UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas
Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ABC Y SU INCIDENCIA EN EL GERENCIAMIENTO DE LA EMPRESA MAQUIRENT S.R.L. PERIODO 2017 – CAJAMARCA

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título Profesional de Contador Público

Bach. Adelaida Bedi Abanto Romero

Bach. Yolanda Ocas Mantilla

Asesor:

Mg. José Hugo Rey Gálvez

Cajamarca – Perú

2019

COPYRIGHT © 2019 by
Adelaida Bedi Abanto Romero
Yolanda Ocas Mantilla
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR

TÍTULO PRFESIONAL

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ABC Y SU INCIDENCIA EN EL GERENCIAMIENTO DE LA EMPRESA MAQUIRENT S.R.L. PERIODO 2017 – CAJAMARCA

Presidente: ----------

Mg. Lucía Small Ruíz

Secretario: ----------

Mg. Guillermo Alfredo Rojas Chávez

Asesor: ----------

Mg. José Hugo Rey Gálvez

DEDICATORIA

A nuestro Padre Dios por bendecirnos y otorgarnos el conocimiento y la sabiduría necesaria para crecer profesionalmente y llegar a este momento Inolvidable de nuestras vidas.

A nuestros estimados padres, porque son ellos la fortaleza y ejemplo para desarrollarnos y comportarnos en la vida.

Las autoras.

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres, familiares y amigos que nos incentivaron a alcanzar siempre adelante durante este transcurso de estudio e investigación para terminar nuestra tesis.

A nuestros estimados docentes quienes compartieron sus sabias enseñanzas y experiencias con nosotros durante este camino profesional y por demostrarnos que siempre hay que estar al servicio de nuestros semejantes.

Las autoras

RESUMEN

Las organizaciones deben buscar registrar de una manera adecuada todas las transacciones comerciales de tal modo que puedan hacer un uso óptimo de sus recursos y el gerente pueda tomar decisiones adecuadas. La presente investigación se basó en la implementación del sistema de costeo basado en actividades conocido como ABC y su incidencia en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017 Cajamarca, a manera de alinearse con esta exigencia del mundo globalizado en el que nos encontramos, en donde el sistema tradicional tiene grandes limitaciones para controlar adecuadamente y sobre todo brindar información precisa y oportuna.

El objetivo de la investigación planteado determinar la incidencia de la implementación del sistema ABC en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017. La investigación desarrollada es de tipo aplicada, nivel descriptivo y correlacional y de diseño no experimental; asimismo tiene una dimensión transversal para lo cual utilizó el método inductivo-deductivo y el analítico-sintético.

Se logró contrastar la hipótesis con la información contable y administrativa utilizando el instrumento de revisión documentaria y la guía de entrevista; en resultado el sistema de costos ABC contribuye positivamente al gerenciamiento especialmente en la decisión de la fijación de precio de venta que elabora en función de los costos determinados y el agregado de un margen de utilidad deseado.

Palabras clave: Costos ABC, Costos Fijos, Costos Variables, Costos Totales, Actividades, drivers, toma de decisiones.

ABSTRACT

Organizations should seek to properly record all business transactions in such a way that they can make optimal use of their resources and the manager can make appropriate decisions. The present investigation was based on the implementation of the costing system based on activities known as ABC and its impact on the management of the company MAQUIRENT S.R.L. 2017 Cajamarca period, in order to align with this requirement of the globalized world in which we find ourselves, where the traditional system has great limitations to adequately control and, above all, provide accurate and timely information.

The objective of the research proposed to determine the impact of the implementation of the ABC system in the management of the company MAQUIRENT S.R.L. of Cajamarca, period 2017. The developed research is of applied type, descriptive and correlational level and non-experimental design; It also has a transversal dimension for which it used the inductive-deductive method and the synthetic-analytic method.

It was possible to contrast the hypothesis with the accounting and administrative information using the documentary review instrument and the interview guide; As a result, the ABC cost system contributes positively to management, especially in the decision to set the sale price based on the determined costs and the addition of a desired profit margin.

Keywords: ABC Costs, Fixed Costs, Variable Costs, Total Costs, Activities, drivers, decision making.

INDICE

DEDICATORIA i

AGRADECIMIENTO ii

RESUMEN iii

INDICE v

LISTA DE TABLAS viii

LISTA DE GRÁFICOS x

LISTA DE FIGURAS xi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 1

1. Planteamiento del Problema 3

1.1 Descripción de la Realidad Problemática 3

1.2 Definición del Problema 5

1.2.1 Problema General 5
1.2.2 Problemas Específicos 5

1.3 Objetivo 5

1.3.1 Objetivo General 5
1.3.2 Objetivos específicos 6

1.4 Justificación de la Investigación 6

1.5 Delimitación 7

1.5.1 Delimitación espacial 7
1.5.2 Delimitación temporal 7
1.5.3 Delimitación social 8

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 9

2. Fundamentos Teóricos de la Investigación 9

2.1 Antecedentes 9

2.1.1 Antecedentes Internacionales 9

2.1.2 Antecedentes Nacionales 12
2.1.3 Antecedentes Locales 17
2.2 Bases Teóricas 19
2.2.1 Sistemas de Costos 19
2.2.2 Bases Teóricas del Gerenciamiento 24
2.2.2.1 Teoría Neoclásica de la Administración 24
2.2.2.2 Características de la teoría neoclásica 25
2.3 Marco Conceptual 30
2.3.1 Sistemas de Costos 30
2.3.1.1 Sistema de Costeo ABC. 30
2.3.1.2 Sistema de costos por órdenes de trabajo servicio 46
2.3.1.3 Sistema de Costos por Procesos. 48
2.3.1.4 Sistema de Costos Directo. 49
2.3.1.5 Sistema de contabilidad Computarizada 50
2.3.1.6 Sistema de contabilidad manual 52
2.3.1.7 Sistema de contabilidad Computarizada 53
2.3.2 Gerenciamiento 56
2.4 Hipótesis de la Investigación 63
2.4.1 Hipótesis General 63
2.4.2 Hipótesis Específicas 63
2.4.3 Variable 63
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 65
3.1 Tipo de Investigación 65
3.2 Diseño de Investigación 65
3.3 Área de Investigación 65
3.4 Población 66
3.5 Muestra 66
3.6 Métodos de Investigación 66
3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 66
3.7.1 Validación de Instrumentos 67
3.8 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos 67

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 68

4.1 Aspectos Generales de la Empresa 68

4.1.1 Reseña histórica de la empresa Multiservicios MAQUIRENT S.R.L. 68
4.1.2 Datos generales de la empresa 69
4.1.3 Misión 69
4.1.4 Visión 69
4.1.5 Políticas de calidad 69
4.1.6 Política ambiental 70
4.1.7 Principios y valores 70
4.1.8 Estándares 71
4.1.9 Servicios principales 71
4.1.10 Principales clientes 72
4.1.11 Slogan 72
4.1.12 Sistema de costos de la empresa 73
4.1.13 Organigrama 73

4.2 Implementación del Sistema Basado en Actividades 76

4.3 Resumen de asignación de costos a cada actividad del periodo 2017 105

4.4 Análisis e Interpretación de Resultados 108

APÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 111

5.1 Conclusiones 111

5.2 Recomendaciones 113

REFERENCIAS 114

LISTA DE ABREVIATURAS 117

ANEXOS 118

Anexo A: Matriz de Consistencia. 119

Anexo B: Ficha de diagnóstico empresarial 120

Anexo C: Guía de Entrevista 122

Anexo D: Validación de Instrumento 127

LISTA DE TABLAS

N°	Título de la tabla	Pág.
Tabla 1.	Operacionalización	64
Tabla 2.	Costos Variables - periodo 2017	76
Tabla 3.	Costos Fijos - periodo 2017	78
Tabla 4.	Determinación de Drivers de Costos Totales - periodo 2017	79
Tabla 5.	Drivers de costos de horas trabajadas por maquinaria - periodo 2017	80
Tabla 6.	Preparación de maquinaria periodo 2017	81
Tabla 7.	Actividad 1 Preparación de Maquinaria EX1001- periodo 2017	82
Tabla 8.	Actividad 1 Preparación de Maquinaria MO1001 – periodo 2017	83
Tabla 9.	Actividad 1 Preparación de Maquinaria RE1001 – periodo 2017	84
Tabla10.	Actividad 1 Preparación de maquinaria RE1002 – periodo 2017	85
Tabla 11.	Actividad 1 Preparación de maquinaria TO1001 – periodo 2017	86
Tabla 12.	Actividad 1 Preparación de maquinaria TO1002 – periodo 2017	87
Tabla 13.	Actividad 1 Preparación de maquinaria RO1001 - periodo 2017	88
Tabla 14.	Actividad 1 Preparación de maquinaria RO1002 - periodo 2017	89
Tabla 15.	Actividad 1 Preparación de maquinaria RO1003 - periodo 2017	90
Tabla 16.	Mantenimiento de maquinaria - periodo 2017	91
Tabla 17.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria EX1001- periodo 2017	92
Tabla 18.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria MO1001- periodo 2017	93
Tabla 19.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RE1001- periodo 2017	94
Tabla 20.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RE1002 - periodo 2017	95
Tabla 21.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria TO1001 - periodo 2017	96
Tabla 22.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria TO1002 - periodo 2017	97
Tabla 23.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RO1001- periodo 2017	98
Tabla 24.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RO1002- periodo 2017	99
Tabla 25.	Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RO1003- periodo 2017	100
Tabla 26.	Uso de maquinaria - periodo 2017	101
Tabla 27.	Actividad 3 Uso de maquinaria EX1001- periodo 2017	101

Tabla 28. Actividad 2 Uso de maquinaria MO1001- Periodo 2017 101
Tabla 29. Actividad 3 Uso de maquinaria RE1001- periodo 2017 102
Tabla 30. Actividad 3 Uso de maquinaria RE1002 - periodo 2017 102
Tabla 31. Actividad 3 Uso de maquinaria TO1001 - periodo 2017 102
Tabla 32.Actividad 3 Uso de maquinaria TO1002 - periodo 2017 103
Tabla 33. Actividad 3 Uso de maquinaria RO1001- periodo 2017 103
Tabla 34. Actividad 3 Uso de maquinaria RO1002 - periodo 2017 103
Tabla 35. Actividad 3 Uso de maquinaria RO1003 - periodo 2017 104
Tabla 36. Costos totales periodo 2017 (Costo hora de Alquiler) 105
Tabla 37. Cuadro Comparativo entre el Sistema de costo Tradicional VS ABC 107

LISTA DE GRÁFICOS

N° **Título de la Gráficos** **Pág.**

Gráfico 1. Resumen Costos de cada Actividad- periodo 2017 106

Gráfico 2. Comparativo entre el Sistema de costo Tradicional VS ABC 107

LISTA DE FIGURAS

N° **Título de la figura** **Pág.**

Figura 1. Actividades de ABC 34

Figura 2 Flujograma de implementación sistema ABC 40

Figura 3. Organigrama 75

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La investigación busca determinar la incidencia gerencial de la implementación de un sistema de costos basados en actividades en la empresa MAQUIRENT S.R.L. durante el periodo 2017, la cual se justifica por el grado de desconocimiento para la toma de decisiones por parte de la gerencia en función a su mejor estructura de costos que emplea de los servicios que presta y el adecuado control de los mismos.

Esto permitirá conocer y aplicar un conjunto de mecanismos del registro y control de costos y gastos en las cuales incurre la empresa mediante la utilización de un sistema computarizado, el mismo que realizar una identificación y costeo de las actividades necesarias para brindar los servicios y fundamentalmente mejorará la toma de decisiones que realiza la gerencia de la empresa.

Para tal efecto se desarrollaron 5 capítulos:

Capítulo I: Se lleva a cabo una introducción del estudio, así como el planteamiento del problema del sistema de costos ABC, los objetivos, la investigación y la delimitación de la investigación.

Capítulo II: Se define el marco teórico, el marco conceptual, aspectos clave del Sistema ABC en el servicio de alquiler de maquinaria pesada, asimismo plantea los antecedentes de la investigación, la hipótesis general, la variable y su respectiva operacionalización de la variable.

Capítulo III: Se detalla en forma precisa el método de la investigación, describiendo el tipo, nivel, área, Población, Muestra, métodos de investigación y finalmente se describe las técnicas de recolección y de procesamiento de datos.

Capítulo IV: Se presenta los resultados y discusión, describiendo la empresa, la implementación del Sistema de Costos Basado en Actividades en la empresa MAQUIRENT y un análisis e interpretación de resultados.

Capítulo V: Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos planteados.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Las organizaciones en general buscan cada vez y con más asiduidad mejores formas de gerencia, esto para llegar a ser más eficientes y permanecer vigentes en un mundo empresarial altamente competidor. Es en esta avidez, que los gerentes, hacen uso de una serie de mecanismos y estrategias para mejorar sus procesos en general, dentro de ello y en forma particular mejorar sus procesos de contabilidad y finanzas, inmerso en este último proceso, se encuentran la contabilidad de costos, la cual, se encarga del registro y control de las diferentes componentes y de las estructuras de costos. De acuerdo a la aplicación de la contabilidad de costos en las empresas de servicios no es percibida como necesaria al no existir un bien (mercadería) producto final.

Las empresas fundadas por emprendedores en nuestro país por su origen familiar crecen desorganizadamente y no cuentan con el conocimiento preciso sobre sus costos que les permitan ser competitivos en un nivel más alto de negocios. Justamente en este contexto de referencia se alcanza apreciar que las empresas que en su mayoría son medianas y pequeñas empresas (MyPEs), no cuentan con una apropiada estructura de costos, más aún carecen de un sistema de costos, el cual sea manual o computarizado y permita a su vez un control de todas sus erogaciones en las cuales incurre en sus actividades diarias. La carencia de un sistema podría ocasionar problemas para determinar su precio de venta de una manera más realista, ya que este se determina por imitación o contemplando el precio de mercado, considerando lo que las empresas competidoras tienen ya

establecido, recordemos que en función a sus precios se fijan y planean los resultados, para luego discriminar utilidades y tomar decisiones gerenciales. Es por esta razón que se ha creído por conveniente llevar a cabo la presente investigación para contribuir, de alguna manera con definir un sistema de costos basado en actividades (ABC) que optimice el proceso de asignación de costos a cada uno de los servicios sobre una base de las actividades que generan individualmente y el costo que estas significan para cada servicio.

De esta manera otorgar a la gerencia de la empresa sólidas herramientas para tomar decisiones óptimas en beneficio propio y de los stakeholders (Clientes, Proveedores, Competidores, Estado y ONGs), para lograr esto es necesario empezar por identificar todas las erogaciones en las cuales se incurre acumularlas en los rubros conocidos como costos de producción y costos operativos, obtener el costo total y finalmente fijar el precio de venta, contemplando y teniendo presente los márgenes de utilidad requeridos y poder emplear amanera de Ventaja Competitiva, una Estrategia Mercadológica para acceder y permanecer en el Mercado Cajamarquino. Es por esta razón que se busca determinar la incidencia que tendría la implementación de un sistema de costos ABC en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, para el período 2017.

1.2 Definición del Problema

1.2.1 Problema General

¿De qué manera la implementación del sistema de costos ABC incide en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cuáles son los costos de cada uno de los servicios que la empresa MAQUIRENT S.R.L. ofreció en Cajamarca, en el periodo 2017?

¿Cuáles son las actividades que generaron valor en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017?

¿Cómo se puede esquematizar los costos de servicios en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017?

¿Cuál es la realidad actual en la toma de decisiones en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca?

1.3 Objetivo

1.3.1 Objetivo General

Determinar la incidencia de la implementación del sistema de costos ABC en el Gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca en el periodo 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar los costos de cada uno de los servicios que la empresa MAQUIRENT S.R.L. ofreció en Cajamarca, en el periodo 2017.

Identificar las actividades que generaron valor en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017.

Sistematizar mediante bases de datos los costos de servicios en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017.

Determinar si la toma de decisiones en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca es eficiente y eficaz relacionado con la asignación de los costos del periodo 2017.

1.4 Justificación de la Investigación

A través de esta investigación el registro y control de los costos es fundamental para que las empresas sepan a ciencia cierta si están ganando o están perdiendo, sin embargo, debido al empirismo tendiente en la línea de la gerencia sobre todo en las MyPE no se lleva a cabo ni técnica ni profesionalmente, a pesar que existen profesionales en contabilidad, pero que probablemente no enfatizan en determinar de una manera sólida y contundente sus costos y por el contrario permiten que la gerencia decida tomar como referente los precios de mercado.

Debido a este contexto, la presente investigación se justifica y tiene singular importancia ya que, por un lado, servirá como referencia para los gerentes de las empresas de rubros similares, y por otro lado servirá como antecedente para

futuras investigaciones, lo que permitirá una mejor discusión de la comunidad científica en la temática materia de este estudio. Asimismo, permitirá a la empresa MAQUIRENT S.R.L., mejorar su registro y control de todas sus erogaciones y sobre todo tener una política para establecer su precio de venta, así como la objetiva determinación de sus utilidades que se generan con el desarrollo efectivo de sus actividades.

Finalmente, sus resultados, permitirán afianzar los conocimientos de los investigadores en la sistematización de un sistema de costos (ABC) y fomentar su implementación por los beneficios que trae consigo no solo para el mejor desarrollo de los procesos contables y también para la toma de decisiones gerenciales que tendrían una orientación más profesional.

1.5 Delimitación

1.5.1 Delimitación espacial

La investigación se realiza en el distrito, provincia y Departamento de Cajamarca; en la empresa MAQUIRENT S.R.L., tomando como referencia su producto principal que es el alquiler de maquinaria pesada.

1.5.2 Delimitación temporal

La investigación se realizó para el año 2017, por lo que solamente el estudio servirá como referencia para futuros trabajos de investigación que podrían identificar el efecto que traerá consigo su implementación en la empresa, del sistema de costos basado en actividades ABC.

1.5.3 Delimitación social

La técnica de recopilación en la investigación, se aplica al gerente mediante una guía de entrevista, análisis y observación documentaria para obtener la data de la implementación del sistema de costeo ABC hacia la empresa Multiservicios MAQUIRENT S.R.L.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1. Fundamentos Teóricos de la Investigación

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Cadena, A. (2015). *Propuesta de implementación del sistema de costeo ABC al área de servicios de la empresa llantera Narváez.* (Tesis de licenciatura). Universidad Católica del Ecuador, concluye:

El sistema de costos ABC, se propone con el fin de que el administrador, contador y gerente tenga una herramienta que lo permita tener una información del producto o servicio más exacta, reducir costos innecesarios, tomar decisiones adecuadas y además mejorar el servicio al cliente.

Al momento de aplicar el método ABC, se determinó costos reales que incurren en cada actividad y que al momento se desconocían por parte de la gerencia, tales como: depreciaciones, seguros, rastreo satelital y los administrativos. Los mismos que son relevantes para determinar el costo del servicio.

Por otro lado, La aplicación del sistema, se empieza por la recopilación de información importante de tipo contable, financiera y administrativa de la empresa; para proseguir con el análisis del proceso de los servicios e identificar todas las actividades que se formen.

La investigación tiene por objeto identificar aquellas actividades que no generen ingresos para eliminarlas, además se constata si los actuales precios están cubriendo o no los costos del servicio y si deja utilidad, ya que la empresa

actualmente fija los precios empíricamente fundándose solo en un porcentaje de utilidad, pero sin considerar diversos costos que influyen en la oferta de sus servicios.

Sandoval, J. (2013). *Valuación de costos de operación de maquinaria pesada de última generación.* (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala, concluye:

Existen varios métodos para poder determinar el costo de venta de un equipo en el futuro y con esto poder evaluar su costo de reemplazo en el futuro, dando un factor seguro del costo de operación por hora en un cobro mínimo para poder establecer el equilibrio y la utilidad que pueda generar está haciendo cubrir los aranceles respectivos, el pago de mano de obra, las depreciaciones y reemplazo de piezas como los controles electrónicos y de seguridad que puedan existir sobre cada una.

La problemática nacional que se presenta para estimar un avaluó es la carencia de Información sobre los aspectos de valuación de maquinaria y equipos de construcción.

Cuando se realizan avalúo de equipos o maquinarias es importante determinar cuáles son las partes a tomar en cuenta durante el proceso, para obtener valores concretos en él avaluó (el motor, la transmisión, el convertidor, las bombas hidráulicas, los bancos de válvulas, el desgaste de rodamiento de tránsitos, etc.).

Los avalúos de maquinaria y equipo se llevan a cabo por un sinnúmero de razones entre las cuales se tienen, en principio: créditos, impuestos ad valoren, valor asegurable, transacciones e información sobre precios de compra con fines impositivos.

El autor nos habla de que existen varios métodos para poder determinar el costo de venta de un equipo en el futuro, en esta investigación utilizaron el método matemático obteniendo la mayor suma de factores determinantes al valor del avaluó de los activos y poder evaluar su costo de reemplazo dando un factor seguro del costo de operación por hora en un cobro mínimo para poder establecer el equilibrio y la utilidad, que pueda generar cubrir los aranceles respectivos. Donde el valor del avaluó a la fecha de realizar la valorización de la maquina es igual al costo de reposición, aquel valor que tendría hoy una maquina nueva de características iguales menos la depreciación, monto de la pérdida de valor por cualquier motivo.

Alvarado, L. Gutiérrez, I. & Molina, E. (2015). *Implementación de un sistema de costos para el sector hotelero del municipio de Arauca*, (Tesis de licenciatura). Universidad Cooperativa de Colombia, concluye.

El objetivo principal es la implementación del sistema ABC en el sector hotelero del ámbito de la gestión turística donde se identifica métodos de costos tradicionales (completo y variables) de los procedimientos aplicados para el cálculo de los costos de servicios, para efecto de gran interés la realización de más investigaciones experimentales con estas mismas características, a fin de

que como en nuestro caso, se pueda demostrar y comprobar la aplicabilidad del ABC.

La aplicación del ABC en el hotel del municipio de Arauca en el entorno del sub-sector hotelero se produce uno de los inconvenientes que ha sido repetidamente en casos de implantación del sistema ABC en varios sectores, debido a la resistencia de los trabajadores al cambio que implica el sistema.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Flores, J. (2016). *Sistema de Costos por Órdenes y su Incidencia en la Rentabilidad de las Empresas Constructoras del Perú: Caso Empresa F & C E.I.R.L. Trujillo, 2016.* (Tesis de licenciatura). Universidad los Ángeles de Chimbote, concluye:

Se llegó a la conclusión que todos los autores internacionales, nacionales como locales precisan que el sistema de costos por órdenes permite llevar un control oportuno de cada trabajo, y los materiales que se utilizan en cada fase del producto mediante las órdenes específicas y las hojas de costos, también permitiría acumular los costos por cada trabajo realizado y determinar las proporciones de cada elemento con ello la empresa obtiene una mejor rentabilidad. De acuerdo a la revisión bibliográfica consultada, el sistema de costos por órdenes incide positivamente en la rentabilidad de las empresas constructoras del Perú. Por qué permite un mejor control de los gastos e ingresos que tiene las empresas.

Se aplicó la entrevista al contador de la empresa F & C E.I.R.L. en la cual se pudo determinar que la empresa solo utilizaba un sistema de costeo de manera global por todas las obras ya concluida y que escaseaban de información la gerencia para la toma de decisiones, y que el sistema de costos podría mejoran muchos de esos problemas, mediante la aplicación de los ratios pertinentes a los estados financieros de la empresa se encontró que el sistema de costos por órdenes incide positivamente en la rentabilidad de la empresa.

Se corroboró la incidencia en forma positiva para mejorar la rentabilidad que resultaría de la aplicación adecuada del sistema de costos por órdenes al determinarse los costos de producción por cada orden detallando los elementos más importantes y se pudo elaborar estados de resultados que muestran índices de eficiencia de la gestión de costos.

Después de haber desarrollado la investigación se indica que, en la empresa, es necesario la implementación de un sistema de contabilidad de costos para que pueda efectuar un mejor control de sus ingresos y costos por cada obra que realiza mediante órdenes específicas.

En esta investigación se precisa que el sistema de costos por órdenes permite llevar un control de cada trabajo y los materiales que se utilizan en cada fase del producto mediante las órdenes específicas y las hojas de costos, este sistema permitirá acumular los costos por cada trabajo realizado y determinar las proporciones de cada elemento ayudando así a la gerencia a tomar mejores decisiones y uso de los recursos en su momento adecuado. Ya que el sistema de

costos global que utilizaba la entidad no le permitía determinar los costos de cada producto o servicio.

Caballero, K. (2013). *Propuesta de implementación del sistema de costos por órdenes de servicios y su incidencia en la rentabilidad y liquidez de la clínica del riñón Santa Lucia de la ciudad de Trujillo en el periodo 2012.* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo, concluye:

A nivel procesos administrativos se observó la falta de formalización de los procedimientos, lo cual conduce al desconocimiento, por parte del personal que labora en el área, de los procesos y normas que regulan las actividades de: control de materiales, elaboración de planilla, control de gastos indirectos de fabricación, control de inventarios, asignación de costos a las órdenes de servicios, lo que impide el control de los elementos del costo, las fallas en el control de los materiales es saltante, pues se realiza poco conteo físico del inventario, creando problemas de faltantes o sobrantes.

A nivel del proceso de prestación de servicios, se encontró que los formatos de registro utilizados en la empresa son exclusivamente para controlar el consumo de materiales, sin considerar los demás elementos del costo. por otra parte, la empresa no determina los desperdicios por órdenes, por lo que las pérdidas por este concepto son distribuidas a todas las órdenes de producción del período, sin importar el tipo de material desechado, asimismo no se tiene criterios establecidos para realizar las devoluciones de los materiales sobrantes, los que no son realizadas de manera oportuna, esto dificulta conocer el costo real de los

materiales, no registra los tiempos de producción por órdenes, lo cual impide determinar tiempos de trabajo específicas por órdenes.

A nivel costo se evidencia la inexistencia de un sistema de costos formalizado y adecuado, además no existe procedimientos ni cálculos para la asignación de los costos de la mano de obra, el costo indirecto, ni del servicio. Por tanto, las estimaciones de precios de ventas basados en el costo, no revelan los márgenes de utilidades reales. De esta situación se desprende un registro incorrecto de los costos de producción en la contabilidad general de la empresa, presentando los estados financieros una estructura no acorde con el proceso de prestación de servicios. Además, la empresa carece de programas de abastecimiento y presupuestos de gastos; lo que impide sustentar análisis de variaciones que revelen el nivel productivo de la empresa dentro de un periodo.

Esta investigación resalta la no pertinencia del sistema de costeo por órdenes ya que se da un registro incorrecto de los costos de producción. A nivel de procesos administrativos resalta la falta de formalización de los procedimientos, el grado de desinformación del sistema de costeo elegido, ello conduce al desconocimiento, por parte del personal que labora en el área, de los procesos y normas que regulan las actividades de: control de materiales, elaboración de planilla, control de gastos indirectos de fabricación, control de inventarios, asignación de costos a las órdenes de servicios. Arrojando resultados que no son los reales, es que la elección por la utilización de un sistema de costos, tiene que trascender con su debida capacitación, de tal manera que la herramienta

pueda satisfacer en cuanto a registro y control de la información, datos reales, que permitan establecer resultados acordes con la oportunidad y realidad del ejercicio económico que se va a mostrar.

Mendoza, A. & Zarzoza, R. (2017). *Costos ABC y su Incidencia en la toma de decisiones empresa Olguita Tours S.A.C Huaraz-2016* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, concluye.

La investigación desarrollada, sus objetivos específicos son determinar los costos de las actividades, demostrar como la aplicación de los costos ABC favorecen en la toma de decisiones en la empresa lo cual estableció que el método de costeo ABC aplicado a la empresa Olguita Tours S.A.C., durante el periodo 2016, contribuye en la toma de decisiones y es de vital importancia, es así que se evaluaron los recursos, se determinaron los costos de las actividades y se realizó la aplicación de los costos ABC, obteniendo así la determinación eficiente y eficaz de los costos de servicios, la cual es fundamental en la toma de decisiones.

Por lo tanto, la investigación tiene un enfoque cuantitativo, tipo correlacional y diseño no experimental, teniendo como objetivo determinar los costos de las actividades en toma de decisiones en la empresa Olguita Tours S.A.C. la aplicación de los costos ABC favorece positivamente en la toma de decisiones en la empresa, reduciendo los costos de transporte de pasajeros en las rutas: Huaraz-Chavín de Huántar-Huaraz, logrando de esta manera la identificación, evaluación y determinación eficaz y eficiente de los costos generados en la

empresa, reduciendo de esta manera, los precios para el acceso al público y beneficiando a los usuarios de la empresa.

2.1.3 Antecedentes Locales

Álvarez y Pérez, (2016). *Análisis del costo del servicio y su efecto en la utilidad en la empresa transportes Meléndez S.R.L., de Cajamarca, año 2016.* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte, concluyen:

Se identificó los costos del servicio de la empresa transportes Meléndez S.R.L. y se apreció que, en la actualidad, no se determinan tomando en cuenta ningún método de costeo; lo que, hace necesario efectuar un estudio del funcionamiento actual de la empresa; por lo tanto, no brindan una información adecuada y eficiente para la toma de decisiones; ya que es necesario tener una información analítica, para determinar su costo real y su efecto en la utilidad.

Por otro lado, concluimos, que sus costos son elevados; ya que los trabajadores no minimizan estos; porque no tienen conocimientos técnicos ni empíricos, al respecto; pero pese a ello, genera utilidad operativa. Tampoco conocen sobre la parte organizacional de la empresa como: misión, visión, objetivos, valores, FODA; en lo que concluimos que, estos cumplen su labor, tan solo por necesidad.

Podemos apreciar que la empresa determinó, una utilidad operativa mayor en el semestre analizado; debido a que, no están incluyendo aspectos muy importantes en la identificación y distribución de costos, como: depreciación, servicios básicos; el cuál, también generan costos y gastos para la organización.

No los incluyen, por desconocimiento técnico del encargado del área de contabilidad.

Finalmente, la empresa tiene la posibilidad, de contratar personal calificado, con conocimientos mucho más técnicos, de los que cuenta actualmente. Cabe resaltar, que será un costo mayor, pero pese a ello, podrá reducir costos indebidos o realizados en exceso, por lo tanto, todo lo mencionado le permitirá tener un mejor manejo y control de todos sus costos.

La investigación identifica la determinación de los costos del servicio de la empresa transportes Meléndez S.R.L. los mismos que no toman en cuenta ningún método de costeo, por lo tanto, no brindan una información detallada y por memorizada, en tal sentido no existe un sustento adecuado y al mismo tiempo que sea eficiente para la correcta toma de decisiones; dado que es necesario contar con información analítica correcta, para llegar a determinar el costo real y su posterior efecto en la utilidad. Existe una aparente ausencia de compromiso por parte de los trabajadores con los objetivos de la empresa, esta falta de compromiso trae consigo no poder optimizar los costos.

La Torre E. & Pastor Y. (2017). *Influencia del ABC en la rentabilidad del Gran Hotel continental para el periodo 2011 – 2015.* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, tuvo como objetivo, analizar cómo influye el Sistema de costos ABC en la rentabilidad de la empresa Gran Hotel Continental.

El costeo ABC es una técnica para medir costos y desempeño de una empresa, para producir un determinado producto o servicio, que muestra al gerente información segura, precisa y confiable; siendo de gran apoyo a la gerencia al instante de tomar decisiones financieras y administrativas.

La influencia del sistema de costos ABC sobre la rentabilidad de gran hotel Continental para el periodo 2011 - 2015 es positiva, esto se determinó mediante la aplicación de nuestros costos ABC y comparándolos con los costos reales de la empresa, el estado de resultados y ratios obtenidos nos muestran una mejoría con respecto a las ganancias del hotel y por ende su rentabilidad es mucho mayor. Este sistema nos permite mejorar los costos indirectos por cada actividad de la empresa, así mismo nos ayuda a determinar la rentabilidad real, para la toma de decisiones por parte de la gerencia.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Sistemas de Costos

García, J. (2008). Sistema de costos se entiende al conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos con el objeto de determinar el costo unitario del producto fabricado, planear los costos de producción y contribuir con la toma de decisiones.

Teoría de los Costos

Según Farfán, S. (2010). En su obra *teoría de la producción y costos*, analiza la forma en que el productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma

económicamente eficiente". El resultado de sumar los costos fijos y los costos variables.

Estos insumos son específicamente los factores del costo: materiales directos, mano de obra directa, carga fabril y su respectivo comportamiento frente a la variación que sufre el volumen de producción, es por ello que resulta de gran utilidad no solamente observar su componente como costo sino también su comportamiento como tal.

Los costos y los sistemas contables. Contabilidad de costos. Vinculación y distinción con la contabilidad patrimonial y gerencial.

Según Farfán, S. (2010). La contabilidad patrimonial tiene dos objetivos fundamentales: informar acerca de la situación del ente (Balance) y evaluar los cambios que se producen en el capital como resultado de las actividades (Estado de Resultados). Los informes relativos al costo afectan a ambos, ya que el costo de los productos no vendidos se refleja en el primero y el costo de los productos vendidos se refleja en el segundo. El sistema de contabilidad de costos no es independiente de las cuentas patrimoniales.

Farfán, S. (2010). El sistema de contabilidad de costos se ocupa directamente del control de los inventarios, activos de planta y fondos gastados en actividades funcionales.

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, recolección y control de asignación de costos. Los costos pueden acumularse por cuentas de trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio.

Los costos sirven en general para tres propósitos:

1. Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad en el estado de resultados y evaluar el inventario en el balance general.
2. Brindar información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa.
3. Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

El sistema formal de la contabilidad de costos generalmente ofrece información de costos e informes para la realización de los dos primeros objetivos. Así para los fines de planeación y toma de decisiones de la administración, esta información generalmente debe reclasificarse, reorganizarse y complementarse con otros informes económicos y comerciales pertinentes tomados de fuentes ajenas al sistema normal de contabilidad de costos.

La contabilidad de costos tiene como función importante la asignación de costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta. Contribuye al control de las operaciones y facilita la toma de decisiones.

Las características de la contabilidad de costos son las siguientes:

1. Es analítica puesto que se planea sobre segmentos de una empresa y no sobre su total.
2. Predice el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
3. Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
4. Solo registra operaciones internas.

5. Refleja la unión de una serie de elementos de costos materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
6. Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación Horngren, C. (2012).

Concepto general de costos y objetivos de la determinación de costos

Sinistierra, G.(2014). para alcanzar los objetivos la contabilidad de costos deberá desarrollar varias actividades. La primera es la medición del costo de un determinado producto o servicio, por ejemplo, materia prima y/o materiales consumidos, horas trabajadas y unidades producidas. La segunda actividad es el registro de costo en los libros de contabilidad, diario, mayor con base en la información producida por los colaboradores del departamento de contabilidad de costos convirtiendo la materia prima consumidos y mano de obra en cifras monetarias. La tercera actividad es el análisis del costo para diferentes propósitos, planeación de operaciones, solución de problemas, selección entre diferentes cursos de acción, identificación de tendencias, identificación de relaciones por cambios en los costos. La última actividad hace referencia a la

presentación de información de costos en forma detallada para efectos internos y en forma agregada para efectos externos.

Elementos del costo

Farfán, S. (2010). Los elementos del costo de producción son los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, estos son los componentes que suministran la información necesaria para la fijación del precio del producto y para la medición del ingreso.

Materiales Directos: Son los principales recursos que se usan en la producción y/o la prestación de servicios; estos se transforman en bienes terminados con la ayuda de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Mano de obra: Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto. Puede ser directa e indirecta.

Costos Indirectos de Fabricación: Son los costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirecta y todos los costos incurridos en la producción al momento de obtener el costo del producto terminado y asimismo no son fácilmente identificables de forma directa.

Esta teoría sirvió para comprender los fundamentos iniciales de las distintas erogaciones en que incurre la empresa con el propósito de registrar la acumulación pertinente de acuerdo a los rubros que corresponden a los costos de producción, así como los gastos operativos y de esta forma proceder con esquematizar el Sistema de Costos ABC que se implementará en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca.

2.2.2 Bases Teóricas del Gerenciamiento

2.2.2.1 Teoría Neoclásica de la Administración

Chiavenato, I. (2009). El enfoque neoclásico es la reivindicación de la teoría clásica actualizada y redimensionada en los problemas administrativos y el tamaño de las organizaciones de hoy. Toda organización existe, no para sí misma, sino para alcanzar objetivos y producir resultados.

La teoría neoclásica surgió en la década de los 50º, los autores neoclásicos no forman propiamente una escuela definida, sino un movimiento heterogéneo, que recibe las denominaciones de escuela operacional o de proceso definiendo esta teoría como un enfoque universal de la administración, que no es más que la actualización de la teoría clásica que aprovecha las otras teorías para su aplicación a las empresas de hoy.

Para los autores neoclásicos (Peter Drucker; Harol Koontz; Cyril JO Donnell y William Newman), la administración consiste en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un objetivo en común. El administrador es el que posibilita al grupo alcanzar sus objetivos con un mínimo de recursos utilizados estableciendo normas de comportamiento administrativo y los principios de la administración como criterios en la búsqueda de soluciones administrativas.

Desde nuestra perspectiva la teoría neoclásica, busca el perfeccionamiento ya que se debe a adaptar a nuevos cambios y tecnológico, por la económica

de la época, con el propósito de lograr resultados concretos y palpables en la administración empresarial.

2.2.2.2 Características de la teoría neoclásica

Según Chiavenato, I. (2009). describe las características neoclásicas.

a. **Énfasis en los principios generales de la administración.** Los elementos de la administración que utilizaban los autores clásicos como leyes científicas son retomados por los neoclásicos como criterios más o menos elásticos en la búsqueda de soluciones administrativas prácticas, se basan en la presentación de y discusión de principios generales de cómo planear, organizar, dirigir y controlar.

   Los principios no deben tomarse de manera rígida y absoluta, si no relativa y flexible, de ahí el nombre de principios generales de la administración.

   Los objetivos de la empresa deben ser definidos y establecidos por escrito.

   Las actividades son trabajos asignados que deben reducirse del desempeño de una función sencilla y las funciones asignadas a departamentos deben ser homogéneas.

   La autoridad en la organización debe existir en líneas claras de responsabilidad y además debe estar escrito, para iniciar una acción debe delegarse al nivel próximo posible al escenario del trabajo.

   En cuanto a las relaciones el número de subordinados tiene un límite en la organización, cada individuo debe reportarse a un solo supervisor.

b. **Reafirmación relativa de los postulados clásicos.** Los autores neoclásicos retoman gran parte del material desarrollado por la teoría clásica redimensionándolo y reestructurándolo de acuerdo con las contingencias y dentro de un ámbito moderno y de época actual, dándole así una configuración más flexible y amplia.

c. **Énfasis en los objetivos y en los resultados.** Mientras que la administración científica hizo énfasis en los métodos y en la racionalización del trabajo y la teoría clásica por su parte, en los principios generales de la administración la teoría neoclásica los considera medios en la búsqueda de la eficiencia, pero enfatiza fuertemente los fines y los resultados, en la búsqueda de esta. En este movimiento se encuentra un fuerte cambio hacia los objetivos y los resultados.

Eclecticismo en la Teoría Clásica. Los autores neoclásicos a pesar de basarse mucho en la teoría clásica, son ampliamente eclécticos, es decir reúne lo que le parece verdadero y útil de varias teorías, y de esta manera recogen el contenido de casi todas las teorías administrativas como:

Relaciones Humanas. Se basaban y hacían énfasis en la organización informal, las dinámicas de grupos, de comunicaciones y liderazgo. Se podría catalogar al respecto como una corriente humanista, donde enfatizan la maximización del capital de la mano de obra mediante la socialización y establecimiento de comunidades productivas.

Teoría de la burocracia. Énfasis en principios y normas de la organización, aspectos relativos a autoridad y responsabilidad.

Teoría Estructuralista. Retomar la importancia de las relaciones de la organización y el ambiente externo del estudio comparativo de las organizaciones a través de sus estructuras, la adopción paralela entre los conceptos de la organización formal (teoría clásica) y organización informal (teoría de las relaciones humanas) intentando de este modo hacerlos compatibles.

Teoría del Comportamiento. Tiene un enfoque en el comportamiento organizacional con la motivación y estilo de administración de la conducta humana en los conflictos organizacionales e individuales de pequeños grupos sociales.

Teoría Matemática. Intento de aplicar la investigación operacional y sus métodos de cuantificación, el enfoque de medición de resultados.

Teoría de Sistemas. El enfoque de la organización compuesta por múltiples subsistemas de integración y reciprocidad.

La teoría neoclásica se caracteriza por hacer un análisis dinámico en los aspectos prácticos de la administración, por el realismo y por la búsqueda de resultados concretos y evidentes, no se preocupó mucho por los conceptos teóricos de la administración.

Razones de la aparición de la Teoría Neoclásica de la Administración

Chiavenato, I. (2012). El mundo cambió de forma drástica y definitiva luego de varios acontecimientos que marcaron los comienzos del siglo XX. Entre ellos pueden enumerarse los siguientes:

1. La Segunda Guerra Mundial

2. El poderío económico asumido por Estados Unidos
3. La acentuación de la concentración económica
4. Los rápidos avances tecnológicos

Esta nueva realidad y sus características obligaron a que la administración sufriera de adaptaciones, tales como:

Adaptaciones técnicas que respondieran a los cambios tecnológicos.

Adaptaciones técnicas que respondieran a la automatización de los sistemas.

Adaptación de procedimientos y normas directivas que respondieran a los nuevos fines de la organización.

Creación de nuevos controles adaptados a las nuevas estructuras.

Creación o modernización de los principios de departamentalización que respondieran a la nueva multifinalidad de las organizaciones.

Principales aportes de la Teoría Neoclásica de la Administración

Chiavenato, I. (2009). La Teoría Neoclásica discute y actualiza términos como eficiencia versus eficacia, centralización versus descentralización o autoridad y responsabilidad.

El alcance del control es limitar el número de subordinados por suma importancia, adecuación del organigrama y los manuales de funciones, autoridad y responsabilidad como herramientas fundamentales para estructurar las nuevas organizaciones.

La Administración por Objetivos (APO). Es un concepto introducido por los neoclásicos que aun rige a la mayoría de las grandes organizaciones alrededor del mundo.

Es un proceso dinámico en el que todos los niveles de la organización (gerentes, principales y subordinados) identifican objetivos, definen y distribuyen responsabilidades y trazan estrategias para llegar a su cumplimiento.

Bajo este esquema se establecen estándares de desempeño que servirán posteriormente para la evaluación objetiva, al comparar los resultados logrados con los esperados.

El Modelo ACME (por las siglas de Asociación de Gerentes o Ingenieros Consultores-Association of Consulting Managemente or Engineers), citar también en español es otro buen ejemplo de un modelo de estructura organizativa creado por los neoclásicos. El trabajo se llamó “normas de la relación entre las actividades funcionales y los elementos de dirección de la empresa” y aún se aplica en nuestros días. El esquema propuesto por este trabajo incluye todas las áreas básicas de la administración: investigación y desarrollo, producción, comercialización, finanzas y control, secretaría y legales, administración de personal y relaciones externas.

Otros nombres dados a la Teoría Neoclásica de la Administración

Escuela Operacional

Escuela del Proceso Administrativo

Enfoque Universalista de la Administración

Esta teoría servirá para comprender los fundamentos del gerenciamiento de la empresa con el propósito de conocer sus elementos básicos constitutivos de la administración y de esta forma ver como el Sistema de Costos a implementar tiene efectos en cada uno de ellos.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Sistemas de Costos

2.3.1.1 Sistema de Costeo ABC.

Horngren, C. (2012). El sistema de costos tradicional aplicado a las empresas en los últimos tiempos ha perdido validez al identificar las actividades individuales como los objetos de costos fundamentales. La eficiencia productiva no se remite únicamente a la maximización de la producción y minimización de los costos. El mundo, la sociedad, las organizaciones, los individuos y el entorno tienden a cambiar rápidamente es por ello que todas las cosas que rodean estos sistemas tienen que acoplarse al equilibrio de substitución de las normas que rigen el nuevo orden social y para el caso que compete a este artículo productivo y empresarial.

El modelo de cálculo de los costos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determinan mayoritariamente el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos.

Definición del Sistema de Costeo ABC

Horngren, C. (2012). El modelo de costos Basado en actividades (ABC), es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerenciar en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y simultánea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso. Los procesos se definen como "*Toda la organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final*" Horngren,C. (2012).

Bellido, P. (2005). El ABC, es un método moderno de costo, en la cual está basado en los recursos que son consumidos por actividades que realiza una organización, mediante el uso de la asociación directa o causal, entre el costo de las actividades y los objetos de costos, la idea básica del ABC, es

parte de un análisis profundo de la causalidad del costo (relación causa/efecto).

El sistema de costos basado en las actividades, pretende establecer el conjunto de acciones que tienen por objetivo la creación de valor empresarial, por medio del consumo de recursos alternativos, que encuentren en esta conexión su relación causal de imputación. La contabilidad de costos por actividades plantea no sólo un modelo de cálculo de costos por actividades empresariales, sino que constituye un instrumento fundamental del análisis y reflexión estratégica tanto de la organización empresarial como del lanzamiento y explotación de nuevos productos, por lo que su campo de actuación se extiende desde la concepción y diseño de cada producto hasta su explotación definitiva.

Chambergo, I. (2018). El ABC consiste en imputar metodicamente todos los costos indirectos de una empresa a las actividades que lo hacen necesarios y luego distribuir los costos de las actividades entre los productos que hacen necesarias a las actividades. Este sistema analiza las actividades de los centro de costos de la empresa, previa identificacion de las tareas, a fin de calcular costos de produccion y determinar el costo de los productos que elabora la empresa.

Apaza, M. (2005). Permite conectar que los costos de los recursos mejoren principalmente a los objetos de costos (productos, clientes, proyectos y los canales de distribución) a través del intermediario del consumo de las

actividades logrado por la empresa por su enfoque basado en los datos para la asignación de costos. El sistema de costos basado en las actividades facilita las técnicas de calidad total como el análisis del valor del proceso y la evaluación comparativa de la competencia.

Contexto Teórico ABC (Activity Based Costing).

Horngren, C. (2012). El sistema de costos ABC, es conocido también como Sistema de costos basado en actividades *(Activity Based Costing).*

Las actividades son todo el conjunto de labores y tareas elementales cuya realización determina los productos finales de la producción.

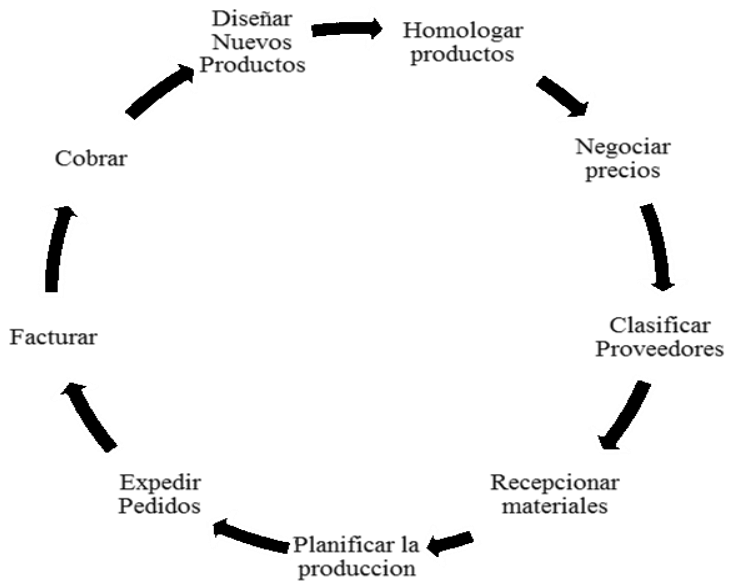
El ABC de los Costos

Horngren, C. (2012). Las empresas no pueden seguir realizando tareas que no le generen valor, deben eliminarse todas aquellas tareas que entorpezcan o no ayuden al desempeño eficaz de los factores productivos, porque este valor es lo que le da el posicionamiento privilegiado o menospreciado que se tenga en el mercado, medido esto por la calidad de sus productos, la eficacia de los servicios, los precios bajos, crédito remanente, etc. El modelo de costos debe aplicarse a la formación de la cadena de valor de la empresa, distribuyendo los costos de la manera menos arbitraria posible.

A. Fases para implementar el sistema de costos ABC

Horngren, C. (2012). En el sistema de costos ABC se separan o se describen las actividades y los procesos, a continuación, se relacionan las más comunes:

Figura 1. Actividades de ABC



Fuente: Horngren, C. (2012).

Identificación de actividades

Horngren, C. (2012). En el proceso de identificación dentro del modelo del sistema de costos basado en actividades ABC se debe en primer lugar ubicar las actividades de forma adecuada en los procesos productivos que agregan valor, para que en el momento que se inicien operaciones, la organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga. Después que se hayan especificado las actividades en la empresa y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los transmisores de costos y la relación de transformación de los factores para medir con ello la productividad de

los inputs y para transmitir racionalmente el costo de los inputs sobre el costo de los outputs.

Un estudio de la secuencia de actividades y procesos, unido a sus costos asociados, podrá ofrecer a la gerencia de la organización una visión de los puntos críticos de la cadena de valor, así como la información relativa para realizar una mejora continua que puede aplicarse en el proceso creador de valor. Conociendo los factores causales que accionan las actividades, es factible de aplicar los inductores de eficiencia *(Perfomance drivers)* que son aquellos factores que influyen decisivamente en el perfeccionamiento de algún atributo de eficiencia de la actividad cuyo afinamiento contribuirá a completar la armonía de la combinación productiva. Estos inductores suelen enfocarse hacia la mejoría de la calidad o características de los procesos en productos, conseguir reducir los plazos y optimizar el camino crítico de las actividades centrales reduciendo costos.

Por último, es necesario establecer un sistema de indicadores de control que muestren continuamente cómo va el funcionamiento de las actividades y procesos y el progreso de los inductores de eficiencia. Este control consiste en la comparación de la acción real frente al objetivo propuesto, estableciendo los correctores adecuados para llevarlos a la cadena de valor propuesta.

El sistema de costos ABC está basado en dos etapas, la primera carga costos generales a pools, para los cuales las variaciones pueden

expresar mediante un solo costo inductor y la segunda utiliza una serie de ratios basados en los cost drivers (inductores de costo), donde el costo por unidad de cada pool es asignado a los productos.

Instrumentación del ABC

Horngren, C. (2012). Al tener identificadas y establecidas las actividades, los procesos y los factores que miden la transformación de los factores, es necesario aplicar al modelo una fase operativa de costos ya que es sabido que toda actividad y proceso consume un costo, como así los productos y servicios consumen una actividad.

Los costos principales afectan directamente a la materia prima y la mano de obra frente a los productos finales distribuyendo entre las actividades el resto, ya que por una parte se consumen recursos y también son utilizadas para obtener los outputs.

Como las actividades cuentan con una relación directa con los productos, con el sistema de costos basado en las actividades se logra transformar los costos indirectos respecto a los productos en costo directo respecto de las actividades, lo que conlleva a una forma más eficaz de la transformación del costo de los factores en el costo de los productos y servicios.

Después de realizar los anteriores pasos, se deben agrupar los costos de las actividades de acuerdo a su nivel de causalidad para la obtención de los productos y servicios en:

Actividades a nivel interno del producto *(Unit level)*

Actividades relacionadas con los pedidos de producción *(Batch-level)*

Actividades relacionadas con el mantenimiento del producto *(Product-level)*

Actividades relacionadas con el mantenimiento de la producción *(Product-sustaining)*

Actividades relacionadas con la investigación y desarrollo del producto *(Facility-level)*

Actividades encaminadas al proceso continuo de apoyo al cliente del producto *(Customers- level)*

Asignación de los costos

Horngren, C. (2012). En un sistema de costos basado por actividades (ABC), se asigna primero el costo a las actividades y luego a los productos, llegando a una mayor precisión en la imputación. Las etapas de la asignación de los costos son:

Primera etapa: consiste en separar o agregar, los recursos, las actividades, así como los productos o servicios en un conjunto de costos generales o pool para los cuales las variaciones pueden manifestarse mediante un solo *cost-driver.*

Segunda etapa: En esta etapa, el costo por unidad de cada pool es asignado a los productos. Se hace utilizando la ratio de pool calculado en la primera etapa y la medida del montante de recursos consumidos por cada producto. El cálculo de los costos asignados desde cada pool de costo a cada producto es:

Costos generales = Ratios de pool* Unidades utilizadas. Aplicados de *cost-driver*

El total de costos generales asignados de esta forma se divide por el número de unidades producidas. El resultado es el costo unitario de costos generales de producción. Añadiendo este costo al unitario por materiales y por mano de obra directa, se obtiene el costo unitario de producción.

Factores de asignación

Horngren, C. (2012). Los factores de asignación, están relacionados con las etapas frente a su diseño y operatividad de forma directa. Estos factores son la elección de pools de costos, la selección de medios de distribución de los costos generales a los pools de costos y la elección de un cost-drivers para cada pool de costo. Estos factores representan el mecanismo básico de un sistema ABC.

B. Elementos del costeo ABC

La metodología del costeo ABC identifica cinco componentes básicos para el cálculo de los costos, son los siguientes:

Recursos. Son todos los costos y gastos registrados en la contabilidad como son: sueldos y salarios, energía eléctrica, gastos de papelería, rentas, depreciaciones de mobiliario y equipo de oficina, materias primas, etc.

Actividades. Son todas las acciones que realiza la organización para producir, almacenar y entregar a sus clientes todos los productos o servicios. Ejemplo: promocionar productos, levantar pedidos, producir artículos, dar mantenimiento a líneas de producción, entregar productos, cobrar a clientes, etc.

Objetos de Costo. Es todo aquello que la organización debe conocer de su costo. Ejemplo: productos, servicios, líneas de producto, clientes, grupos de clientes, vendedores, canales de distribución, regiones de venta, centros de distribución, o cualquier otro segmento de negocio.

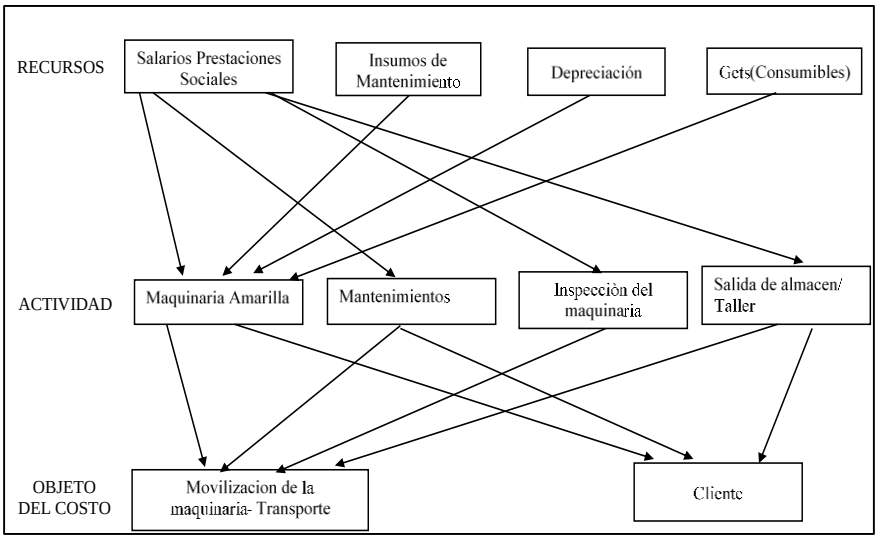
Drivers o Inductores de Recursos. Driver o inductores de costos o generador de costos es el concepto que se utilizará para repartir el costo de recursos a actividades. Ejemplo: números de contratos, número de empleados, metros cuadrados, tiempo por actividad, etc.

Drivers o Inductores de Actividades. Driver o inductor de costos o generador de costos es el concepto que se utilizará para repartir el costo de las actividades a otras actividades o a objetos de costo en función a la qué tanta demanda cada uno de ellos de la actividad. Ejemplos: número de visitas a clientes, número de llamadas de ventas, número de trabajadores etc.

Ejemplos: flujograma de procedimiento para implementar un sistema de costeo basado en actividades.

C. Finalidad del Modelo ABC

Figura 2. Flujograma de implementación sistema ABC



Fuente. Horngren, C. (2012).

Los estudios de este sistema tienen varias teorías sobre la finalidad del modelo, dentro de las más utilitarias se pueden esquematizar:

Producir información útil para establecer el costo por producto.

Análisis ex-post de la rentabilidad.

Utilizar la información obtenida para establecer políticas de toma de decisiones de la dirección.

Producir información que ayude en la gestión de los procesos productivos.

D. Pasos para implementar un Sistema ABC

Apaza, M. (2005). Los pasos son:

1. Definir las secciones o productos para los cuales se calcularán los costos por actividades.

2. Determinar las actividades que se ejecutan en dichas secciones o para dichos productos.
3. Clasificar los costos de estas actividades como: mano de obra directa y cargas sociales, materiales directos, costos indirectos.
4. Efectuar el seguimiento y establecer los recursos utilizados para proporcionarla mano de obra directa y los materiales (tales como contratación, formación y pago del personal o compra, movimiento y almacenamiento del material).
5. Efectuar el seguimiento y establecer los elementos de costo indirectos.
6. Determinar el costo de cada recurso, incluyendo todos sus elementos de costo de apoyo.
7. Establecer las relaciones causales entre las actividades dentro de un objeto de costo objetivo (sección organizativa o producto) y las actividades que proporcionan recursos al objeto de costo objetivo.
8. Seleccionar medidas de actividad para relacionar la cantidad de actividad en las secciones organizativas suministradoras con los productos que son traspasados a los beneficiarios. Por ejemplo, para la actividad de planilla, se podría utilizar el número de cheques. Para la asignación del costo de la actividad de manipulación y movimiento de materiales, podríamos seleccionar, por ejemplo, el número de movimientos del material, o también el peso total trasladado.
9. Las medidas de actividad que encajen en cada empresa dependerán en gran medida de las características de sus procesos internos.

10. Usar medidas de actividad para asignar los costos de la actividad a las secciones organizativas o productos beneficiarios.

E. Asignación de los costos de los departamentos de servicios a las actividades

Apaza, M. (2005). Los costos de los departamentos de servicios no pueden asignarse a los departamentos de producción, por medio de cargo directo o de un conductor de costo que refleje una relación causa-efecto entre el departamento de servicio y el departamento de producción. Estos costos comunes de los departamentos de servicios incluyen la programación, la ingeniería de producto, la administración de planta, los sistemas de información las compras, el manejo de materiales y gastos a nivel de planta, tales como impuesto predial, la depreciación del edificio y el consumo de energía eléctrica, etc. Se argumentó anteriormente que, a efectos de control de costo y responsabilidad de costos, estos, aparentemente costos comunes no deberán asignarse a centros de producción.

Los sistemas de costos basados en la actividad facilitan un mecanismo para el establecimiento de relaciones causales entre actividades y gastos que en los sistemas de costos tradicionales se tratan como comunes o conjuntos. Se ilustra a continuación el proceso de asignación del costo de un recurso según el ABC. Identificación de actividades y relación de recursos con las actividades y Estimar o distribuir

F. Asignación de los costos de los departamentos de servicios: fijos y variables

Apaza, M. (2005). Se supone que los recursos que están bajo el control del departamento de manejo de materiales del directivo son fijos, según la definición convencional del término. El y las doce personas de su departamento vienen a trabajar cada día y esperan que se les pague tanto si las recepciones de materiales y componentes se producen como si no, o si los materiales tienen que transportarse a la planta o no. Esta situación es típica de muchos departamentos de apoyo. Se toman compromisos en los departamentos de apoyo y de servicios para conseguir personal, espacio, equipo y tecnología. El suministro de estos recursos no se modificará con las fluctuaciones a corto plazo de la demanda de servicios de estos departamentos de servicio y de apoyo.

G. Diferencia entre costos drivers, drivers de recursos y drivers de actividades

Costo Driver. La causa de actividad y su costo; cualquier factor causa el aumento o disminuye en la ocurrencia de una actividad o nivel de esfuerzo exigido al realizar la actividad. Hay a menudo varios costos drivers para una sola actividad.

Drivers del recurso. Son los medios por analizar los recursos que se consumen por una actividad en particular a esa actividad. Como un ejemplo, al analizar el costo de un recurso como la mano de obra a una

actividad, la cantidad de esfuerzo para realizar esa actividad debe identificarse. Aquí, el driver del recurso llamado.

Driver de actividad. Los medios para analizar un costo de actividad al objeto que consume esa actividad. El objeto puede ser un producto, un servicio o un cliente, dependiendo de lo que se está intentando establecer el costo.

H. Beneficios ABC

Aguirre, J. (2004). El sistema de costos ABC facilita el costeo justo por línea de producción, particularmente donde son significativos los costos generales no relacionados con el volumen.

Produce medidas financieras y no financieras, que sirven para la gestión de costos y para la evaluación del rendimiento operacional.

Ayuda a la identificación y comportamiento de costos y de esta forma tiene el potencial para mejorar la estimación de costos.

Chambergo, I. (2018). Los beneficios del costo ABC más comunes son:

Determinación de costos de servicios

Medición precisa de los costos de garantía

Identificación precisa de costos por segmentos de mercado

Identificación de costos por canal de distribución

Determinación de costos de contratos o producciones limitadas

Soporte para análisis de la cadena de valor

Apaza, M. (2005). Ventajas del ABC sobre los sistemas tradicionales

Continúo perfeccionamiento a través de la eliminación de costos de actividades que no adicionan valor.

Contabilidad basada en actividades

Metas determinadas por el mercado

Mejor monitoreo de los costos, teniendo en vista los objetivos de los informes gerenciales.

I. Limitaciones ABC

Horngren, C. (2012). Existe poca evidencia que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.

No se conocen consecuencias en cuanto al comportamiento humano y organizacional.

La información obtenida es histórica.

La selección de *cost-drivers* y costos comunes a varias actividades no se encuentran satisfactoriamente resueltos.

En las áreas de control y medida, sus implicaciones todavía son inciertas.

J. Tipo de empresas que conviene aplicar el sistema ABC

Horngren, C. (2012). Aquellas en las que los costes indirectos configuran una parte importante de los costos totales.

Empresas en las que se observa un crecimiento, año tras año en sus costos indirectos.

Otras empresas con alto volumen en sus costos fijos.

En la que los costos indirectos se vienen imputando a los productos mediante una base arbitraria.

Empresas en las que la asignación de los costos indirectos a los productos individuales no resulta realmente proporcional respecto al volumen de producción de los productos.

Las empresas inmersas en un entorno de fuerte competencia.

Empresas en las que existen una gran variedad de productos y de procesos de producción, en las que, además, los volúmenes de producción varían sensiblemente.

Empresas con un nivel alto de coincidencia de procesos o actividades entre los productos.

Empresas en la que existe un gran número de canales de distribución y de compradores que provocan la necesidad de acometer actividades de ventas muy diferenciadas.

Empresas en que se haya escogido como forma de competir el "liderazgo en costos".

2.3.1.2 Sistema de costos por órdenes de trabajo servicio

Definición.

Sinistierra, G. (2006). Este sistema acumula los costos para cada orden, lote o pedido que sea físicamente identificable a medida que avanza su producción. Se lleva una relación estadística de los insumos consumidos en cada orden y se acumulan en un formato conocido como hoja de costos

y contiene los respectivos espacios para acumular la materia prima, mano de obra y costos indirectos consumidos por dicha orden.

Los costos se registran a medida que la orden transita por los diferentes departamentos de producción. Una vez culminado el proceso productivo, la hoja de costos permite conocer el costo total acumulado en la orden.

Según García, J. (2008). En este sistema los costos se asignan a cada trabajo. Un trabajo puede ser un contrato, una orden, una unidad de producción.

Características del sistema de costos por órdenes de trabajo.

García, J. (2008). Las múltiples características de la operación del sistema de costos por órdenes de trabajo se pueden mencionar los siguientes:

A cada orden de trabajo se le asigna un número secuencial que permite identificar la hoja de costos, la cual incluye los tres elementos del costo.

El costo de los productos terminados se obtiene sumando los costos acumulados en las hojas de costos de las órdenes terminadas.

Los costos de los materiales directos y mano de obra directa se acumulan en la hoja de costos al valor real.

Los costos indirectos se acumulan en la hoja de costos valiéndose de mecanismos arbitrarios que implican la predeterminación de una tasa de aplicación de los mismos.

La diferencia entre los costos indirectos realmente incurridos en el período y los costos indirectos aplicados a las hojas de costos de las órdenes de trabajo se conoce como variaciones.

Los costos indirectos se ajustan al real para efectos de elaboración y preparación de estados financieros.

Los costos primos requieren de control especial para su acumulación en la hoja de costos.

El costo unitario se obtiene dividiendo el costo total de cada orden de trabajo entre el número de unidades terminadas.

2.3.1.3 Sistema de Costos por Procesos.

Definición

Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole (2001). El sistema de costos por procesos consiste en la acumulación de costos en departamentos, centros de costos. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan proceso de manufactura relacionado. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, se asignarían un centro de costos. (p. 223)

Características de costos por procesos.

Según Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole (2001). Menciona las siguientes características:

Los costos se acumulan por departamento o centro de costos

Cada departamento tiene su propia cuenta de inventarios de trabajo en procesos en el libro mayor general.

Los costos totales y costos unitarios para cada departamento se agregan, analizan y calculan de manera periódica mediante el uso de los informes del costo de producción por departamento.

2.3.1.4 Sistema de Costos Directo.

Definición

Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole (2001). El costo directo, solo los costos indirectos de fabricación que verían en el volumen se cargan a los productos, es decir únicamente a los costos de los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de la fabricación variables se incluye en el inventario.

El uso de los costos directos ha aumentado en los últimos años porque es más apropiados para las necesidades de planeación, control y toma de decisiones de la gerencia.

Ventajas y desventajas Costo Directo

Ventajas:

El costo directo facilita la recopilación de datos relacionados con la planeación de la utilidad que los departamentos de costos siempre han desarrollado.

Un sistema de costos directo adecuado proporcionara, por necesidad, la clasificación apropiada en costos fijos y variables.

El costo directo supera el principal problema por el costo de absorción, es decir la distorsión en el tiempo de las ventas, el costo de los artículos y la utilidad neta.

Desventajas

La principal desventaja del costo directo es su no aceptación por parte de American Institute of Certified Public Accountants (Predecesor del Financial Accounting Standars Board), el Internal Revenue Service y la Securities and Exchange commission, para la elaboración de informes externos.

Los oponentes al costo directo argumentan que, aunque el costo directo parece teóricamente interesante, no puede ponerse en práctica.

2.3.1.5 Sistema de contabilidad Computarizada

Flores, J. (2008). Los sistemas de contabilidad computarizada son los que se valen de computadoras para llevar a cabo los movimientos contables de las cuentas, manejándolas hasta producir las informaciones finales.

Ventajas que ofrece un Sistema Computarizado

Mediante un sistema computarizada se pueden tener procedimientos adicionales del Control Interno Flores, J. (2008).

A través de estos se pueden mantener actualizados los saldos de las cuentas, como las cuentas del mayor auxiliar, los registros del inventario permanente y en general la mayor parte de las cuentas del mayor general Flores, J. (2008).

Pueden generar información adicional casi sin costo extra, ya que mediante el sistema de contabilidad puede ser llevado el control diario de ventas, y con el computador se puede reordenar esta información para mostrar los totales de las ventas diarias por departamentos de ventas por vendedor y por un producto Flores, J.(2008).

Se dispone de retroalimentación instantánea a medida que se van realizando las transacciones; la persona que realiza las transacciones tiene acceso inmediato a la información contable útil para ejecutar una transacción corriente.

ser procesadas de manera rápida y eficiente grandes cantidades de datos ahorrando así tiempo en cada paso del proceso contable Flores, J. (2008).

Desventajas que ofrece un Sistema Computarizado para los Auditores:

Flores, J. (2008).

Alto costo de inversión para instalarlo.

Alto y complejo costo de mantenimiento.

Alto costo para el entrenamiento del personal.

Confiabilidad del Programa (deben ser confiables)

La lógica de estos debe ser comprensibles y con aplicaciones adecuadas.

Alto costo de desarrollo

Número limitado de reportes y consultas.

Comparación entre un Sistema de Contabilidad Manual y un Computarizado

Flores, J. (2008). Cuando decimos “comparar” significa establecer una relación entre una opción y la otra, en este caso Contabilidad Manual y Contabilidad Computarizada y se establece de la siguiente manera: Mientras en la contabilidad manual se toma bastante tiempo procesar cada operación y su respectivo asentamiento en los registros contables, en la contabilidad computarizada, el proceso de cada operación se sistematiza en los diferentes reportes, registros y libros contables de manera automática, haciendo que el proceso sea altamente dinámico y con un grado de fluidez que en tiempo significa ahorro. Así es como defería referenciarse la “comparación”, caso contrario solamente dejar el título como “sistema de contabilidad manual y sistema de contabilidad computarizado”. Flores, J. (2008) Indica lo siguiente, respecto a estos dos sistemas.

2.3.1.6 Sistema de contabilidad manual

Se desarrolla trabajando manualmente, y se utilizan algunas máquinas como sumadoras o calculadoras.

Podemos agregar que, por lo general demanda de una gran cantidad de tiempo, además de asentar cada actividad y operación en los registros contables manuales. Este proceso manual debe ser revisado con gran sigilo, ya que la existencia de un error involuntario, ocasionaría un desbalance a nivel de partida doble, no permitiendo la exposición eficiente de los

Estados Financieros, por lo que antes de su presentación deberán revisarse manualmente cada uno de los registros, operaciones y asientos contables para asegurar la identificación precisa del error involuntario. Este sistema dado la tendencia global y nacional cada vez viene en desuso.

2.3.1.7 Sistema de contabilidad Computarizada

Se valen de computadores. Uno de los sistemas más utilizados es el DAC EASY. Es un sistema computarizado usado por empresas a nivel nacional o internacional. A este programa cada año le son realizados modificaciones, y le son agregadas nuevas versiones. Cumple con los principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA).

En este sistema computarizado se pueden utilizar para las diferentes empresas existentes de servicios, comerciales y manufacturas.

Este programa funciona a través de las principales tareas que realiza, como son:

Crear varias empresas.

Crear su propio catálogo de cuenta.

Posibilidad de trabajar con multiuso.

Tiene entrada recurrentes.

Tiene un módulo de contabilidad general.

Impresión y visualización de reportes.

Tiene la ventaja de que se puede crear conciliaciones bancarias.

Crear su propia empresa.

Se tiene la opción de elegir un catalogó de cuentas o crear uno nuevo Balance inicial.

Control de cuentas por cobrar, cuentas por pagar y activos fijos de la empresa.

Crea su cuenta interfaces y delimita los años.

El DAC EASY está formado por siete (7) módulos con los que se pueden trabajar integrados o de manera individual. Facturación. cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventario, facturación y compras.

Estos módulos ofrecen las ventajas de que cuando un usuario aprende a manejar un módulo aprende a manejar los otros debido a la gran consistencia y similitud que existe en cada uno de ellos.

Debemos indicar que existen otros sistemas contables, como el Sistema de Información y Gestión Administrativa más conocido como SIGA, que incluye módulos: comercial, logístico, personal y contable, bastante utilizado en el aparato público, otro plataforma contable sistematizada es el SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos), que contienen módulos para la procura, administración de procesos de concursos para compras y contratación de servicios, gestión de contratos, administración del personal, tesorería, cuentas por cobrar y pagar, Contabilidad. Herramienta mucho más completa y utilizada a nivel mundial sobre todo por el sector privado.

Beneficios obtenidos por la utilización de un sistema computarizado.

Flores, J. (2008). Indica los siguientes beneficios:

Rapidez y oportunidad.

Puede proporcionar informaciones con mayor rapidez que uno manual, porque las computadoras realizan en forma instantánea tareas que consume mucho tiempo cuando se hacen en forma manual.

Volumen de producción

Utilizando el sistema computarizado se opera un volumen mayor de operaciones por su rapidez de procesamiento.

Protección contra errores

Se reduce mucho el número de errores, porque la computadora hace los cálculos con mayor exactitud que un ser humano. Están diseñadas con las características de minimizar los errores.

Pases automáticos al mayor

Los pases al mayor se realizan en forma automática en un sistema computarizado con un enorme ahorro de tiempo. La tarea repetitiva de pasar al mayor no solo consume suficiente tiempo, sino que puede ocasionar muchos errores en un sistema contable manual.

El uso de la computadora asegura cada asiento con exactitud, esto evita errores como el doble pase, el pase a una cuenta equivocada, pasar un debito como un crédito o viceversa y pasar una cantidad equivocada.

2.3.2 Gerenciamiento

Definición

Chiavenato, I. (2012). Es una actividad que la desarrollan los gerentes o managers. Los gerentes crean planes, planifican y presupuestan. Ponen orden, eliminan riesgos, velan por el corto plazo, hacen razonamientos deductivos. Además, comprende actividades fundamentales como; organizar, dirigir y controlar las actividades y procesos de una organización.

Elementos de Gerenciamiento

(Chiavenato, I. 2012). En algunas empresas el gerenciamiento de una actividad puede ser más importante que otra, y también puede estar más concentrado en la cúspide de la organización. Los elementos principales incluidos dentro del management (gerenciamiento), a saber, son:

Planificar que incluye "un análisis del futuro y el desarrollo de un plan de acción", esta función es clave y por eso señala que todo plan debe tener las características de unidad, continuidad, flexibilidad y precisión. La esencia del planeamiento radica en hacer el mejor uso de los recursos.

a. Organizar que implica "la construcción de una estructura, tanto material como humana, del emprendimiento a llevar a cabo". La estructura organizacional, tanto material como humana debe permitir que los planes puedan ser desarrollados en forma óptima. Dentro de esta estructura debe existir una clara unidad de mando y dirección, clara definición de responsabilidades y una precisa toma de decisiones apoyada en un eficiente sistema de selección y entrenamiento gerencial.

b. Dirigir que se resume como “el mantenimiento continuo y sostenido de acciones del personal” (una empresa en movimiento). Esta tercera actividad surge naturalmente ya que a continuación de un plan y una estructura organizacional, se requiere “poner en acción” a todos los distintos miembros organizacionales lo que implica la función de dirección. Dentro de la función de dirección que se adjudica a la gerencia se incluye la de “predicar una misión”. La dirección implica la relación entre el superior y sus subordinados para realizar tareas puntuales.

c. Coordinar que significa la unión de actividades y energías en forma armónica. La naturaleza misma de las distintas actividades dentro de la empresa (técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, etc.) hace necesaria e imprescindible el desarrollo de acciones de coordinación que permitan integrar los procesos efectivamente entré sí. Y aquí debe incluirse además la necesidad de guardar una perspectiva por la cual se tengan en cuenta los intereses globales de la entidad. Para ello es necesario un fluir de información apropiado tanto a nivel de documentos formales como vía reuniones.

d. Controlar que implica el aseguramiento de que todas las actividades se desarrollan de conformidad con las reglas establecidas y las direcciones dadas. Por supuesto el aseguramiento de las cuatro actividades mencionadas no puede llegar a sustentarse en el tiempo sin un efectivo control que debe ser ágil, rápido y debe ser sustentado en un sistema de sanciones.

Principios Universales de Gerenciamiento

Según Chiavenato, I. (2012). Los principios del gerenciamiento son:

División del trabajo. Através de la especialización las personas pueden llegar a tener un grado mayor de experticia y por lo tanto ser más productivas. El propósito de la división del trabajo es producir más y un mejor trabajo con el mismo esfuerzo.

La división del trabajo no es solamente aplicable al trabajo técnico, sino también a todo otro tipo de trabajo que involucra a un número de personas importante y que a su vez demande habilidades variadas.

Autoridad. La atribución de emitir órdenes y directivas es de los superiores, asumiendo la responsabilidad inherente a las mismas y tienen el poder de conseguir obediencia. Fayol realiza una distinción entre la autoridad gerencial que es derivada de la posición y la autoridad personal del gerente que está compuesta de su inteligencia, experiencia, valores morales, habilidad de conducción, su historia de servicios entre otros. Ase especial mención al hecho que la autoridad personal es un complemento indispensable para la autoridad gerencial.

El gerenciamiento incluye entre otras condiciones la capacidad de aplicar sanciones, lo que no es sencillo, en especial en empresas grandes. Y la aplicación de sanciones medidas correctivas se hacen aún más difíciles a medida que uno se mueve hacia arriba en la pirámide organizacional.

Disciplina. La disciplina se refiere a las normas establecidas en resultados de "acuerdos" entre la empresa y su personal, siendo en muchos casos el resultado

de “distintos acuerdos”. Fayol, H. (1916). Tiene en cuenta un concepto muy importante en cuanto a disciplina que va un paso más allá del concepto de normas tomadas de una institución militar además constituyen la fuerza fundamental. Otro concepto de disciplina es lo que los Líderes pueden hacer de ella donde encuentran sus fortalezas en los valores de éstos mismos líderes.

Unidad de Mando. Cada trabajador debe tener solamente un jefe inmediato superior evitando todo conflicto en cuanto a instrucciones. En caso de violar la norma de que cada empleado debe recibir órdenes solamente de un superior ya que los riesgos son enormes:

La autoridad se debilita,

La disciplina está a riesgo,

El orden es reemplazado por disturbios y,

La estabilidad está amenazada.

Unidad de Dirección. Es necesario que todo el personal comprometido con las mismas actividades debe tener los mismos objetivos respondiendo a un único plan y un solo jefe. Asimismo, Fayol pone bien en claro que la unidad de dirección es condición excluyente.

Subordinación de los intereses particulares a los intereses generales

La actividad de gerenciamiento debe incluir dejar bien en claro cuáles son los objetivos organizacionales y como alcanzarlos. La ignorancia, la ambición, el egoísmo, la holgazanería, la debilidad y muchas de las pasiones humanas hacen que muchas veces los intereses personales estén por encima de los intereses generales. Esto puede hacerse a través de firmeza en el carácter y buenos

ejemplos de parte de los superiores con acuerdos que sean justos y supervisión constante.

Remuneración. Constituye el precio del servicio prestado de este principio explica la complejidad y la realidad depende de muchas veces de factores externos a la organización que estimule los esfuerzos que están bien direccionados y no exista una sobre retribución más allá de ciertos límites.

Centralización. Se refiere a la concentración del poder en el nivel superior. La centralización responde al orden natural de todo organismo tanto animal como social, tiene sensaciones que convergen hacia su cerebro o parte directriz y de ese cerebro se emanan órdenes a todas las demás partes del organismo que está en movimiento.

Jerarquía. Es necesaria una línea de autoridad o jerarquía dentro de la estructura organizacional para que exista una unidad de dirección.

Orden. Es requerido desde el punto de vista material como social y/o personal. El orden material implica menos pérdida de tiempo, mejor manejo de los materiales, menores desechos y desperdicios. El orden social perfecto puede sintetizarse en la frase, “El hombre correcto para el sitio correcto.”

Equidad. Fayol se refiere a equidad en lugar de justicia y lo sustenta en el hecho que la equidad resulta de la combinación de amabilidad y justicia.

Estabilidad del personal. Encuentra su sustento en el hecho que es necesario tanto transcurso del tiempo como el dinero para entrenar a las personas a ser buenos gerentes. La posición que empresas exitosas tienden a contar con personal gerencial estable.

Iniciativa. Tener un plan y asegurar el éxito es una de las experiencias más gratificantes para una persona inteligente. La conjunción de pensar y ejecutar es llamada por Fayol, iniciativa.

Espíritu de equipo. Los líderes organizacionales deberían difundir el proverbio, "la unión hace la fuerza". La misma que se puede consolidar a través de la unidad de mando.

Factores básicos del gerenciamiento Chiavenato, I. (2012).

Estrategia. Es de primordial importancia que exista una razonable claridad respecto de la estrategia que ha diseñado la empresa, sin tener tanto en cuenta la metodología específica que pueda llegar a utilizarse. La estrategia debe ser comprendida por los distintos grupos participantes: accionistas, clientes, ejecutivos y resto del personal.

Disciplina y Acción. En las acciones diarias hay que prestar cuidadosa atención hacia los buenos hábitos en relación con las distintas operaciones de la organización. Es razonable que no se pueda superar a la competencia en todos los órdenes, pero es necesario superarla en relación con los procesos cruciales.

Estructura. La organización debe ser lo más plana posible y también flexible puesto que de esta manera está en mejores condiciones de reaccionar ante el "estrés" del contexto. Las organizaciones burocráticas aplazan el progreso, disminuyen el entusiasmo del personal y otorga beneficios a los competidores.

Valores y Cultura organizacional. Se requiere crear, desarrollar y sostener una cultura empresarial de alto desempeño, para lo cual es indispensable

relacionar las recompensas con los comportamientos y además contar con valores que promuevan la superación en forma continua y sostenida.

Talento. Las empresas altamente exitosas se identifican por contar con personal competente, pero además se diferencian por privilegiar la formación de nuevo talento empresarial y además por tener una política orientada a retener el mejor personal.

Innovación. Las empresas más exitosas son aquellas capaces de desarrollar innovaciones en relación con sus productos y servicios y también respecto de la forma (tecnología) de procesarlas dentro de la organización.

Liderazgo. Hay que contar con un cuerpo de líderes que sean capaces de impulsar el desarrollo de su negocio y además de su propio personal. Los CEO o *stakeholders* deben ser capaces de construir relaciones efectivas a través de las personas a todo nivel dentro de la organización y debe también ser una fuente inspiradora para el resto del personal directivo y gerencial. La identificación de oportunidades y de problemas en forma anticipada es una cualidad destacada en sus líderes.

Crecimiento y Desarrollo organizacional. El mismo puede lograrse a través de la innovación y como resultado de agregar valor lo que puede lograrse también a través de fusiones, adquisiciones y/o alianzas.

2.4 Hipótesis de la Investigación

2.4.1 Hipótesis General

La implementación del sistema de costos ABC tiene incidencia en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, para el periodo 2017.

2.4.2 Hipótesis Específicas

Los costos de cada uno de los servicios son muy importantes para la toma de decisiones en la empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017.

La mayoría de las actividades generaron valor en la empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017.

La implementación del sistema de costos ABC es favorable en la toma de decisiones en la empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017.

2.4.3 Variable

Variable Independiente

Sistema de Costos ABC

Variable Dependiente

Gerenciamiento

2.5 Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos y técnicas
Independiente: Sistema de Costos ABC	Diseñado por normas contables y administrativas técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos, consiste en designar los costos a las actividades y luego distribuir los costos de las actividades entre los productos con el objetivo de determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable, control de gestión y base para la toma de decisiones.	• Recursos • Actividades • Objetos de costo • Inductores de recursos • Inductores de actividades	• Tipo de actividad • Costos de alquiler • Clientes • Servicios • N° de empleados • Pago de sueldos • Ventas	Se utilizó el instrumento de la revisión documental.
Dependiente: Gerenciamiento	Actividad distintiva que comprende: planear, organizar, dirigir y controlar las distintas funciones y recursos organizacionales para lograr las metas y objetivos.	• Planeación • Organización • Dirección • Control	• Planes • Objetivos • Estrategias • Estructura • Reglamentos • Liderazgo • Comunicación • Motivación • Control previo • Control concurrente • Control posterior	Se utilizó el instrumento cuestionario mediante la técnica de la entrevista.

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo; el tipo de investigación es aplicada, porque empleó conocimientos existentes. El nivel es descriptivo y correlacional Hernández, R.(2010).

3.2 Diseño de Investigación

La investigación tiene un diseño no experimental ya que la data de las variables, solo se observaron y no sufrieron ninguna modificación o manipulación; asimismo tiene una dimensión temporal de investigación transversal, porque se llevó a cabo en un determinado momento del tiempo, en este caso el año 2017 Hernández, R. (2010).

3.3 Área de Investigación

La investigación se desarrolló en la Escuela de Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Cajamarca, siendo la línea costos.

La investigación cumplió con los lineamientos del Protocolo de la UPAGU y se redactó tomando como base la Norma APA 6° edición

3.4 Población

En la presente investigación la unidad de análisis son los costos basados en actividades de alquiler de la maquinaria pesada que brinda la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca Periodo 2017. La población de estudio estuvo conformada por la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca.

3.5 Muestra

La muestra es no probabilística en este caso: La información contable y administrativa de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca.

3.6 Métodos de Investigación

La investigación utilizo el método inductivo- deductivo porque se estudia los costos en una empresa y en base a ello se generaliza las conclusiones y discusión de resultados las cuales, así como el analítico-sintético por la misma naturaleza de trabajo que necesitó identificar y estructurar el sistema de costos ABC.

3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La investigación para recolectar información sobre el sistema de costos, hizo uso de la técnica de la revisión documental y para la variable del gerenciamiento, empleó el instrumento de la guía de entrevista.

3.7.1 Validación de Instrumentos

Se llevó a cabo mediante juicio de expertos en costos y gerenciamiento, en base a su especialización y experiencia profesional.

La validación la realizó 1 docente:

Economista. David Buñon Díaz, que le otorgó el 92% de promedio a la valoración del instrumento.

3.8 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

El procesamiento de la información recopilada se llevó a cabo mediante el uso de un computador con el empleo de la hoja de cálculo de Excel con el cual se obtuvieron las tablas y figuras.

El análisis e interpretación se hizo en función de cada indicador de las variables, haciendo uso del análisis cuantitativo y cualitativo en relación de los resultados de la investigación como también de los resultados que se encontraron de estudios previos y lo que tiene establecido el marco teórico.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Aspectos Generales de la Empresa

4.1.1 Reseña histórica de la empresa Multiservicios MAQUIRENT S.R.L.

Multiservicios MAQUIRENT S.R.L., es una empresa Cajamarquina con amplia experiencia en la prestación de servicio en el sector de la construcción y minería, que se establece con la finalidad de cubrir las necesidades del mercado que demanda servicios de calidad con respecto a este sector alquiler de maquinaria pesada y liviana.

En el año 2011 surge la empresa "Multiservicios MAQUIRENT S.R.L." empresa de carácter familiar, que se orienta al servicio de alquiler de maquinaria para la industria de la minería y la construcción.

Contamos con un personal capacitado y especializado para brindar un eficiente servicio con calidad y seguridad. Además, contamos con una flota de equipos y unidades configurados de acuerdo al servicio que requerido por nuestros clientes.

De esta manera cumplimos con nuestra misión, que es la satisfacción de nuestros clientes de los distintos sectores de la economía, atendiendo sus necesidades y requerimientos.

4.1.2 Datos generales de la empresa

Razón social	Multiservicios MAQUIRENT S.R.L.
RUC	20529427485
Dirección	pasaje Los Portales 113. Urb. El Columbo
	Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca
Teléfono	076-603858
E-mail	maquirent_equipos@hotmail.com
Gerente	Luz Marivel Coba Vásquez

4.1.3 Misión

Ser los especialistas en equipos en minería y construcción, aportando soluciones integrados a nuestros clientes a través de un amplio portafolio de servicios y productos, así como un servicio eficiente, eficaz y de calidad.

4.1.4 Visión

Fortalecer nuestro liderazgo en el mercado como la primera empresa especializada en dar soluciones integrados en equipos a nivel nacional, de manera que podamos alcanzar las metas de crecimiento y liderar el mercado nacional.

4.1.5 Políticas de calidad

MAQUIRENT se compromete a implantar, mantener y mejorar un sistema de gestión de calidad orientado a la prestación de servicios de alquiler de equipos y transporte de mercadería que satisfagan las necesidades de nuestros clientes, así como también las expectativas de nuestros colaboradores, proveedores y comunidad, sustentando en la mejora de nuestros procesos, el liderazgo del

personal, el trabajo en equipo, la búsqueda de innovaciones tecnológicas, y el mejoramiento continuo de nuestros procesos.

4.1.6 Política ambiental

MAQUIRENT S.R.L., dedicada a los servicios de alquiler de maquinaria pesada y transporte de mercadería a nivel regional; considera la preservación y cuidado del medio ambiente como uno de los lineamientos sostenibles y crecimiento de sus procesos para lo cual se compromete a:

- Prevenir la contaminación de reduciendo y/o eliminando los impactos ambientales de nuestros procesos.
- Cumplir con las normativas legales y otros requisitos aplicables a la gestión ambiental de nuestros procesos.
- Asegurar la gestión de nuestras actividades que permitan establecer, revisar y cumplir con los objetivos ambientales.
- Promover la capacitación de todos nuestros colaboradores de acuerdo a sus funciones y responsabilidades, ejecutando programas de formación y capacitación y entrenamiento.
- Mantener vigente nuestras políticas ambientales y asegurar que ese disponible a las partes interesadas internas y externas.

4.1.7 Principios y valores

MAQUIRENT SRL, dedicada a los servicios de alquiler de maquinaria pesada y transporte de mercadería a nivel regional; considera la preservación y cuidado del medio ambiente como uno de los lineamientos sostenibles y crecimiento de sus procesos para lo cual se compromete a:

- Prevenir la contaminación de reduciendo y/o eliminando los impactos ambientales de nuestros procesos.
- Cumplir con las normativas legales y otros requisitos aplicables a la gestión ambiental de nuestros procesos.
- Asegurar la gestión de nuestras actividades que permitan establecer, revisar y cumplir con los objetivos ambientales.
- Promover la capacitación de todos nuestros colaboradores de acuerdo a sus funciones y responsabilidades, ejecutando programas de formación y capacitación y entrenamiento.
- Mantener vigente nuestras políticas ambientales y asegurar que ese disponible a las partes interesadas internas y externas.

4.1.8 Estándares

Reglamentos internos de la empresa.

Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Política de Seguridad

Política Cuidado del Medio Ambiente y Responsabilidad Social.

Política de Cero Alcohol y Drogas.

Política de Negativa al trabajo de alto riesgo.

4.1.9 Servicios principales

a. Alquiler de maquinaria pesada, Livianos y vehículos de transporte en mina.

Alquiler de excavadoras Caterpillar336 DL

Alquiler de motoniveladora Caterpillar 160H

Alquiler de rodillos vibratorios Caterpillar modelo CS533E, 10TN

Alquiler de retroexcavadora Caterpillar, 420F Y 420F2

Alquiler de Tractor sobre orugas Caterpillar D6T

Alquiler de Tractor sobre Orugas Caterpillar D8T

Alquiler de torres de Iluminación Teres RL4

Alquiler de Camión lubricador IZUSU 13TN

Alquiler de Camión Mitsubishi Canter 5TN

Alquiler de camionetas Hilux 4x4

b. Metal mecánico, estructuras metálicas

c. Actividades de arquitectura e ingeniería y obras civiles

- Ejecución, Construcción de obras Civiles. Movimiento e eliminación de tierra, Acarreo de minerales, lodos y otros.

4.1.10 Principales clientes

- Stracon Gym S.A.
- Shahuindo S.A.
- Geomyn & Asociados S.R.L.
- Empresa Marquina S.A.
- Consorcio Chugur Unidos
- Consorcio Tiwinsa.

4.1.11 Slogan

Una organización al servicio de la minería, construcción y a nivel nacional.

4.1.12 Sistema de costos de la empresa

La empresa cuenta con el sistema de costos tributario, mediante la cual se lleva a cabo todo el proceso contable, considerando tanto en el precio de venta del mercado

4.1.13 Organigrama

Franklin, F. (2009). El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades administrativas que la integran y sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría. Especificación de las funciones de las tareas inherentes a cada uno de los cargos y/o unidades administrativas que forman parte de la estructura orgánica, necesarios para cumplir con las atribuciones de la organización.

En la presentación de las funciones se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Los títulos de las unidades correspondan a los utilizados en la estructura orgánica.

Se sigue el orden establecido en la estructura.

Identificación de puestos (nombre, ubicación, ámbito de operación, etc.)

Relaciones de autoridad, donde se indican los puestos subordinados y las facultades

de decisión, así como las relaciones de línea y de asesoría. Franklin, F. (2009).

El organigrama de la empresa MAQUIRENT S.R.L.es de tipo funcional, está conformada por cuatro áreas, Gerente General, Administración, Gerente de Operaciones, Logística y Asesor legal.

El área de asesoría legal de la empresa se encuentra externa, tiene la participación ocasional en el proceso productivo y su intervención es fundamentalmente para fines de temas laborales y tributarios.

La Gerencia General es el área principal del negocio que planifica, organiza, dirige, lidera y contrala las actividades de la empresa y toma la mayor parte de decisiones.

El área de administración se encarga de llevar los registros de la contratación de personal, contratos con clientes, proveedores, valorizaciones, pagos, cobranzas y otros.

El Gerente de operaciones, se encarga de coordinar e implementar a los equipos en taller, la planificación de los mantenimientos de maquinaria pesada y liviana y la disponibilidad de la maquinaria que se encuentra en el área Minera para realizar el servicio.

El área de logística se encarga de coordinar las compras de materiales e insumos para la preparación y mantenimiento de los equipos.

Figura 3. Organigrama

Fuente: Empresa Maquirent S.R.L

4.2 Implementación del Sistema de Costos Basados en Actividades

4.2.1 Costos indirectos de fabricación

Tabla 2. Costos Variables - periodo 2017

Detalle	Total	Preparación de maquinaria	Mantenimiento	Uso de la maquinaria	Unidad de medida
Jefe de operaciones	14,400.00	5,760.00	8,640.00		Horas hombre
Técnico Mecánico	50,067.48		50,067.48		Horas hombre
Ayudante Mecanico	24,726.45		24,726.45		Horas hombre
Exámenes Médicos	1,762.25	704.90	1,057.35		N° de trabajadores
Capacitaciones a personal	756.65	302.66	453.99		N° de trabajadores
Implementos de seguridad Personal	8,191.84	3,276.73	4,915.10		N° de trabajadores
Alimentación Personal	3,097.98	1,239.19	1,858.79		N° de trabajadores
Equipamiento e Implementación de Equipos	7,398.31	7,398.31			N° de contratos
Servicios contratados, Inspección, Eval. y Otros	9,867.73	9,867.73			N° de contratos
Almacenamiento de Equipos	12,000.00	12,000.00			Metros cuadrados
Conductor camioneta	18,127.51		18,127.51		N° de viajes realizados
Combustible	37,233.43		37,233.43		N° de viajes realizados
Mantenimiento y Reparación de Camioneta	12,082.98		12,082.98		N° de viajes realizados
Depreciación de Camioneta	7,234.66		7,234.66		Horas máquina
Depreciación de la maquinaria pesada	322,036.83			322,036.83	Horas máquina
Total	**528,984.11**	**40,549.53**	**166,397.74**	**322,036.83**	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. En el servicio de alquiler de maquinaria pesada de la empresa MAQUIRENT S.R.L. Periodo 2017, para la implementación del sistema ABC se identificó tres actividades que son: Preparación de la maquinaria, mantenimiento de la maquinaria, uso de la maquinaria.

Los costos variables son costos que varían en el nivel de actividad de la empresa MAQUIRENT S.R.L. para la preparación de la maquinaria, lo realiza directamente el jefe de operaciones, que viene a hacer los costos de la mano de obra indirecta, exámenes médicos, capacitación, implementación y alimentación del personal, los cuales se determinaron mediante el número de trabajadores identificándoles como costos indirectos del servicio.

Equipamiento del equipo, inspecciones y almacenamiento se determinó mediante el número de contratos y metros cuadros del almacenamiento siendo costos indirectos de servicio.

Para la actividad de mantenimiento de los equipos lo realiza directamente el personal de taller, jefe de operaciones y mecánicos determinando base las horas hombre de trabajo del periodo 2017.

Para la actividad de uso de la maquinaria es la depreciación del equipo determinado mediante las horas maquinas trabajas del periodo 2017.

Tabla 3. Costos Fijos - periodo 2017

Detalle	EX1001	MO1001	RE1001	RE1002	TO1001	TO1002	RO1001	RO1002	RO1003	Total
Seguro del Equipo	1,804.92	-	-	1,729.73	432.89	432.89	1,701.11	542.47	8,425.68	15,069.69
Aceite y Lubricantes	5,838.44	12,524.58	1,985.01	4,716.61	1,427.02	-	2,093.02	383.51	8,637.77	37,605.96
Baterias	7,662.23	-	-	1,256.71	-	-	-	-	2,728.81	11,647.75
Filtros para equipo	16,052.70	5,351.48	331.12	13,090.28	3,175.25	3,393.67	8,417.88	958.40	17,612.65	68,383.42
Gets (escalificadores, uñas, Cuchillas y otros)	6,197.93	4,186.92	-	9,057.76	2,899.11	2,164.86	-	-	-	24,506.58
Mangueras y accesorios	3,561.01	-	-	188.14	-	-	-	-	4,047.69	7,796.84
Neumaticos y Aros	-	10,654.34	1,872.88	4,399.29	-	-	-	-	-	16,926.51
Partes para Reparación (Repuestos)	40,238.10	18,848.01	-	21,858.80	3,777.67	9,191.40	9,865.70	8,969.98	2,197.94	114,947.59
Planchas y Otros Materiales de Recubrimiento	6,565.05	-	-	-	-	-	24,219.46	-	-	30,784.51
Total	**87,920.38**	**51,565.33**	**4,189.01**	**56,297.32**	**11,711.94**	**15,182.82**	**46,297.16**	**10,854.36**	**43,650.54**	**327,668.86**
Horas máquinaria pesada	1,853	1,726	106	2,633	254	172	1,717	1,569	3,465	13,494
Costo por Hora-Máquina	**47.45**	**29.88**	**39.37**	**21.39**	**46.04**	**88.27**	**26.96**	**6.92**	**12.60**	**24.28**

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estos costos son los que no se modifican o cambian en las actividades siendo indispensables para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio, entre estos se identificó los costos de seguros, aceites, lubricantes, filtros, repuestos, baterías, gets, mangueras y neumáticos y otros materiales que se utiliza para el funcionamiento del equipo.

4.2.2 Drivers por Maquinaria Pesada

Tabla 4. Determinación de Drivers de Costos Totales - periodo 2017

Detalle	EX1001	MO1001	RE1001	RE1002	TO1001	TO1002	RO1001	RO1002	RO1003	Total
Horas hombre jefe de operaciones	222	222	222	222	222	222	222	222	222	2,002
Horas hombre mecánico	2,215.00	2,062.00	127.00	3,146.00	304.00	206.00	2,052.00	1,875.00	4,141.00	16,128
Horas hombre ayudante mecánico	316.00	295.00	18.00	449.00	43.00	30.00	293.00	268.00	592.00	2,304
N° de trabajadores	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
N° de Contratos	2	1	2	2	2	1	2	1	1	14
Metros cuadrados	29	24	9	9	13	13	8	8	8	121
N° de viajes realizados Camioneta	8	7	1	11	1	1	7	6	14	56
Horas máquina camioneta	48	42	6	66	6	6	42	36	84	336
Horas máquinaria pesada	1,853	1,726	106	2,633	254	172	1,717	1,569	3,465	13,494

Fuente: Elaboración Propia

Nota. Son criterios para la asignación de costos, tiene relación entre los recursos, las actividades y objetos de costos en el servicio de alquiler de maquinaria pesada, determinando en la presente investigación los siguientes inductores de costo: horas hombre, números de trabajadores, número de contratos, metros cuadrados, números de viaje y horas máquina.

Tabla 5. Drivers de costos de horas trabajadas por maquinaria - periodo 2017

Tipo de máquina	Código interno	Ventas	Porcentaje	Horas trabajadas	Porcentaje
Rodillo	RO1003	236,853.28	18%	3,464.81	26%
Excavadora	EX1001	310,501.16	24%	1,852.99	14%
Motoniveladora	MO1001	229,217.48	18%	1,725.63	13%
Retroexcavadora	RE1002	186,152.28	14%	2,632.50	20%
Rodillo	RO1002	107,166.69	8%	1,568.59	12%
Rodillo	RO1001	133,798.08	10%	1,717.00	13%
Tractor Oruga	TO1001	43,727.13	3%	254.40	2%
Retroexcavadora	RE1001	7,577.17	1%	106.40	1%
Tractor Oruga	TO1002	46,768.18	4%	172.00	1%
Total		1,301,761.43	100%	13,494.31	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. El inductor de las actividades son las horas trabajadas de cada uno de la maquinaria pesada, analizando la tabla N° 5 el equipo rodillo (RO1003) obtuvo el 26% de horas trabajadas durante el periodo 2017 siendo la actividad con mayor frecuencia de ingresos para la empresa.

4.2.3 Costo de actividad 1. Preparación de maquinaria

Tabla 6. Preparación de maquinaria periodo 2017

Driver	Costo total	Unidad de medida	Total	Costo/unidad
Jefe de operaciones	5,760.00	Horas hombre	2,002	2.88
Examenes Médicos	704.90	N° de trabajadores	9	78.32
Capacitaciones a personal	302.66	N° de trabajadores	9	33.63
Implementos de seguridad Personal	3,276.73	N° de trabajadores	9	364.08
Alimentación personal	1,239.19	N° de trabajadores	9	137.69
Equipamiento e Implementacion de Equipos	7,398.31	N° de contratos	14	528.45
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	9,867.73	N° de contratos	14	704.84
Almacenamiento de Equipos	12,000.00	Metros cuadrados	121	99.17
Total	40,549.53			1,949.06

Fuente: Elaboración Propia

Nota. En esta tabla se identificó los siguientes Inductores de costos variables para las actividades de preparación de maquinaria pesada. Implementación de equipos, almacenamiento, capacitación e implementación del personal y mano de obra el jefe de operaciones.

Tabla 7. Actividad 1 Preparación de Maquinaria EX1001- periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total Costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	1,853	0.35
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.04
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.02
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		0.20
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.07
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	2	528.45	1,056.90		0.57
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	2	704.84	1,409.68		0.76
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	29	99.17	2,876.03		1.55
Total						3.56

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Actividad 1 Preparación de Maquinaria MO1001 – periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	1,726	0.37
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.05
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.02
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		0.21
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.08
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	1	528.45	528.45		0.31
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	1	704.84	704.84		0.41
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	24	99.17	2,380.17		1.38
Total						**2.82**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. Actividad 1 Preparación de Maquinaria RE1001 – periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	106	6.02
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.74
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.32
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		3.42
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		1.29
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	2	528.45	1,056.90		9.93
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	2	704.84	1,409.68		13.25
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	9	99.17	892.56		8.39
Total						43.35

Fuente: Elaboración Propia

Tabla10. Actividad 1 Preparación de maquinaria RE1002 – periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	2,633	0.24
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.03
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.01
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		0.14
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.05
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	2	528.45	1,056.90		0.40
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	2	704.84	1,409.68		0.54
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	9	99.17	892.56		0.34
Total						1.75

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11. Actividad 1 Preparación de maquinaria TO1001 – periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	254	2.52
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.31
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.13
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		1.43
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.54
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	2	528.45	1,056.90		4.15
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	2	704.84	1,409.68		5.54
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	13	99.17	1,289.26		5.07
Total						19.69

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12. Actividad 1 Preparación de maquinaria TO1002 – periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	172	3.72
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.46
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.20
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		2.12
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.80
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	1	528.45	528.45		3.07
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	1	704.84	704.84		4.10
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	13	99.17	1,289.26		7.50
Total						21.96

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13. Actividad 1 Preparación de maquinaria RO1001 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	1,717	0.37
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.05
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.02
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		0.21
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.08
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	2	528.45	1,056.90		0.62
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	2	704.84	1,409.68		0.82
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	8	99.17	793.39		0.46
Total						2.63

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14. Actividad 1 Preparación de maquinaria RO1002 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	1,569	0.41
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.05
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.02
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		0.23
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.09
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	1	528.45	528.45		0.34
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	1	704.84	704.84		0.45
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	8	99.17	793.39		0.51
Total						2.09

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15. Actividad 1 Preparación de maquinaria RO1003 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	2.88	640.00	3,465	0.18
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	78.32	78.32		0.02
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	33.63	33.63		0.01
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	364.08	364.08		0.11
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	137.69	137.69		0.04
Equipamiento e Implementacion de Equipos	N° de contratos	1	528.45	528.45		0.15
Servicios contratados, Inspeccion, Eval y Otros	N° de contratos	1	704.84	704.84		0.20
Almacenamiento de Equipos	Metros cuadrados	8	99.17	793.39		0.23
Total						**0.95**

Fuente: Elaboración Propia

Nota: En la preparación de la maquinaria se necesita los recursos en la planificación que se van a utilizar en esta actividad que consiste en personal, exámenes médicos, capacitaciones, implementación de seguridad, alimentación, equipamiento e implementación del equipo, servicios contratados, evolución y almacenamiento para el servicio de alquiler de maquinaria pesada. (Excavadora, motoniveladora, retroexcavadora, tracto oruga y rodillo vibratorio).

4.2.4 Costo de actividad 2 Mantenimiento de la maquinaria

Tabla 16. Mantenimiento de maquinaria - periodo 2017

Driver	Costo total	Unidad de medida	Total	Costo/unidad
Jefe de operaciones	8,640.00	Horas hombre	2,002	4.32
Tecnico Mecanico	50,067.48	Horas hombre	16,128	3.10
Ayudante Mecanico	24,726.45	Horas hombre	2,304	10.73
Examenes Médicos	1,057.35	N° de trabajadores	9	117.48
Capacitaciones a personal	453.99	N° de trabajadores	9	50.44
Implementos de seguridad Personal	4,915.10	N° de trabajadores	9	546.12
Alimentación personal	1,858.79	N° de trabajadores	9	206.53
Conductor camioneta	18,127.51	N° de viajes realizados	56	323.71
Combustible	37,233.43	N° de viajes realizados	56	664.88
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	12,082.98	N° de viajes realizados	56	215.77
Depreciación de Camioneta	7,234.66	Horas máquina	336	21.53
Total	166,397.74			2,160.31

Fuente: Elaboración Propia

Nota. En esta tabla se determinó los siguientes Inductores de costos variables para las actividades de mantenimiento de maquinaria pesada. Mantenimientos y reparación de equipos, capacitación e implementación del personal y mano de obra el jefe de operaciones y técnicos mecánico.

Tabla 17. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria EX1001- periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	1,853	0.52
Tecnico Mecanico	Horas hombre	2,215	3.10	6,876.21		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	316	10.73	3,391.30		1.83
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.06
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.03
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		0.29
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.11
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	8	323.71	2,589.64		1.40
Combustible	N° de viajes realizados	8	664.88	5,319.06		2.87
Mantenimiento y Reparación de Camioneta	N° de viajes realizados	8	215.77	1,726.14		0.93
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	48	21.53	1,033.52		0.56
Total						12.31

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria MO1001- periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	1,726	0.56
Tecnico Mecanico	Horas hombre	2,062	3.10	6,401.24		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	295	10.73	3,165.93		1.83
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.07
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.03
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		0.32
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.12
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	7	323.71	2,265.94		1.31
Combustible	N° de viajes realizados	7	664.88	4,654.18		2.70
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	7	215.77	1,510.37		0.88
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	42	21.53	904.33		0.52
Total						12.04

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RE1001- periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	106	9.02
Tecnico Mecanico	Horas hombre	127	3.10	394.26		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	18	10.73	193.18		1.82
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		1.10
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.47
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		5.13
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		1.94
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	1	323.71	323.71		3.04
Combustible	N° de viajes realizados	1	664.88	664.88		6.25
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	1	215.77	215.77		2.03
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	6	21.53	129.19		1.21
Total						35.73

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RE1002 - periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	2,633	0.36
Tecnico Mecanico	Horas hombre	3,146	3.10	9,766.39		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	449	10.73	4,818.65		1.83
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.04
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.02
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		0.21
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.08
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	11	323.71	3,560.76		1.35
Combustible	N° de viajes realizados	11	664.88	7,313.71		2.78
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	11	215.77	2,373.44		0.90
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	66	21.53	1,421.09		0.54
Total						11.83

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria TO1001 - periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	254	3.77
Tecnico Mecanico	Horas hombre	304	3.10	943.73		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	43	10.73	461.47		1.81
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.46
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.20
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		2.15
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.81
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	1	323.71	323.71		1.27
Combustible	N° de viajes realizados	1	664.88	664.88		2.61
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	1	215.77	215.77		0.85
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	6	21.53	129.19		0.51
Total						18.16

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria TO1002 - periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	172	5.58
Tecnico Mecanico	Horas hombre	206	3.10	639.50		3.72
Ayudante Mecanico	Horas hombre	30	10.73	321.96		1.87
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.68
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.29
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		3.18
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		1.20
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	1	323.71	323.71		1.88
Combustible	N° de viajes realizados	1	664.88	664.88		3.87
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	1	215.77	215.77		1.25
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	6	21.53	129.19		0.75
Total						24.28

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RO1001- periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	1,717	0.56
Tecnico Mecanico	Horas hombre	2,052	3.10	6,370.19		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	293	10.73	3,144.47		1.83
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.07
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.03
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		0.32
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.12
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	7	323.71	2,265.94		1.32
Combustible	N° de viajes realizados	7	664.88	4,654.18		2.71
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	7	215.77	1,510.37		0.88
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	42	21.53	904.33		0.53
Total						12.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RO1002- periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	1,569	0.61
Tecnico Mecanico	Horas hombre	1,875	3.10	5,820.72		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	268	10.73	2,876.17		1.83
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.07
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.03
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		0.35
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.13
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	6	323.71	1,942.23		1.24
Combustible	N° de viajes realizados	6	664.88	3,989.30		2.54
Mantenimiento y Reparación de Camioneta	N° de viajes realizados	6	215.77	1,294.61		0.83
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	36	21.53	775.14		0.49
Total						11.84

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25. Actividad 2 Mantenimiento de maquinaria RO1003- periodo 2017

Drivers	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Jefe de operaciones	Horas hombre	222	4.32	960.00	3,465	0.28
Técnico Mecanico	Horas hombre	4,141	3.10	12,855.25		3.71
Ayudante Mecanico	Horas hombre	592	10.73	6,353.32		1.83
Examenes Médicos	N° de trabajadores	1	117.48	117.48		0.03
Capacitaciones a personal	N° de trabajadores	1	50.44	50.44		0.01
Implementos de seguridad Personal	N° de trabajadores	1	546.12	546.12		0.16
Alimentación personal	N° de trabajadores	1	206.53	206.53		0.06
Conductor camioneta	N° de viajes realizados	14	323.71	4,531.88		1.31
Combustible	N° de viajes realizados	14	664.88	9,308.36		2.69
Mantenimiento y Reparacion de Camioneta	N° de viajes realizados	14	215.77	3,020.75		0.87
Depreciación de Camioneta	Horas máquina	84	21.53	1,808.66		0.52
Total						11.48

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Analizando en la actividad de mantenimiento de maquinaria pesada los recursos que son utilizados es la mano de obra, implementación de seguridad personal y del equipo, depreciación, donde esto se calculara con la unidad de medida en horas hombre, N° Viajes, N° contratos, así obtener el costo unitario de cada actividad que se mencionan en las tablas 17 al 25.

4.2.5 Costo de actividad 3 Uso de la maquinaria

Tabla 26. Uso de maquinaria - periodo 2017

Driver	Costo total	Unidad de medida	Total	Costo/unidad
Depreciación de la maquinaria pesada	322,036.83	Horas máquina	13,494	23.86
Total	322,036.83			23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27. Actividad 3 Uso de maquinaria EX1001- periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	1,853	23.86	44,220.96	1,853	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28. Actividad 2 Uso de maquinaria MO1001- Periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	1,726	23.86	41,181.42	1,726	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29. Actividad 3 Uso de maquinaria RE1001- periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	106	23.86	2,539.20	106	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30. Actividad 3 Uso de maquinaria RE1002 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	2,633	23.86	62,823.64	2,633	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31. Actividad 3 Uso de maquinaria TO1001 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	254	23.86	6,071.16	254	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32.Actividad 3 Uso de maquinaria TO1002 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	172	23.86	4,104.72	172	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33. Actividad 3 Uso de maquinaria RO1001- periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	1,717	23.86	40,975.57	1,717	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34. Actividad 3 Uso de maquinaria RO1002 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	1,569	23.86	37,433.85	1,569	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35. Actividad 3 Uso de maquinaria RO1003 - periodo 2017

Driver	Unidad de medida	Total	Costo/unidad	Total costo	Horas alquiladas	Costo/hora
Depreciación de la maquinaria pesada	Horas máquina	3,465	23.86	82,686.31	3,465	23.86
Total						23.86

Fuente: Elaboración Propia

Nota. En esta actividad del uso de la maquinaria se determinó el Inductor de costo variable que es la depreciación mensual asignado respectivamente a cada actividad realizada por hora de trabajo, mediante la devaluación se busca la distribución y valor más competente de los activos de la empresa.

4.3 Resumen de asignación de costos a cada actividad del periodo 2017

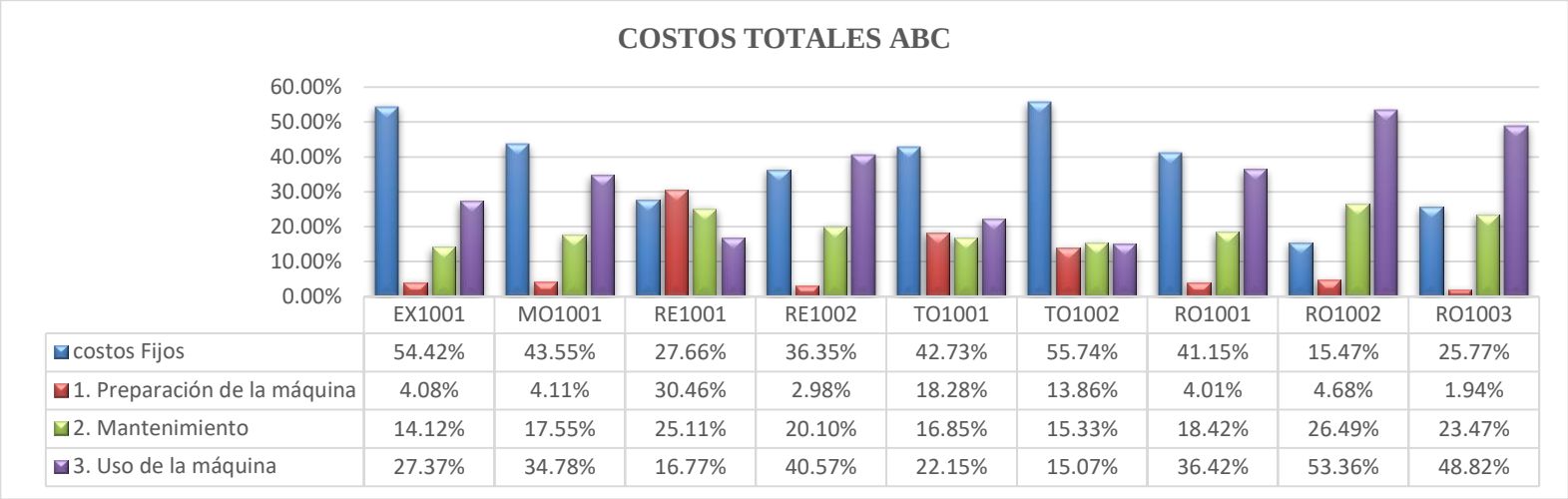
4.3.1 Costos totales

Tabla 36. Costos totales periodo 2017 (Costo hora de Alquiler)

ACTIVIDADES	COSTOS FIJOS S/.	COSTOS VARIABLES			COSTO UNITARIO SISTEMA ABC POR ACTIVIDAD S/.	COSTOS FIJOS %	COSTOS VARIABLES			COSTO UNITARIO SISTEMA ABC POR ACTIVIDAD %
		1. Preparación de la máquina S/.	2. Mantenimiento S/.	3. Uso de la máquina S/.			1. Preparación de la máquina %	2. Mantenimiento %	3. Uso de la maquina%	
EX1001	47.45	3.56	12.31	23.86	**87.19**	54.42%	4.08%	14.12%	27.37%	**100%**
MO1001	29.88	2.82	12.04	23.86	**68.61**	43.55%	4.11%	17.55%	34.78%	**100%**
RE1001	39.37	43.35	35.73	23.86	**142.32**	27.66%	30.46%	25.11%	16.77%	**100%**
RE1002	21.39	1.75	11.83	23.86	**58.83**	36.35%	2.98%	20.10%	40.57%	**100%**
TO1001	46.04	19.69	18.16	23.86	**107.75**	42.73%	18.28%	16.85%	22.15%	**100%**
TO1002	88.27	21.96	24.28	23.86	**158.37**	55.74%	13.86%	15.33%	15.07%	**100%**
RO1001	26.96	2.63	12.07	23.86	**65.53**	41.15%	4.01%	18.42%	36.42%	**100%**
RO1002	6.92	2.09	11.84	23.86	**44.72**	15.47%	4.68%	26.49%	53.36%	**100%**
RO1003	12.60	0.95	11.48	23.86	**48.88**	25.77%	1.94%	23.47%	48.82%	**100%**

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 1. Resumen Costos de cada Actividad- periodo 2017



	EX1001	MO1001	RE1001	RE1002	TO1001	TO1002	RO1001	RO1002	RO1003
costos Fijos	54.42%	43.55%	27.66%	36.35%	42.73%	55.74%	41.15%	15.47%	25.77%
1. Preparación de la máquina	4.08%	4.11%	30.46%	2.98%	18.28%	13.86%	4.01%	4.68%	1.94%
2. Mantenimiento	14.12%	17.55%	25.11%	20.10%	16.85%	15.33%	18.42%	26.49%	23.47%
3. Uso de la máquina	27.37%	34.78%	16.77%	40.57%	22.15%	15.07%	36.42%	53.36%	48.82%

Fuente: Elaboración Propia

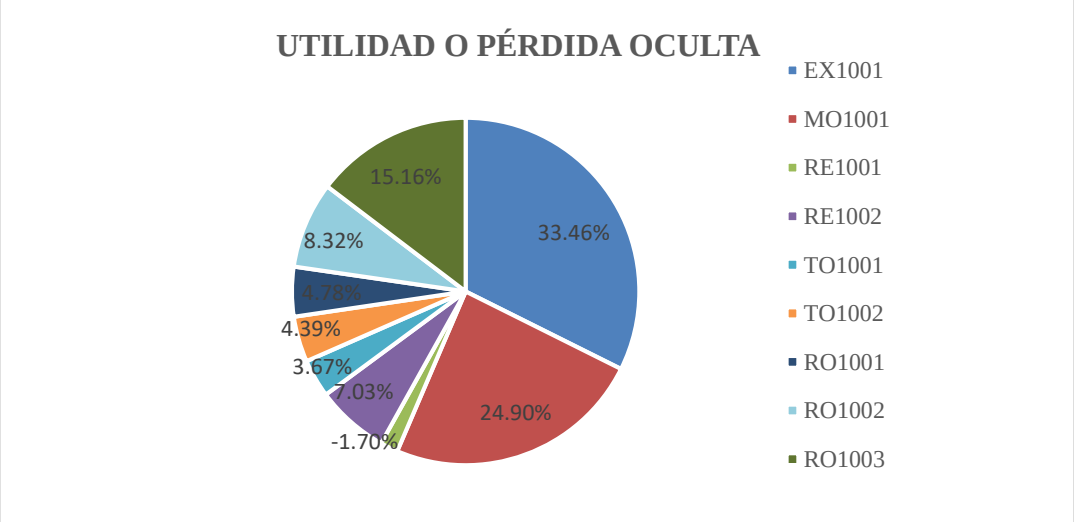
Nota. Según evaluación del sistema de costos ABC la empresa examina que utilizo mayor costo fijo en el tractor D6T código TO1002 con un porcentaje de un 55.74% y además en la actividad de uso de la maquinaria del rodillo código RO1002 se obtiene un porcentaje del 53.36% por el mismo servicio que brinda. En la preparación de los equipos de Retroexcavadora RE1001 utilizo mayor costo con un porcentaje de un 30.46% del costo total para el periodo 2017 por el tiempo de servicio y el desgaste de varias piezas y el menor costo de mantenimiento del equipo excavadora EX1001 con el porcentaje de 14.12% siendo así la actividad que genero mayor valor en el periodo 2017.

Tabla 37. Cuadro Comparativo entre el Sistema de costo Tradicional VS ABC

ACTIVIDADES	SISTEMA DE COSTO TRADICIONAL S/.	SISTEMA DE COSTO ABC S/.	UTILIDAD O PÉRDIDA OCULTA UNITARIA S/.	HORAS MAQUINA	UTILIDAD O PÉRDIDA OCULTA TOTAL S/.	UTILIDAD O PÉRDIDA %
EX1001	167.57	87.19	80.38	1,853	148,947.03	33.46%
MO1001	132.83	68.61	64.22	1,726	110,820.99	24.90%
RE1001	71.21	142.32	-71.10	106	-7,565.46	-1.70%
RE1002	70.71	58.83	11.88	2,633	31,283.83	7.03%
TO1001	171.88	107.75	64.13	254	16,315.13	3.67%
TO1002	271.91	158.37	113.54	172	19,528.78	4.39%
RO1001	77.93	65.53	12.39	1,717	21,281.59	4.78%
RO1002	68.32	44.72	23.60	1,569	37,019.34	8.32%
RO1003	68.36	48.88	19.48	3,465	67,477.23	15.16%
TOTAL				13,495	445,108.46	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 2. Comparativo entre el Sistema de costo Tradicional VS ABC



Fuente: Elaboración Propia

4.4 Análisis e Interpretación de Resultados

La implementación del Sistema de costos ABC está estructurada para definir la asignación de los recursos más exacta y real de los costos indirectos a cada una de las actividades en base a estos se establece métodos de control para eliminar las horas muertas o en espera del equipo.

- La empresa multiservicios MAQUIRENT S.R.L. con la implementación del sistema de costeo basado en actividades ABC, en primer lugar, se logró registrar de una manera precisa sus operaciones y en segundo lugar se asignó los recursos a cada actividad que generaron valor. Sus resultados son positivos tal y como lo muestra la hipótesis de la presente investigación que es positiva con la variación de utilidad oculta de 33.46% de la excavadora, este equipo generó mayor valor de todas sus actividades que alquiló a sus clientes, como se puede apreciar en la tabla 37 y gráfico N°02.
- Un líder de costos debe alcanzar la proximidad en base a la diferenciación del costo que significa un contrato en la competitividad en mercado del servicio de alquiler de maquinaria pesada, teniendo como resultado la Excavadora (EX1001) con el 33.46% y 24.90% de la motonivelada (MO1001) de variación en el costo obtenido de la comparación del sistema de costos tradicional Vs el sistema ABC.
- El análisis de la tabla de resultados Nª37 y grafico Nª2, comparación entre el sistema de Costos tradicional y el Sistema de Costos ABC, por cada actividad se obtuvo como resultado que la excavadora EX1001 logró una

utilidad oculta de S/ 148,947.03 con el porcentaje 33.46%, asimismo la motoniveladora MO1001 obtuvo una utilidad Oculta de S/ 110,820.99 con el porcentaje de 24.90% están son las dos Actividades que generaron mayor valor a la empresa MAQUIRENT S.R.L. en el periodo 2017.

- Un Gerente no puede ignorar sus perspectivas de costo en todas las actividades que afecten su diferenciación debe disminuir costos en la actividad Tractor D6T (TO1001), porque en el periodo 2017 obtuvo un margen utilidad oculta de 3.67%, los costos deben ser menores que la apreciación del precio adicional que pagan los clientes por características diferenciales.
- Con la aplicación del sistema ABC se determinó que se asignó mayor proporción de recursos a la actividad Retroexcavadora (RE1001) obteniendo la Variación de costo negativo del -1.70% y una pérdida de S/-7,565.46, determinando que hay un elevado costo de en la actividad preparación de la máquina de 30.46% del costo total, no habiendo un control de costos y la sobrevaluación del presupuesto de este equipo. Demostrando que para esta actividad no se utilizaron bien los recursos de manera eficiente y eficaz para el cumplimiento del resultado positivo.
- Se identificaron 3 actividades principales para el cálculo de los costos, ellas son:
- Preparación de la maquinaria pesada
- Mantenimiento de la maquinaria
- Uso de la maquinaria pesada

- De igual modo se identificaron 8 Drivers:
- Jefe de operaciones (horas-hombre)
- Exámenes médicos (número de trabajadores)
- Capacitación al personal (número de trabajadores)
- Implementos de seguridad personal (número de trabajadores)
- Alimentación del personal (número de trabajadores)
- Equipamiento e implementación de equipos (número de contratos)
- Servicios contratados, inspección, evaluación y otros. (número de contratos).
- Almacenamiento de equipos (metros cuadrados)

En el gerenciamiento de la empresa Multiservicios MAQUIRENT S.R.L. Se aplicó una guía de entrevista al gerente en donde se puede resaltar lo siguiente:

a. No se sabe sobre lo que es cultura organizacional
b. Empirismo gerencial
c. Fijación de precios a base de tarifa de mercado.

La implementación del sistema de costeo ABC permitirá fundamentalmente, solucionar este último aspecto porque es una gran falencia que se debe corregir a la brevedad posible. El sistema permitirá tener un control de todas las erogaciones de una manera exacta y precisa y en base a ello se podrá determinar el precio de venta de una manera técnica y profesional como dice la teoría contable y administrativa.

Con el sistema ABC se hizo la mejor utilización de los recursos, y en menor tiempo posible

APÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La presente investigación encontró importantes aspectos a tomar en cuenta tanto para futuras investigaciones como principalmente para la empresa Multiservicios MAQUIRENT SRL que son:

- En la implementación del sistema ABC se identificaron tres actividades: preparación, mantenimiento y el uso que se ejecutaron en dichos equipos de la empresa MAQUIRENT.S.R.L. en el periodo 2017 - Cajamarca. Se clasificó los costos de estas actividades en los servicios de alquiler de maquinaria pesada como costos indirectos de fabricación especificado en costos fijos y costos variables, se estableció las relaciones causales entre las tareas dentro de un objeto y las actividades que proporcionan recursos al objeto de costos del servicio de alquiler usando medidas de costos y actividades. Con la revisión documentaria se realizó la sistematización mediante base de datos los costos de las actividades de los equipos. La guía de entrevista aplicada al Gerente General de la empresa en la cual se comprobó que tiene deficiencias en la toma de decisiones porque no conocía los costos de cada uno de sus servicios prestados.

- En el análisis del servicio de alquiler de maquinaria pesada de la empresa MAQUIRENT S.R.L., se determinó que al implementar el sistema de costos basado en actividades permitió optimizar la asignación de los recursos de cada actividad, mejorando la toma de decisiones gerenciales

al disponer de información más precisa de cada actividad y procedimientos para cada equipo. Asimismo, ayuda a enfocarse en examinar la eficiencia de sus costos y la asignación de recursos a las actividades que generan valor, con el objeto de implantar una ventaja competitiva en el mercado comercial.

- La empresa tiene deficiencias con respecto al desorden documentario, en el mantenimiento de sus equipos por lo cual aplicando el sistema ABC ayuda a organizar y distribuir los recursos adecuadamente logrando una mejor asignación de costos a nivel de actividades. Así la gerencia obtendrá información más real de los costos y poder tomar mejores decisiones.
- El sistema de costos tradicional no realizó una distribución real de costos indirectos de cada equipo como se representa en el grafico N° 02, el precio unitario de venta del servicio de la Excavadora fue S/. 167.57 y con el sistema de costo ABC fue S/. 87.19 teniendo una utilidad oculta de 33.46% de precio unitario venta a favor de la empresa. Asimismo, el equipo Motoniveladora su precio unitario de venta del servicio consiste de S/. 132.83 y con el sistema ABC S/68.61 teniendo la utilidad oculta de 24.90%, así se concluye que estas actividades generaron mayor valor a la empresa en el precio de venta periodo 2017.

5.2 Recomendaciones

La aplicación del sistema de costeo ABC implementado ayudará a la empresa a realizar una correcta asignación de los costos indirectos de fabricación: De esta manera precisa lo costos fijos y variables, de una manera precisa por cada actividad de los servicios de alquiler en cada uno de los equipos mejorando la toma de decisiones de acuerdo al margen de costos por equipo.

- Por el resultado obtenido de los Costos ABC, se sugiere que el área contable sea interna y no externa, así obtener la información en tiempo real para una eficiente toma de decisiones ya que en la actualidad se centra fundamentalmente en la contabilidad financiera para fines fiscales.
- Se le recomienda al Gerente General de la empresa tomar decisiones en base a la información obtenida del sistema ABC y evitar los referentes precios del mercado y también incentivando el alquiler de los equipos que tengan mayor utilidad. Es fundamental que mediante un asistente contable y/o administrativo se pueda llevar este control y el gerente aplique un mejor proceso gerencial.
- Finalmente recomendamos adquirir un software y la capacitación al personal para la aplicación del sistema de costeo ABC y así poder determinar de una manera exacta y precisa la información contable.

REFERENCIAS

Aguirre, J. (2004) Sistema de Costos. Bogotá D.C. Colombia: Editorial Mc Graw Hill

Alvarado L. Gutiérrez I. & Molina E. (2015). *Implementación de un sistema de costos para el sector Hotelero del municipio de Arauca***,** (Tesis de licenciatura). Universidad Cooperativa de Colombia.

Álvarez M., Regalado R. y Pérez C. (2016). *Análisis del costo del servicio y su efecto en la utilidad en la empresa transportes Meléndez S.R.L., de Cajamarca, año 2016.* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte.

Apaza, M. (2005) *Costos ABC, ABM Y ABB. Herramientas para Incrementar la Rentabilidad y la Competitividad Empresarial.* Lima: Editora y Destribuidora Real S.R.L.

Bellido, P. (2005) *Sistema de Costos ABC.* Activity Based Costing. Lima-Peru: Editorial Instituto de Investigación El Pacifico E.I.R.L.

Caballero, K. (2013). *Propuesta de Implementación del Sistema de Costos por Órdenes de Servicios y su Incidencia en la Rentabilidad y Liquidez de la Clínica del Riñón Santa Lucia de la Ciudad de Trujillo en el Periodo 2012.* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo.

Cadena, A. (2015). *Propuesta de Implementación del Sistema de Costeo ABC al Área de Servicios de la Empresa Llantera Narváez.* (Tesis de licenciatura). Universidad Católica del Ecuador.

Casimiro, W.; Casimiro,C. & Guardian,R.(2010). El Arte de Investigar Elaboraciòn de proyectos de proyectos de investigaciòn. Perú: Perú.

Chambergo,I.(2018).C*ostos ABC Presupuesto Empresarial y Estrategias Gerenciales*. Lima:Editorial Instituto Pacifico S.A.C.

Chiavenato, I. (2009). *Teoria General de la Administración.* México:Mc Graw Hill

Chiavenato, I. (2012). *La administracion una perspectiva global.* México: Mc Graw Hill.

Cieza, A. (2004). *Costos de producción y la toma de decisiones en la empresa de derivados lácteos El milagro E.I.R.L. Paccha Chota 2014.* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Cajamarca.

Farfán, S. (2010). *Contabilidad de costos; enfoque peruani e internacional.* Perú: Perú.

Fayol, H. & Taylor, F. (1994). *Administraciòn Industrial y General; Principio de la Administración Cientifica.* Buenos Aires, Argentina: Editorial el Ateneo.

Flores, J. (2016). *Sistema de Costos por Órdenes y su Incidencia en la Rentabilidad de las Empresas Constructoras del Perú: Caso empresa F&C.I.R.L., Trujillo 2016.* (Tesis de licenciatura) Universidad Los Ángeles de Chimbote.

Flores, J. (2008). *Costos aplicados a la gestión empresarial.* Lima: CECOF E.I.R.L. Franklin, F. (2009). Organización de Empresas, México, Mc Gran Hill, 3era Edición.

Garcia, J. (2008). *Contabilidad de Costos*. Mexico: Mc Graw Hill.

Hernández, R. (2010). *Metodologúa de la investigacion cientifica.* México: Mc Graw Hill.

Horngren,C. (2012). *Contabilidad de costos en enfoque gerencial*. México: Pearson Educación.

La Torre E. & Pastor Y. (2017). *Influencia Del ABC En La Rentabilidad Del Gran Hotel Continental Para El Periodo 2011 – 2015.* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada Antonio Urrelo.

Mendoza, A. & Zarzoza, R. (2017) *Costos ABC y su Incidencia en la Toma de Decisiones Empresa Olguita Tours S.A.C Huaraz-2016* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole (2001). *Contabilidad de costos*. Bogotá Colombia: Mc Graw Hill-Interamericana SA.

Sandoval, J. (2013). *Valuación de costos de operación de maquinaria pesada de última generación.* (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sinistierra, G. (2006). *Contabilidad de costos*. ECOE Ediciones. Cali-Colombia.

Sinistierra, G. (2014). *Contabilidad de costos*. ECOE Ediciones. Cali-Colombia.

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABC Activity Based Costing
- MAQUIRENT Maquinas rentar
- MYPE Micro y pequeña empresa
- S.R.L. Sociedad de Responsabilidad Limitada

ANEXOS

Anexo A: Matriz de Consistencia.

Titulo	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población	Muestra	Instrumentos	Procesamiento
Implementación del sistema ABC su incidencia en el gerenciamiento de la Empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017 - Cajamarca.	¿De qué manera la implementación del sistema de costos ABC incide el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017? **Específicos** ▪ ¿Cuáles son los costos de cada uno de los servicios que la empresa MAQUIRENT S.R.L. ofreció en Cajamarca, en el periodo 2017? ▪ ¿Cuáles son las actividades que generan valor en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca? ▪ ¿Cómo se puede esquematizar los costos de servicio en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca? ▪ ¿Cuál es la realidad actual de la toma de decisiones en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca?	**General** Determinar la incidencia de la implementación del Sistema de Costos ABC en el Gerenciamiento de la Empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, periodo 2017. **Específicos** • Determinar los costos de cada uno de los servicios que la Empresa MAQUIRENT S.R.L. ofreció en Cajamarca, en el periodo 2017. • Identificar las actividades que generan valor en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca. • Sistematizar mediante base de datos los costos de servicio en la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca. • Determinar si la toma de decisiones en la empresa MAQUIRENT S.R.L. Cajamarca es eficiente y eficaz relacionado con la asignación de los costos.	La implementación del sistema de costos ABC tiene incidencia en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. de Cajamarca, para el periodo 2017.	Variable "X" Sistema de costos ABC Variable "Y" Gerencia-miento	La población de estudio está conformada por la Empresa Maquirent S.R.L. de Cajamarca.	La muestra es no probabilística en este caso la información contable y administrativa de la Empresa MAQUIRENT S.R.L.	Técnicas de Recopilación de Información: Se utilizó el instrumento e de revisión documental y guía de entrevista.	Procesamiento computarizado a través de cuadros de Excel. Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados: Análisis y Evaluación de la Información para cada variable e indicador.

Anexo B: Ficha de diagnóstico empresarial

Presentación:

El equipo de investigación conformado por las Bach. Adelaida Bedi Abanto Romero y Bach. Yolanda Ocas Mantilla, egresadas de la Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, para desarrollar la investigación titulada implementación del sistema ABC y su incidencia en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017 – Cajamarca, con el propósito de determinar la incidencia de un sistema de costos ABC en relación con el gerenciamiento de la empresa que servirá de antecedente para futuras investigaciones.

Objetivo:

El presente documento recoge información de la empresa MAQUIRENT S.R.L. respecto a los costos del servicio de alquiler de maquinaria pesada.

I. **Datos de la empresa**

Razón social	Multiservicios MAQUIRENT S.R.L.
Sector de actividad	Servicios
Número de empleados	09
Facturación	14 contratos de maquinaria pesada

Características generales

- Tiempo transcurrido de duración de la empresa

  8 Años

- Cultura

Socios empíricos o misioneros

Socios con misiones, atender los servicios requeridos por varios clientes que habían manifestado, no tenían un buen proveedor para estos.

II. Criterios del sistema de costeo ABC

Detalle	Total
Horas hombre jefe de operaciones	2,002
Horas hombre mecánico	16,128
Horas hombre ayudante mecánico	2,304
N° de trabajadores	9
N° de Contratos	14
Metros cuadrados	121
N° de viajes realizados Camioneta	56
Horas máquina camioneta	336
Horas maquinaria pesada	13,494

Los costos se calculan por actividades, que para el estudio son:

1. Preparación de maquinaria pesada
2. Mantenimiento de maquinaria pesada
3. Uso de maquinaria pesada

Los Drivers costos son los siguientes:

- Jefe de operaciones (horas-hombre)
- Exámenes médicos (número de trabajadores)
- Capacitación al personal (número de trabajadores)
- Implementos de seguridad personal (número de trabajadores)
- Alimentación del personal (número de trabajadores)
- Equipamiento e implementación de equipos (número de contratos)
- Servicios contratados, inspección, evaluación y otros. (número de contratos)
- Almacenamiento de equipos (metros cuadrados).

Anexo C: Guía de Entrevista

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ABC Y SU INCIDENCIA EN EL GERENCIAMIENTO DE LA EMPRESA MAQUIRENT S.R.L. PERIODO 2017 – CAJAMARCA.

Objetivo:

La presente entrevista tiene como objetivo recaudar la mayor información relacionada a la implementación de un sistema de costos ABC y su incidencia en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. Periodo 2017 – Cajamarca.

Finalidad:

Los resultados de la presente entrevista sirvieron de base para la presentación, exposición y conclusión del trabajo de tesis titulado: "Implementación del Sistema ABC y su Incidencia en el Gerenciamiento de la Empresa MAQUIRENT S.R.L. Periodo 2017 – Cajamarca" y en especial para determinar si la toma de decisiones en la empresa es Eficiente y Eficaz.

Autores:

La entrevista y el trabajo de investigación fue presentado por las Bachilleres en contabilidad: Srta. Adelaida Bedi Abanto Romero y Srta. Yolanda Ocas Mantilla

Aplicación:

La presente entrevista fue aplicada al Gerente General de la Empresa "MAQUIRENT SRL" línea de dirección.

Preguntas:

Dado el tema a tratar Implementación del Sistema de Costos basado en actividades e identificar si la toma de decisiones de la empresa es eficiente y eficaz, procedemos con realizar las siguientes inquietudes, las mismas que tienen un formato de respuesta

abierta y que en su contextura podría reformularse una repregunta no necesariamente tipificada en la presente lista:

Lista de Preguntas:

1. **¿Podría indicarnos bajo su concepción a que se dedica la Empresa?**

   Al servicio de alquiler de maquinaria y servicio de mantenimiento

   Con el objetivo de requerir los objetivos de mercado, actividad de minería y construcción: principalmente enfocados a la actividad de alquiler de maquinaria pesada actividad principal.

2. **¿Conoce usted, cual es la misión y visión de la Empresa?**

   Si, ser una empresa líder en mercado y en el rubro de alquiler de maquinaria y servicios de mantenimiento. Brindar la solución integral que todos nuestros clientes requieran para el desarrollo de sus operaciones.

   Atender los requerimientos de nuestros clientes en el mercado en la minería y construcción.

   Si, ser la mejor empresa en el rubro de alquiler de maquinaria y servicios de mantenimiento certificada con el más alto estándares del mercado.

   Ser la mejor alternativa, para nuestros clientes a mediano plazo.

3. **¿Conoce usted, cual es la Cultura organizacional de la Empresa?**

   Vocación de servicio Asia nuestros clientes, trabajo en equipo y con los más altos valores morales y éticos, brindar un excelente clima laboral.

4. **¿Conoce usted cuales son los Reglamentos internos de la Empresa?**

   Si, Principalmente consideramos trabajar enmarcados dentro de los valores morales, éticos y buenas prácticas comerciales.

5. **¿Conoce Usted, cuales son los objetivos a corto plazo y largo plazo?**

- Estandarizar y normalizar todos nuestros procesos
- Certificarnos con las normas ISO
- Corto plazo: estandarizar todos nuestros procesos y hacer que seas sostenibles en el tiempo con el objetivo de que estos nos ayuden a minimizar nuestros costos operativos y tener mayor eficiencia de los que prestados.

- A largo plazo: obtener una certificación bajo normas y estándares de calidad para así ser los líderes del mércanos.

6. ¿Conoce usted, cuáles son las estrategias para la parte operativa?

Realizar un entrenamiento constante para que nuestros técnicos tengan un mejor desempeño en sus funciones y optimización de recurso y costos.

Planificación oportuna,

Mantenimiento predictivo (predecir)

Optimización de costos a través de la implementación del auto servicio (mantenimiento y soldadura

7. **¿Conoce usted, cuáles son las estrategias para la parte comercial**?

Generar con nuestros clientes un acercamiento o soporte

Fidelización de nuestros clientes a través del trato personalizado y amical.

Costos competentes y de alto calidad de servicio brindado.

8. ¿Ud. podría precisar cuáles son las áreas orgánicas de la Empresa?

Área administrativa, logística y operativa.

9. ¿Conoce usted, la cultura organizacional de la empresa?

No sabe, por ser una empresa pequeña no

El trabajo es multicultural, la empresa no se ha identificado la diversidad, que su equipo de trabajo crea.

10. ¿Conoce usted, el área de trabajo que pertenece?

Área de Dirección, Gerencia General

11. ¿Sabe usted quien es la principal competencia de la Empresa?

Si, son las empresas con alto estándar de calidad de servicio y costos competitivos.

Consideramos que hay pocas empresas competentes con nosotros, que tengas estrategias comerciales y operativas.

Transporte Catalán

12. ¿Sabe Ud. con cuántos trabajadores cuenta la Empresa?

Si, nueve trabajadores

13. ¿Cuál es el monto de sueldos de los trabajadores?

Entre 1300 y 1700

Por rango, experiencia en la labor asignada, funciones, responsabilidades

Promedio de 1500.

14. ¿Cree Usted que las decisiones que se toman son adecuadas?

Si, están enfocadas en el desarrollo sostenible de la empresa.

Pensando siempre en el futuro, considerando la optimización de costos y calidad del servicio parte o bien adquirir.

15. ¿Cree Usted que la Comunicación que se practica en la empresa es efectiva?

No, estamos en un proceso de estandarización y normalización de todos nuestros procesos.

No, estamos en un proceso de estandarización de procesos y concientización del personal

16. ¿Usted percibe que la motivación es asertiva?

Si, por el grado de confianza, clima laboral y reconocimiento.

Sí, tenemos políticas de motivación, pero estas no han sido bien difundidas hacia nuestros colaboradores.

Reconocimiento del personal, facilidades en oportunidades requeridas por los empleados.

17. ¿Cuáles son los procedimientos que se emplea en el área de operaciones?

Planeamientos estratégicos en las actividades de mantenimiento de nuestros equipos.

Reparaciones, mantenimiento, monitoreo, planificación.

18. ¿Sabe Ud. que es un Sistema de Costos?

Sí, es el control absoluto de gastos y costos de la empresa para su operación.

El sistema de costeo comprende en tener el control y administración de los gastos y costos que incurre la empresa para su operación.

19. ¿Conoce Ud. si MAQUIRENT cuenta con un Sistema de Costos?

No cuenta. ¿Porque? Está en proceso de desarrollo.

No, ¿Porque? estamos en proceso de implementación, (mediano plazo)

20. ¿Sabe Ud. cuál es la diferencia entre Costo y Gasto?

Si, costos es una inversión, el gasto es el egreso sin retorno.

Todos los costos son considerados una inversión retornable

Gasto en una salida sin retorno valorable.

21. ¿Conoce Usted, cuales son los elementos del costo?

Si, materiales, servicios contratados (Mo).

Servicios, materiales, mano de obra y otros

Servicios para usted: una actividad requerida por la empresa que otra compañía puede brindarnos.

Materiales: partes, consumibles (algo que la empresa requiriere comprar periódicamente para la ejecución de sus actividades.)

Mano de obra: la labor contratada por el personal, servicios puntuales de externos.

22. ¿Cómo se fija el precio del servicio en la Empresa?

Considerando las tarifas del mercado

Guiados por el mercado y haciendo un análisis del costo de operación. (gastos y costos que se tiene para operar con el bien o servicio prestado)

23. ¿Sabe usted qué actividades tiene el servicio de alquiler de los distintos equipos de la empresa?

Mantenimiento periódico, soporte al servicio, soporte logístico

Mantenimiento, Planificación, logística, marketing

24. ¿Sabe usted cuáles son los clientes habitualmente requieren los equipos de acuerdo a las actividades?

Todas las compañías que ejecutan en obras (movimiento de tierras y construcción), para clientes mineros.

Stracon S.A.

Shahuindo S.A

Geomyn & asociados SRL

25. ¿Sabe usted cuáles son los proveedores principales con los que habitualmente hace negocios?

Si, empresas que se dediquen al rubro de venta de partes y servicios de mantenimiento especializado. UNIMAQ, Ferreyros, Rockar, Motored,

26. ¿De qué manera son controladas las actividades de la empresa?

Principalmente por el cumplimiento del requerimiento de nuestros clientes.

Anexo D: Validación de Instrumento

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. **APELLIDOS Y NOMBRES:** DAVID BOÑON DIAZ .
1.2. **GRADO ACADEMICO :** ECONOMISTA
1.3. **INSTITUCION QUE LABORA:** UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
1.4. **TITULO DE LA INVESTIGACION:** IMPLEMENTACION DEL SISTEMA ABC Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO
1.5. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** ADELAIDA BEGI ABANTO ROMERO & YOLANDA DIAS MANCHA .
1.6. **PREGRADO:** CONTABILIDAD Y FINANZAS .
1.7. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** CUESTIONARIO PARA MEDIR LA INCIDENCIA DEL SISTEMA ABC EN COSTOS .
1.8. **CRITERIOS DE LA APLICABILIDAD**

a. De 0 a 8 (no valido, reformular)
b. De 9 a 11 (no valido, modificar)
c. De 12 a 14 (valido, mejorar)
d. De 15 a 17 (valido, precisar)
e. De 18 a 20 (valido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTES (01-08)	REGULAR (09-11)	BUENO (12-14)	MUY BUENO (15-17)	EXCELENTE (18-20)
		01	02	03	04	05
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado				16	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables			14		
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				16	
4. Organización	Existe una organización lógica				17	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y cualidad				15	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					18
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos y del tema de estudió				17	
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones y los indicadores				17	
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos			14		
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías			14		
Sub total				14	16	18
Total						

VALORACION CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4) ... (48)(0.4) = 19
VALORACION CUALITATIVA : Válido
OPINION DE APLICAC ABILIDAD : Aplicar

Cajamarca, 06 de Agosto del 2018

David Boñón Diaz
43226538