30.00	75	\$ 116.25	\$ 30.00	\$ 108.75	\$ 1,361.25	\$ 153.20	\$ 291.95	\$ 1,208.08
16	EJECUTIVO DE VENTAS	\$ 450.00	30.00	33.75	\$ 34.88	\$ 13.50	\$ 32.63	\$ 403.88		\$ 46.13	\$ 403.88
17	EJECUTIVO DE VENTAS	\$ 450.00	30.00	33.75	\$ 34.88	\$ 13.50	\$ 32.63	\$ 403.88		\$ 46.13	\$ 403.88
18	ATENCION AL CLIENTE	\$ 450.00	30.00	33.75	\$ 34.88	\$ 13.50	\$ 32.63	\$ 403.88		\$ 46.13	\$ 403.88
19	DESPACHADOR	\$ 450.00	30.00	33.75	\$ 34.88	\$ 13.50	\$ 32.63	\$ 403.88		\$ 46.13	\$ 403.88
20	EJECUTIVO DE VENTA BILINGÜE	\$ 1,000.00	30.00	75	\$ 77.50	\$ 30.00	\$ 72.50	\$ 897.50	\$ 60.45	\$ 162.95	\$ 837.05
	TOTAL AREA DE VENTAS	\$ 4,300.00	180.00	\$ 285.00	\$ 333.27	\$ 114.00	\$ 311.77	\$ 3,874.27	\$ 213.65	\$ 639.42	\$ 3,660.65