



**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.

**TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OBTENCION
DEL TITULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORIA CPA.**

Tema:

**“El sistema de costos y su incidencia en la rentabilidad de la
empresa Automekano Cía. Ltda en el primer semestre del año
2012”**

Autora: Tania Elizabeth Carrasco Ruano

Tutor: CPA. Dr. Joselito Naranjo S.

AMBATO – ECUADOR

2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA, con C.I. # **1802621241** en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación sobre el tema **“EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AUTOMEKANO CIA. LTDA. EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012”**, desarrollado por Tania Elizabeth Carrasco Ruano, estudiante de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Tesis de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 14 de Enero del 2013

EL TUTOR

.....
C.P.A. DR. JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA

C.I. # 1802621241

AUTORIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Tania Elizabeth Carrasco Ruano, con C.I. # 1803238342, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación **“EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AUTOMEKANO CIA.LTDA. EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012”**, es original, autentico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de Investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad de la autora y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

Ambato, 14 de Enero del 2013

AUTORA

.....

Tania Elizabeth Carrasco Ruano

C.I. # 1803238342

APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Graduación, sobre el tema: **“EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AUTOMEKANO CIA. LTDA. EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012”** elaborado por Tania Elizabeth Carrasco Ruano, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 14 de Enero del 2013

Para constancia firma

.....
PROFESOR CALIFICADOR
CALIFICADOR

.....
PROFESOR

.....
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento, a todas aquellas personas que con su apoyo desinteresado contribuyeron al desarrollo de la presente investigación, y de manera especial a mis padres, por su invaluable presencia.

DEDICATORIA

A Dios por su valiosa presencia en cada instante de mi vida, a mis padres por cariño y apoyo brindado y sobretodo a mi hija, motor de mi vida.

INDICE

Contenido	Página
Aprobación del tutor.....	i
Autoría.	ii
Aprobación del Tribunal de Grado.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Indice	vi
Resumen Ejecutivo.....	x
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1. Tema:	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos	8
CAPITULO II.....	10
MARCO TEORICO	10
2.1 Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica.....	31
2.3 Fundamentación Legal	31
2.4 Red Categorías Fundamentales	46
2.5. Hipótesis del Trabajo.....	52
2.6. Señalamiento variable de la hipótesis	52
CAPITULO III.....	53
METODOLOGIA.....	53

3.1. Modalidad Básica de la investigación	53
3.2. Nivel o tipo de investigación	55
3.3. Población	56
3.4. Muestra	56
3.5. Operacionalización de Variables	57
3.6. Plan de Procesamiento de Información	59
CAPITULO IV	61
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	61
4.1./4.2. Análisis en Interpretación de los Resultados	61
4.1.1. Análisis de las entrevistas realizadas al personal de Automekano.....	61
4.3 Verificación de Hipótesis	65
CAPITULO V	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1 Conclusiones.....	70
5.2 Recomendaciones.....	70
CAPITULO VI	72
PROPUESTA	72
6.1. Datos informativos.....	72
6.2. Antecedentes de la propuesta	74
6.3. Justificación.....	74
6.4. Objetivos	75
6.5. Análisis de factibilidad	75
6.6. Fundamentación Científica Técnica.....	76
6.7. Metodología - Modelo Operativo	101
6.9. Previsión de la evaluación	126
BIBLIOGRAFÍA.....	131

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Análisis de Situaciones – MAS.....	1
Anexo 2: RUC de la Empresa Automekano Cía. Ltda.....	2
Anexo 3: Encuesta Gerente y Contador.....	6
Anexo 4: Encuesta Técnico de ensamblaje.....	8

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 : Árbol de Problemas	5
Figura 2: Elementos del costo	17
Figura 3: Costo Primo	18
Figura 4: Costos de Conversión.....	19
Figura 5: Costos de Producción.....	20
Figura 6: Costos Total de Producción en Proceso	20
Figura 7: Costos del Producto Terminado.....	22
Figura 8: Costos Total de Producción Terminada	24
Figura 9: Costos de Productos Vendidos.....	26
Figura 10: Costo Total de Producción y Ventas	26
Figura 11: Precio de Venta	27
Figura 12: Factores para la determinación del Sistema de Costos	27
Figura 13: Ventajas y Desventajas del Sistema de Costos Ordenes de Producción.....	28
Figura 14: Superordinación conceptual.....	46
Figura 15: Subordinación conceptual.....	47
Figura 16: Determinación de Costos.....	62
Figura 17: Asignación de Costos	64
Figura 18: Gráfico Estadístico.....	69
Figura 19: Diagrama de Flujo.....	104
Figura 20: Pasos para la aplicación de la propuesta.....	106
Figura 21: Orden de Materiales Utilizados.....	110
Figura 22: Tarjeta Kardex.....	111
Figura 23: Hoja de requisición de materiales.....	111
Figura 24: Figura 24: Flujo de Actividades.....	113
Figura 25: Tarjeta de Tiempo.....	114

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Detalle de la Población	56
--	----

Tabla 2: Operacionalización de variable independiente	57
Tabla 3: Operacionalización de variable dependiente	58
Tabla 4: Procedimiento de recolección de Información	59
Tabla 5: Encuesta al Gerente y Contador	61
Tabla 6: Tabulación entrevista Gerente y Contador	62
Tabla 7: Entrevista a Técnicos de ensamblaje	63
Tabla 8: Tabulación entrevista a Técnicos de ensamblaje	64
Tabla 9: Costo de la Propuesta	73
Tabla 10: Cronograma de actividades modelo operativo	105
Tabla 11: Materiales Directo	110
Tabla 12: Cálculo de costo hora	115
Tabla 13: Tiempos de Operación	116
Tabla 14: Nivel de Producción	117
Tabla 15: Costos Indirectos de fabricación	118
Tabla 16: Segmentación de Costos Indirectos de fabricación	119
Tabla 17: Fórmula Presupuestal de CIF SemivARIABLES	120
Tabla 18: Resumen de Orden de Trabajo	123
Tabla 19: Costos estimados por la empresa en forma empírica	124
Tabla 20: Comparativo de Costos	124
Tabla 21: Comparativo Costo total de Automotores	125
Tabla 22: Matriz de Evaluación y control	127
Tabla 23: Análisis de Precio, Costo, Margen de Automotores	128
Tabla 24: Comparación de Margen Bruto en Ventas	129
Tabla 25: Evolución de la Rentabilidad	130
Tabla 26: Plan de evaluación de la Propuesta	1301

RESUMEN EJECUTIVO

A medida que se han tratado de adaptar los sistemas de Costos a las necesidades de las empresas, se evidencia la creciente preocupación de la estructura de costos utilizada, buscando máxima eficacia económica, máxima ganancia total y máxima eficiencia técnica, además de que sirve para analizar las decisiones fundamentales de la empresa.

La empresa consigue el nivel de máxima eficacia cuando logra reducir el costo por unidad al nivel más bajo posible. El empresario además de su máxima eficacia económica busca obtener la máxima ganancia total. La ganancia total de una empresa depende de la relación entre los costos de producción y el ingreso total alcanzado. El precio de venta del producto determina el ingreso de la empresa

La información que presenta esta investigación, está dividida en seis capítulos:

El Capítulo I contiene todos los aspectos relacionados con el problema objeto de investigación, la contextualización a nivel macro, meso y micro, las causas y efectos, una prognosis, la formulación del problema, justificación y objetivos.

El Capítulo II presenta los antecedentes investigativos del tema, define los Sistemas de Costos y sus elementos.

El Capítulo III detalla la metodología empleada en la investigación, la población y muestra analizada, la operacionalización de variables, se detallan las técnicas e instrumentos que sirvieron de apoyo para que el investigador efectúe el estudio, con su debido plan de recolección, procesamiento y análisis.

El Capítulo IV muestra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población, utilizando cuadros estadísticos para su interpretación.

El Capítulo V contiene las conclusiones y recomendaciones que ayuda a la Gerencia a tomar las mejores decisiones.

El Capítulo VI muestra la propuesta, la implementación del Sistema de Costos por Ordenes de Producción en la empresa Automekano Cía. Ltda., con sus objetivos teóricos y la descripción de la propuesta.

INTRODUCCION

Las empresas competitivas, revisan y mejoran continuamente los procesos en todas sus áreas: producción, administración y finanzas, mercadeo y ventas, investigación y desarrollo.

Esta exigencia obliga a gerenciar sistemáticamente a través de técnicas y métodos analíticos basados en información, particularmente la relacionada con los costos; siendo ésta el soporte para la toma de decisiones en todos los procesos de innovación.

Por lo expuesto, es necesario reafirmar la importancia de la información de costos para la toma de decisiones gerenciales, para lo cual se ha realizado un análisis los sistemas de costos existentes, y su relación con la rentabilidad empresarial, abarcando todas las etapas.

El Sistema de Costos informal produce turbulencia, pues aumenta la incertidumbre y complejidad de los problemas, al no contar con información real que permita a los gerentes ser proactivos, visualizar cambios, tomar decisiones conducentes al éxito sostenido, y así alcanzar metas y rentabilidad eficiente.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema:

.

“El sistema de costos y su incidencia en la rentabilidad de Automekano Cía. Ltda. en el primer semestre del año 2012”

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Contextualización Macro

En la industria automotriz a nivel mundial las nuevas formas de organización de la producción y los patrones de competencia que implican mayor especialización y flexibilidad han llevado a las empresas a reformular sus estrategias de producción, investigación y desarrollo. Así mismo, han dado lugar a procesos de desintegración vertical, a nuevas formas de vinculación inter-empresarial y a ajustes en su tamaño, lo que en algunos casos ha propiciado que empresas de menor tamaño (micro y pequeñas) hayan incrementado su participación e incluso resulten más eficientes que las medianas y las grandes.

Para responder a los altos requerimientos tecnológicos y competitivos de la industria automotriz a nivel mundial, las empresas deben mantenerse a la vanguardia técnica y organizativa, en donde la supervivencia no solo exige el desarrollo de productos innovadores, sino también la eliminación de esfuerzos inútiles, mejorando su rendimiento e incrementando sus ventajas competitivas, en materia de costos y calidad.

Hoy más que nunca las empresas necesitan establecer con mayor precisión sus costos, precisan descubrir oportunidades para mejorarlos, requiere mejorar su toma de decisiones y preparar y actualizar sus planes de negocios.

La nueva situación refleja, que la comprensión de las actividades fundamentales, conlleva a establecer sistema de costos orientado a mejora la posición competitiva de las empresas, mediante:

- Calidad de la conformidad: dar un mayor énfasis en la calidad de los productos y los costos asociados se denominaron costos de la calidad.
- Producción justo a tiempo: eliminar el tiempo sin valor agregado el cuál es necesario determinar.

De lo anteriormente expuesto se deriva la exigencia de actualizar constantemente, los Sistemas de Costos, a través del mejoramiento continuo; y de esta forma satisfacer los requerimientos de los gerentes; debido a que la información suministrada es utilizada en las principales decisiones comerciales, y si ésta es errónea, los resultados pueden ser perjudiciales para las empresas.

1.2.1.2. Contextualización Meso

Como respuesta al dinamismo de nuestro país, el sector automotor se ha venido desarrollando cada año registrando un crecimiento sostenido. El sector como tal, es el responsable de la transportación pública y privada de personas y bienes, necesarios para la generación de riqueza. Como efecto del crecimiento de una economía se da el del sector automotor.

Este crecimiento sostenido de la industria automotriz, conlleva que sus Sistemas de costos no pueden permanecer iguales en el tiempo es decir, que estos deben dirigir, no seguir los cambios en el ambiente de manufactura, deben buscar una asignación correcta y apropiada de costos, a través del uso eficiente de recursos.

Este crecimiento precisa, que las empresas busquen que sus costos sean cada vez analíticos, propendiendo a la optimización de recursos a través de una asignación que utilice causales objetivas, disminuyendo distorsiones en la determinación del costo unitario y por consiguiente errores en márgenes de los productos, lo que conlleva a entorpecer la estrategia competitiva de la empresa.

El cálculo exacto de los costos unitarios de los productos y servicios, facilita la estrategia comercial y competitiva de la empresa, ya que de la confrontación de los precios de mercado, con los costos de los productos, es posible determinar el real nivel de competitividad que tiene la empresa; que productos debieran potenciar, que productos debieran dejar de producir, etc.

1.2.1.3. Contextualización Micro

En los últimos años Automekano Cía. Ltda. ha gozado de un crecimiento sostenido, basándose en la comercialización de vehículos pesados y maquinaria, es así que en el año 2009 pasó a formar parte de las 500 mejores empresas nacionales.

Sin embargo, políticas restrictivas y la competencia, han provocado que las ventas disminuyan significativamente respecto a los años anteriores, lo que ha llevado a la administración a replantear estrategias y buscar nuevas y mejores alternativas para enfrentar estos cambios.

La importancia y significación de un sistema de costos, como proceso de mejoramiento continuo. Toda empresa en este nuevo siglo debe diferenciar claramente los atributos que satisfacen la creciente exigencia de los clientes/consumidores, ya que el nuevo escenario donde éstas se desenvuelven se ha tornado cada vez más exigente para mantenerlas en el mercado de forma exitosa. En este sentido, se afirma que la calidad de información que pueda ser manejada, se manifiesta como uno de los grandes aliados para alcanzar el éxito en la aplicación y revisión de cualquier proceso que tenga como una óptima rentabilidad, ya que sus herramientas son un medio para detectar oportunidades, para llevar a cabo mejoras y darle credibilidad al compromiso asumido por la gerencia con el fin de lograrla.

1.2.2. Análisis Crítico

1.2.2.1. Árbol de problemas

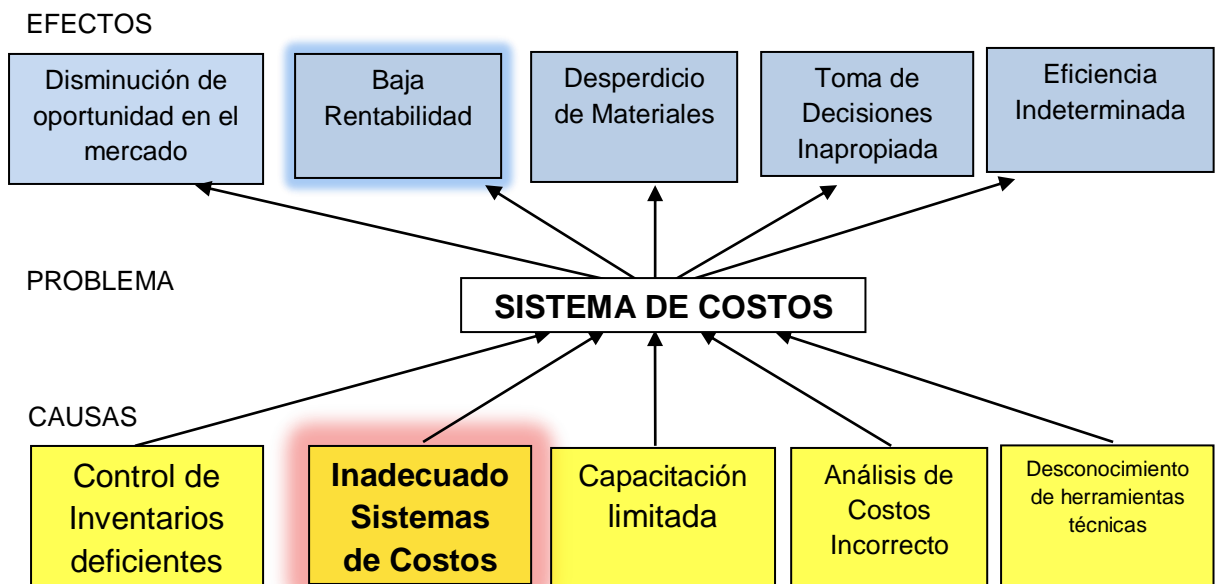


Figura 1 : Árbol de Problemas

Elaborado por: Carrasco, Tania (2012)

1.2.2.2. Relación causa-efecto

El inadecuado Sistemas de Costos aplicado por la empresa Automekano ha incidido en la disminución de la rentabilidad durante el primer semestre del año 2012. **(Anexo 1)**

1.2.3. Prognosis

La gerencia está obligada obtener y analizar información interna y externa, sobre una base sistemática, confiable y oportuna, haciendo énfasis en los datos relacionados con la producción y los costos; están obligados a tener la capacidad de medir los costos de la calidad, el tiempo sin valor agregado y la incidencia, en los productos, de los costos relacionados.

Un Sistemas de Costos que proporcionen registros internos imprecisos, enfatiza la necesidad de un esquema de nuevas estrategias para alcanzar la competitividad, mejorar la eficiencia y controlar los costos, lo cual exigirá entender cabalmente la estructura de los mismos y tener la capacidad para identificar beneficios potenciales a todos los niveles de la organización.

La rentabilidad de las empresas se basan en gran medida, en la calidad de información generada por su sistema de costos, pero muchas de ellas, implantan todos los sistemas menos aquellos relacionados con los costos.

La administración gerencial debe considerar la importancia del Sistema de costos que se adapte a su realidad productiva, el cual permita el crecimiento de la empresa ya que su exclusión frenaría su desarrollo, perdiendo competitividad, llevándolo incluso a desaparecer.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo el Sistema de Costos, incide en la rentabilidad de la empresa Automekano Cía. Ltda?

Variables del problema:

Variable Independiente.- Sistema de Costos

Variable dependiente.- Rentabilidad

1.2.5. Preguntas directrices

- ¿De qué manera la empresa Automekano Cía. Ltda determinar sus costos?
- ¿Cómo ha sido la tendencia de la rentabilidad en la empresa Automekano Cía. Ltda?
- ¿Cuál sería la alternativa de solución al problema planteado?

1.2.6. Delimitación del objeto de investigación

1.2.6.1. De contenido.-

CAMPO: Contabilidad General

AREA: Contabilidad de Costos

ASPECTO: Sistema de Costos de Automekano Cía. Ltda.

1.2.6.2. Temporal.-

- Será analizado el periodo comprendido del 1ero de enero al 30 de Junio del 2012.

1.2.6.3. Espacial.-

Esta investigación se realizará en la empresa Automekano Cía. Ltda., sociedad domiciliada en la Provincia de Tungurahua, ciudad Ambato,

parroquia La Matriz, sector Ingahurco Bajo, en la Av. Indoamérica Km. 1, diagonal al pasaje Las Minas, la cual fue constituida en febrero de 2005, actualmente posee tres establecimientos en las ciudades de Ambato, Quito y Guayaquil. (Anexo 2)

1.3. Justificación

Un adecuado sistema de costeo, proporcionará a los directivos los instrumentos necesarios para encaminar a la organización hacia un éxito competitivo en el futuro, permitirá a la empresa seguir la pista de los resultados financieros, al mismo tiempo los correctivos que necesita para el crecimiento futuro, a través de la determinación real del costo y precio de venta, el establecimiento de un margen real, además de dotar a la gerencia de herramientas de planeación y control y servir de fuentes de información para la toma de decisiones.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Evaluar el impacto del Sistema de Costos en la rentabilidad de la empresa Automekano Cía. Ltda. para establecer una estructura de costos adecuada.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar el Sistema de Costos de Automekano para detectar sus puntos críticos.
- Determinar la tendencia de la rentabilidad para buscar herramientas de mejora.

- Proponer un método de costeo por Ordenes de Producción como instrumento para determinar los costos y un precio de venta adecuado.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Una vez consultadas fuentes bibliográficas obtenidas tanto de la biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, así como las bibliotecas virtuales de esta misma institución hemos obtenido los siguientes conceptos:

Según el **Lic. Jorge Luis Somarriba García (2008: Internet)**“La Contabilidad de Costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos, para facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.

El Costo o Coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Dicho en otras palabras, el costo es el esfuerzo económico (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.) que se debe realizar para lograr un objetivo operativo. Cuando no se alcanza el objetivo deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas”.

Según **Porter (1990, Internet)**, define a la competitividad como: " la capacidad que tienen las empresas para producir y mercadear sus bienes o servicios en mejores condiciones de calidad, costos y oportunidad que sus rivales".

Dentro del mismo contexto, **Edward Deming (1992, Internet)** sobre los sistemas de costos afirma: "... a medida que se mejora la calidad se mejora la productividad y, en consecuencia, la competitividad."

En tal sentido, para ser competitivas, las empresas deben gerenciar la calidad y productividad, para **Burgos (1994, Internet)**, define la calidad como : "el resultado de hacer las cosas bien desde la primera vez, eliminando desperdicios, es decir, todo lo que no agrega valor al producto o servicio; con el fin de satisfacer consistentemente al cliente"; y a la productividad como: "el resultado de la sabia aplicación de la ciencia y la tecnología para la producción de bienes y servicios, así como el inteligente uso de los recursos, para incrementar el bienestar de la sociedad y del hombre".

Según **RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)** "un Sistema de Costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades".

Los Sistemas de Costos se clasifican de la siguiente manera:

1) SEGÚN LA FORMA DE PRODUCIR.

Según la forma de cómo se elabora un producto o se presta un servicio, los costos pueden ser:

a) COSTOS POR ORDENES. Se utilizan en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales de cliente, en donde se conoce el destinatario de los bienes o servicios y por lo general él es quien define las características del producto y los costos se acumulan por lotes de pedido. Normalmente, la demanda antecede a la oferta, y por lo tanto a

su elaboración. Por ejemplo, la ebanistería, la sastrería, la ornamentación, etc.

b) COSTOS POR PROCESO. Se utiliza en aquellas empresas que producen en serie y en forma continua, donde los costos se acumulan por departamentos, son costos promedios, la oferta antecede a la demanda y se acumulan existencias. Por ejemplo, empresas de: gaseosas, cervezas, telas, etc.

c) COSTOS POR ENSAMBLE. Es utilizado por aquellas empresas cuya función es armar un producto con base en unas piezas que lo conforman, sin hacerle transformación alguna. Por ejemplo, ensamblaje de automóviles, de bicicletas, etc.

2) SEGÚN LA FECHA DE CALCULO

Los costos de un producto o un servicio, según la época en que se calculan o determinan, pueden ser:

a) COSTOS HISTORICOS. Llamados también reales, son aquellos en los que primero se produce el bien o se presta el servicio y posteriormente se calculan o determinan los costos. Los costos del producto o servicio se conocen al final del período.

b) COSTOS PREDETERMINADOS. Son aquellos en los que primero se determinan los costos y luego se realiza la producción o la prestación del servicio. Se clasifican en Costos Estimados y Costos Estándares.

- **COSTOS ESTIMADOS.** Son los que se calculan sobre una base experimental antes de producirse el artículo o prestarse el servicio, y tienen como finalidad pronosticar, en forma aproximada, lo que

puede costar un producto para efectos de cotización. No tienen base científica y por lo tanto al finalizar la producción se obtendrán diferencias grandes que muestran la sobre aplicación o sub aplicación del costo, que es necesario corregir para ajustarlo a la realidad. Los costos de un artículo o servicio se conocen al final del período.

- **COSTOS ESTANDARES.** Se calculan sobre bases técnicas para cada uno de los tres elementos del costo, para determinar lo que el producto debe costar en condiciones de eficiencia normal. Su objetivo es el control de la eficiencia operativa. Los costos de un artículo o servicio se conocen antes de iniciar el período.

3) SEGÚN METODO DE COSTO.

Los costos, según la metodología que utilice la empresa para valorizar un producto o servicio, pueden clasificarse así:

- a) **COSTO REAL.** Es aquel en el cual los tres elementos del costo (costos de materiales, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación) se registran a valor real, tanto en el débito como en el crédito.

Este método de contabilización presenta inconvenientes, ya que para determinar el costo de un producto habría que esperar hasta el cierre del ejercicio para establecer las partidas reales después de haberse efectuado los ajustes necesarios.

- b) **COSTO NORMAL.** Es aquel en el cual los costos de materiales y mano de obra se registran al real y los costos indirectos de fabricación con base en los presupuestos de la empresa. Al finalizar la producción, habrá que hacer una comparación de los costos

indirectos de fabricación cargados al producto mediante los presupuestos y los costos realmente incurridos en la producción, para determinar la variación, la cual se cancela contra el costo de ventas.

Este método de costo surge por los inconvenientes que se presentan en el costeo real.

La principal desventaja del costo normal es que si los presupuestos de la empresa no han sido establecidos en forma seria, los costos del producto quedarían mal calculados.

c) COSTO ESTANDAR. Consiste en registrar los tres elementos (costo de materiales, costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación) con base en unos valores que sirven de patrón o modelo para la producción.

Este método de costo surge, debido a que se hizo la consideración de que si los costos indirectos de fabricación se podían contabilizar con base en los presupuestos, siendo un elemento difícil en su tratamiento, ¿Por qué no se podía hacer lo mismo con los materiales y la mano de obra? Se podría decir que el costo normal fue el precursor del costo estándar.

4) SEGÚN TRATAMIENTO DE LOS COSTOS INDIRECTOS.

El costo de un producto o de un servicio prestado puede valorarse dependiendo del tratamiento que se le den a los costos fijos dentro del proceso productivo. Se clasifica así:

a) COSTO POR ABSORCION. Es aquel en donde tanto los costos variables y fijos entran a formar parte del costo del producto y del servicio.

b) COSTO DIRECTO. Llamado también variable o marginal, es aquel en donde los costos variables únicamente forman parte del costo del producto. Los costos fijos se llevan como gastos de fabricación del período, afectando al respectivo ejercicio.

c) COSTO BASADO EN LAS ACTIVIDADES. Es aquel en donde las diferentes actividades para fabricar un producto consumen los recursos indirectos de producción y los productos consumen actividades, teniendo en cuenta unos inductores de costos para distribuirlos.

Las organizaciones y los gerentes casi siempre están interesados en y preocupados por los costos. El control de los costos del pasado, presente y futuro es parte del trabajo de todos los gerentes de una empresa. En las compañías que tratan de tener utilidades, el control de los costos afecta directamente a las mismas. El conocimiento del costo de los productos es indispensable para la toma de decisiones en cuanto a la asignación de precios o a la mezcla de productos y servicios.

Los sistemas de contabilidad de costos pueden ser importantes fuentes de información para los gerentes de una empresa. Por esta razón, los gerentes entienden las fuerzas y debilidades de los sistemas de contabilidad de costos, y participan en la evaluación y evolución de la medición de costos y sistemas de administración. A diferencia de los sistemas de contabilidad que ayudan en la preparación de reportes financieros periódicamente, *los sistemas y reportes de la contabilidad de costos no están sujetos a reglas y estándares* tales como los principios de contabilidad generalmente aceptados. Como resultado,

hay mucha variedad en los sistemas de contabilidad de costos de las diferentes compañías y algunas veces hasta en diferentes partes de una misma compañía u organización.

Elementos del costo

Todo bien producido o servicio prestado, está compuesto por tres elementos que son:

- *material directo*
- *mano de obra directa*
- *y los costos indirectos de fabricación.*

En el caso de la prestación de un servicio, éstos, en la mayoría de los casos, tienen únicamente costos de mano de obra directa y costos indirectos de prestación del servicio.

a) MATERIALES DIRECTOS. Representa el costo de los materiales que pueden ser identificados, cuantificados (medidos) y valorizados exactamente en una unidad de producto terminado, o en un servicio prestado.

b) MANO DE OBRA DIRECTA. Este elemento tiene como misión transformar la materia prima en una pieza, parte o producto final. Constituye el valor del trabajo directo e indirecto realizado por los operarios, o, dicho en otros términos, el esfuerzo aportado al proceso fabril.

c) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION. Llamados también carga fabril, o gastos generales de fabricación, son aquellos que no se pueden identificar, en la mayoría de las veces, ni cuantificar y valorizar exactamente en una unidad de producto terminado o en un servicio

prestado, y entran a formar parte del costo del producto en forma de prorrateo.

Está compuesto por:

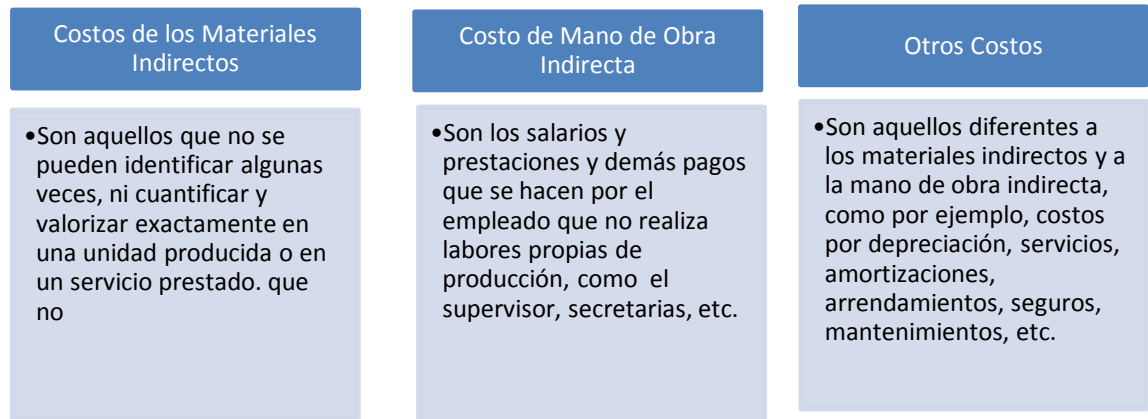


Figura 2: Elementos del costo

Elaborado por: Carrasco, Tania (2012)

Al contabilizar los CIF se presentan dos problemas:

- Una parte importante de los CIF es de naturaleza fija. Como consecuencia, el CIF por unidad aumenta a medida que disminuye la producción, y disminuye cuando ésta se incrementa.
- A diferencia de los costos de materiales y de mano de obra, el conjunto de los CIF es de naturaleza indirecta y no puede identificarse fácilmente con departamentos o productos específicos.

Es el más complejo de los tres elementos. En general, incluye todos los costos indirectos necesarios para el funcionamiento de una estructura fabril, y que no pueden asignarse directamente a la producción.

Se diferencia por:

- La cantidad de rubros que lo integran.

- La heterogeneidad de cuentas que incluye.
- El disímil comportamiento con relación al volumen de actividad.
- La falta o no conveniencia de su identificación en el producto.
- La necesidad de asignarlos mediante bases y prorrateos.

FORMULAS BASICAS DEL COSTO

En el tratamiento de los costos de fabricación de un producto, o en la prestación de un servicio, se manejan una serie de fórmulas, las cuales se utilizan para elaborar en forma adecuada el Estado de Costo de Ventas. Ellas son:

1. COSTO PRIMO. Es la sumatoria de los costos de material directo y la mano de obra directa. Se llama primo por cuanto son primeros en la producción. Su fórmula es:



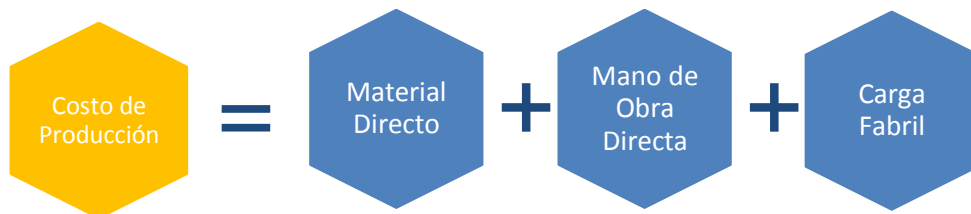
Figura 3: Costo Primo
Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

2. COSTO DE CONVERSION. Es la sumatoria de los costos de mano de obra directa y la carga fabril o costos indirectos de fabricación. Se le llama así porque la mano de obra directa y la carga fabril transforman a los materiales en un producto totalmente terminado y apto para la venta. Su fórmula es:



Figura 4: Costos de Conversión
 Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

3. COSTOS DE PRODUCCION. Es la sumatoria de los tres elementos del costo incurridos en un período determinado, y son: Materiales directos, mano de obra directa y carga fabril (CIF). Su fórmula es:



ó



ó



Figura 5: Costos de Producción

Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

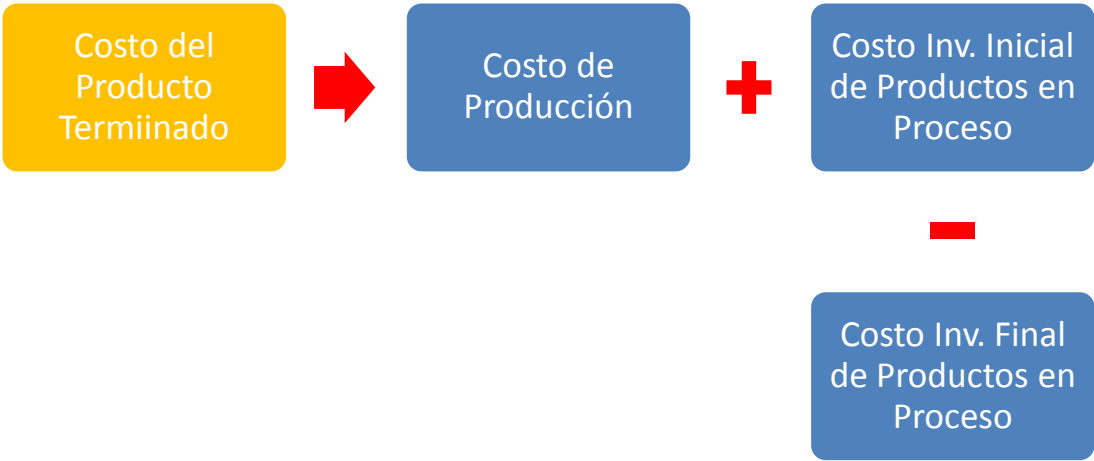
4. COSTO TOTAL DE PRODUCTOS EN PROCESO. Es la sumatoria de los costos de producción y los costos del inventario inicial de productos en proceso.



Figura 6: Costos Total de Producción en Proceso

Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

5. COSTO DEL PRODUCTO TERMINADO. Es la sumatoria de los costos de producción con el costo del inventario inicial de productos en proceso, menos el costo del inventario final de productos en proceso. Su fórmula es:



ó



ó



ó

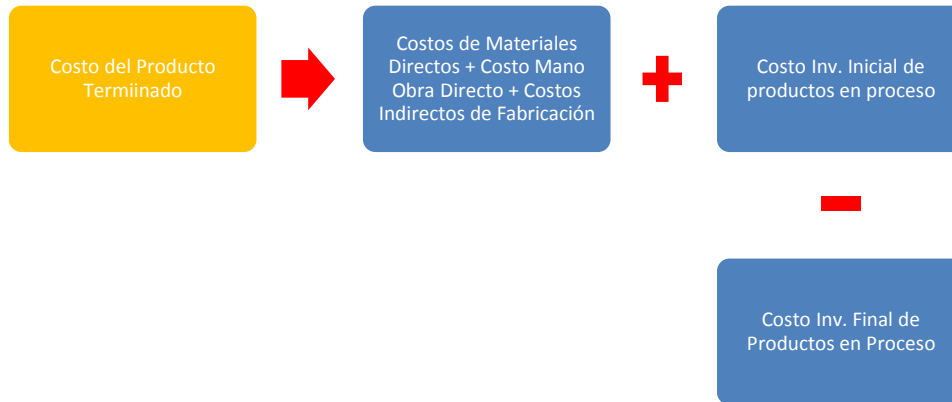
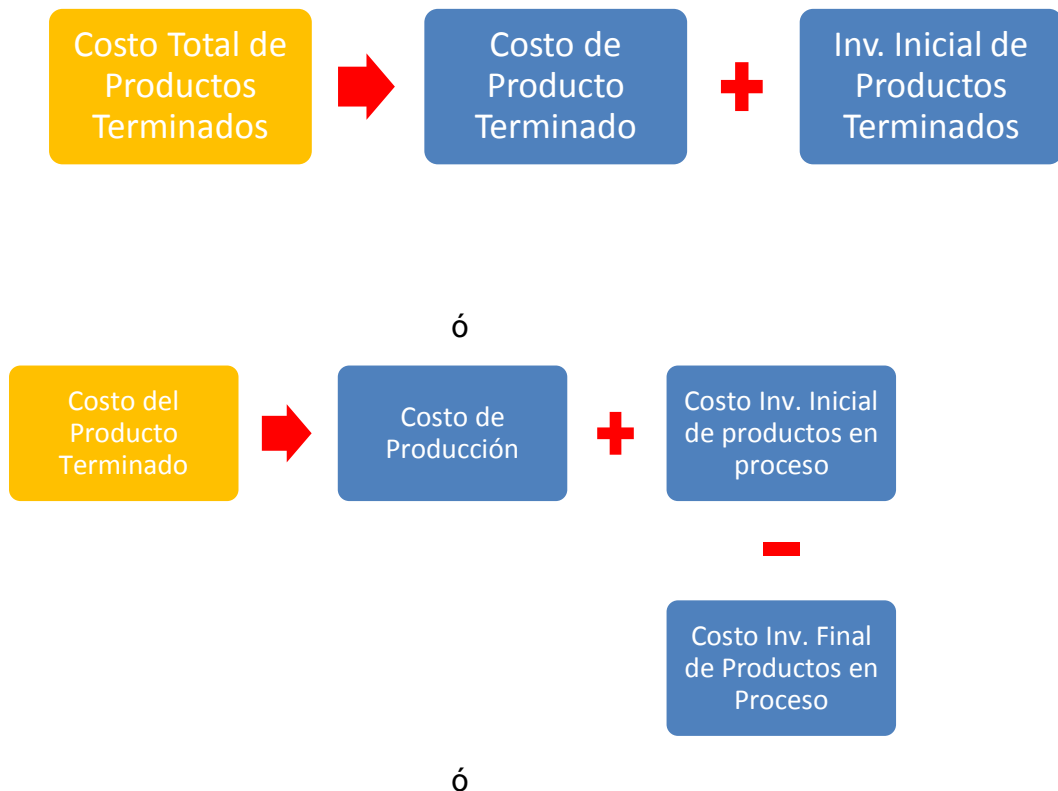
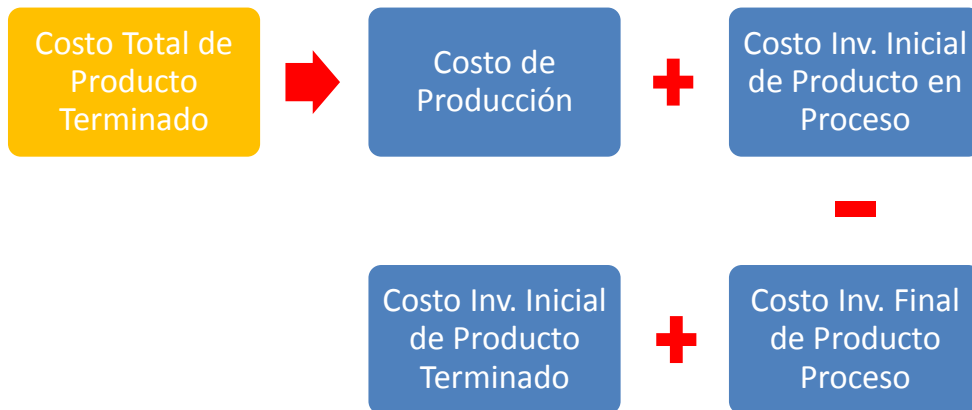


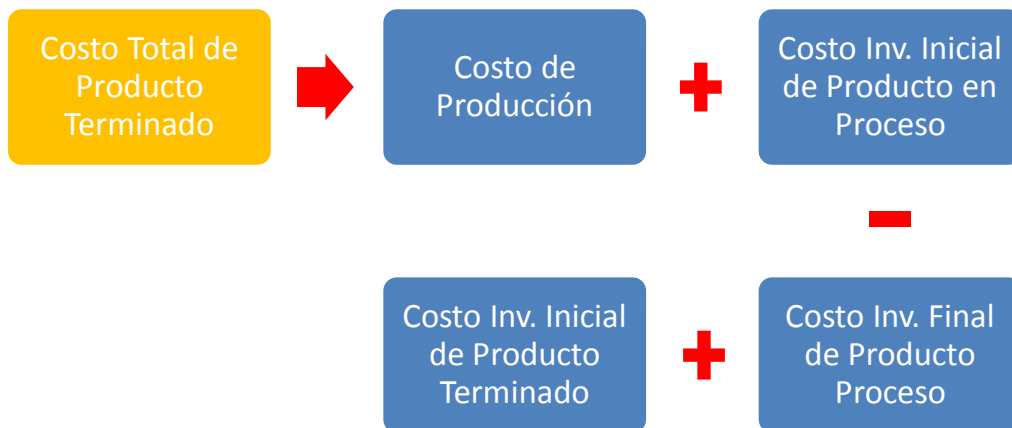
Figura 7: Costos del Producto Terminado
 Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

6. COSTO TOTAL DE PRODUCTOS TERMINADOS. Es la sumatoria del costo del producto terminado con el costo del inventario inicial de productos terminados. Su fórmula es:





ó



ó

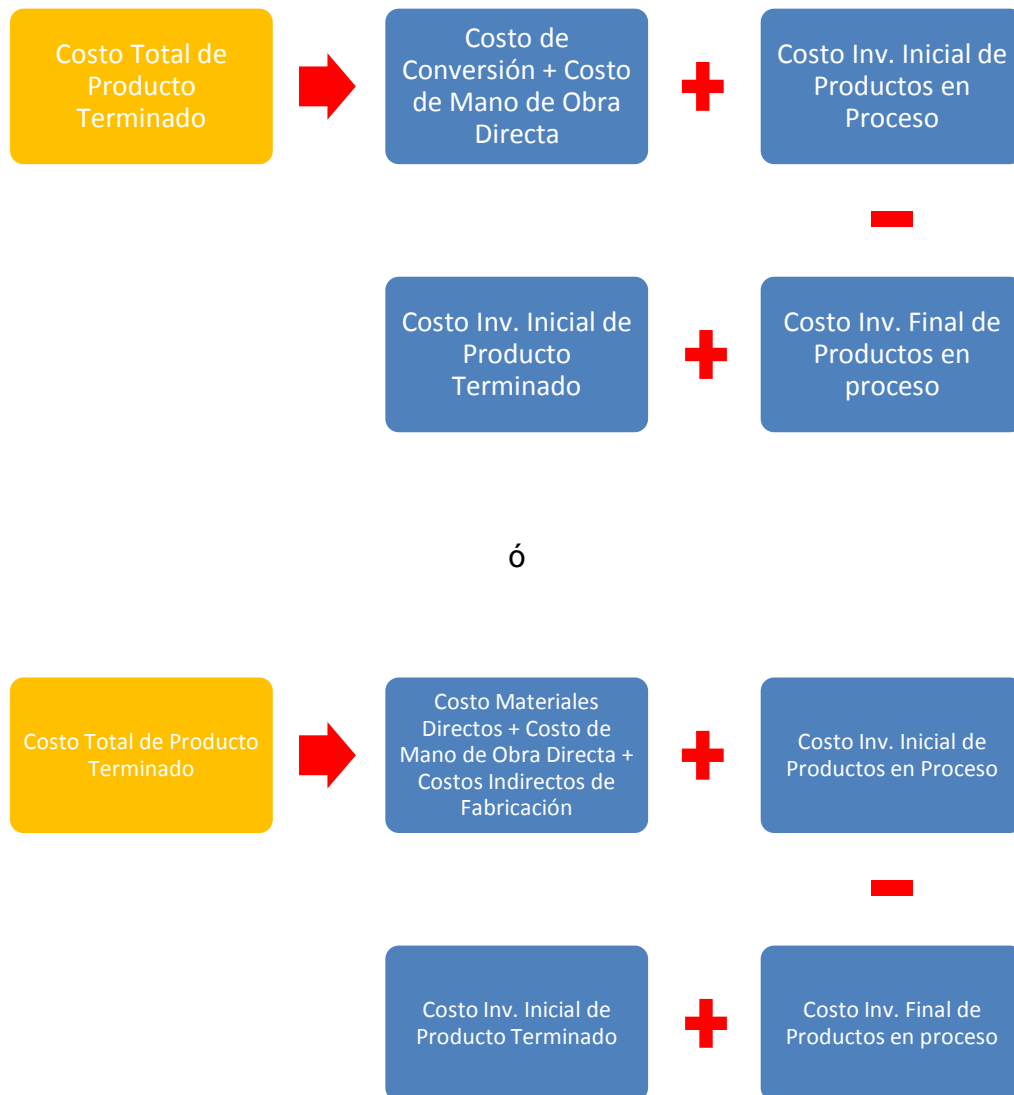
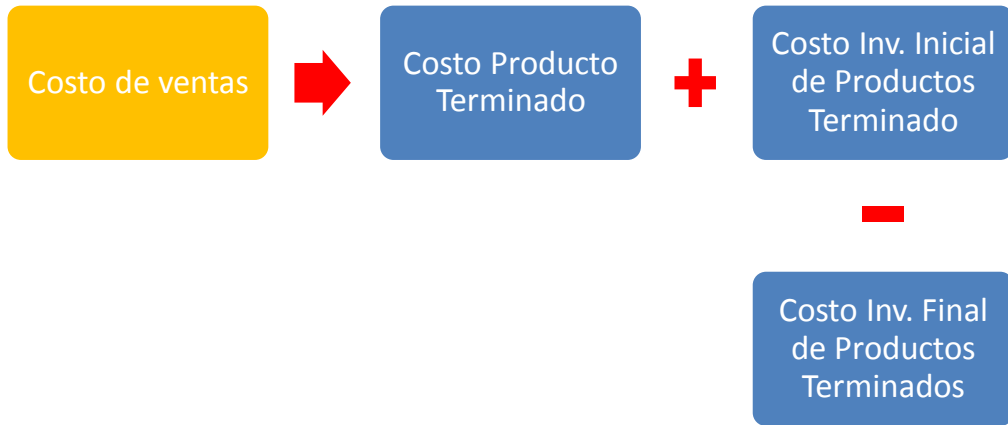


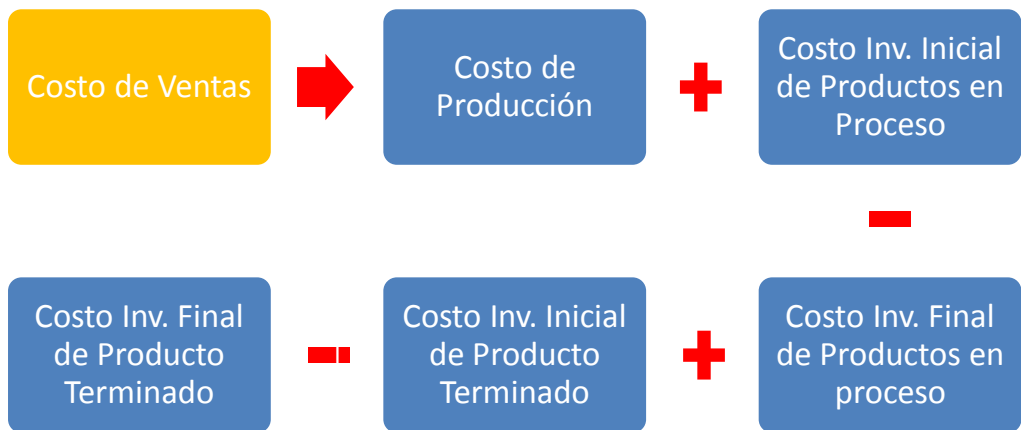
Figura 8: Costos Total de Producción Terminada
 Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

7. COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS (COSTO DE VENTAS).

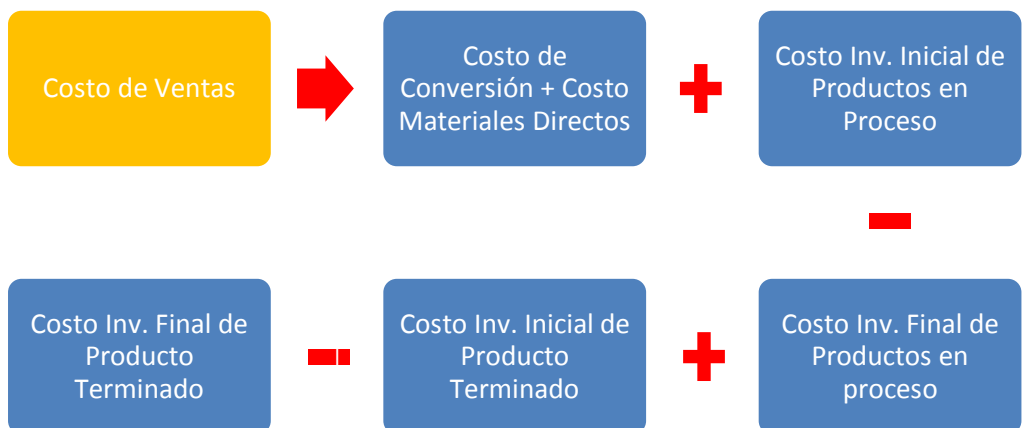
Es la sumatoria del costo del producto terminado con el costo del inventario inicial del producto terminado, menos el costo del inventario final de producto de terminado. Su fórmula es:



ó



ó



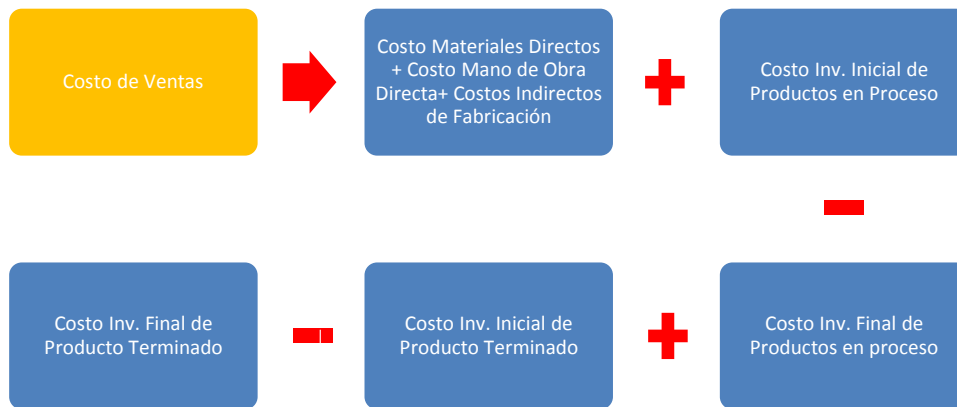


Figura 9: Costos de Productos Vendidos
 Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

8. PRECIO DE VENTAS. Para establecer el precio de ventas, la administración de la empresa utiliza las fórmulas del costo, agregándole a los costos los gastos de operación y la utilidad deseada, pero siempre teniendo como referencia el precio del mercado ya que realmente el que determina el precio de un producto es el mercado. Se calcula así:

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN Y VENTAS. Es la sumatoria del costo de ventas con los gastos de operación. Su fórmula es:

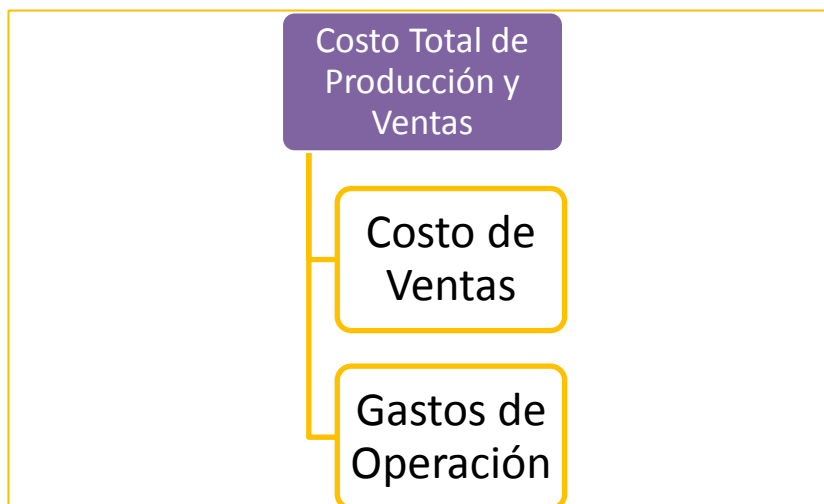


Figura 10: Costo Total de Producción y Ventas
 Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

PRECIO DE VENTAS. Es la sumatoria del costo de ventas, de los gastos de operación y la utilidad deseada del productor. Su fórmula es:

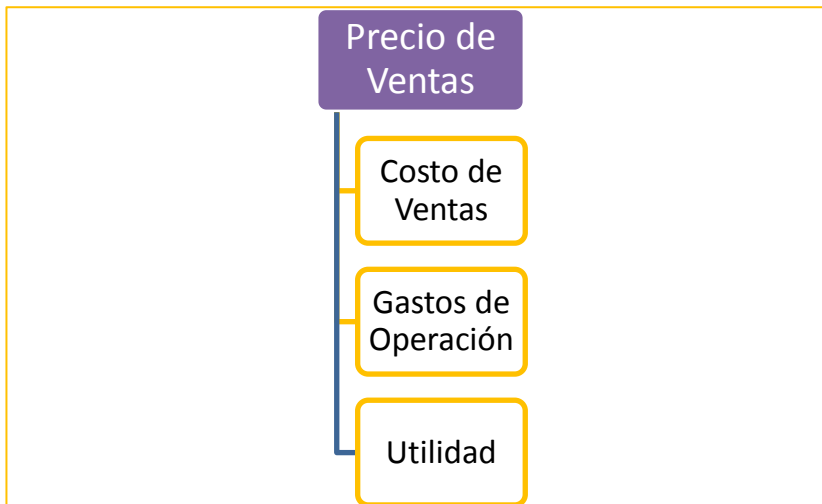


Figura 11: Precio de Venta
Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

Tipos de sistemas de costos

Para la determinación de un sistema de costos en cualquier empresa específica, es necesario tomar en cuenta varios factores, entre estos están:

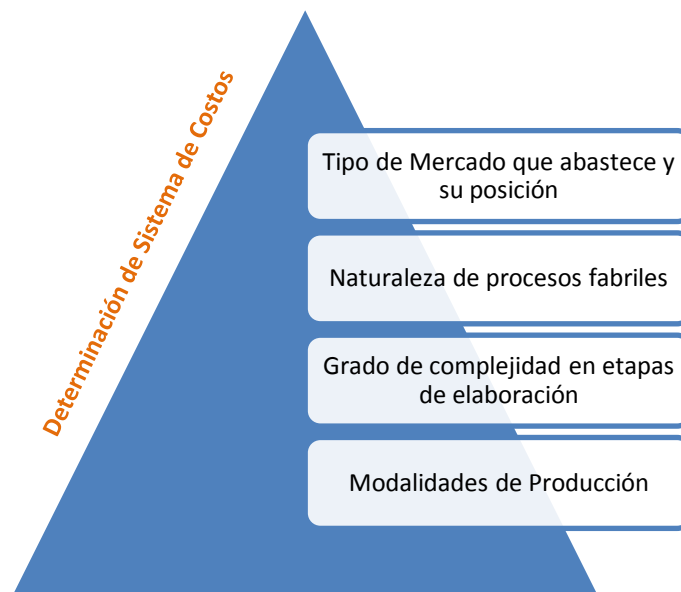


Figura 12: Factores para la determinación del Sistema de Costos
Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

TIPOS DE SISTEMAS DE COSTOS:

1) SISTEMAS DE COSTOS POR ORDENES ESPECIFICAS: en este sistema se necesita una orden numerada de los productos que se van a producir y se van acumulando la mano de obra directa, los gastos indirectos correspondientes y los materiales usados. Este sistema es aplicado en las industrias que producen unidades perfectamente identificadas durante su período de transformación, siendo así más fácil determinar algunos elementos del costo primo que corresponden a cada unidad y a cada orden. Este sistema también nos brinda ventajas y desventajas.

Sistemas Costos por Ordenes de Producción	
Ventajas <ul style="list-style-type: none">• Da a conocer con todo detalla el costo de producción de cada artículo• Puede hacerse estimaciones futuras con base a los datos anteriores• Puede saberse que órdenes han dejado utilidad y cuales pérdidas• Se conoce la producción en proceso, sin necesidad de estimarla.	Desventajas <ul style="list-style-type: none">• Su costo de operación es muy alto, debido a que se requiere una gran labor para obtener todos los datos en forma detallada• Se requiere mayor tiempo para obtener costos• Existen serias dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total no se obtiene hasta la terminación de la orden

Figura 13: Ventajas y Desventajas del Sistema de Costos Ordenes de Producción
Elaborado por: RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. (2001, cGraw-Hill)

2) SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESOS: Este sistema se utiliza en las empresas cuya producción es continua y en grandes masas, existiendo uno ó varios procesos para la transformación de la materia. Este tipo de sistemas se diferencia con el de orden específica en que

en este no se identifica los elementos del material directo y la mano de obra directa, hasta que no esté terminada la producción completa.

3) SISTEMAS DE COSTOS POR DEPARTAMENTO: Es muy parecido al sistemas de costos por procesos, pero con la diferencia que este sistema depende de los departamentos por los cuales ha tenido que pasar el producto.

Importancia de los costos en la toma de decisiones

Los sistemas de contabilidad de costos pueden ser importantes fuentes de información para los gerentes de una empresa. Por esta razón, los gerentes entienden las fuerzas y debilidades de los sistemas de contabilidad de costos, y participan en la evaluación y evolución de la medición de costos y sistemas de administración. A diferencia de los sistemas de contabilidad que ayudan en la preparación de reportes financieros periódicamente, los sistemas y reportes de la contabilidad de costos no están sujetos a reglas y estándares tales como los principios de contabilidad generalmente aceptados. Como resultado, hay mucha variedad en los sistemas de contabilidad de costos de las diferentes compañías y algunas veces hasta en diferentes partes de una misma compañía u organización.

El Costo o Coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Dicho en otras palabras, el costo es el esfuerzo económico (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.) que se debe realizar para lograr un objetivo operativo. Cuando no se alcanza el objetivo deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas.

Los costos son empleados en las tomas de decisiones para:

- **Determinar los precios de los productos**, lo cual constituye un proceso muy complicado, puesto que involucra consideración, como son la naturaleza. Generalmente se emplea los costos del producto para determinar en que artículo obtiene mayor ganancia bruta o en cuáles se pierde.
- **Permitir a la gerencia medir la ejecución del trabajo**, es decir, comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio o de una función con un costo previamente determinado, este último puede obtenerse realmente en fecha reciente o puede ser un cálculo de que el costo debe representar cuando el trabajo se ejecuta bien.
- **Evaluar y controlar el inventario**; la valorización del inventario tiende a ser más complicada en las empresas manufactureras, puesto que éstas, generalmente, requieren de tres tipos de inventarios: materiales o sustancias, de los cuales se fabrica el artículo, el trabajo en proceso, o sea, el producto en distintas etapas de terminación. A la fecha en que se toma el inventario y el de artículos terminados listos para su venta. La valorización del artículo terminado comprende la combinación de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación, en proporciones adecuadas para cada producto que forma el inventario; el trabajo en proceso sigue los mismos principios usados para los artículos terminación. El control de inventario se refiere a mantener en existencia las cantidades adecuadas de los distintos productos en la proporciones necesarias para la venta, pues, si las cantidades resultan demasiado reducidas, pueden perderse ventas o interrumpirse la producción; si por el contrario, el inventario es muy elevado, resulta que tendremos

capital de trabajo inmovilizado surgiendo la necesidad de gastarlos de una u otra forma.

2.2 Fundamentación Filosófica

La presente investigación está basada en el paradigma naturalista porque el enfoque es predominantemente cuantitativo.

En la Fundamentación epistemológica de los diseños de investigación naturalista, (2011: Internet), “se presenta una fundamentación de los modelos que se instalan dentro del paradigma naturalista, de los que se señala el diseño de investigación-acción como propuesta para una indagación introspectiva colectiva.”

El enfoque a aplicar permite tener una comprensión adecuada de la realidad de la empresa y a la vez contribuirá a la identificación de alternativas para el cambio y mejoras dentro de la organización.

Este tipo de enfoque apoya a la presente investigación para estudiar minuciosamente el problema y con la colaboración del equipo de personas con que cuenta la empresa llegar a una solución adecuada; analizando cada uno de los procesos para llegar a una determinación certera de los costos.

2.3 Fundamentación Legal

Esta investigación estará basada en leyes y normas que rigen a Automekano Cía. Ltda.

En la **Norma Internacional de Contabilidad Nº 2 (2007), Existencias, Costos de transformación,**

12.- “Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

13. El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

En la **LORTI (2010) Capítulo VI CONTABILIDAD Y ESTADOS FINANCIEROS Art. 19.-** menciona:

“Obligación de llevar contabilidad.- Están obligadas a llevar contabilidad y declarar el impuesto en base a los resultados que arroje la misma todas las sociedades. También lo estarán las personas naturales y sucesiones indivisas que al primero de enero operen con un capital o cuyos ingresos brutos o gastos anuales del ejercicio inmediato anterior, sean superiores a los límites que en cada caso se establezcan en el Reglamento, incluyendo las personas naturales que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o similares.

Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible.

Art. 20.- Principios generales.- La contabilidad se llevará por el sistema de partida doble, en idioma castellano y en dólares de los Estados Unidos de América, tomando en consideración los principios contables de general aceptación, para registrar el movimiento económico y determinar el estado de situación financiera y los resultados imputables al respectivo ejercicio impositivo.

Art. 21.- Estados financieros.- Los estados financieros servirán de base para la presentación de las declaraciones de impuestos, así como también para su presentación a la Superintendencia de Compañías y a la Superintendencia de Bancos y Seguros, según el caso. Las entidades financieras así como las entidades y organismos del sector público que, para cualquier trámite, requieran conocer sobre la

situación financiera de las empresas, exigirán la presentación de los mismos estados financieros que sirvieron para fines tributarios.”

En la **LORTI (2010) Capítulo IV DEPURACIÓN DE LOS INGRESOS**, Art. 24.- Deducciones generales.- En general, son deducibles todos los costos y gastos necesarios causados en el ejercicio económico, directamente vinculados con la realización de cualquier actividad económica y que fueren efectuados con el propósito de obtener, mantener y mejorar rentas gravadas con impuesto a la renta y no exentas; y, que de acuerdo con la normativa vigente se encuentren debidamente sustentados en comprobantes de venta.

La renta neta de las actividades habituales u ocasionales gravadas será determinada considerando el total de los ingresos no sujetos a impuesto único, ni exentos y las deducciones de los siguientes elementos:

1. Los costos y gastos de producción o de fabricación;
2. Las devoluciones o descuentos comerciales, concedidos bajo cualquier modalidad, que consten en la misma factura o en una nota de venta o en una nota de crédito siempre que se identifique al comprador;
3. El costo neto de las mercaderías o servicios adquiridos o utilizados;
4. Los gastos generales, entendiéndose por tales los de administración y los de ventas; y,
5. Los gastos y costos financieros, en los términos previstos en la Ley de Régimen Tributario Interno.

En el Código de la Producción **TÍTULO II De las Medidas Arancelarias y no Arancelarias para regular el Comercio Exterior Capítulo I Medidas Arancelarias al Comercio Exterior Art. 76.- Forma de expresión.-**

“Las tarifas arancelarias se podrán expresar en mecanismos tales como: términos porcentuales del valor en aduana de la mercancía (advalórem), en términos monetarios por unidad de medida (específicos), o como una combinación de ambos (mixtos).

Se reconocerán también otras modalidades que se acuerden en los tratados comerciales internacionales, debidamente ratificados por Ecuador.

Art. 77.- Modalidades de aranceles.- *Los aranceles podrán adoptarse bajo distintas modalidades técnicas, tales como:*

- a. Aranceles fijos, cuando se establezca una tarifa única para una subpartida de la nomenclatura aduanera y de comercio exterior; o,*
- b. Contingentes arancelarios, cuando se establezca un nivel arancelario para cierta cantidad o valor de mercancías importadas o exportadas, y una tarifa diferente a las importaciones o exportaciones que excedan dicho monto.*

Se reconocerán también otras modalidades que se contemplen en los tratados comerciales internacionales, debidamente ratificados por Ecuador. Los aranceles nacionales deberán respetar los compromisos que Ecuador adquiera en los distintos tratados internacionales debidamente ratificados, sin perjuicio del derecho a aplicar medidas de salvaguardia o de defensa comercial a que hubiere lugar, que superen las tarifas arancelarias establecidas”.

ISO/TS 16949 Sistema de Gestión de Calidad: Normativa dirigida a las partes automotrices, está basada en el estándar ISO 9001, aplica a todas las áreas de la empresa tanto productivas como administrativas.

“Se enfoca en el desarrollo de un sistema de calidad basado en la

mejora continua enfatizando en la prevención de errores y en la reducción de desechos, se aplica en las fases de diseño, desarrollo y producción de nuevos productos.

La aplicación de esta norma técnica que unifica y sustituye las normas de sistemas de calidad automotriz norteamericanas, alemanas, francesas e italianas existentes, incluidas las normas QS-9000, VDA6.1, EAQF y ASQ, ha dado una elevada calidad de los productos que fabrica la industria automotriz.

Abarca los siguientes procesos:

- 1.- Procesos Gerenciales
- 2.- Gerencia da calidad
- 3.- Requisitos del cliente/ Ventas
- 4.- Desarrollo de nuevos productos
- 5.- Control de calidad
- 6.- Compras
- 7.- Producción
- 8.- Entrenamiento y Capacitación
- 9.- Mantenimiento
- 10.- Calibración de equipos

Esto significa que todos los procesos operativos, están controlados, evaluados y certificados de acuerdo a los requerimientos de los estándares de la industria automotriz internacional

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Según lo prescrito en el artículo 441 del Código del Trabajo. A través de este sistema las empresas se comprometen a proporcionar un ambiente seguro y sano para sus trabajadores, a preservar la propiedad y los equipos de la compañía y a guiar a los trabajadores en el control de los

riesgos y peligros a los que se encuentran sometidos en las actividades diarias de trabajo.

En las **Normas de Calidad y Reglamentos Aplicados por las Empresas en el Sector Automotor**: La industria automotriz ecuatoriana aplica cerca de cien Normas y Reglamentos Técnicos aprobados por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), entre las que se pueden citar las relacionadas con la gestión ambiental y elementos de seguridad.

NORMA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
<u>INEN ISO 11439 10</u>	Cilindros de gas. Cilindros de alta presión para almacenamiento de combustibles en vehículos automotores a gas natural (IDT)
<u>INEN ISO 16949 10</u>	Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos particulares para la aplicación de la norma INEN-ISO 9001:2009 Para la producción en serie y de piezas de recambio en la industria del automóvil
<u>INEN 0442 86</u>	Vehículos automotores. Líquido para frenos hidráulicos. Métodos de ensayo
<u>INEN 0443 80</u>	Vehículos automotores. Líquido para frenos hidráulicos. Simulación del servicio
<u>INEN 0444 86</u>	Vehículos automotores. Líquido para frenos hidráulicos. Requisitos y muestreo
<u>INEN 0445 86</u>	Vehículos automotores. Marcado de envases para líquido de frenos
<u>INEN 0451 81</u>	Vocabulario electrotécnico. Definiciones fundamentales
<u>INEN 0931 84</u>	Gasolinas. Determinación de plomo. Método gravimétrico
<u>INEN 0932 84</u>	Gasolina. Determinación de la relación vapor-líquido
<u>INEN 0933 84</u>	Gasolina. Determinación del contenido de gomas
<u>INEN 0934 84</u>	Gasolina. Determinación de la estabilidad a la oxidación de la gasolina. Método del período de inducción
<u>INEN 0935 10</u>	Gasolina. Requisitos
<u>INEN 0959 84</u>	Vehículos automotores. Pesos. Definiciones
<u>INEN 0960 84</u>	Vehículos automotores. Determinación de la potencia neta del motor
<u>INEN 0961 84</u>	Vehículos automotores. Determinación de la potencia bruta del motor
<u>INEN 0962 84</u>	Vehículos automotores. Remaches para zapatas de freno y discos de embrague. Requisitos dimensionales
<u>INEN 0963 10</u>	Vehículos automotores. Remaches para zapatas de freno y discos de embrague. Requisitos y muestreo
<u>INEN 0964 84</u>	Vehículos automotores. Frenos neumáticos. Presiones en cañería y eficiencia de frenado
<u>INEN 1000-09</u>	Elaboración adopción y aplicación de reglamentos técnicos ecuatorianos, RTE INEN
<u>INEN 1127 84</u>	Uniones por ejes nervados. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1128 84</u>	Puntas de ejes cilíndricos. Requisitos dimensionales y momentos de transmisión permisibles
<u>INEN 1130 84</u>	Árboles para transmisiones. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1155 85</u>	Vehículos automotores. Dispositivos para mantener o mejorar la visibilidad
<u>INEN 1323-1 09</u>	Vehículos automotores. Carrocerías de buses. Requisitos

<u>INEN 1350 86</u>	Vehículos automotores. Encendido por bujías. Terminología
<u>INEN 1351 86</u>	Vehículos automotores. Bujías. Muestreo
<u>INEN 1352 86</u>	Vehículos automotores. Bujías . Métodos de ensayo
<u>INEN 1353 00</u>	Vehículos automotores. Bujías . Requisitos
<u>INEN 1354 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M 10x1 con asiento plano. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1355 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M 12x1, 25 con asiento plano. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1356 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M14 x1.25 con asiento plano. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1357 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M14 x1, 25 con asiento plano. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1358 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M 14x1, 25 con asiento cónico. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1359 86</u>	Vehículos automotores. Bujías compactas M14x1, 25 con asiento cónico. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1360 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M18x1, 5 con asiento plano. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1361 86</u>	Vehículos automotores. Bujías M18x1, 5 con asiento cónico. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1362 86</u>	Vehículos automotores. Bujías 22,22x1, 41(7/8"x18) con asiento plano. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1363 86</u>	Vehículos automotores. Bujías blindadas herméticas tipo 1. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1364 86</u>	Vehículos automotores. Bujías blindadas herméticas tipo 2. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1365 86</u>	Vehículos automotores. Bujías blindadas herméticas. Tipo 3. Requisitos dimensionales
<u>INEN 1497 87</u>	Vehículos automotores. Baterías de plomo-ácido. Terminología
<u>INEN 1498 87</u>	Vehículos automotores. Baterías de plomo-ácido. Ensayos
<u>INEN 1499 87</u>	Vehículos automotores. Baterías de plomo-ácido. Requisitos
<u>INEN 1545 87</u>	Agua para baterías plomo-ácido. Requisitos
<u>INEN 1617 88</u>	Vehículos automotores. Baldes para camionetas. Requisitos
<u>INEN 1668 88</u>	Vehículos automotores. Carrocerías metálicas para buses interprovinciales. Requisitos
<u>INEN 1668 88</u>	Vehículos automotores. Carrocerías metálicas para buses interprovinciales. Requisitos
<u>INEN 1669 90</u>	Vidrios de seguridad para automotores. Requisitos
<u>INEN 1992 96</u>	Servicio de transporte escolar. Requisitos
<u>INEN 2027 09</u>	Productos derivados del petróleo. Aceites lubricantes para carter de motores de combustión interna de gasolina. Requisitos
<u>INEN 2028 10</u>	Productos derivados del petróleo. Aceites lubricantes para transmisiones. Manuales y diferenciales de equipo automotor. Requisitos
<u>INEN 2029 95</u>	Derivados del petróleo. Bases lubricantes para uso automotor. Requisitos
<u>INEN 2030 09</u>	Productos derivados del petróleo. Aceites lubricantes para carter de motores de combustión interna de diesel. Requisitos
<u>INEN 2095 98</u>	Pinturas. Esmaltes alquídicos sintéticos para vehículos. Requisitos
<u>INEN 2096 96</u>	Neumáticos. Definición y clasificación
<u>INEN 2097 98</u>	Neumáticos. Neumáticos para vehículos de pasajeros. Métodos de ensayo
<u>INEN 2098 98</u>	Neumáticos. Neumáticos para vehículos excepto de pasajeros. Métodos de ensayo

<u>INEN 2099 96</u>	Neumáticos. Neumáticos para vehículos de pasajeros. Requisitos
<u>INEN 2100 96</u>	Neumáticos para vehículos excepto de pasajeros. Requisitos
<u>INEN 2101 98</u>	Neumáticos. Neumáticos para vehículos. Dimensiones, cargas y presiones. Requisitos
<u>INEN 2102 98</u>	Derivados del petróleo. Gasolina. Determinación de las características antidetonantes. Método Research (RON)
<u>INEN 2185 10</u>	Material de fricción para el sistema de frenos de automotores. Requisitos e inspección
<u>INEN 2202 00</u>	Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores. Determinación de la opacidad de emisiones de escape de motores de diesel mediante la prueba estática. Método de aceleración libre
<u>INEN 2203 00</u>	Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores. Determinación de la concentración de emisiones de escape en condiciones de marcha mínima o "Ralenti". prueba estática
<u>INEN 2204 02</u>	Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores. Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres de gasolina
<u>INEN 2205 10</u>	Vehículos automotores bus urbano. Requisitos
<u>INEN 2207 02</u>	Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores. Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres de diesel
<u>INEN 2223 03</u>	Productos derivados del petróleo. Combustible para motores de dos tiempos. Requisitos
<u>INEN 2280 01</u>	Pinturas. Lacas nitrocelulosicas para repintado de vehículos. Requisitos
<u>INEN 2286 01</u>	Pinturas. Lacas acrílicas para repintado de vehículos. Requisitos
<u>INEN 2286 01</u>	Pinturas. Fondos nitrocelulosicos para repintado en la industria automotriz. Requisitos
<u>INEN 2310 08</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos con GLP. Equipos para carburación dual GLP/gasolina o solo de GLP en motores de combustión interna. Requisitos
	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos con GLP. Conversión de motores de combustión interna con sistema de carburación de gasolina por carburación dual GLP/gasolina o solo de GLP. Requisitos
<u>INEN 2316 08</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos con GLP. Estaciones de servicio para suministro de GLP. Requisitos
<u>INEN 2317 08</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos con GLP. Centro de servicio especializado para conversión y mantenimiento de sistemas de carburación en motores con funcionamiento de gasolina, por dual GLP/gasolina o solo GLP. Requisitos
<u>INEN 2349 03</u>	Revisión técnica vehicular. Procedimientos
<u>INEN 2477 12</u>	Vehículos automotores. Vehículos de tres ruedas para transporte de pasajeros y para transporte de carga. Requisitos
<u>INEN 2482-09</u>	Biodiesel. Requisitos
<u>INEN 2484-09</u>	Vehículos automotores. Revestimiento para frenos. Método de ensayo para determinar la calidad de los materiales de fricción
<u>INEN 2487-09</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos automotores con GNCV. Estaciones de servicio para suministro de GNCV. Requisitos
<u>INEN 2488-09</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos automotores con GNCV. Instalación de equipos completos en vehículos con gas natural vehicular (GNCV). Requisitos
<u>INEN 2490-09</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos automotores con GNCV. Componentes del equipo de conversión de gas natural comprimido para uso en vehículos automotores (GNCV). Requisitos
<u>INEN 2491-09</u>	Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos automotores con GNCV.

	Talleres de instalación y reparación de equipos completos para GNCV. Requisitos
INEN 2556 10	Seguridad en motocicletas, Espejos retrovisores
INEN 2557 10	Seguridad en motocicletas, Dirección Procedimiento de inspección
INEN 2558 10	Seguridad en motocicletas, Frenos
INEN 2559 10	Seguridad en motocicletas, Ejes y suspensión
INEN 2560 10	Seguridad en motocicletas, Iluminación
INEN ISO 611 09	Vehículos automotores. Frenado de vehículos automovilísticos y de sus remolques. Vocabulario
INEN ISO 6312 09	Vehículos automotores. Dimensiones de vehículos automotores y vehículos remolcados. Términos y definiciones
INEN ISO 3779 10	Vehículos automotores. Número de identificación del vehículo (VIN). Contenido y estructura
INEN ISO 3780 99	Vehículos automotores. Código mundial de identificación del fabricante (WMI)
INEN ISO 3833 08	Vehículos automotores. Tipos. Términos y definiciones
INEN ISO 4030-2 05	Vehículos automotores. Número de identificación del vehículo (VIN). Ubicación y colocación
INEN ISO 6310 09	Vehículos automotores. Revestimiento de freno. Método de ensayo de la deformación por compresión
INEN ISO 6311 09	Vehículos automotores. Revestimiento para frenos. Método de ensayo para determinar la resistencia interna al corte
INEN ISO 6312 09	Vehículos automotores. Revestimiento para frenos. Método para el ensayo de cizallamiento en el ensamble de pastillas para frenos
RTE INEN 003 96	Partes y accesorios usados para vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres
RTE INEN 004-1 03	Reglamento técnico de señalización vial. Parte 1. Descripción y uso de dispositivos elementales de control de tránsito
RTE INEN 004-2 08	Señalización vial. Parte2. Señalización horizontal
RTE INEN 0044-4 08	Señalización vial. Parte 4. Alfabetos normalizados
RTE INEN 006 09	Extintores portátiles
RTE INEN 011 06	Neumáticos
RTE INEN 014 06	Aceite lubricantes
RTE INEN 017 08	Control de emisiones contaminantes de fuentes móviles terrestres
RTE INEN 031 08	Líquido para frenos hidráulicos
RTE INEN 034 10	Elementos de seguridad en vehículos automotores
RTE INEN 038 11	Bus urbano
RTE INEN 039 10	Funcionamiento de vehículos con gas licuado de petróleo, GLP
RTE INEN 041 10	Vehículos de transporte escolar
RTE INEN 048 10	Vehículos automotores de tres ruedas para transporte de pax

En las **Resoluciones** emitidas por el **Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI)** y el **Comité de Comercio Exterior (COMEX)**, las mismas que afectan al Sector Automotor Ecuatoriano.

CERTIFICADOS ABONOS TRIBUTARIOS

AÑO	RESOLUCIÓN N#	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2011	<u>32</u>	Derogatoria Resolución No10 del COMEX (Certificado de Abono Tributario)	31/10/2011	R.O. 578	17/11/2011
2011	<u>10</u>	Certificado de abono tributario	17/05/2011	RO. 468	13/06/2011
2009	<u>516</u>	Emitir dictamen favorable para reactivar la entrega de Certificados de Abonos Tributarios, CATs, como un mecanismo que permita compensar a los sectores exportadores afectados por sanciones comerciales, impuestas por organismos subregionales de integración latinoamericana en el ámbito de sus competencias.	17/09/2009	R.O. 37	30/09/2009

CONVENIO AUTOMOTOR

AÑO	RESOLUCIÓN NÚMERO	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2011	<u>26</u>	Convenio automotor con Colombia	31/08/2011	R.O. 554	12/10/2011
2010	<u>544</u>	Disponer al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, que notifique a la Secretaría General de la Comunidad Andina y demás países contrapartes del Convenio de Complementación Industrial en el Sector Automotor, sobre la decisión de Ecuador de denunciarlo y proceder a renegociar un nuevo convenio con Colombia, con el mismo objetivo de fomento al sector automotriz, sobre los parámetros que determine el COMEXI.	28/01/2010	Suplemento R.O. 128	11/02/2010
2009	<u>518</u>	Disponer al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, que inicie las gestiones necesarias ante la Secretaría General de la Comunidad Andina, que le permitan renegociar los términos del Convenio de Complementación Industrial en el Sector Automotor, acción que deberá concluir hasta el 31 de diciembre del 2009.	17/09/2009	Suplemento R.O. 40	05/10/2009

DIFERIMIENTO ARANCELARIO

AÑO	RESOLUCIÓN N#	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2012	<u>36</u>	Prórroga diferimiento neumáticos.	30/01/2012		
2011	<u>20</u>	Diferimiento arancelario para la importación de 12.000 neumáticos realizadas por la Cámara de Transporte Público Masivo de Pasajeros del Distrito Metropolitano de Quito.	11/08/2011	R.O. 523	30/08/2011
2011	<u>9</u>	Diferimiento arancelario a favor de federaciones de transporte	02/05/2011	R.O. 445	11/05/2011
2010	<u>599</u>	Emitir dictamen favorable para diferir a 0% la importación de 8.896 llantas bajo la subpartida arancelaria 4011.20.10.00 (Cámara Nacional de Transporte Pesado del Ecuador).	26/11/2010	R.O 352	30/12/2010
2010	<u>588</u>	Artículo Único: Reformar el Artículo 1 de la Resolución No. 564 de 20 de mayo de 2010 del COMEXI, en los términos siguientes:	16/09/2010	R.O. 294	06/10/2010
2010	<u>564</u>	Reformar el Anexo I de la Resolución No. 464 del COMEXI.	20/05/2010	2do. Suplemento R.O. 203	31/05/2010
2010	<u>543</u>	Reformar el Anexo I de la Resolución 393 del COMEXI, mediante la cual se emitió dictamen favorable para diferir, en forma temporal, a cero por ciento (0%) de ad-valorem, las tarifas arancelarias para la importación de vehículos para el servicio de transporte público, que participan en el programa de renovación del parque automotor, en los siguiente términos:	28/01/2010	Suplemento R.O. 128	11/02/2010
2010	<u>541</u>	Emitir dictamen favorable para diferir a 0% de ad-valorem el arancel nacional de importaciones, a los cupos de importación dentro de la subpartida arancelaria 4011.20.10.00.	28/01/2010	Suplemento R.O. 128	11/02/2010
2009	<u>511</u>	Emitir dictamen favorable para diferir a 0% de ad-valorem, el arancel correspondiente al cupo de importación de US\$.	17/09/2009	Suplemento R.O. 40	05/10/2009

		2'227.294,29, otorgado a la Federación Nacional de Cooperativas de Transporte Público de Pasajeros del Ecuador (FENACOTIP) con RUC. No. 1790751422001, para la importación de llantas clasificadas en la subpartida 4011.20.10.00.			
2008	<u>464</u>	Reforma al anexo II del Decreto Ejecutivo 592.	18/12/2008	R.O. 510	20/01/2009

IMPORTACION DE VEHICULOS

AÑO	RESOLUCIÓN N#	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2010	<u>539</u>	Derogar la Resolución 495 del COMEXI de 15 de julio de 2009, publicada en el Registro Oficial 645 de 30 de julio de 2009.	11/01/2010	R.O. 122	03/02/2010
2009	<u>495</u>	Incorporar los siguientes artículos innumerados a continuación del último artículo de la Resolución 184 del COMEXI.	15/07/2009	R.O. 645	30/07/2009
2009	<u>476</u>	Reformar el Art 2 de la Resolución 231.	02/03/2009	R.O. 550	17/03/2009

IMPORTACIONES SUJETAS A CONTROLES PREVIOS

AÑO	RESOLUCIÓN N#	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2012	<u>37</u>	Documentos de control previo	03/01/2012		
2011	<u>24</u>	Reformas a la Resolución N°17 sobre licencias para importación.	31/08/2011	Suplemento R.O. 536	16/09/2011
2011	<u>17</u>	Licencias para importación	02/08/2011	R.O. 521	26/08/2011
2011	<u>8</u>	Establecimiento umbrales registros de importadores	02/05/2011	R.O. 447	13/05/2011
2011	<u>5</u>	Reformulación sobre registro de importadores	01/04/2011	R.O. 428	15/04/2011
2011	<u>3</u>	Establecer el Registro de Importadores de bienes clasificados en las subpartidas determinadas en el Anexo 1 de la presente Resolución, como un requisito de carácter obligatorio, el mismo que estará a cargo del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	09/02/2011	R.O. 402	12/03/2011
2008	<u>450</u>	Codificación de documentos de control previo a las importaciones y modificación de la nómina de productos de prohibida importación.	29/10/2008	Suplemento R.O. 492	19/12/2008
2007	<u>379</u>	Sustituye el Anexo B de la Resolución No. 372, por el Anexo 1 de la presente Resolución que actualiza la Nómina de Productos Sujetos a Controles Previos a la Importación.	09/03/2007	R.O. 67	19/04/2007
2006	<u>372</u>	Reforma del Anexo I de la resolución 364 y disposiciones transitorias para facilitar nacionalizaciones.	22/12/2006	Suplemento R.O. 7	24/01/2007
2006	<u>364</u>	Identificar y asegurar el cumplimiento de los procedimientos de control amparados en tratados internacionales, leyes u otras regulaciones de la República, que deben cumplirse como condición previa a las importaciones que se realicen a consumo.	02/10/2006	Suplemento R.O. 416	13/12/2006

PROGRAMA DE RENOVACIÓN PARQUE AUTOMOTOR (Plan RENOVA)

AÑO	RESOLUCIÓN N#	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2010	<u>581</u>	Emitir criterio favorable para reemplazar el artículo 5 del Decreto Ejecutivo No, 636 de 17 de septiembre de 2007, publicado en el Registro Oficial No. 193 de 18 de octubre de 2007.	22/07/2010	Suplemento R.O. 252	06/08/2010
2010	<u>555</u>	Reemplazar el artículo 2 de la Resolución No. 542 del COMEXI de 28 de enero de 2010.	04/03/2010	Suplemento R.O. 152-2	17/03/2010
2010	<u>542</u>	Tomar conocimiento de las políticas que han sido consensuadas entre la autoridad nacional de tránsito y transporte terrestre, Corporación Financiera Nacional y los administradores del Programa de Renovación del Parque Automotor para el Sector Transportista, en relación a la aprobación de una línea de crédito para la adquisición de vehículos usados, así como para agilizar la entrega del Certificado de Chatarrización y demás reformas al reglamento para la importación y adquisición de vehículos, de conformidad con el convenio que establece la renovación del parque automotor.	28/01/2010		

2009	<u>497</u>	A continuación del segundo inciso, del artículo 10, agréguese lo siguiente: '....., así como los declarados como pérdida total por una compañía de seguros legalmente constituida en el país, a favor de otros beneficiarios del Plan "RENOVA", sin el cobro de gravamen alguno'.	15/07/2009	R.O. 646	31/07/2009
2009	<u>473</u>	Reformar el Anexo 1 de la Resolución 379 del COMEXI.	02/03/2009	R.O. 550	17/03/2009
2007	<u>393</u>	Dictamen favorable para diferimiento arancelario al 0% para CKD, chasis y vehículos conforme el Programa de Renovación del Parque Automotor del Gobierno Nacional, que fue adoptada el 13 Septiembre del 2007 por el COMEXI.	13/09/2007	Suplemento R.O. 191 A	16/10/2007

SALVAGUARDIA

AÑO	RESOLUCIÓN N°	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2010	<u>587</u>	ARTICULO UNO.- Aplicar una medida de salvaguardia definitiva, por un periodo de tres años calendario, consistente en el establecimiento de un derecho específico de USD 12.72 adicional al arancel vigente para las importaciones de parabrisas, clasificados en la subpartida NANDINA 7007.21.00 00 del Arancel Nacional de importaciones, independientemente de donde procedan.	16/09/2010	R.O. 297	11/10/2010
2010	<u>580</u>	Reducir en un 30% adicional a todos los recargos arancelarios así como los cupos establecidos por concepto de Salvaguardia de Balanza de Pagos impuestos mediante Resolución No. 466 del COMEXI y sus posteriores modificaciones.	22/07/2010	Suplemento R. O. 243	26/07/2010
2010	<u>566</u>	Reducir en un 30% adicional todos los recargos arancelarios establecidos por concepto de salvaguardia por Balanza de Pagos, impuestos a partir de la Resolución 466 del COMEXI y sus posteriores modificaciones.	28/05/2010	R.O. 210	09/06/2010
2010	<u>565</u>	Negar a la empresa CRILAMYT S.A., la solicitud de aplicación de la medida de salvaguardia provisional a las importaciones de parabrisas clasificados en la subpartida NANDINA 7007.21.00.	27/05/2010	R.O. 214	15/06/2010
2010	<u>549</u>	Establecer el cronograma de desgravación de todos los recargos establecidos por concepto de Salvaguardia por Balanza de Pagos, que se aplicará en los porcentajes y en las fechas indicadas a continuación, a todas las subpartidas sujetas a esta medida.	03/02/2010	RO. 128	11/02/2010
2010	<u>548</u>	Dar por terminada la aplicación de la medida de Salvaguardia Cambiaria implementada mediante Resolución 502 del COMEXI, publicada en el Suplemento al Registro Oficial No. 09 de 21 de agosto de 2009.	03/02/2010	Suplemento R.O. 128	11/02/2010
2010	<u>545</u>	Reforma Resolución 533	28/01/2010	R.O. 136	23/02/2010
2010	<u>538</u>	Aclarar que la Resolución 466 del COMEXI y sus reformas, se mantienen vigentes hasta que el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones las derogue expresamente.	11/01/2010	R.O. 119	29/01/2010
2009	<u>534</u>	Para la aplicación de la Resolución No. 524 adoptada por el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones el 6 de octubre de 2009, se observarán las siguientes normas: Los vehículos importados bajo la restricción consistente en cupos de importación, de conformidad con la Resolución No. 466 del COMEXI, se nacionalizarán considerando el régimen de salvaguardia vigente a la fecha de embarque de dichas mercancías.	22/12/2009	R.O. 103	07/01/2010
2009	<u>533</u>	Reducir en un 10% todos los recargos arancelarios establecidos por concepto de Salvaguardia por Balanza de Pagos, mediante Resoluciones 466, 468, 487 y 524 del COMEXI, a partir del 23 de enero de 2010.	22/12/2009	R.O. 109	15/01/2010
2009	<u>530</u>	Excluir de la aplicación de la Salvaguardia Cambiaria las partidas que constan en el Anexo 1 de la presente Resolución.	10/12/2009	R.O. 93	22/12/2009
2009	<u>527</u>	Incluir la siguiente DISPOSICIÓN TRANSITORIA en la Resolución 515 del COMEXI, publicada en el Registro Oficial N° 37 de 30 de septiembre de 2009:	22/10/2009	R.O. 63	10/11/2009
2009	<u>524</u>	Reducir el recargo arancelario del 12% al 9% establecido por Salvaguardia por Balanza de Pagos en la Resolución 487 del COMEXI, a	06/10/2009	Suplemento R.O. 47	15/10/2009

		los vehículos clasificados en las siguientes subpartidas:			
2009	<u>523</u>	Excluir de la aplicación de la medida de Salvaguardia Cambiaria las partidas que constan en el Anexo I de la presente Resolución.	06/10/2009	Suplemento R.O. 47	15/10/2009
2009	<u>521</u>	Aclarar que la aplicación de la Resolución 503 del COMEXI, publicada en el Registro Oficial No.18 del 3 de septiembre de 2009, no deroga los cupos otorgados por el COMEXI desde la vigencia de la Resolución 466 hasta antes de la expedición de la Resolución 503, dentro de las 20 subpartidas del Anexo III de la Resolución 487.	06/10/2009	Suplemento R.O. 47	15/10/2009
2009	<u>515</u>	Autorizar la exoneración del pago del recargo arancelario del 12% por Salvaguardia por Balanza de pagos, para la importación de ambulancias y de vehículos especiales que adquieran las entidades públicas, como es el caso de los Cuerpos de Bomberos y la Comisión de Tránsito, siempre y cuando no se produzcan en el país y sean compatibles con las actividades que desarrollan este tipo de organismos.	17/09/2009	R.O. 37	30/09/2009
2009	<u>503</u>	Incorporar un nuevo Artículo innumerado, a partir del Artículo Primero de la Resolución 487 del COMEXI, en los siguientes términos.	13/08/2009	R.O. 18	03/09/2009
2009	<u>502</u>	Derogar la Resolución 494 del COMEXI, publicada en el Suplemento del Registro Oficial N° 631 de 10 de julio de 2009.	14/08/2009	Suplemento R.O. 9	21/08/2009
2009	<u>498</u>	Efectuar la siguiente fe de erratas a la Resolución del COMEXI No 487 del 22 de junio de 2009.	15/07/2009	R.O. 646	31/07/2009
2009	<u>494</u>	Aplicar por el plazo de un año una medida de Salvaguardia, que corrija la alteración de las condiciones normales de competencia causadas por la devaluación monetaria del peso colombiano, consistente en la aplicación del arancel nacional vigente a ciertas importaciones provenientes de la República de Colombia.	06/07/2009	Suplemento R.O. 631	10/07/2009
2009	<u>492</u>	Reemplazar el artículo único de la Resolución 488 del COMEXI.	02/07/2009	R.O. 635	16/07/2009
2009	<u>490</u>	Encomienda al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración para el inicio de los procedimientos para la aplicación de la aplicación de una salvaguardia conforme las disposiciones del Art. 98 del Acuerdo de Cartagena.	25/06/2009		
2009	<u>489</u>	Modificación de la Salvaguardia por Balanza de Pagos, restituyendo las preferencias arancelarias aplicables en el marco de CAN y ALADI.	25/06/2009	Suplemento R.O. 631	10/07/2009
2009	<u>488</u>	Autorizar a la CAE para que, en caso de importaciones arribadas al País sin los cupos establecidos en el Anexo III de la Resolución 466 y antes de la vigencia de la Resolución 478 del COMEXI, sobre las cuales el importador presentare la correspondiente declaración aduanera se nacionalizará considerando el Recargo Arancelario establecido en los respectivos Anexos de la Resolución 487.	24/06/2009	R.O. 630	09/07/2009
2009	<u>487</u>	Sustituir los Anexos I, II y III de la Resolución 466 del COMEXI, por los anexos I, II y III de la presente resolución.	22/06/2009	Suplemento R.O. 621	26/06/2009
2009	<u>484</u>	Excluir el Régimen Aduanero de Almacenes Libres y Especiales (Duty Free) de la aplicación de la Resolución 466.	30/04/2009	R.O. 604	03/06/2009
2009	<u>483</u>	Interponer ante la CAN un recurso de reconsideración al Art. 2 de la Resolución 1227 de dicha Secretaria General.	07/04/2009	R.O. 582	04/05/2009
2009	<u>482</u>	Reforma al Art.1 de la Resolución 477 y fijar el 30 de abril de 2009 como fecha limite para la presentación de solicitudes de revisión de cupos de subpartidas susceptibles de contener materias primas e insumos en general.	07/04/2009	R.O. 582	04/05/2009
2009	<u>480</u>	Modificar el Artículo Segundo de la Resolución del COMEXI No. 466, excluyendo al tránsito nacional de la aplicación de la Salvaguardia por Balanza de Pagos. Las medidas de cupos, aranceles específicos o recargos arancelarios únicamente se aplicarán en los cambios de regímenes aduaneros que procedan posteriormente, luego de vencido el tránsito nacional.	18/03/2009	R.O. 570	15/04/2009
2009	<u>479</u>	Excluir la aplicación de la salvaguardia a las importaciones de los vehículos y CKDs amparados en el Convenio por el que se establece el Programa de Renovación del Parque Automotor (Plan de Renovación Vehicular – RENOVA), para cada transportista beneficiario, de	20/03/2009	R.O. 570	09/04/2009

		conformidad a los cupos establecidos en los Anexos del Decreto Ejecutivo 636.			
2009	<u>477</u>	Reformas a la Salvaguardia de Balanza de Pagos.	18/03/2009	R.O. 565	07/04/2009
2009	<u>469</u>	Reformas a la salvaguardia de Balanza de Pagos.	12/02/2009	R.O. 536	27/02/2009
2009	<u>468</u>	Reformas a la salvaguardia de Balanza de Pagos.	30/01/2009	Suplemento R.O. 524	09/02/2009
2009	<u>467</u>	Se establece la distribución de los cupos por importador, para la aplicación de la Salvaguardia Balanza de Pagos.	22/01/2009		
2009	<u>466</u>	Salvaguardia Balanza de Pagos	19/01/2009	R.O. 512 Suplemento	22/01/2009

TARIFAS ARANCELARIAS

AÑO	RESOLUCIÓN N#	DESCRIPCIÓN	FECHA RESOLUCIÓN	REGISTRO OFICIAL	FECHA REGISTRO
2011	<u>30</u>	Reforma a la Resolución 18 del COMEX	11/10/2011	R.O. 567	31/10/2011
2011	<u>18</u>	Arancel importaciones CKD	02/08/2011	R.O. 525	01/09/2011
2011	<u>6</u>	Reformulación Arancel Nacional de Importaciones (Vehículos híbridos)	01/04/2011	R.O. 431	20/04/2011
2010	<u>604</u>	Emitir dictamen favorable para reformar el Anexo I del Arancel Nacional de Importaciones del Ecuador expedido mediante Decreto Ejecutivo 592	26/11/2010	R.O 361	12/01/2011
2010	<u>594</u>	Dejar sin efecto la Resolución 567 de 28 de mayo de 2010.	30/10/2010	22/11/2010	24/01/2007
2010	<u>593</u>	Reformar la Resolución No. 568 de 25 de mayo de 2010, publicada en el Registro Oficial No, 226 del 1 de julio de 2010.	30/09/2010	R.O. 325	22/11/2010
2010	<u>568</u>	Artículo Único.- Emitir dictamen favorable para reformar el Anexo 1 del Decreto Ejecutivo 592, publicado en el Suplemento al Registro Oficial 191 de 15 de octubre de 2007, en los siguientes términos: (REFORMA ARANCEL NEUMATICOS).	25/05/2010	R.O. 226	01/07/2010
2010	567	Reformar el Arancel Nacional de Importaciones vigente, modificando las tarifas arancelarias de las subpartidas que clasifican a los vehículos de importación.	ANULADA POR RESOLUCIÓN 594		

2.4 Red Categorías Fundamentales

2.4.1. Gráficos de inclusión interrelacionados

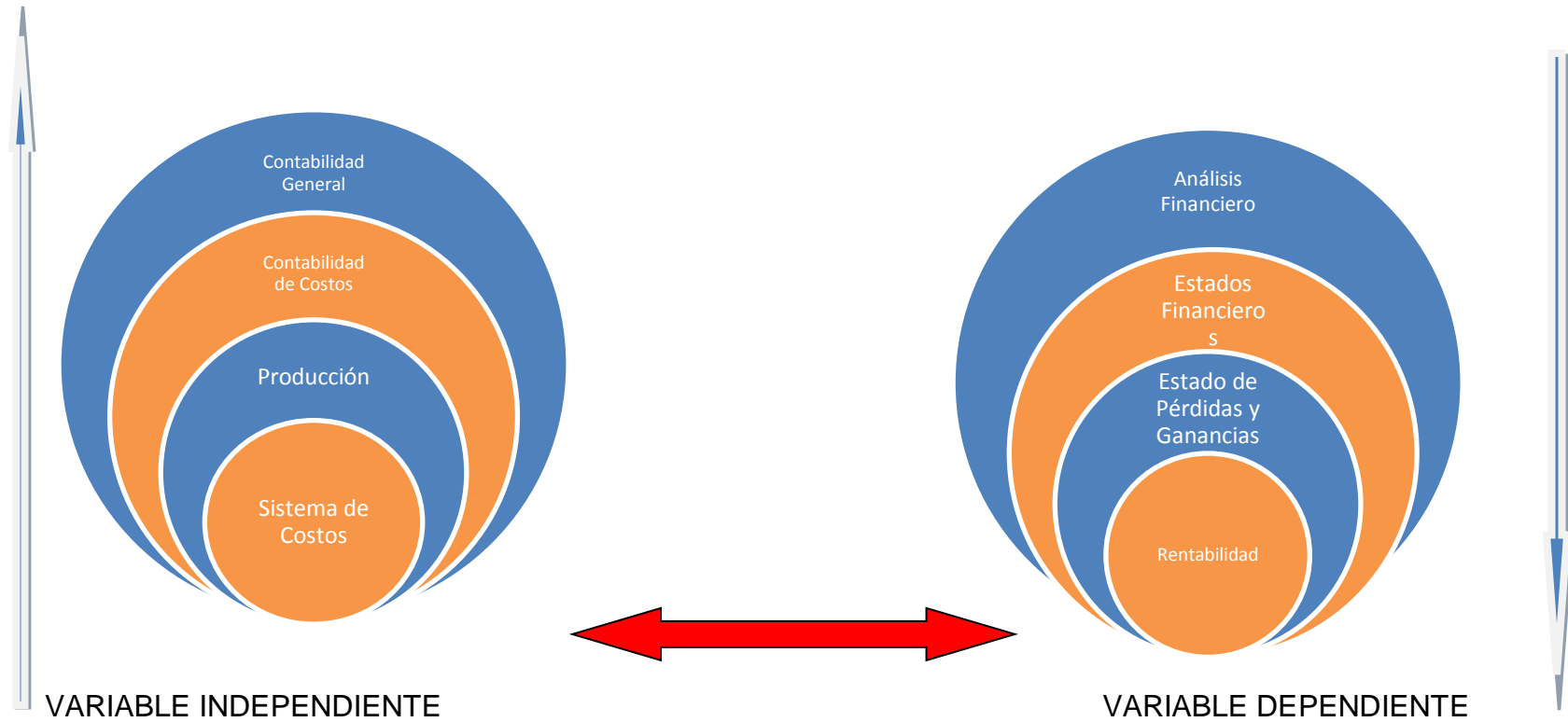


Figura 14: Superordinación conceptual

Fuente: Automekano Cía. Ltda
Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)

Subordinación conceptual

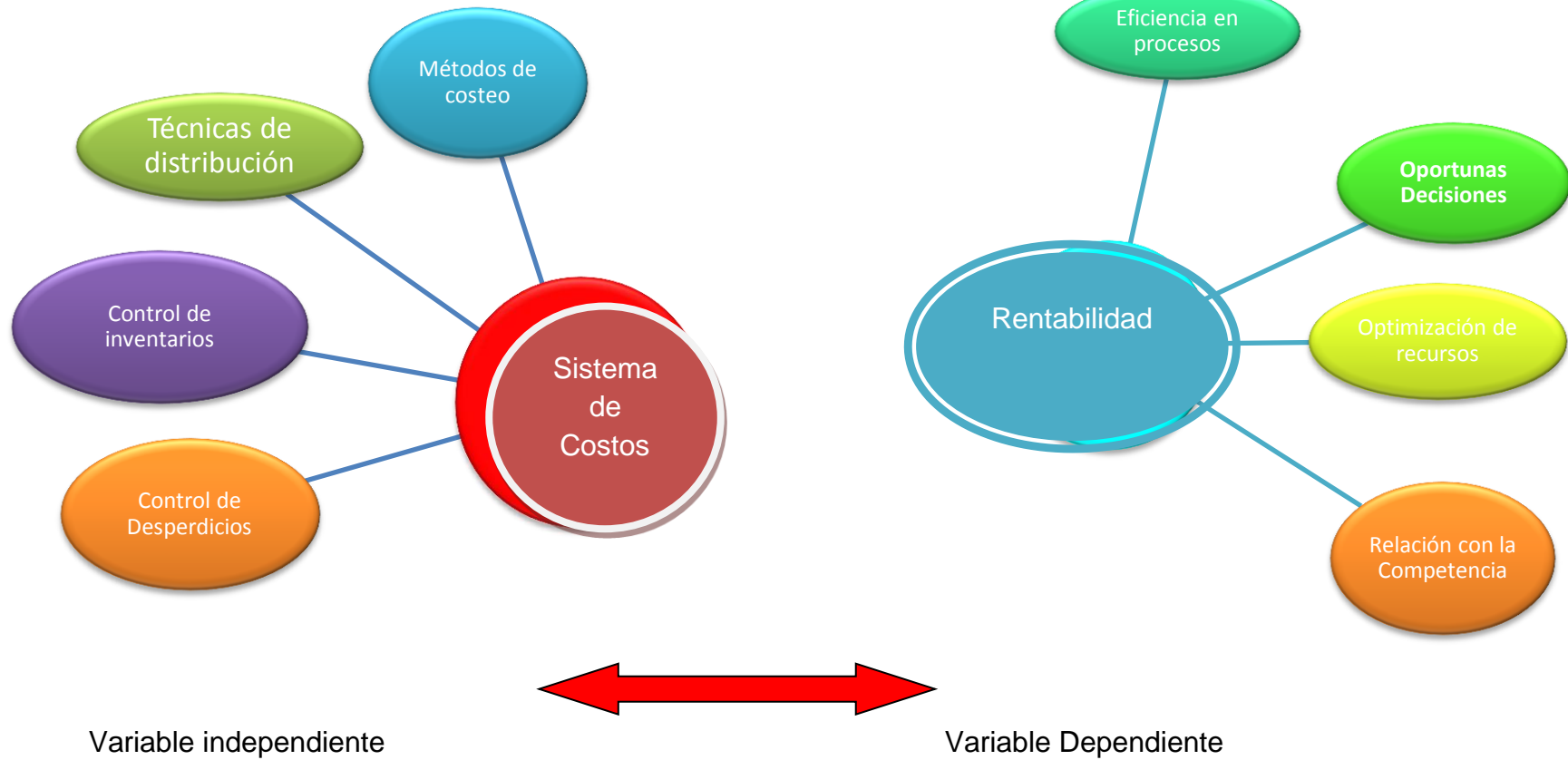


Figura 15:Subordinación conceptual

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano Cía. Ltda

2.4.2. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.4.2.1. Marco conceptual variable independiente

Para la presente investigación, el inadecuado sistema de Costos es considerada como **variable independiente**, para lo cual es pertinente tomar en cuenta algunos conceptos básicos como:

- **Técnicas de distribución**

Según **Olga Rosa Molina de Paredes (2003: internet)**. *“Algunas técnicas de control y gestión de costos son: El Justo a tiempo (JAT), la calidad total, el ciclo de vida del costeo, el costeo meta o costo objetivo, la cadena de valor, el costo basado en actividades (ABC) entre otras”.*

- **Control de inventarios**

Según el texto de **Mario Aguilar (2005: internet)**, *“la importancia en el control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener utilidades.*

La obtención de utilidades obviamente reside en gran parte de Ventas, ya que éste es el motor de la empresa, sin embargo, si la función del inventario no opera con efectividad, ventas no tendrá material suficiente para poder trabajar, el cliente se inconforma y la oportunidad de tener utilidades se disuelve. Entonces, sin inventarios, simplemente no hay ventas”.

El control del inventario es uno de los aspectos de la administración que en la pequeña empresa es muy pocas veces atendido, sin tenerse registros fehacientes, un responsable, políticas o sistemas que le ayuden a esta fácil pero tediosa tarea

- **Procesos de acumulación de costos**

Según **R. Hansen Maryanne Mowen, (2007: pg186)**. La acumulación de costos se refiere al reconocimiento y al registro de los costos. El contador de costos necesita desarrollar documentos fuente que mantengan un seguimiento de los costos a medida que estos ocurren. Un documento fuente describe la transacción. Los datos de estos documentos fuente se pueden registrar entonces en una base de datos. El registro de datos en una base de datos le permite a los contadores y a los administradores la flexibilidad de analizar los subconjuntos de datos a medida que estos son necesarios para ayudar en la toma de decisiones administrativas.

- **Control de inventarios**

Según el texto de **Mario Aguilar (2005: internet)**, *“la importancia en el control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener utilidades.*

La obtención de utilidades obviamente reside en gran parte de Ventas, ya que éste es el motor de la empresa, sin embargo, si la función del inventario no opera con efectividad, ventas no tendrá material suficiente para poder trabajar, el cliente se inconforma y la oportunidad de tener utilidades se disuelve. Entonces, sin inventarios, simplemente no hay ventas”.

El control del inventario es uno de los aspectos de la administración que en la pequeña empresa es muy pocas veces atendido, sin tenerse registros fehacientes, un responsable, políticas o sistemas que le ayuden a esta fácil pero tediosa tarea

- **Control de desperdicios**

Según **Lefcovich, Mauricio (2009: Internet)**, *“tomar conciencia de los distintos tipos de desperdicios y la importancia que estos asumen para le empresa, como así también convencer plenamente tanto a directivos como a personal acerca de la necesidad de identificar y destruir los generadores de despilfarros*

es la menta prioritaria. Sin un firme convencimientos y un claro entendimiento de la situación y de los peligros que ello trae aparejado no solo para la organización, sino además para sus directivos, empleados, consumidores y la sociedad en su conjunto, no es posible establecer y salir victoriosos en esa lucha.

Luchar contra los desperdicios implica que a través de la mejora continua de todos y cada uno de los procesos y actividades implicadas en la gestión de la empresa deben lograrse superar de manera constante los niveles de performance antes obtenidos. Menos defectos, mayores niveles de productividad, menores costos, menores niveles de satisfacción, menores tiempos de entrega y ciclos de diseño y puesta en el mercado más cortos son fundamentales hoy día para que las empresas pueden ser consideradas de Clase Mundial, y por tanto poder competir dentro de la economía globalizada”.

- **Métodos de Costeo**

El método o técnica de costeo es el conjunto de procedimientos específicos utilizados para la determinación de un costo. El modelo de costeo es el conjunto de supuestos y relaciones básicas en que se sustenta un método o técnica de costeo. El costo económico es toda vinculación coherente entre un objetivo o resultado productivo y los factores o recursos considerados necesarios para lograrlo. Dicha vinculación se expresa o mide en términos monetarios: las definiciones transcritas intentan expresar tres conceptos diferentes pero íntimamente vinculados: el METODO DE COSTEO que es el esquema de cálculo a aplicar para la determinación del costo, el MODELO DE COSTEO, que consiste en la integración de supuestos y relaciones a partir de los cuales se desarrolla el método de costeo, y por último, el COSTO ECONOMICO que es el indicador que se obtiene a través del método basado en un determinado modelo.

2.4.1.2. Marco conceptual variable dependiente

Para la presente investigación, la determinación inapropiada de la rentabilidad es considerada como **variable dependiente**, para lo cual es pertinente tomar en cuenta algunos conceptos básicos como:

- **Optimización de la Rentabilidad**

En el **Diccionario de Economía Términos Financieros Definición de Rentabilidad, (2011: Internet)**, menciona que:

“la rentabilidad es la obtención de beneficios o ganancias provenientes de una inversión o actividad económica.

Se suele calcular como: (todos los ingresos - todas las pérdidas) - capital invertido.

La rentabilidad de una empresa es una señal de su salud económica”.

- **Mejora de procesos**

Según **Richard Y. Chang (1996: pg 3)**. *“No se deje engañar por la idea de que el hecho de que el proceso ha funcionado bien en el pasado, no es necesario mejorarlo. Las necesidades y estrategias cambian constantemente y de igual modo deben cambiar los métodos para hacerles frente, no se puede parar el progreso. Usted debe encargarse de formar siempre parte de él”.*

- **Optimización de recursos**

Según **Eric L. Kohler, (2000; 343)**, *“materiales adquiridos para emplearlos como ingredientes o partes componentes de un producto terminado. Varían desde materiales en su estado natural que requieren un mayor tratamiento o fabricación, hasta partes terminadas que pueden armarse sin necesidad de procesamiento.”*

- **Eficiencia de procesos**

Según se cita en **Definición de (2008: internet)**, “la palabra **eficiencia** tiene su origen en el término latino *efficientia* y refiere a la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado. El concepto también suele ser equiparado con el de **acción, fuerza o producción**.”

*En otras palabras, la eficiencia es el **uso racional** de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando de esta forma su **optimización**”.*

- **Oportunas decisiones**

Según **Marketing Publishing (2007: Internet)**, “una de las condiciones que define y caracteriza el empresario o directivo es que, en la empresa, es la persona que toma las decisiones de importancia. Esta es una responsabilidad que ningún empresario o directivo puede eludir. Ahora bien, todo ser humano, por las propias condiciones en que se desenvuelve en la vida, se ve forzado, desde que recupera el período de la primera infancia, a adoptar continuamente múltiples y variadas decisiones.”

2.5. Hipótesis del Trabajo

Se pretende demostrar con la presente investigación que: el Sistema de Costos incide en la rentabilidad de la empresa Automekano Cía. Ltda.

2.6. Señalamiento variable de la hipótesis

- **Variable independiente:** Sistema de Costos
- **Variable dependiente:** Rentabilidad
- **Unidad de observación:** Automekano Cía. Ltda.
- **Términos de relación:** Es lo que incide, en la

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. Modalidad Básica de la investigación

La presente investigación aplicará una modalidad de investigación especial apoyada en investigaciones de tipo documental – bibliográfico y de campo. Pretende demostrar como un proceso productivo cambia de manera notable el entorno organizacional dentro y fuera de una empresa, y convirtiéndola en una entidad mucha más preparada para hacer frente a los cambios actuales y futuros.

3.1.1. Método de Campo:

Según **Roberto Sampieri & Coautores, (2000 - internet): Investigación de Campo:**

“La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causas se produce una situación o acontecimiento particular.

Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).

Cuando los datos se recogen directamente de la realidad se les denominan primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas

condiciones en que se han obtenido los datos, por lo que facilita su revisión y/o modificación en caso de surgir dudas.

Conviene anotar que no toda información puede alcanzarse por esta vía, ya sea por limitaciones especiales o de tiempo, problemas de escasez o de orden ético”.

En principio se estableció un cronograma de visita a la empresa, a través de este primer paso poder establecer y recopilar la información necesaria para iniciar la propuesta que será desarrollada en el capítulo sexto de la presente tesis.

3.1.2. Método Documentado:

Según **René Francisco Rivera Rodríguez, La investigación documental (2008: internet):**

“La investigación documental se caracteriza por:

- La utilización de documentos; recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes.*
- Realiza una recopilación adecuada de datos que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación, elaborar hipótesis, etc.*
- Es una investigación que se realiza en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base a la construcción de conocimientos.*
- Se basa en la utilización de diferentes técnicas de: localización y fijación de datos, análisis de documentos y de contenidos.*

La investigación documental en concreto es un proceso de búsqueda que se realiza en fuentes impresas (documentos escritos). Es decir, se realiza una investigación bibliográfica especializada para producir nuevos asientos bibliográficos sobre el particular.”

Se recurrirá al apoyo de fuentes primarias y secundarias que permitan realizar la presente investigación. Estas fuentes son: información recolectada de documentación interna de la empresa, libros, revistas, textos especializados, páginas web. Este método permitió la descripción del marco de funcionamiento general de la empresa.

3.2. Nivel o tipo de investigación

El presente trabajo utilizará un tipo de investigación correlacional. Estudiará y medirá el grado de relación entre las variables propuestas en la hipótesis del trabajo, es decir, se establecerá la relación existente entre las variables dependientes y la variable independiente.

- **EXPLORATORIO**

Se realiza un análisis evaluativo de la situación actual de la empresa Automekano determinando posibles problemas y el efecto en su entorno competitivo, fundamentando la necesidad de un proceso productivo.

- **DESCRIPTIVO**

Se observa la necesidad de mejorar los costos de los automotores de la empresa Automekano Cía., Ltda. y la posible implantación de un proceso productivo de ensamblaje, que permita mejorar sus ventajas competitivas.

- **DEDUCTIVO**

Analiza un fenómeno o problema desde todas las partes, es decir, estudia el problema partiendo del concepto hacia las partes o elementos constituyentes de un todo. Del análisis del costo de importación se deducirán las actividades críticas que merecen ser analizadas.

- **INDUCTIVO**

Estudia los fenómenos o problemas desde las partes hacia el todo, es decir, estudia primero los elementos o componentes de un todo para llegar al

concepto, norma o ley. Después de analizar los costos de importación, estos servirán para buscar una estrategia global que ayude a la empresa.

3.3. Población

Según **Lincoyán PortusGovinden, (2002: 123)** “Una población o universo objeto de una investigación estadística puede ser finita si sus elementos pueden contarse, tal como los alumnos de un curso, los alumnos de una universidad, los libros de una biblioteca, las personas que suben a un bus en su recorrido de cierto día.”

En la presente investigación la población está conformado por los empleados de la empresa Automekano Cía. Ltda. involucrados en el proceso productivo y de importaciones de automotores

Tabla 1: Detalle de la Población

POBLACIÓN	UNIDADES DE OBSERVACIÓN	FRECUENCIA
PRODUCTIVOS	Personal Técnico de Ensamblaje	4
CONTABILIDAD	Contador	1
TOTAL		5

*Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano Cía. Ltda*

3.4. Muestra

No hace falta la selección de la muestra ya que el estudio se enfoca a la empresa.

3.5. Operacionalización de Variables

3.5.1. Operacionalización de variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema de Costos				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>El sistema de costos se conceptúa como:</p> <p><i>La aplicación de técnicas y métodos de costeo</i></p>	<i>Métodos de costeo</i>	Costos por órdenes de producción El costo unitario se obtiene: Costo total de bienes producidos / # unidades producidas al mes	¿Existe procedimiento de asignación de costos por cada proceso?	<p>Entrevista al Gerente, Contador y Jefe de Ensamblaje con cuestionario</p>
	<i>Técnicas de Distribución</i>	Las unidades de producción nos permite asignar los costos indirectos; Total CIF/unidades producidas	¿Se han establecido parámetros para medir la productividad de personal? ¿Se ha establecido la estimación de los CIF?	
	<i>Control de Inventarios</i>	Nos permite medir el adecuado consumo de materia prima, mediante Kardex por artículo: # ítems colocados por costo promedio = Materia prima utilizada	¿Existe un control adecuado de materiales?	
			¿Existen las herramientas técnicas adecuadas para la medición de mermas y desperdicios?	

Tabla 2: Operacionalización de variable independiente

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)

Fuente: Automekano Cía. Ltda

3.5.2. Operacionalización de Variable Dependiente

Variable dependiente: Rentabilidad				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>La determinación de la Rentabilidad se conceptúa como:</p> <p><i>El resultado una inversión o actividad económica que determina la situación de la empresa.</i></p>	<i>Eficiencia de procesos</i>	Ayuda optimización de recursos $\frac{\text{MD reales}}{\text{MD estimados}} \times \frac{\# \text{ horas MOD reales}}{\# \text{ horas MOD estimadas}}$ $\frac{\text{CIF reales}}{\text{CIF estimadas}}$	¿Se maneja control de costos de materiales directos, MOD y CIF para cada proceso?	Entrevista al Gerente, Contador y Técnicos con cuestionario
	<i>Optimización de Recursos</i>	Permite lograr un adecuado costo unitario para fijar precios unitarios competitivos $\frac{\text{Costo total optimizado}}{\text{número de unidades producidas}}$	¿Son asignados todos los costos que intervienen en los automotores? ¿Los costos unitarios permiten tomar decisiones en la fijación de precios competitivos?	
	<i>Relación con la competencia</i>	Es el margen de Utilidad el deseado $\frac{\text{Costo Unitario}}{\text{Precio de venta al público}}$ El costo unitario permite flexibilidad en el margen $\frac{\text{Precio de venta al público}}{\text{Precio medio del mercado}}$	¿Se realizan análisis comparativos del margen bruto obtenido en los diferentes periodos? ¿Se realiza comparaciones de precios con la competencia?	

Tabla 3: Operacionalización de variable dependiente

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
 Fuente: Automekano Cía. Ltda

3.6. Plan de recolección de Información

Metodológicamente para **Luis Herrera E. y otros (2002: 174-178 y 183-185)**, *“la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información.”*

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.** Teniendo en cuenta el contenido de las columnas de técnicas e instrumentos de recolección de información de las diferentes matrices de operacionalización de variables:
- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.** Considerando el contenido de las columnas de técnicas e instrumentos de recolección de información de las diferentes matrices de operacionalización de variables, la técnica de investigación a utilizarse es la Encuesta y Entrevista de la población, técnica que al igual que la observación está destinada a recopilar información; de ahí que no debemos ver a estas técnicas como competidoras, sino más bien como complementarias, que el investigador combinará en función del tipo de estudio que se propone realizar.
- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.** En base al contenido de las columnas de técnicas e instrumentos de recolección de información de las diferentes matrices de operacionalización de variables, el cuestionario es un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que

interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra.

- **Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).**
- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.** El método de investigación a utilizarse en el presente proyecto es el Deductivo.

Según **Víctor Hugo Abril (2011: Internet)** *“El método deductivo es aquel que parte de verdades previamente establecidas como principio general para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. La deducción o conclusión va de los principios generales ya conocidos a lo particular; recurriendo para ello a la aplicación, comprobación y demostración.”*

Tabla 4: Procedimiento de recolección de Información

TÉCNICAS	PROCEDIMIENTO
Encuesta	<i>¿Cómo? Método deductivo</i>
	<i>¿Dónde? Automekano Cía. Ltda</i>
	<i>¿Cuándo? Diciembre/2012</i>
Entrevista	<i>¿Cómo? Método deductivo</i>
	<i>¿Dónde? Automekano Cía. Ltda</i>
	<i>¿Cuándo? Diciembre/2012</i>

3.6. Plan de Procesamiento de Información

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.

- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.** Se realizará en primer lugar un análisis preliminar de datos y de la información obtenida para determinar la calidad de la misma. A la información depurada se la ordenará y presentará en tablas de frecuencia con cuadro representativo, lo que facilitará su posterior análisis.

Se tabulara los datos, para el análisis se tomará en cuenta toda la población que integra el universo de estudio.

Los cuadros que se presentarán, resumirán la información obtenida de las encuestas realizadas, las mismas que serán aplicadas a todo el personal relacionado con la asignación de costos.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1./4.2. Análisis en Interpretación de los Resultados

En este apartado se realiza un análisis detallado de las informaciones obtenidas, presentándolas en forma gráfica.

Se aplicó encuestas al personal de ensamblaje y contable de la empresa. Los resultados fueron tabulados, expresados gráficamente; sus respuestas se denotan en cantidad, pero para fines de interpretación se presentan en porcentajes.

4.1.1. Análisis de las entrevistas realizadas al personal de Automekano.

Tabla 5: Encuesta al Gerente y Contador

No	PREGUNTA	RESPUESTA	FAVORABLE	DESFAVORABLE
1	¿De qué forma obtiene los costos de la Orden de Trabajo del automotor?	La estimación de costos se la hace en forma empírica.		X
2	¿Son asignados todos los costos que intervienen en el ensamblaje del automotor?	Si, se trata de que todos los costos sean asignados a la Orden de Trabajo	X	
3	¿Existe un control adecuado de materiales, que permita estimar el nivel de desperdicios?	No, no existe un control de materiales, ni estimaciones de desperdicios		X
4	¿Se ha establecido parámetros para medir la productividad de los empleados?	No, no se cuenta con parámetros de medición de productividad.		X
5	¿Considera que los precios de los automotores son competitivos?	Los precios de los automotores son superiores a los de la competencia		X

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano.

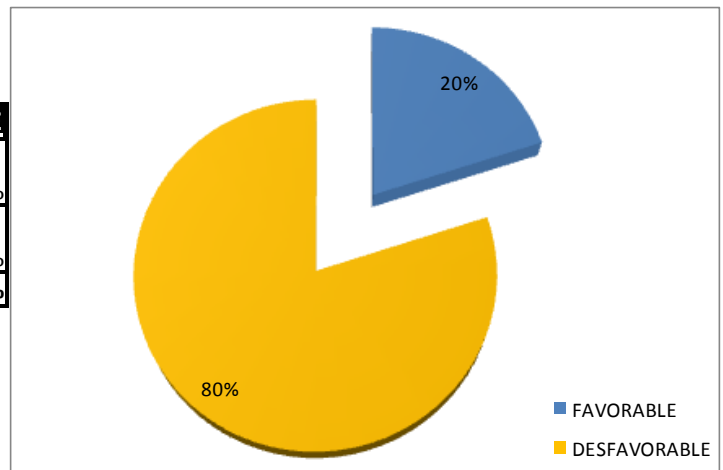
Tabla 6: Tabulación entrevista Gerente y Contador

<u>ESCALA</u>	<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1	FAVORABLE	1	20%
2	DESFAVORABLE	4	80%
	TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista
Elaborado Por: CARRASCO, Tania (2012)

Figura 16: Determinación de Costos

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
FAVORABLE	1	20%
DESFAVORABLE	4	80%
TOTAL	5	100%



Fuente: Tabla 6
Elaborado Por: CARRASCO, Tania (2012)

Análisis de la entrevista.- Una vez realizado el trabajo de campo, se puede determinar que del 100% de las preguntas realizadas al Gerente y Contador, en cuatro de las cinco preguntas, equivalente al 80% poseen una respuesta

desfavorable respecto a la asignación adecuada de costos o un buen sistema de costeo; mientras en 20% muestra respuestas favorables.

Tabla 7: Entrevista a Técnicos de ensamblaje

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	FAVORABLE	DESFAVORABLE
1	¿Se realiza un control del inventario de los materiales a utilizarse?	No existe un control del inventario de los materiales		X
2	¿Se estima el nivel de desperdicios en cada actividad del proceso de ensamblaje?	No se estima el nivel de desperdicios únicamente se controla que los materiales entregados sean ensamblados en cada actividad		X
3	¿Conoce Ud. los métodos y técnicas a aplicarse para el cálculo de los materiales a utilizarse?	No se conocen métodos o técnicas, las actividades que se realizan son en forma empírica.		X
4	¿Ha calculado el tiempo que se emplea en el ensamblaje de un automotor?	Si se calcula el tiempo que se demora el ensamble de un automotor	X	
5	¿Conoce Ud. los pasos a seguir en el ensamblaje de automotores desde la recepción del vehículo hasta la entrega a talleres?	Si se conocen los pasos a seguir en el ensamblaje de un automotor.	X	

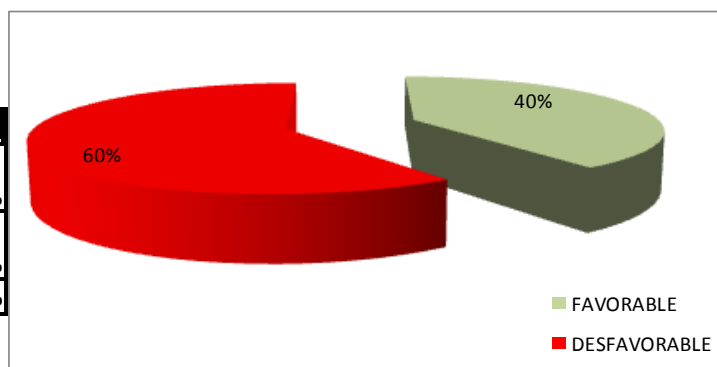
Tabla 8: Tabulación entrevista a Técnicos de ensamblaje

<u>ESCALA</u>	<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1	FAVORABLE	2	20%
2	DESFAVORABLE	3	80%
	TOTAL	5	100%

Fuente: Automekano Cía. Ltda.
Elaborado Por: CARRASCO, Tania (2012)

Figura 17: Asignación de Costos

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
FAVORABLE	2	40%
DESFAVORABLE	3	60%
TOTAL	5	100%



Fuente: Tabla 8
Elaborado Por: CARRASCO, Tania (2012)

Análisis de la entrevista.- Una vez realizado el trabajo de campo, se puede determinar que del 100% de las preguntas realizadas al Técnico de ensamblaje, tres de ellas que equivalen al 60% muestra una respuesta

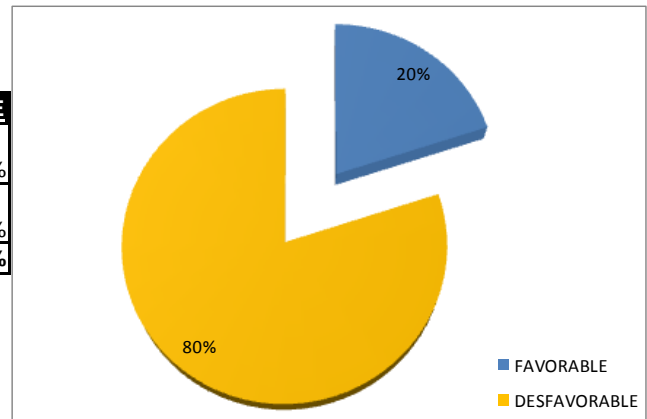
desfavorable ante la asignación adecuada de costos o un buen sistema de costeo mientras un 40% que representa a 1 respuesta favorable.

4.3 Verificación de Hipótesis

Para la demostración del presente trabajo, es necesaria la realización de la comprobación, para lo cual se aplicará la prueba de Inferencia con Distribución Normal, el cual nos permite determinar la hipótesis alternativa.

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	FAVORABLE	DESFAVORABLE
1	¿De qué obtienen los costos de la Orden de Trabajo del automotor?	La estimación de costos se la hace en forma empírica.		X
2	¿Son asignados todos los costos que intervienen en el ensamblaje del automotor?	Si, se trata de que todos los costos sean asignados a la Orden de Trabajo	X	
3	¿Se ha establecido parámetros para medir la productividad de los empleados?	No, no se cuenta con parámetros de medición de productividad.		X
4	¿Existe un control adecuado de materiales, que permita estimar el nivel de desperdicios?	No, no existe un control de materiales, ni estimaciones de desperdicios		X
5	5.- ¿Considera que los precios de los automotores son competitivos?	Los precios de los automotores son superiores a los de la competencia		X

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FAVORABLE	1	20%
DESFAVORABLE	4	80%
TOTAL	5	100%



4.3.1 Planteamiento de la hipótesis

Simbología

H₀ = Hipótesis Nula.

H_a = Hipótesis Alternativa

α = Nivel de significación

p = Probabilidad de éxito de que ocurra un suceso (%)

q = Probabilidad de fracaso de que ocurra un suceso (%)

z = Valor crítico

Datos:

n = 5

α = 5% = 0.05

Pasos para la demostración de la Hipótesis:

1.- Formular las hipótesis nula y alternativa (H₀,H₁)

- 2.- Seleccionar el nivel de significación ($\alpha=0.01$ ó 1%, $\alpha=0.05$ ó 5%,
 $\alpha=0.1$ ó 10%)
- 3.- Conocer o estimar la desviación típica o estándar poblacional (σ)
- 4.- Determinar la técnica y la prueba estadística (z)
- 5.- Determinar los valores críticos y sus regiones de rechazo (Z_s y Z_i)
- 6.- Calcular los datos muestrales, utilizando las fórmulas correspondientes.
- 7.- Tomar la decisión estadística.- CONCLUSION:

Paso 1.-

Ho: $P=0.50$ (50%) El Sistema de Costos **NO** incide en la rentabilidad en Automekano Cía. Ltda.

H1: $P>0.50$ (50%) El Sistema de Costos **SI** incide en la rentabilidad en Automekano Cía. Ltda.

Paso 2.-

$\alpha = 5\%$ 0.05

Paso 3.-

$p = ?$

$p = 4/5$

$p = 0.80$

$q = 1-p$

$q = 1- 0.80$

$q = 0.20$

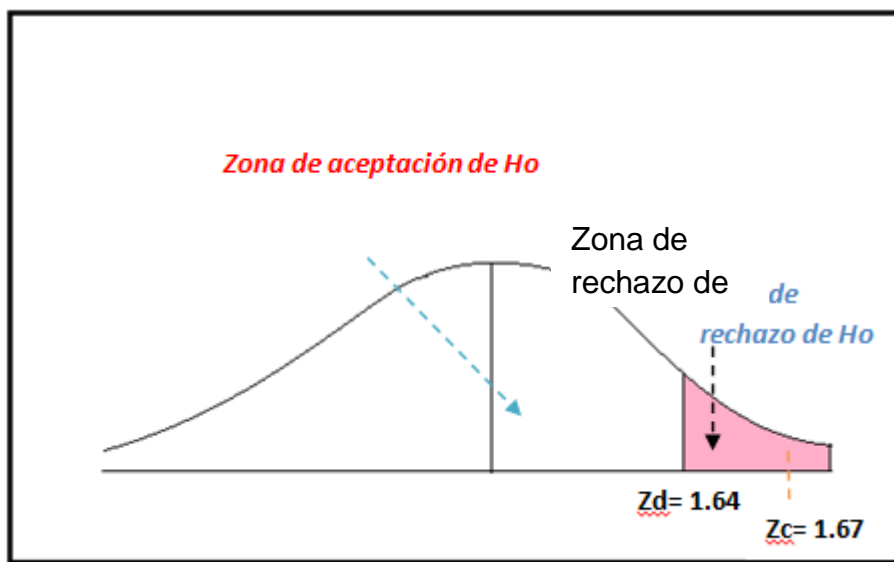
Paso 4.-

Ensayo unilateral a la derecha en donde $p > 50\%$

Paso 5.-

Si α es 0.05 $z_d = 1.64$

Ilustración 18: Gráfico Estadístico



Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano Cía. Ltda

Paso 6.-

$$Z_c = \frac{p - P}{\sqrt{pq/n}}$$

$$Z_c = \frac{0.80 - 0.50}{\sqrt{0.80(0.20)/5}}$$

$Z_c = 1.67$

Paso 7.- Como Z_c está en la zona de rechazo de H_0 , entonces aceptamos H_1

CONCLUSION.- El Sistema de Costos si incide en la rentabilidad en Automekano Cía. Ltda. durante el primer semestre del 2012.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis realizado lleva a plantear algunas conclusiones y recomendaciones.

5.1 Conclusiones

- La empresa Automekano Cía. Ltda., no cuenta con un sistema de costos formal, lo cual no permite determinar costos unitarios reales en el proceso de ensamblaje de automotores.
- La empresa no posee una adecuada asignación de los costos que componen los automotores, lo cual dificulta determinar una rentabilidad razonable.
- La empresa no cuenta con controles sobre materiales o productividad, lo cual no permite medir la eficiencia.
- La empresa maneja precios superiores a los de la competencia, y al no contar con información real sobre los costos unitarios de los automotores, que les permita tomar decisiones adecuadas sobre el margen, pierden competitividad.

5.2 Recomendaciones

- Determinar el procedimiento de control de operaciones productivas más adecuado considerando la actividad de la empresa Automekano Cía. Ltda., dándole la importancia y significación como herramienta de información confiable y conocimiento real de la estructura del costo.

- Implementar el Sistema de Costos por Órdenes de Producción, con costos predeterminados, el cual otorgará las bases suficientes para la correcta toma de decisiones de la Gerencia.
- Establecer procedimientos formales e índices, que permitan medir el desempeño de cada uno de los elementos del costo, así como sus variaciones.
- Plantear planes y programas de capacitación al personal, los mismos que permitan con un mayor conocimiento técnico la disminución de costos y tiempos, beneficiando a la rentabilidad de la empresa.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1. Datos informativos

6.1.1 Título

El Sistema de Costos por Ordenes de Producción como herramienta para determinar los costos en la empresa Automekano Cía. Ltda

6.1.2 Institución Ejecutora

Empresa de estudio: "Automekano Cía. Ltda".

Sector: Automotriz

Tamaño: Mediano

6.1.3 Beneficiarios

- Socios
- Clientes
- Personal Operativo
- Departamento de Ventas

6.1.4 Ubicación:

- Provincia: Tungurahua
- Cantón: Ambato
- Parroquia: La Matriz

- Sector: Ingahurco
- Calles: Av. Indoamérica Km.1

6.1.5 Tiempo Estimado para la ejecución

El tiempo estimado para la ejecución de esta propuesta es del periodo comprendido entre de Julio a Diciembre del 2012.

6.1.6 Equipo técnico responsable

La propuesta será ejecutada por el Contador y evaluada por el Gerente, la investigadora y el Tutor.

6.1.7 Costo

El costo de la propuesta es:

Tabla 9: Costo de la Propuesta

Detalle	Valor Unitario	Valor Total
Suministros (hojas de papel, impresión copias, etc.)	\$ 100,00	\$ 100,00
Transporte, Alimentación	\$ 10,00	\$ 400,00
Honorarios	\$ 600,00	\$ 600,00
10% Imprevistos	\$ 110,00	\$ 110,00
Total		\$ 1.210,00

Fuente: Autora
Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)

6.2. Antecedentes de la propuesta

El análisis de la información obtenida de la empresa Automekano Cía. Ltda, muestra que es necesario un Sistema de Costos apropiado que permita establecer de manera real el costo unitario de los automotores, y determinar de manera adecuada una rentabilidad óptima, durante el primer semestre del año 2012.

Es así, que se propone la utilización de un sistema de costeo por Órdenes de Producción estimados, de tal manera que permita precisar los costos incurridos y conocer su real rentabilidad.

6.3. Justificación

El obtener el éxito competitivo y sostenerlo de manera permanente, obliga a las empresas a tener capacidad de reacción, para adaptarse con velocidad, a los cambios constantes que se presentan en el entorno económico, los cuales producen turbulencia en los negocios, aumentando la incertidumbre y complejidad de los problemas, todo ello conlleva que los gerentes deben contar con información que les permita tomar decisiones ágiles y correctas.

Por lo antes expuesto, la implementación de un Sistema de Costos que proporcione información confiable y oportuna, es vital para la determinación de la óptima rentabilidad de la empresa, de ahí la importancia del análisis sobre la relación de la información de costos como soporte en la toma de decisiones, la competitividad de la empresa y su rentabilidad.

6.4. Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Aplicar el Sistema de Costos por Ordenes de Producción como herramienta para determinar costos en la empresa Automekano Cía. Ltda.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar el sistema de costeo aplicado por la empresa Automekano Cía. Ltda. en los procesos que intervienen en la fabricación de los automotores.
- Determinar los costos de materias primas y mano de obra directa de una Orden de Trabajo específica.
- Distribuir los costos indirectos de fabricación asignando las proporciones correctas a los lotes de producción, mediante la utilización de las diferentes bases de aplicación.
- Obtener costos unitarios óptimos que ayuden a determinar una rentabilidad razonable y competitiva.

6.5. Análisis de factibilidad

6.5.2. Organizacional

La presente propuesta es factible ya que los beneficiarios directos han demostrado su deseo de colaboración e involucramiento, en la etapa inicial de recolección de información se contó con la contribución de todo el personal, lo cual demuestra el deseo y la necesidad de implementar cambios en la actual estructura de costos.

6.5.2 Económico – Financiero

La propuesta es factible, ya que la empresa Automekano Cía. Ltda cuenta con los recursos necesarios para implantar el sistema de costeo por ORDENES DE PRODUCCIÓN

6.5.3 Tecnológica

La implantación de un Sistema de Costos ORDENES DE PRODUCCIÓN, requiere de instrumentos tecnológicos que permitan su correcta aplicación y la empresa cuenta con los mismos.

6.5.4. Legal

La implantación de un sistema de costos por ORDENES DE PRODUCCION contribuirá al cumplimiento de las leyes tributarias y contables vigentes.

6.6. Fundamentación Científica Técnica

6.6.1. Sistemas de Costos

La contabilidad de costos sigue una serie de normas y procedimientos contables que son los que constituyen precisamente los sistemas de costos.

Básicamente se tienen dos clases de sistemas de costos, caracterizados por:

- la unidad de costeo (unidad para la cual se van a acumular los costos)

- y por la modalidad de producción (producción por lotes o producción en serie)



Sistema de costos por órdenes de producción

En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante un orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicho orden.

En algunas industrias los costos se acumulan para cada producto individual, pero el sistema es el mismo y su empleo está condicionado por las características de la producción. Los distintos órdenes de producción se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del período contable y los equipos se emplean indiscriminadamente para la fabricación de las diversas órdenes de producción.

Lo que hace precisamente que se trabaje por órdenes de producción, es el hecho de que el reducido volumen de artículos producidos no justifica una producción en serie, en donde los equipos se pueden destinar a cumplir tan sólo una tarea específica dentro de la cadena productiva.

Sistema de costos por procesos

En este sistema la unidad de costeo es un proceso de producción. Los costos se acumulan para cada proceso durante un tiempo dado. El total de costos de cada proceso, dividido por el total de unidades obtenidas en el período respectivo, da como resultado el costo unitario en cada uno de dichos procesos.

Qué constituye un proceso de producción, dónde empieza y dónde termina, es algo que debe decidir cada empresa en particular. Generalmente, los procesos coinciden con departamentos y, a veces, con plantas completas de una fábrica. De todos modos son acciones físicas donde se realizan operaciones similares (por ejemplo: cortes, troquelados, ensamble, pintura) y se identifican claramente como centros de costos bajo la responsabilidad de algún jefe determinado.

El costo total unitario del producto terminado es la suma de los costos unitarios obtenidos en los procesos por donde haya pasado el producto.

Este sistema es apto para la producción en serie de unidades homogéneas cuya fabricación se cumple en etapas sucesivas (procesos) hasta su terminación final.

Bases de costos

Estos sistemas de costos pueden funcionar con cada una de las siguientes bases de costos:

- a) **Base histórica:** Cuando el sistema de costos funciona principalmente con base en costos reales o históricos, es decir, costos en que ya se ha incurrido y cuya cuantía es conocida.

Decir que un sistema funciona con base en costos reales, equivale a que los costos que se contabilizan (se debitan o acreditan) en las distintas cuentas, son los que realmente ocurrieron, haciendo caso omiso de si son los costos que deberían haber ocurrido en condiciones previstas o precalculadas.

b) **Base predeterminada:** Cuando el sistema de costos funciona principalmente con base en costos que han sido calculados con anterioridad a la ocurrencia de los costos reales. En este caso se contabilizan en las cuentas tanto los costos reales como los predeterminados, e igualmente las diferencias (variaciones) existentes entre estos tipos de costos.

Dentro de los costos predeterminados sobresalen los llamados costos estándar.

Hoja de costos

Para registrar los costos de producción de cada una de tales órdenes se emplea la llamada hoja de costos que es un documento contable interno el cual debe contener como mínimo información de los tres elementos del costo. Cada orden de producción debe tener hoja de costos. Un formato de hoja de costos sería la siguiente:

Industrias "La Mona"			
HOJA DE COSTOS ORDEN DE PRODUCCIÓN N°...			
Cliente:			Fecha Inicio:
Almacén:			Fecha fin:
Artículo:			Cantidad:
Costo Unitario:			Costo Total:
Fecha	M.D.	M.O.D.	C.I.F.
Total:	\$ -	\$ -	\$ -

Estado de costo producto vendido

Estado financiero que deben elaborar las empresas industriales antes de efectuar su estado de resultados. Está compuesto por el costo de producción y la combinación de los inventarios iniciales y finales de los productos en proceso y el producto terminado. Su resultado final se debe llevar al estado de resultados en el renglón costo producto fabricado y vendido. Las cuentas que componen el estado de costo producto vendido son las siguientes: (esquema simple).

EMPRESA ZZZ
 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS
 DEL 1/1/XX AL 31/XX/XX
 (COSTEO REAL)

Costos Primos:	Bs.	Bs.	Bs.
Inventario inicial de materiales y suministros		XXXX	
Compras brutas de materiales y suministros		XXXX	
Más: Fletes en compras de materiales y suministros		XXXX	
Menos: Devoluciones de compras de materiales y suministros	XXXX		
Descuentos en compras de materiales y suministros	XXXX	(XXXX)	
Materiales y suministros disponibles para la producción		XXXX	
Menos: Inventario final de materiales y suministros		(XXXX)	
Costo de los materiales y suministros usados		XXXX	
Menos: Materiales indirectos y suministros utilizados		(XXXX)	
Total costo del material directo utilizado en la producción:			XXXX
Costo de mano de obra directa:			XXXX
Total costos primos:			XXXX
Costo Indirecto de fabricación:			
Materiales indirectos usados.		XXXX	
Suministros de fábrica usados		XXXX	
Mano de obra indirecta		XXXX	
Depreciaciones de maquinarias		XXXX	
Alquileres de fábrica		XXXX	
Servicios públicos de la fábrica		XXXX	
Total Costos indirectos de fabricación			XXXX
Total costos de la producción del periodo			XXXX
Inventario inicial de productos en proceso			XXXX
Total costo de la producción en proceso			XXXX
Menos: Inventario final de productos en proceso			(XXXX)
Total costo de la producción terminada			XXXX
Inventario inicial de productos terminados			XXXX
Total costo de la producción disponible para la venta			XXXX
Menos: Inventario final de productos terminados			(XXXX)
Total costo de la producción terminada y vendida			XXXX

EMPRESA ZZZ

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS
DEL 1/1/XX AL 31/XX/XX
(COSTEO NORMAL)

Costos Primos:	Bs.	Bs.	Bs.
Inventario inicial de materiales y suministros		XXXX	
Compras brutas de materiales y suministros		XXXX	
Más: Fletes en compras de materiales y suministros		XXXX	
Menos: Devoluciones de compras de materiales y suministros	XXXX		
Descuentos en compras de materiales y suministros	XXXX	(XXXX)	
Materiales y suministros disponibles para la producción		XXXX	
Menos: Inventario final de materiales y suministros		(XXXX)	
Costo de los materiales y suministros usados		XXXX	
Menos: Materiales indirectos y suministros utilizados		(XXXX)	
Total costo del material directo utilizado en la producción:			XXXX
Costo de mano de obra directa:			XXXX
Total costos primos:			XXXX
Costo Indirecto de fabricación aplicados:			XXXX
Total Costos indirectos de fabricación			XXXX
Total costos de la producción del período			XXXX
Inventario inicial de productos en proceso			XXXX
Total costo de la producción en proceso			XXXX
Menos: Inventario final de productos en proceso			(XXXX)
Total costo de la producción terminada			XXXX
Inventario inicial de productos terminados			XXXX
Total costo de la producción disponible para la venta			XXXX
Menos: Inventario final de productos terminados			(XXXX)
Total costo de la producción terminada y vendida "Normal"			XXXX
Más: Costos indirectos de fabricación subaplicados			XXXX
Menos: Costos indirectos de fabricación sobre aplicados			(XXXX)
Total costo de la producción terminada y vendida "Real"			XXXX

6.6.1.1. Sistema de Costos por Órdenes de Producción

a) MATERIALES

Definición: Los materiales constituyen el primer elemento de los costos de producción. Son aquellos elementos que con la ayuda del recurso humano y de los recursos técnicos y tecnológicos se convierten en un producto terminado.

Se clasifican en: materiales directos y materiales indirectos.

- **Materiales directos**

Son aquellas materias primas que reúnen las siguientes características simultáneamente: plena identificación en el producto terminado y valor elevado o cuantificable dentro del producto terminado. También puede decirse que los materiales directos son aquellas materias primas que se pueden transformar en un producto terminado.

- **Materiales indirectos**

Materiales indirectos son los usados en la producción, excepción hecha de los materiales directos. Esta categoría incluye materiales tales como aceites, lubricantes, materiales de aseo, lo mismo que todos aquellos que aun entrando en el producto terminado, no reúnen las condiciones de conveniencia económica, de asignación a las órdenes de producción, que justifique su tratamiento como materiales directos.

Contabilización de los materiales

Para la contabilización de los materiales debe tenerse en cuenta el tratamiento de los descuentos, además de las normas fiscales y tributarias tales como: el IVA fijado por el gobierno y la retención en la fuente (se debe tener en cuenta la base gravable establecida por el gobierno).

Descuentos

Se denomina descuento al dinero que se cede en una venta o se gana en una compra, y se pactan en el momento de la transacción. Los descuentos se dividen en: descuentos comerciales, descuentos financieros y descuentos mixtos.

- **Descuentos comerciales**

Su objetivo es vender más; se ganan por el hecho de comprar; no se contabilizan, sólo sirven para calcular el valor real de la compra; se caracterizan porque se pactan siempre en porcentaje (%); pueden ser únicos o simples 10%, o en serie o en cadena, así: el 10% se cede de esta manera 6% y 4%.

- **Descuentos financieros**

Su objetivo es recuperar cartera; son condicionados. Se gana si se paga en una fecha determinada o antes de ella; se contabilizan cuando se ganan en la cuenta descuento en compras de naturaleza crédito del estado de resultados. Estos descuentos también se conocen con el nombre de descuentos por pronto pago (PPP) y se caracterizan porque siempre van en forma de fraccionario, en donde el numerador representa el % de descuento, y el denominador, los días en los cuales se debe pagar. Ejemplo: 3/10, 5/15, 1/30, n/45.

- **Descuentos mixtos**

Son la combinación de los descuentos comerciales y los descuentos financieros. Ejemplo: 7%, 5/15, 2/30, n /45.

b) **MANO DE OBRA**

La mano de obra es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformación de las materias primas en productos terminados. Los sueldos, salarios y obligaciones prestacionales del personal de la fábrica, que paga la empresa, así como todas las obligaciones a que den lugar, conforman el costo de la mano de obra, el cual debe clasificarse de manera adecuada,

así: los salarios que se pagan a las personas que participan directamente en la transformación de la materia prima en producto terminado y se puede identificar o cuantificar plenamente en el producto terminado, se clasifican como Costo de mano de obra directa (MOD) y pasan a integrar el segundo elemento del costo de producción; los salarios y sueldos que se pagan al personal de apoyo a la producción, como por ejemplo a los funcionarios de la fábrica, supervisores, personal de almacén de materiales, personal de mantenimiento, y que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, se clasifican como Costo de mano de obra indirecta (MOI).

- **Mano de obra directa (MOD)**

Valor remunerado por cualquier concepto a los operarios de la empresa; incluye el auxilio de transporte. La mano de obra directa se carga en la hoja de costos como parte de la cuenta inventarios productos en proceso IPP (MOD).

- **Mano de obra indirecta (MOI)**

Valor remunerado por cualquier concepto a los trabajadores indirectos, que hacen parte del proceso productivo pero no transforman absolutamente nada; se carga en la hoja de costos como parte de los costos de fabricación.

La mano de obra indirecta cuenta con varios componentes a saber:

Tiempo ocioso o tiempo no productivo: Valor remunerado a los operarios por estar improductivos o inactivos debido a la falta de materias primas, daños eléctricos, daños mecánicos, tiempo de reuniones sindicales, tiempo dedicado

al restaurante. El tiempo ocioso se carga en la hoja de costos como un costo indirecto de fabricación (CIF).

Tiempo indirecto: Valor devengado por los operarios cuando están laborando en actividades diferentes a las de producción o a las labores que no son de transformación, tales como: labores de mantenimiento, reparación de máquinas etc. Este tipo de tiempo se carga en la hoja de costos como un costo indirecto de fabricación (CIF).

Recargo por trabajo extra: Cuando los operarios trabajan en horas adicionales a las de su jornada ordinaria, o trabajan en días no laborables (dominicales, festivos), reciben un recargo o porcentaje adicional sobre el costo básico normal de cada hora trabajada. Este recargo se excluye del costo normal de mano de obra directa y se lleva a la hoja de costos como un costo indirecto de fabricación (CIF).

Controles a la mano de obra

La mano de obra en cualquier tipo de empresa de producción tiene los siguientes controles:

Tarjetas de reloj: son utilizadas generalmente por la mayoría del personal de producción; sirven para controlar las horas de entrada y salida; contienen, por lo general, información semanal y permiten conocer el salario básico.

Tarjetas de tiempo: son utilizadas únicamente por los operarios y sirven para controlar las labores o actividades realizadas durante la jornada laboral. Contienen información diaria y permiten conocer el valor dedicado a las

órdenes de producción, tiempo ocioso, tiempo indirecto y la diferencia en la liquidación de la nómina.

Planillas resumen o planillas de trabajo: son utilizadas por el departamento de contabilidad, para resumir la información de las tarjetas de tiempo. Contienen información semanal, decadal, catorcenal, quincenal o mensual y permiten conocer todos y cada uno de los operarios y, para un período de tiempo determinado, el valor dedicado a las órdenes de producción, tiempo ocioso, tiempo indirecto y la diferencia en la liquidación.

Diferencia en la liquidación de la nómina (DLN): es el valor que los operarios no justifican de su salario básico a través de las tarjetas de tiempo. Se puede calcular de la siguiente manera:

	Salario básico de todos los operarios en el período	XXXX
(-)	Planilla resumen. Básico justificado	XXXX
=	Diferencia en liquidación de la nómina	XXXX

Contabilización de la nómina

Nómina:

Es el valor remunerado o pagado, por cualquier concepto, durante un periodo, a todo el personal de la empresa. La nómina tiene deducciones o retenciones, las cuales pueden ser legales o pactadas.

Se denominan deducciones legales a aquellas que, por mandato de ley, el patrono está en la obligación de efectuar.

Las deducciones pactadas son aquellas que el trabajador o empleado autoriza efectuar, de manera expresa y escrita, de su nómina. Son deducciones pactadas, entre otras, las siguientes: fondo de empleados, sindicatos, cooperativas, bancos, mutuales, medicina prepagada, préstamos efectuados por la empresa, etc.

Distribución de la nómina

La nómina de una empresa industrial o de producción se distribuye de la siguiente manera:

Gastos de administración: valor remunerado, por cualquier concepto, durante el período, al personal de administración.

Gastos de venta: valor remunerado a todo el personal del departamento de ventas encargado de llevar el producto desde la empresa hasta el último usuario.

Inventario producto en proceso (MOD): valor devengado por los operarios por producir, más el auxilio de transporte.

Costos indirectos de fabricación (MOI): valor total remunerado por cualquier concepto, durante el período, a trabajadores indirectos, más valor del tiempo indirecto, tiempo ocioso, horas extras de los operarios, y la diferencia en la liquidación de la nómina.

c) **COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION- CIF**

Definición de los CIF

Los costos indirectos de fabricación comprenden todos los desembolsos de dinero, necesarios en la producción, que no están catalogados ni como materiales directos ni como mano de obra directa. Algunos CIF son los siguientes: arriendo, material indirecto, mano de obra indirecta, depreciación, pólizas de seguros, repuestos, impuestos municipales, servicios públicos, fletes de poco valor en compra de materiales, fletes de poco valor en la compra de repuestos, mantenimiento.

Ya que los CIF no se pueden asignar directamente a las órdenes de producción, se resuelve el problema haciendo dicha asignación de manera indirecta, recurriendo a la base que se crea más conveniente para el efecto.

En otras palabras, se hace una repartición proporcional del total de los costos indirectos de fabricación a las órdenes de producción, usando para ello el común denominador que se estime más razonable.

Para la repartición proporcional de los costos indirectos de fabricación se tienen dos alternativas. La primera sería, esperar a que terminara el período contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos indirectos de fabricación realmente incurridos, para luego proceder a la asignación de dichos costos reales a las órdenes de producción fabricadas en ese período. Esta alternativa se usa poco, pues tiene la desventaja de retardar la liquidación de las hojas de costos y, por ende, la información contable que la administración de la empresa requiere sobre el costo de producción de las distintas órdenes a medida que se van terminando.

La segunda alternativa evita las desventajas de la primera recurriendo a presupuestos del nivel de producción y de los costos indirectos de fabricación para el período respectivo. Dividendo el presupuesto de costos indirectos de fabricación por el presupuesto del nivel de producción se obtiene la llamada Tasa Predeterminada.

Esta tasa es el factor que se utiliza para aplicar los costos indirectos de fabricación a las distintas órdenes de producción a medida que progresa su fabricación. Al final del período se analiza la diferencia entre los costos indirectos reales y los aplicados y se hacen los ajustes a que haya lugar. Este es el método más usado.

La tasa predeterminada

El factor para aplicar los costos indirectos de fabricación a las distintas órdenes de producción es el cociente de dos cantidades predeterminadas o presupuestadas para el período contable en cuestión.

Tasa predeterminada =	Costos indirectos de fabricación presupuestados
	Nivel operativo presupuestado (NOP)

Lo primero que debe hacerse es decidir cuál va a ser el nivel de operación presupuestado, pues con base en este nivel se calculan los costos generales.

Nivel operativo presupuestado (NOP)

Presupuestar el nivel de operación o de producción equivale a determinar cuál va a ser la capacidad presupuestada para el período. Esta capacidad

presupuestada puede basarse en la sola capacidad de producir, o en la capacidad de producir y vender.

Cuando se mira únicamente la capacidad de producir, el nivel de producción (o de operación) que se presupuesta equivale a la capacidad práctica de la planta, o sea la capacidad máxima obtenible desde un punto de vista realista y práctico. La capacidad práctica tiene en cuenta los factores que inevitablemente limitan la capacidad ideal de la fábrica tales como: el tiempo necesario para reparaciones y mantenimiento, los cuellos de botella, el cansancio normal, y posibles enfermedades de los operarios. Si no sólo se mira la capacidad de producir, sino también la capacidad de vender, el nivel de producción presupuestado suele ser el de la capacidad esperada para el período, la cual depende del presupuesto de ventas y de los inventarios iniciales y finales de productos que se tengan para dicho período.

El nivel de producción real, expresado en la misma unidad utilizada en el nivel de producción presupuestado, es la base para la aplicación de los costos indirectos de fabricación a las distintas órdenes de producción. Es, por tanto, necesario expresar el nivel de producción presupuestado en la unidad que mejor refleje la relación entre la incurrencia de los costos indirectos y la actividad productiva y que al mismo tiempo sirva de base equitativa para cargar estos costos a las distintas órdenes de producción.

Siguiendo este criterio, se tienen las siguientes unidades para expresar el nivel de producción presupuestado:

- **Unidades de producto:** Si la empresa fabrica un solo producto o si los varios productos que fabrica son relativamente homogéneos en cuanto a las características de producción, en especial en cuanto al tiempo necesario

para su fabricación, la capacidad representativa del nivel de producción se puede expresar simplemente en número de unidades de producto.

- **Horas de mano de obra directa:** Si la producción es variada y heterogénea, se puede tomar como común denominador las horas de mano de obra directa correspondientes a la capacidad seleccionada. En otras palabras, se expresa la capacidad en horas de mano de obra directa, en lugar de hacerlo en unidades de producto. Al determinar la tasa sobre esta base y al aplicar luego ese factor a las distintas órdenes de producción, de acuerdo con las horas reales de mano de obra directa, las órdenes de producción que mayor número de horas de mano de obra directa consumen quedarán cargadas con mayor proporción de costos indirectos, lo cual es lógico. Esta base se emplea no solamente debido a la variedad de producción, sino también porque se estima que la incurrencia de los costos indirectos de fabricación guarda relación principalmente con el número de horas de mano de obra directa que, para su elaboración, requiere cada una de las órdenes de producción.
- **Costo de mano de obra directa:** Si no existen diferencias considerables en la remuneración por hora de los trabajadores directos, en lugar de usar horas de mano de obra directa como común denominador, se puede usar simplemente el costo de la mano de obra directa. Este método tiene la ventaja de que la información del costo de mano de obra, correspondiente a cada orden de producción, se trae directamente de las hojas de costos.
- **Horas máquina:** Si la producción está realmente mecanizada, en lugar de horas o costo de mano de obra directa, se prefiere expresar la capacidad en horas máquina, pues se considera más lógico que las órdenes de producción absorban los costos indirectos de fabricación en proporción a las horas máquina que requiere su elaboración.

Presupuesto de costos indirectos de fabricación

Una vez determinada la capacidad que se va a emplear para el cálculo de la tasa y una vez expresada ésta en la unidad que se haya estimado más conveniente, la empresa debe proceder a calcular el total de los costos indirectos de fabricación correspondientes a dicho nivel de producción presupuestado. Para ello, es necesario presupuestar cada tipo o clase de costo indirecto.

Comportamiento de los costos indirectos de fabricación en la producción

Para la elaboración del presupuesto de los costos indirectos de fabricación es necesario, ante todo, realizar un análisis del comportamiento de cada uno de dichos costos en relación con las variaciones en el nivel de producción.

Si el nivel de producción aumenta o disminuye: ¿cómo se comportan los costos? ¿permanecen estáticos, indiferentes, o cambian cuando el nivel de producción varía? De acuerdo con esto pueden clasificarse los costos indirectos de fabricación de la siguiente manera:

- **Costos indirectos de fabricación fijos:** Son aquellos costos que pertenecen a un período contable en particular; permanecen constantes aunque se produzcan cambios o variaciones en el volumen de la producción. Ejemplos: los impuestos municipales (predial, valorización), los arrendamientos, la depreciación.

- **Costos indirectos de fabricación variables:** Son aquellos costos que dependen o que varían de acuerdo con la producción, o sea que si no hay producción no hay consumo de estos costos y, si la producción empieza a aumentar, el costo también aumenta. Ejemplos: el material indirecto, los repuestos, los servicios públicos.
- **Costos indirectos de fabricación semivariantes o semifijos:** Son aquellos costos que tienen un comportamiento mixto, es decir, tienen una parte fija y otra parte variable. Ejemplo: los servicios públicos, la mano de obra directa.

Métodos de presupuestación

Cuando se haya presupuestado el volumen de producción, se procede a presupuestar los costos indirectos de fabricación, y así, se facilita el hecho de presupuestar los CIF fijos y los CIF variables. El problema está en los CIF semivariantes o CIF mixtos en los cuales su comportamiento mixto implica que se separe la parte fija para sumarla a los CIF fijos, y la parte variable para sumarla a los CIF variables. Existen los métodos: punto alto, punto bajo y el diagrama de dispersión como los más utilizados para segmentar los costos semivariantes.

a) Método punto alto – punto bajo

Método estadístico que consiste en realizar una interpolación aritmética entre los valores máximo y mínimos de las actividades realizadas por la empresa; al volumen máximo se le resta el volumen mínimo; luego, al costo máximo se le resta el costo mínimo, y se encuentra la tasa predeterminada dividiendo ambos resultados.

Para terminar, se aplica la fórmula presupuestal:

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{Costo Fijo} + \text{Costo Variable}(x)$$

$$\text{C T} = \text{C F} + \text{C V}(x), \text{ donde } (x) \text{ es el número de unidades}$$

Ejemplo:

La Compañía Iral necesita conocer el comportamiento de sus costos fijos en el manejo de sus servicios públicos para el mes de junio; el nivel operativo está dado en horas máquina:

Costos	Horas máquina
\$1.500.000	100,000.00
\$2.000.000	150,000.00
\$2.500.000	200,000.00
\$3.000.000	250,000.00
\$3.500.000	300,000.00
\$4.000.000	350,000.00

Costo máximo - Costo mínimo	Volumen máximo - Volumen mínimo
\$4.000.000 - \$1.500.000	350.000 unidades - 100.000 unidades
\$2.500.000	250.0000 unidades

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\$2.500.000}{250.000 \text{ Unidades}} = \$10/\text{hora máquina}$$

Fórmula presupuestal= Costo total = costo fijo + costo variable (x)

$$= \$4.000.000 = \text{costo fijo} + \$10 \times 350.000$$

$$= \$4.000.000 = \text{costo fijo} + \$3.500.000$$

$$= \$4.000.000 - \$3.500.000 = \text{costo fijo}$$

$$= \$500.000 = \text{Costo fijo. Punto alto}$$

Fórmula presupuestal = costo total = costo fijo + costo variable (x)

$$= \$1.500.000 = \text{costo fijo} + \$10 \times 100.000$$

$$= \$1.500.000 = \text{costo fijo} + \$1.000.000$$

$$= \$1.500.000 - \$1.000.000 = \text{costo fijo}$$

$$= \$500.000 = \text{costo fijo. Punto bajo}$$

Esto quiere decir que, así la empresa utilice 100.000 horas máquina o utilice 350.000 horas máquina, el costo fijo de los servicios públicos es de \$500.000.

Ejemplo:

La compañía ISA desea encontrar el comportamiento del costo de la mano de obra indirecta (MOI), y para su análisis cuenta con los siguientes datos tomados de sus libros de contabilidad para el año 200X:

Mes	Nivel operativo (unidades)	Costo MOI
Enero	100,000.00	\$ 15,000,000.00
Febrero	400,000.00	\$ 20,000,000.00
Marzo	300,000.00	\$ 15,000,000.00
Abril	600,000.00	\$ 30,000,000.00
Mayo	900,000.00	\$ 35,000,000.00
Junio	800,000.00	\$ 30,000,000.00

Costo n
\$35.000.
\$20.000.

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\$20.000.000}{800.000 \text{ Unidades}} = \$25 \text{ de MOI/unidad}$$

Fórmula presupuestal = costo total = costo fijo + costo variable (x)

$$= \$35.000.000 = \text{costo fijo} + \$25 \times 900.000$$

$$= \$35.000.000 = \text{costo fijo} + \$22.500.000$$

$$= \$35.000.000 - \$22.500.000 = \text{costo fijo}$$

$$= \$12.500.000 \text{ **Costo fijo. Punto alto**}$$

Fórmula presupuestal = costo total = costo fijo + costo variable (x)

$$= \$15.000.000 = \text{costo fijo} + \$25 \times 100.000$$

$$= \$15.000.000 = \text{costo fijo} + \$2.500.000$$

$$= \$15.000.000 - \$2.500.000 = \text{costo fijo}$$

$$= \$12.500.000. \text{ **Costo fijo. Punto bajo**}$$

Cuando la empresa produce 100.000 unidades o cuando produce 900.000 unidades los costos fijos de mano de obra indirecta son de \$12.500.00

b) Método del diagrama de dispersión

Este método permite complementar el método Punto alto – Punto bajo; utiliza dos puntos que son representativos para la empresa según análisis efectuado por ella y el procedimiento para emplear el método es el siguiente:

Primero, se grafican los costos y los niveles de operación. La función resultante debe ser lineal.

Luego, se busca el costo fijo para cada mes, y se debe analizar tomando rangos (superior e inferior).

Variaciones

Cuando se termina el período de presupuestación, las empresas comparan el valor de los CIF cargados a la producción (CIFA) con el valor de los CIF realmente consumidos (CIFR) y se encuentra, generalmente, una diferencia llamada variación neta (VN), la cual se descompone a su vez en dos tipos de variaciones: variación de presupuesto y variación de capacidad.

Variación neta (VN)

Es el valor de CIF cargado de más o de menos a la producción. Se calcula comparando los CIF reales con los CIF aplicados así:

$$\mathbf{VN = CIF R \text{ vs CIFA}}$$

Si $CIF < CIFA$, entonces, la VN es favorable porque se consumió menos CIF que el valor cargado a la producción o porque hubo sobreaplicación de CIF.

Si $CIFR > CIFA$, entonces, VN es desfavorable porque se cobró a los clientes menos CIF que el valor consumido por la empresa o porque hubo subaplicación de CIF a la producción.

Variación de presupuesto (VP)

Es una parte de la VN que se origina por el incumplimiento del presupuesto de costos. Se calcula de la siguiente manera:

$$\mathbf{VP =CIFr \text{ vs CIFp (NOP)}}$$

Si $CIFr < CIFp$ (NOR), entonces, la variación de presupuesto es favorable porque para el mismo NOR se consumieron menos CIF de lo presupuestado.

Si $CIFr > CIFp$ (NOR), entonces, la variación de presupuesto es desfavorable porque para el mismo NOR se presupuestó menos CIF de lo consumido.

Variación de capacidad (VC)

Es una parte de la variación neta que se origina por el incumplimiento en el presupuesto de producción, es decir, que el nivel de operación presupuestado es diferente al nivel de operación real. Se calcula de la siguiente manera:

VC = $CIFp$ (NOR) vs CIFA

Si $CIFp$ (NOR) < CIFA, entonces, la variación de capacidad es favorable porque para el mismo volumen de producción alcanzado, se cargó más CIF a la producción que lo presupuestado.

Si $CIFp$ (NOR) > CIFA, entonces, variación de capacidad es desfavorable porque para igual NOR se cobró menos CIF al cliente.

6.7. Metodología - Modelo Operativo

A. DIAGNOSTICO EVALUATIVO SITUACIONAL

Automekano Cía. Ltda., se encuentra ubicada en la República del Ecuador, en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua; fue constituida el 20 de enero del 2005, legalmente inscrita en el Registro Mercantil del cantón Ambato, juntamente con la resolución del 27 de enero de 2005, No. 05.A.DIC.018 de la Intendencia de Compañías de Ambato del 03 de febrero de 2005.

El objeto social de la compañía es la importación, compra y venta de automotores, vehículos, camiones, así como maquinaria y tractores, repuestos y accesorios, y servicios de reparación.

a) PRODUCTOS:

Los productos que Automekano comercializa son:

Línea Automotriz:

- ✓ Vehículos marca UD TRUCKS.
- ✓ Maquinaria marca JCB y LEEBOY ROSCO
- ✓ Buses HIGER

Línea de Repuestos:

- ✓ Partes y piezas para vehículos automotores marca UD TRUCKS.
- ✓ Partes y piezas para maquinarias marca JCB.
- ✓ Partes y piezas para buses marca HIGER.

Línea de servicios de mantenimiento:

- ✓ Servicios de mantenimiento para vehículos automotores marca UD TRUCKS.
- ✓ Servicios de mantenimiento para maquinaria marca JCB.
- ✓ Servicios de mantenimiento para buses marca HIGER.

b) CLIENTES:

Los clientes se han agrupado en dos grandes tipos:

- ✓ Entidades del Sector Público (Municipios, Consejos Provinciales, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, Brigadas, entre otros).
- ✓ Entidades del Sector Privado (empresas y personas naturales).

c) PROVEEDORES:

Sus principales proveedores son del exterior y son:

- ✓ MARUBENI CORPORATION, en la marca UD TRUCKS, tanto para la línea de vehículos y repuestos.
- ✓ JCB CORPORATION, en la marca JCB, tanto para la línea de maquinarias y repuestos.
- ✓ HIGER CORP, en la marca HIGER, tanto para la línea de buses y repuestos.

B. IMPLEMENTACION

Para la implementación de la presente propuesta, es preciso contar con el apoyo de la Gerencia además del personal técnico y el contador de la empresa.

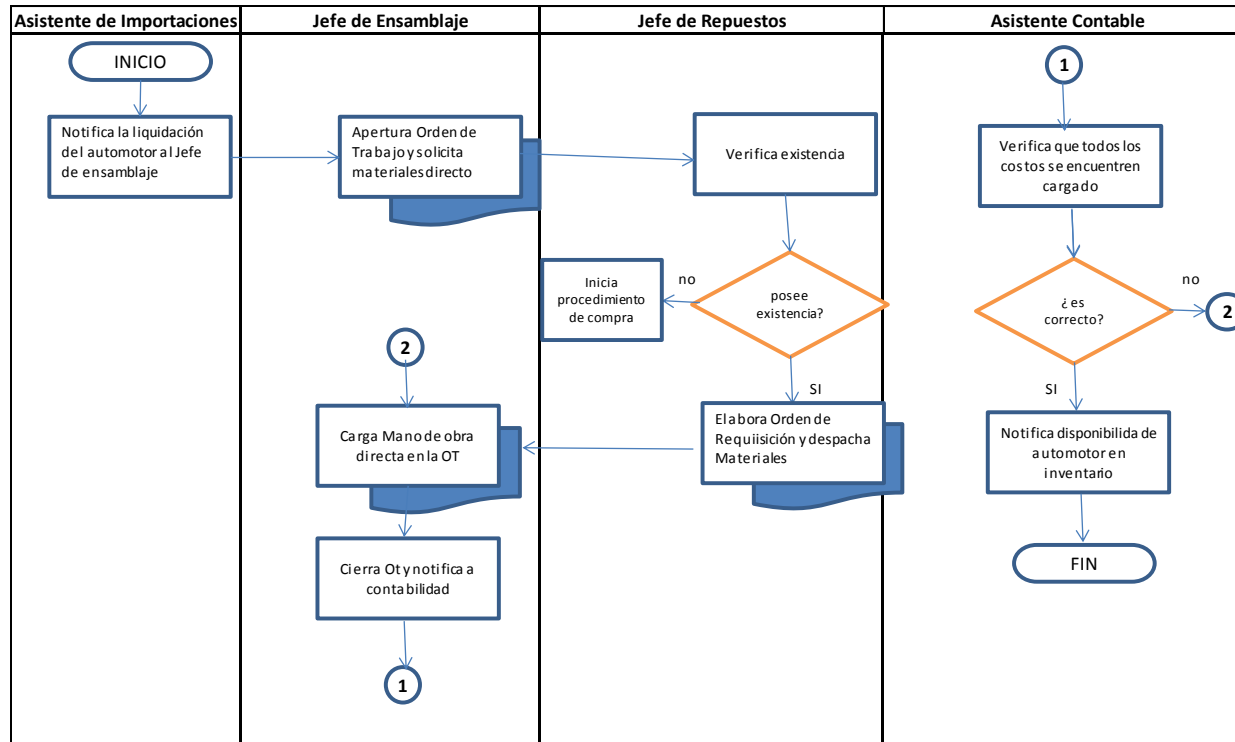
Por medio del Sistema de costos por órdenes de producción, se pretende determinar el costo real del automotor, y contar con la herramienta para evaluar los productos fabricados, establecer niveles de precios y como fuente de información para la toma de decisiones de la Gerencia, que permitirá un óptimo nivel de rentabilidad.

Para la aplicación del Sistema de costos por órdenes de producción, es necesario conocer la secuencia de las actividades que se llevan a cada en el proceso de ensamblaje, el cual sea graficado en el Flujo de Proceso a continuación:

Automekano Cía. Ltda.

Figura 19: Diagrama de Flujo

Ensamblaje de Automotores



DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

Ejecutor	No	Actividad
Asistente de Importaciones Jefe de ensamblaje Jefe de Repuestos Jefe de ensamblaje Jefe de ensamblaje Asistente de Contabilidad Asistente de Contabilidad	1	Notifica la liquidación del automotor y envío a planta de ensamblaje
	2	Apertura Orden de Trabajo y solicitar materiales directos
	3	Elabora Orden de Requisición y despacha materiales directos
	4	Carga en la Orden de Trabajo los costos de Mano de Obra directa para cada una de las actividades de ensamblaje realizadas
	5	Concluido el proceso, cierra la Orden de Trabajo y Notifica a Contabilidad para revisión y cierre
	6	Verifica que los costos de materiales y Mano de obra sean correctos y cierra Orden de Trabajo
	7	Notifica disponibilidad de vehículo en stock a talleres para carga de revision en taller interno

6.7.1. Cronograma de Actividades del Modelo Operativo

Tabla 10: Cronograma de actividades modelo operativo

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
Paso 1.- Identificar el trabajo que es el objeto del costo elegido.	Recopilación de datos	Determinar las hojas de costos por orden de producción	Filtrar información de la producción de automotores realizadas durante el primer semestre del año 2012	1 día
			Seleccionar el modelo de automotor que más unidades se hayan producido durante el primer semestre del año 2012	1 día
			Elaborar una Orden de Trabajo para cada unidad ensamblada	1 día
Paso 2.- Identificar los costos materiales directos	Recopilación de datos	Determinar los costos directos de materiales	Filtrar información sobre los materiales directos que intervienen en cada Orden de trabajo	1 día
			Elaborar una hoja de requisición de materiales por cada orden de trabajo	1 día
			Elaborar tarjetas Kardex para control de cada uno de los materiales directos utilizados	1 día
Paso 3.- Identificar los costos de Mano de Obra Directa	Recopilación de datos	Determinar los costos de Mano de Obra Directa	Filtrar información sobre los costos de mano de obra que interviene en cada trabajo	1 día
			Elaborar una tarjeta de tiempo por las actividades realizadas por el personal en cada trabajo	1 día
Paso 4.- Seleccionar las bases de asignación del costo que se utilizarán para los costos indirectos de fabricación	Selección de la base de asignación de CIF por unidades producidas	Determinar la base correcta de asignación de los costos indirectos a los trabajos que se relacionan con los ordenes de trabajo	Obtener el promedio de unidades producidas durante el primer semestre del año 2012	1 día
			Obtener el nivel operativo presupuestado de operación	1 día
Paso 5.- Identificar los costos indirectos relacionados con cada base de asignación del costo.	Identificación de los costos indirectos	Determinar los costos indirectos que van a ser asignados a las ordenes de Trabajo	Filtrar la información del sistema contable de las cuentas de los costos indirectos que intervienen en el proceso de ensamblaje	1 día
			Totalizar los costos indirectos	1 día
Paso 6.- Calcular la tasa unitaria de cada base de asignación del costo con que se asignan los costos indirectos al trabajo.	Cálculo de la fórmula de la tasa unitaria para asignación de costos	Determinar el valor de asignación de los CIF	Aplicar la fórmula de : $\text{Tasa predeterminada} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación presupuestados}}{\text{Nivel presupuestado de Producción}}$	1 día
Paso 7.- Calcular el costo total del trabajo al sumar todos los costos directos e indirectos asignados al trabajo	Determinación de costos totales asignados al trabajo	Calcular los costos totales por cada orden de trabajo	Totalizar los costos directos e indirectos por cada orden de trabajo	1 día
			Elaborar un cuadro resumen de costos totales de la orden de trabajo realizada para la toma de decisiones adecuadas	1 día
Paso 8.- Calcular el costo total del automotor, considerando el costo de importación más los costos de la Orden de Trabajo	Determinación de costos totales del automotor	Calcular los costos total del automotor	Totalizar el costo de producción del automotor	1 día
			Determinar el margen de utilidad bruta que se obtuvo el primer semestre del año 2012	1 día

6.7.2. Aplicación de la Propuesta

La ejecución de esta propuesta estará comprendida de los siguientes pasos:

FIGURA 20. Pasos para la aplicación de la propuesta

Identificar el objeto del costo elegido.



Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)

Fuente: Automekano.

En primer lugar se debe seleccionar el objeto del costo elegido; debido a que la producción corresponde a un solo producto se ha seleccionado el mes de Mayo de 2012, en el cual existieron un mayor número de unidades producidas.

Para cada unidad producida se apertura una Orden de Trabajo, cual contiene la siguiente información:

CABECERA

- Modelo del automotor
- # chasis
- # Motor

- Dueño
- Tipo y Subtipo de Orden de Trabajo
- # interno asignado

08-01-2013 16:45			
NOMBRE.....	AUTOMEKANO CIA. LTDA	CODIGO.....	28
DIRECCION...	AVENIDA INDOAMERICA KM1	TELEFONO....	032520000
REFERENCIA..		FECHA ING..	02-07-2012
TIPO VEH.....	PKC212 EHLB	KILOMETRAJE:	0
CHASIS.....	JNBPKC212CAE01594	MOTOR.....	FE6004679H
DUÑO	AUTOMEKANO CIA. LTDA	CODIGO.....	28
TIPO-SUBTIPO:	INTERNA-PREPARACION	FEC. CIERRE:	02-07-2012
MONEDA:	DOLARES		
OBSERVACION..			

CUERPO

- Mano de obra Directa
 - Detalle de actividades de proceso.
 - Valor de Mano de Obra interna
- Materiales directos utilizados
 - Código
 - Descripción
 - Cantidad
 - Costo

MANO DE OBRA				
CODIGO	DESCRIPCION	DESCTO%	VALOR	
AZ	RECEPCION SKD.	0.00%	5.31	
AZ	DESEMPAQUE, CLASIFICACION.	0.00%	21.22	
AZ	COLOCACION CHASIS EN LINEA DE ENSAMBLAJE.	0.00%	11.27	
AZ	TUBERIAS, ARNESES ELECTRICOS.	0.00%	31.37	
AZ	RESERVORIOS DE AIRE COMPRIMIDO.	0.00%	14.26	
AZ	PARTES DE CHASIS.	0.00%	9.09	
AZ	CAJA DE ENGRANAJES.	0.00%	5.75	
AZ	BASES DE LA CABINA.	0.00%	4.66	
AZ	SUSPENSION, EJES Y LLANTAS.	0.00%	26.87	
AZ	ENSAMBLAJE MOTOR, EMBRAGUE Y T/M.	0.00%	36.02	
AZ	MONTAJE MOTOR.	0.00%	7.63	
AZ	RADIADOR Y CANERIAS.	0.00%	11.27	
AZ	EJES DE PROPULSIÓN (CARDANES).	0.00%	6.85	
AZ	ESPEJOS RETROVISORES.	0.00%	7.11	
AZ	SOPORTE BASE DE CABINA.	0.00%	12.24	
AZ	MONTAJE DE CABINA.	0.00%	9.84	
AZ	COMPLEMENTOS DE CABINA.	0.00%	45.95	
AZ	LLENADO DE FLUIDOS.	0.00%	5.35	
AZ	BATERIAS.	0.00%	2.43	
AZ	ENCENDIDO DE MOTOR.	0.00%	31.83	
AZ	ALINEACIÓN DE LUCES.	0.00%	5.75	
AZ	MANUALES, HERRAMIENTAS.	0.00%	2.08	
AZ	ENGRASADO DE CHASIS	0.00%	6.37	
AZ	PRUEBA DE MANEJO, ALINEACION DIRECCION.	0.00%	4.65	
AZ	PINTURA DE CHASIS.	0.00%	20.79	
AZ	CONTROL DE CALIDAD.	0.00%	9.75	
AZ	TAREAS ADMINISTRATIVAS.	0.00%	9.75	
REPUESTOS				
ARTICULO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO IND DESCTO% VALOR	
40.10.220	LIQUIDO FRENO ATE DOT	1	1.879848 P 0.00%	1.879848
900-SG	RADIATOR COOLANT SUPER	25	0.784609 P 0.00%	19.615225
4000/2305IL	ACEITE LUBRICANTE JCB HP UNI	10	3.591681 P 0.00%	35.916810
BATERI-BOSCH	BATERIA BOSCH	2	81.697500 P 0.00%	163.395000

PIE

- Resumen de materiales y Mano de Obra Directa

SERVICIO DE CAMPO	0.00
MANO DE OBRA DIRECTA MECANICA	365.46
REPUESTOS	522.78
MANO DE OBRA DIRECTA ENDEREZADA	0.00
ACEITES Y LUBRICANTES	0.00

2.- Identificación los costos necesarios por Materiales directos.

Los materiales directos constituyen el primer elemento del costo de producción por lo cual deben ser identificados de manera clara.

Los automotores son importados en modalidad Semi- Completely Knocked Down (SKD), este término **SKD**, surgido recientemente; se define a la forma en la que se entregan como kits-semi-ensamblados, con lo que se refiera a un kit que viene casi completo, pero en el que sólo se halla soldado el habitáculo, y que usualmente viene ya pintado o ya parcialmente pintado.

De tal manera, los materiales directos corresponde a cada una de los kit que serán ensamblados, cuyo costo es obtenido por el departamento de importaciones, y trasladado como costo inicial para el proceso de ensamblaje. El costo de producción de importaciones es obtenido a través de la Liquidación de Automotores.

AUTOMOTORA-GUAYAQUIL-VEHICULOS		REPORTE DE LIQUIDACION DE VEHICULOS				PAG. 1	
08-01-2013 17:35						IMPOP026	
Nro. Liquidación:	490	Estado:	CERRADA	Tipo Liquidación:	IMPORTADO		
Pedido:	MAC1107002	Lote:	1	Pedido proveedor:	M126303-11		
Proveedor:	MARUBENI CORPORATION	Fecha de emisión de factura:	22-10-2011	Tipo mercadería:			
Factura:	18G00057	Nro. D.U.I/D.C.P.:	.	Fecha de vencimiento:	20-01-2012		
Tipo de Regimen:	DCP REGIMEN EXTRATERRITORI	Fecha de Referendo:	15-06-2012	Fecha Liberación:	19-06-2012		
Referendo:	028-2012-10-062461-8	Tipo Dife:	FORWARD	Diferencial:	1.00000		

CODIGO	DESCRIPCION	FACTURA(S)	MONEDA	VAL. MONEDA EXT.	VAL. MONEDA LOCAL.
1	DERECHOS AJANCELARIOS	18690462 , 18394577 , 18583413	DOLARES	15,473.64	15,473.64
3	TASA DE ALMACENAJE	001001000044085 , 001001000045262	DOLARES	9,236.41	9,236.41
9	GTO LOGISTICOS EXT. NAVIERA	OMAHA07- 011 , 15922	DOLARES	6,315.60	6,315.60
10	GASTOS DESADUANIZACION	001001000043837 , 134971 , 135029 , 00100100004	DOLARES	920.76	920.76
16	INTERESES PROVEEDOR EXTERIOR	INT 18G00057	DOLARES	4,581.84	4,581.84
35	FODINFA	18690462 , 18690462. , 18394577 , 18583413	DOLARES	2,121.14	2,121.14
129	COMISION DE APERTURA		DOLARES	3,492.51	3,492.51
149	GTO DE GESTION	217	DOLARES	1,800.00	1,800.00
153	TRANSPORTE LOCAL	003001000082939 , 001001000009469 , 00300100008	DOLARES	3,530.00	3,530.00
161	GASTOS BANCARIOS	ISDOMAHA07-011 , ACPACCEL1263303 , ISDNEGM12630	DOLARES	25,971.54	25,971.54
TOTAL:				73,443.44	73,443.44

PEDIDO	SERIE / MODELO	COLOR	RAMV	VALOR UNITARIO	FLETE	CARGOS	COSTO DE LIQUIDACION		
MAC1107002	JNPFPC12CAR01594	FPC112 EBLD	AGRILO	G01202615	50,912.33	1,641.67	12,451.87	63,005.87	
MAC1107002	JNPFPC12CAR01595	FPC112 EBLD	AGRILO	G01202616	50,912.33	1,641.67	12,451.87	63,005.87	
MAC1107002	JNPFPC12CAR01596	FPC112 EBLD	AGRILO	G01202617	50,912.33	1,641.67	12,451.87	63,005.87	
MAC1107002	JNPFPC12CAR01597	FPC112 EBLD	AGRILO	G01202618	50,912.33	1,641.67	12,451.87	63,005.87	
MAC1107002	JNPFPC12CAR01598	FPC112 EBLD	AGRILO	G01202619	50,912.33	1,641.67	12,451.87	63,005.87	
MAC1107002	JNPFPC12CAR01599	FPC112 EBLD	AGRILO	G01202620	50,912.36	1,641.67	12,451.95	63,005.98	
TOTAL UNIDADES:				6	TOTAL GENERAL:	305,474.01	9,850.02	74,711.30	390,035.33

Totales		Divisas		Resumen Liquidacion			
Fob Ex-fabrica:	305,474.01	Fecha de compra:	23-12-2011	Mercado: LIBRE		Factor F.O.B:	1.28
Inland Charge:	0.00	Tasa de cambio:	1.000000	Divisas Moneda Extranjera:	316,591.89	Factor Venta:	1.29
Valor F.O.B :	305,474.01	Moneda Extranjera:	DOLARES	Divisas Moneda Nacional:	316,591.89	Margen Utilidad:	1.00
Flete :	9,850.02			Tot. Cargos Moneda Nac.:	73,443.44	Paridad:	1.000000
Total C&F:	315,324.03	Tasa de cambio del Seguro:	1.000000	Tot. Cargos Moneda Ext.:	73,443.44	Costo Mercadería:	390,035.33
						Moneda Nacional	

Los materiales directos de ensamblaje son adquiridos de manera local los mismos que se detallan:

Tabla 11: Materiales Directo

Item	Recurso	Cant
1	Aceite para frenos 40.10.220	1
2	Refrigerante super 2000 900-5SG	25
3	Aceite Castrol TQD 40.10.330	10
4	Baterías	2

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

Los materiales locales son solicitados a Bodega, quien los despacha mediante una Orden de Materiales Utilizados cargándolos a la Orden de Trabajo aperturada.

La empresa costea su inventario a través del método de costo promedio, controlados por medio de Kardex por artículo.

FIGURA 21. Orden de Materiales Utilizados

AUTOMEKANO-MATRIZ-TALLER SKD PAG. 1/ 1

MATERIALES UTILIZADOS No. KR22000297

* COPIA *

CLIENTE...: AUTOMEKANO CIA. LTDA FECHA INGR.: 02-07-2012

ORDEN T...: 312 VENDEDOR: AMK

REFERENCIA: PLACA...: S/N

Fecha Impresión: 09-01-2013 18:10 MECANICO: 22 LJS

INRRP198L

CAN.	ARTICULO	DESCRIP.	LINEA	UBIC.	STOCK FINAL	%DES	PRE. UNIT.	SUBTOTAL
1	40.10.220	LIQUIDO FRENO ATE OTROS DO		NOLOC	16	0.00	1.879848	1.879848
25	900-SG	RADIATOR COOLANT OTROS SUP		NOLOC	62	0.00	0.784609	19.615225
10	4000/2305IL	ACEITE LUBRICANTE JCB JC		NOLOC	159	0.00	3.591681	35.916810
	DESCUENTO		0.00	% I.V.A.			SUBTOTAL..:	57.411883
	0.000000			0.00			TOTAL NETO:	57.41

DIVISION: TALLER SKD USUARIO: KCORDOVA COPIA

RECIBI CONFORME

NOMBRE : _____

C.I. : _____

CELULAR : _____

FIRMA : _____

Fuente: Automekano Cía. Ltda

FIGURA 22. Tarjeta Kárdex

KARDEX DE ARTICULOS

Compañía: K AUTOMEKANO Agencia: MT MATRIZ División: K TALLER SKD

Código del Artículo: BATERI-BOSCH BATERIA BOSCH

Bodega: % TODAS LAS BODEGAS

Fecha Inicial: 01-05-2012 Unidad de Medida: UNIDAD Ubicación:

Fecha Final: 31-05-2012 Stock actual: Costo actual: 81.697500

DETALLE DE TRANSACCIONES

Ag.	Documento	Fecha	Ingreso	Egreso	Saldo	Agencia Destino
MT	KR22 000290	16-05-2012 11:41:46		2	2	
MT	KR22 000293	28-05-2012 16:22:29		2	0	
MT	KL17 000183	28-05-2012 16:40:16	6		6	
MT	TT31 000184	28-05-2012 16:40:58	6			MATRIZ
MT	KR22 000294	28-05-2012 16:57:25		2	4	

Fuente: Automekano Cía. Ltda

Dentro de la Orden de Trabajo, se maneja una hoja de requisiciones de materiales, lo que permite el control de los materiales directos utilizados en cada Orden. Se lo detalla a continuación:

FIGURA 23. Hoja de requisición de materiales

CONSULTA DE REPUESTOS DE ALMACEN

Compañía: K AUTOMEKANO Agencia: MT MATRIZ División: K TALLER SKD

Orden Trabajo: 312

División	Tipo	Número	Fecha	Mecánico	Valor
K	KR22	297	02-07-2012	LASCANO VASQUEZ JULIO SANTIAGO	57.41
K	KR22	298	02-07-2012	LASCANO VASQUEZ JULIO SANTIAGO	163.40

Fuente: Automekano Cía. Ltda

CONSULTA DE VENTA AL TALLER ESPECIFICA

Compañía: K AUTOMEKANO Agencia: MT MATRIZ
 División: K TALLER SKD
 Tipo: KR22 Número: 298
 Cliente: AUTOMEKANO CIA. LTDA
 Vendedor: 2 AUTOMEKANO CIA LTDA
 Ord Trabajo: 312 Moneda: DOLARES
 Fecha: 02-07-2012 Valor total: 163.40

Detalle **Salir**

Código Artículo	Linea	Cantidad	Precio	Descuento	Subtotal
BATERI-BOSCH	OTROS	2	81.70	0.00	163.40
BATERIA BOSCH				UNIDAD	

Comprobante **Salir**

Fuente: Automekano Cia. Ltda

3.- Identificar los costos necesarios por Mano de Obra Directa.

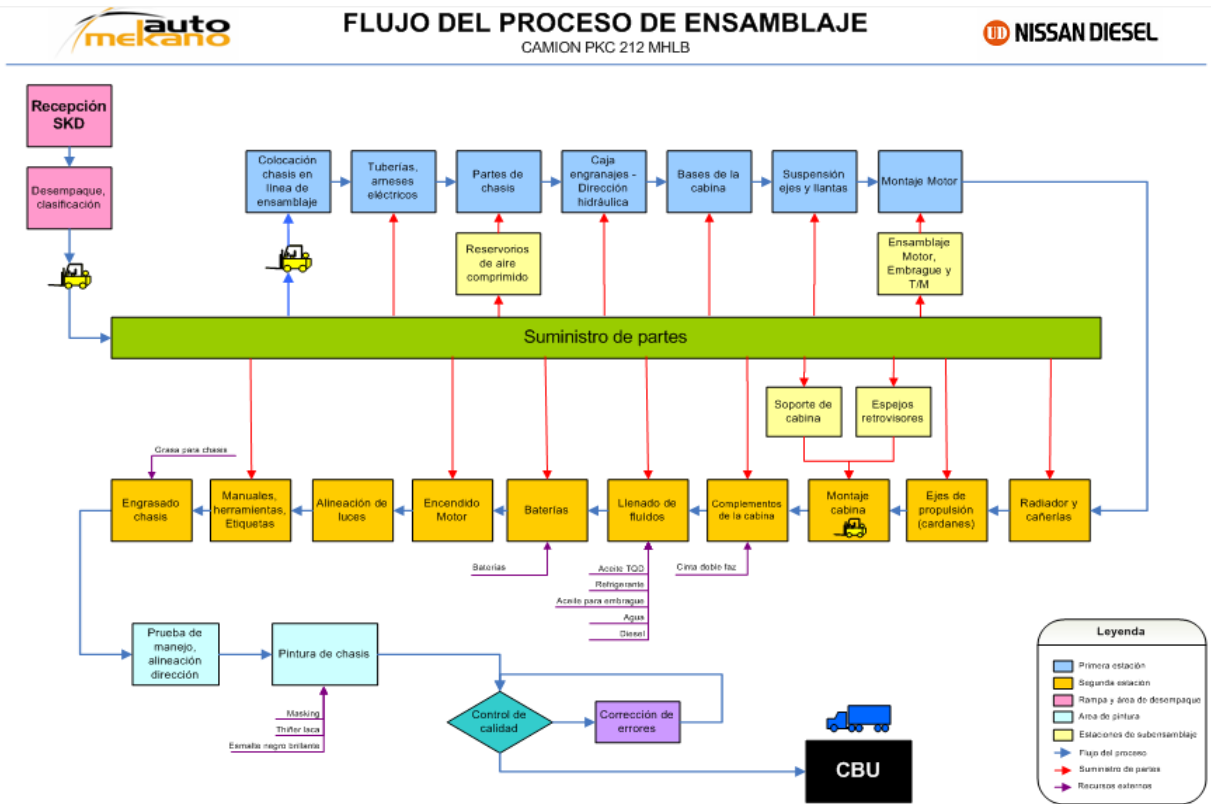
En todo proceso productivo, uno de los elementos fundamentales, al igual que los materiales en la Mano de Obra directa.

Para el proceso de ensamblaje la Mano de Obra directa se ha clasificado en actividades, el cual es descrito a través del siguiente Flujo de Proceso de ensamblaje:

Automekano Cía. Ltda.

Figura 24: Flujo de Actividades

Proceso de ensamblaje de Automotores



La mano de obra directa es controlada mediante la utilización de tarjetas de Tiempo.

Cálculo del costo hora:

Para determinar el cálculo del costo hora nos basamos en el rol de pagos de la empresa del personal de Ensamblaje.

El documento fuente para el cálculo es el rol de pagos que la empresa elabora en forma mensual, en el que se detalla el sueldo, horas extras y beneficios sociales, que forman parte del costo.

Tabla 12: Cálculo de costo hora

Horas Normales	Horas Extras	REMUNERACION VARIABLE	Provisión XIV	Prov XIII	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte Patronal	Total	# horas	Valor hora
900.00	-	260.00	18.17	96.67	48.33	96.67	140.94	1,580.77	180	9.75
350.00	40.00	175.00	18.17	43.75	21.88	43.75	83.79	756.33	180	4.73
350.00	40.00	175.00	18.17	43.75	21.88	43.75	83.79	756.33	180	4.73
350.00	40.00	175.00	18.17	43.75	21.88	43.75	83.79	756.33	180	4.73
300.00	40.00	150.00	18.17	37.50	18.75	37.50	54.68	666.59	180	4.10
300.00	40.00	150.00	18.17	37.50	18.75	37.50	54.68	666.59	180	4.10
2,550.00	200.00	1,085.00	109.00	302.92	151.46	302.92	441.65	5,142.94	960	

Una vez obtenido el costo de mano de Obra, se separa el costo de la Mano de Obra directa de la Indirecta y se calcula el costo hora de cada una de ellas

	Costo Hora
Mano de Obra Directa	4.42
Mano de Obra Indirecta	9.75

A cada una de las actividades del Flujo de Proceso de Ensamblaje, se asigna un tiempo estimado de ejecución, el cual es multiplicado por el costo hora, obteniendo el Costo de mano de Obra Directa e Indirecta.

Tabla 13: Tiempos de Operación

TIEMPOS DE OPERACIÓN
ENSAMBLAJE CAMION PKC212 MHLB/ PKC212 EHLB



Proceso	Descripción	MOD			MOI			Costo Total tarea	Avance de los procesos					
		Tiempo	Cantidad	Costo	Tiempo	Cantidad	costo		Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	
1	Recepción SKD	0.17	5	3.68	0.17	1	1.63	5.31						
2	Desempaquete, clasificación	0.67	5	14.72	0.67	1	6.50	21.22						
3	Colocación chasis en línea de ensamble	1.00	2	8.83	0.25	1	2.44	11.27						
4	Tuberías, arneses eléctricos	2.00	3	26.49	0.50	1	4.88	31.37						
5.1	Reservorios de aire comprimido	1.25	2	11.04	0.33	1	3.22	14.26						
5.2	Partes de chasis	0.67	2	5.87	0.33	1	3.22	9.09						
6	Caja de engranajes	0.75	1	3.31	0.25	1	2.44	5.75						
7	Bases de la cabina	0.50	1	2.21	0.25	1	2.44	4.65						
8	Suspensión, ejes y llantas	1.66	3	21.99	0.50	1	4.88	26.87						
9.1	Ensamblaje motor, embrague y T/M	3.25	2	28.70	0.75	1	7.32	36.02						
9.2	Montaje motor	0.50	2	4.42	0.33	1	3.22	7.63						
10	Radiador y cañerías	1.00	2	8.83	0.25	1	2.44	11.27						
11	Ejes de propulsión (cardanes)	0.50	2	4.42	0.25	1	2.44	6.85						
12.1	Espejos retrovisores	0.67	2	5.89	0.13	1	1.22	7.11						
12.2	Soporte base de cabina	1.67	1	7.36	0.50	1	4.88	12.24						
12.3	Montaje de cabina	0.5	3	6.62	0.33	1	3.22	9.84						
13	Complementos de cabina	1.75	5	38.63	0.75	1	7.32	45.95						
14	Llenado de fluidos	0.33	2	2.91	0.25	1	2.44	5.35						
15	Baterías	0.33	1	1.46	0.1	1	0.98	2.43						
16	Encendido de motor	1	5	22.08	1	1	9.75	31.83						
17	Alineación de luces	0.25	3	3.31	0.25	1	2.44	5.75						
18	Manuales, herramientas	0.25	1	1.10	0.1	1	0.98	2.08						
19	Engrasado de chasis	0.5	2	4.42	0.2	1	1.95	6.37						
20	Prueba de manejo, alineación dirección	0.5	1	2.21	0.25	1	2.44	4.65						
21	Pintura de chasis	2.5	1	11.04	1	1	9.75	20.79						
22	Control de calidad	0	0	-	1	1	9.75	9.75						
23	Tareas administrativas	0	0	-	1	1	9.75	9.75						
Horas hombre necesarias		56.97		251.53	11.68		113.92	365.45						

4.- Selección la base de asignación de costos indirectos.

Dentro del costo el último elemento que lo comprende son los CIF, estos hacen referencia a todos aquellos componentes que hacen parte del producto y necesarios en la producción.

Se ha procedido a la asignación de los costos indirectos mediante la presupuestación del nivel de producción, basándose en la capacidad de producir, para lo cual se ha obtenido el número de unidades promedio producidas durante el primer semestre del año 2012.

Tabla 14: Nivel de Producción

MES	NIVEL DE PRODUCCION
Enero	10
Febrero	12
Marzo	8
Abril	11
Mayo	14
Junio	8
Julio	12

PROMEDIO DE
UNIDADES
PRODUCCIDAS 10.71

Nivel Operativo Presupuestado= 11 unidades.

5.- Identificación de los costos indirectos de fabricación.

En el proceso de ensamblaje se utilizan los siguientes costos indirectos de fabricación:

Tabla 15: Costos Indirectos de fabricación

Item	Recurso	Proceso	Detalle	Valor	Cantidad	Unidad
1	Spray de pintura negra	Pintura de chasis	Cobertura de etiquetas y partes principales	2.64	1	Unidad por unidad
2	Pintura esmalte negro brillante TAN	Pintura de chasis	Cobertura de etiquetas y partes principales	11.79	1	Galon por unidad
3	Thiñer laca	Suministro de partes		15.95	0.5	Galon por unidad (4 galones por 8 unidades)
4	Aceite y acondicionador neumático	Suministro de partes		1.82	0.5	Litro al mes
5	Grasa para chasis	Suministro de partes		0.16	8	Libras por mes
6	Ariendo			2,800.00	N/A	N/A
7	Depreciación	Suministro de partes	Movimiento de pallets y materiales	660.00	N/A	N/A
8	Combustible Montacarga*	Suministro de partes	Movimiento de pallets y materiales	20.00	N/A	Mes
9	Agua	Llenado de fluidos	Limpiaparabrisas (reservorio)	21.00	N/A	Litro
10	Luz	Funcionamiento de equipos	Equipos para ensamblaje	124.00	N/A	N/A
11	Diesel *	Encendido motor y prueba de manejo	Combustible	12.00	N/A	Unidad

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

6.- Cálculo de la tasa unitaria de asignación del costo con que se asignan los costos indirectos al trabajo. (Tasa Predeterminada)

Se procede a clasificar los CIF de acuerdo a su naturaleza: variables, fijos y semivARIABLES.

Tabla 16: Segmentación de Costos Indirectos de fabricación

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION VARIABLES

Item	Recurso	Cantidad	Unidad	Valor	Tipo de CIF
1	Spray de pintura negra	1	Unidad por unidad	\$ 2.64	Variable
2	Pintura esmalte negro brillante TAN	1	Galón por unidad	\$ 11.79	Variable
3	Thiñer laca	0.5	Galón por unidad (4 galones por 8 unidades)	\$ 15.95	Variable
4	Aceite y acondicionador neumático C	0.5	Litro al mes	\$ 1.82	Variable
5	Grasa para chasis	8	Libras por mes	\$ 0.16	Variable
6	Diesel	1	Galón	\$ 12.00	Variable

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION FIJOS

Item	Recurso	Cantidad	Unidad	Valor	Tipo de CIF
1	Arriendo	N/A	N/A	\$ 2,800.00	Fijo
2	Depreciación	N/A	N/A	\$ 660.00	Fijo

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION SEMIVARIABLES

Item	Recurso	Cantidad	Unidad	Valor	Tipo de CIF
1	Combustible Montacarga*	N/A	Mes	\$ 20.00	Semi variable
2	Agua	N/A	Litro	\$ 21.00	Semi variable
3	Luz	N/A	N/A	\$ 124.00	Semi variable

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

Se segmentan los CIF semivARIABLES, determinando su parte fijo y su parte variable a través del Método del “Punto Alto”

Tabla 17: Fórmula Presupuestal de CIF Semivariantes

MES	AGUA	
	VALOR	NIVEL DE PRODUCCION
Enero	\$ 19.00	10
Febrero	\$ 20.00	12
Marzo	\$ 17.00	8
Abril	\$ 21.00	11
Mayo	\$ 28.00	14
Junio	\$ 16.80	8
Julio	\$ 20.70	12
Valor Máximo	\$ 28.00	14
Valor Mínimo	\$ 16.80	8
Diferencia	\$ 11.20	6
CIF Variable =	\$ 1.87	

Fórmula presupuestal

$$\begin{aligned}
 \text{Costo total} &= \text{costo fijo} + \text{costo variable (x)} \\
 28 &= \text{costo fijo} + 1.87(14) \\
 \text{costo fijo} + 1.87(14) &= 28 \\
 \text{costo fijo} &= 28 - 1.87(14) \\
 \text{costo fijo} &= 1.87
 \end{aligned}$$

COMBUSTIBLE		
MES	VALOR	NIVEL DE PRODUCCION
Enero	\$ 22.80	10
Febrero	\$ 23.50	12
Marzo	\$ 19.80	8
Abril	\$ 20.00	11
Mayo	\$ 25.00	14
Junio	\$ 19.95	8
Julio	\$ 23.80	12

Valor Máximo	\$	25.00	14
Valor Mínimo	\$	19.80	8
Diferencia	\$	5.20	6
CIF Variable =	\$	0.87	

Fórmula presupuestal

Costo total = costo fijo + costo variable (x)

$$25 = \text{costo fijo} + 0.87(14)$$

$$\text{fijo} + 0.87(14) = 25$$

$$\text{costo fijo} = 25 - 0.87(14)$$

$$\text{costo fijo} = 12.87$$

MES	LUZ	
	VALOR	NIVEL DE PRODUCCION
Enero	\$ 129.00	10
Febrero	\$ 133.00	12
Marzo	\$ 145.80	8
Abril	\$ 124.00	11
Mayo	\$ 160.40	14
Junio	\$ 110.30	8
Julio	\$ 135.00	12

Valor Máximo	\$ 160.40	14
Valor Mínimo	\$ 110.30	8
Diferencia	\$ 50.10	6
CIF Variable =	\$ 8.35	

Fórmula presupuestal

Costo total = costo fijo + costo variable (x)

$$160.4 = \text{costo fijo} + 8.35 (14)$$

$$\text{costo fijo} + 8.35(14) = 160.4$$

$$\text{costo fijo} = 160.4 - 8.35(14)$$

$$\text{costo fijo} = 43.50$$

Con la segmentación realizada los costos indirectos de fabricación semivARIABLES, son divididos en sus CIF fijos y variables:

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION SEMIVARIABLES

Item	Recurso	Cantidad	Unidad	Valor	Tipo de CIF	Costo Fijo	Costo variable
1	Combustible Montacarga*	N/A	Mes	\$ 20.00	Semi variable	12.87	0.87
2	Agua	N/A	Litro	\$ 21.00	Semi variable	1.87	\$ 1.87
3	Luz	N/A	N/A	\$ 124.00	Semi variable	43.50	\$ 8.35
						58.23	11.08

Tasa predeterminada =	Costos indirectos de fabricación presupuestados
	Nivel operativo presupuestado (NOP)

Tasa Predeterminada CIF variables=	CIF variables presupuestados
	Nivel operativo presupuestado
47.66	\$ 524.27
	11

Tasa Predeterminada CIF fijo=	CIF fijo presupuestados
	Nivel operativo presupuestado
319.84	\$ 3,518.23
	11

7.- Obtención del costo total y unitario de las Hojas de Costos (Orden de Trabajo)

Procedemos a sumar todos los costos directos e indirectos asignados a cada Orden de Trabajo, con lo cual obtenemos el costo total de la orden, al manejarse una Orden de Trabajo para cada unidad el costo total de la Orden representa el costo de ensamblaje de cada automotor.

Tabla 18: Resumen de Orden de Trabajo

RESUMEN DE ORDEN DE TRABAJO	
Rubro	Valor
MATERIALES DIRECTOS	156.66
MANO DE OBRA DIRECTA	365.45
CIF VARIABLES	47.66
CIF FIJOS	319.84
COSTEO POR ORDEN DE TRABAJO	889.61

Posterior al desarrollo de la presente propuesta, se puede observar una comparación de los costos determinados por la empresa en forma empírica en relación con los costos que el sistema de órdenes de producción nos permite obtener:

Tabla 19: Costos estimados por la empresa en forma empírica

Rubro	Valor
MATERIALES DIRECTOS	156.66
MANO DE OBRA DIRECTA	654.00
CIF	1,554.68
COSTEO POR ORDEN DE TRABAJO	2,365.34

Tabla 20: Comparativo de Costos

COMPARATIVO DE COSTOS	
Rubro	Valor
COSTEO POR ORDEN DE TRABAJO	889.61
COSTEO REALIZADO POR LA EMPRESA	2,365.34
VARIACION	(1,475.73)

Del análisis precedente, se observa que al no contar con la técnica de un sistema de costos por órdenes de producción, la empresa puede subestimar o sobre estimar los costos de producción por tanto la rentabilidad obtenida no es la real.

8. Calcular el costo total del automotor

Una vez obtenido el costo de producción, adicionando el costo de importación se determinar el costo total del Automotor.

Tabla 21: Comparativo Costo total de Automotores

	Costo por Orden de Producción	Costo realizado por la empresa
COSTO DE IMPORTACION	65,005.97	65,005.97
COSTO DE PRODUCCION	889.61	2,365.34
COSTO DEL AUTOMOTOR	65,895.58	67,371.31

6.8. Administración de la propuesta

Los responsables de elaborar el sistema de costeo por órdenes de producción:

- Gerente.

Persona con grado de autoridad para que la información requerida para realizar la investigación, se entreguen de manera oportuna. Responsable de la toma de decisiones y sus resultados.

- Contador.

Responsable en el apoyo en la aplicación del sistema del costeo por órdenes de producción, y la obtención de los datos requeridos para su ejecución.

- Investigador.

Responsable de la recopilación datos e implementación del sistema de costos por órdenes de producción.

- Tutor.

Responsable de supervisar el trabajo investigativo y emitir juicios críticos con relación al desarrollo del mismo, con el fin de que la presente propuesta tenga éxito en su ejecución.

6.9. Previsión de la evaluación

La presente investigación muestra el proceso de implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de producción, planteado de manera clara y específica, el cual se desarrolla con la participación activa de todo el personal de tal manera que las metas propuestas sean alcanzadas.

Es esencial que la información sobre el sistema de costeo sea asequible y comprensible a través de Procedimientos formales y manual de funciones.

Por lo comentado es imprescindible que Automekano Cía. Ltda. diseñe un plan de monitoreo de los resultados y del nivel calidad, siendo la calidad el mejor aliado para alcanzar el éxito en la aplicación y revisión de cualquier proceso.

La implantación del sistema de costos en Automekano Cía. Ltda será evaluado a través de:

Tabla 22: Matriz de Evaluación y control

	DESCRIPCION	RESPUESTA
1	Control y uso de materiales directos	Con el uso de Requisición de materiales y tarjetas kardex se ha optimizado el consumo de materias primas, evitando asignaciones excesivas o erróneas a la Orden de Trabajo.
2	Desempeño	Mediante el uso del método de Tiempo y Movimientos, en un periodo determinado se ha establecido que se los tiempos de varias tareras se han simplificado, logrando métodos más eficientes y mayor productividad en el personal.
3	Asignación adecuada de costos indirectos	Con la obtención de la tasa predeterminada para la asignación de los costos indirectos de fabricación se ha logrado una asignación adecuada, permitiendo un costo unitario más real.
4	Costo Unitario Real	La acumulación de costos en órdenes de producción (Orden de Trabajo) ha logrado que se asignen a cada unidad de producción los costos que realmente le corresponden, contando con un costo unitario real, que permite proyectar adecuadamente los márgenes de rentabilidad.
5	Adecuada rentabilidad	La Gerencia al contar con costos Unitarios reales de los automotores , pueden con certeza determinar márgenes de rentabilidad adecuados, que les permita ser competitivos.

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

En el período de análisis se observa que la rentabilidad en cada uno de los automotores es la que se detalla en el cuadro siguiente:

Tabla 23: Análisis de Precio, Costo, Margen de Automotores

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
TOTAL VENTAS	392,802.35	238,127.68	78,850.00	89,657.00	248,955.00	329,286.06
TOTAL COSTO DE VENTAS	372,096.98	230,921.85	72,169.41	82,833.64	219,174.34	304,273.15
MARGEN BRUTO	20,705.37	7,205.83	6,680.59	6,823.36	29,780.66	25,012.91

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

La información obtenida a través de la implementación del sistema de costos y que se resume en el cuadro precedente, facilita a los directivos en la toma de decisiones correctas, en cuanto a una rentabilidad deseada frente a la competencia y un mejoramiento en el control del consumo de los elementos del costo.

De la comparación realizada de los márgenes y variaciones del primer y segundo semestre del año 2012, se puede observar que el margen bruto en ventas a incrementado y la variación de costos, ha disminuido en un 56%.

Tabla 24: Comparación de Margen Bruto en Ventas

DESCRIPCION	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
TOTAL VENTAS	1,377,678.09	1,884,088.21
TOTAL COSTO DE VENTAS	1,281,469.37	1,541,271.38
MARGEN BRUTO	96,208.72	342,816.83
MARGEN BRUTO %	6.98%	18.20%

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

Con el gráfico de la evolución de la rentabilidad en la empresa, se observa que en el año pasado disminuyó, pero que al cierre del 2012, alcanzó niveles superiores al año 2010.

Tabla 25: Evolución de la Rentabilidad

	2010	2011	2012
UTILIDAD	208,210.38	(163,724.98)	417,341.38
PATRIMONIO	4,934,770.85	5,023,895.41	4,606,554.03
RENTABILIDAD	4.22%	-3.26%	9.06%

Elaborado por: CARRASCO, Tania (2012)
Fuente: Automekano

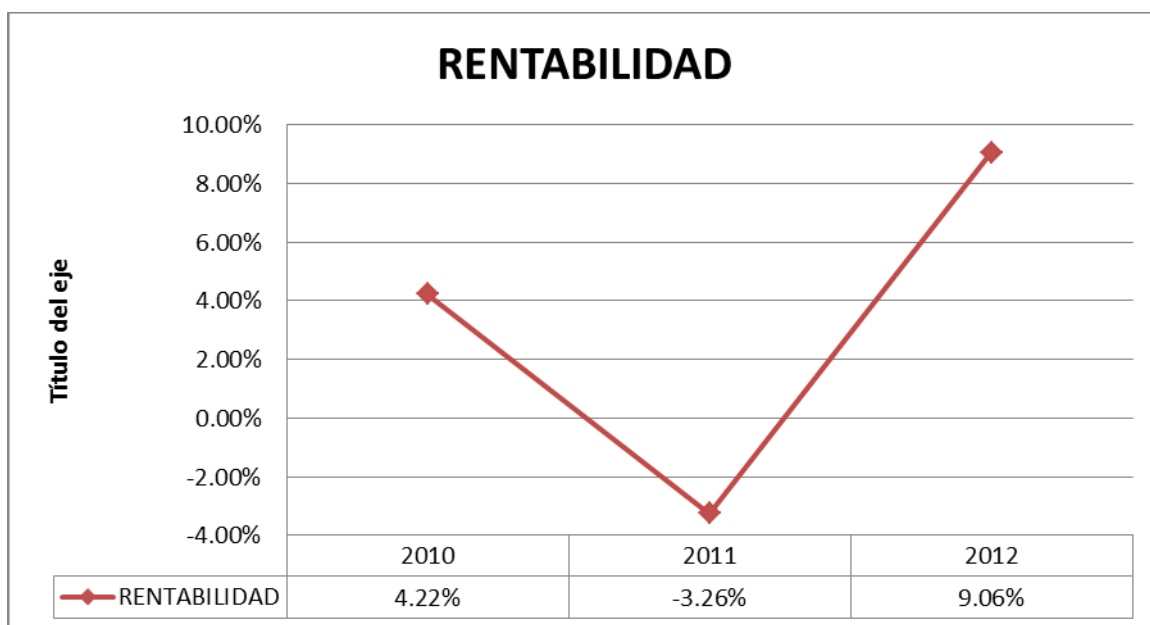


Tabla 26: Plan de evaluación de la Propuesta

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Quiénes solicitan evaluar?	Gerente.
¿Para qué evaluar?	Apoyo en la toma de decisiones, a través de la evaluación se analizará el cumplimiento de metas y objetivos planteados.
¿Qué evaluar?	Resultados del cumplimiento de cada proceso para la aplicar el sistema de costos por órdenes de producción.
¿Quién evalúa?	El contador de la empresa.
¿Cómo evaluar?	Se evaluará a través de cuestionarios que permitan identificar el grado de importancia del sistema de costos por órdenes de producción para la empresa.
¿Cuándo evaluar?	Se evaluará semanalmente

BIBLIOGRAFÍA

Charles T. Horngren, George Foster, Spikant M. Datar; Contabilidad de Costos – Un enfoque gerencial, Editorial Prentice Hall - Octava Edición., Año 1996.

Goldrat, Eliyahu, La Meta – Un proceso de mejora continua,Ediciones Castillo - Segunda Edición, Año 1992.

Diccionario de Economía Términos Financieros Definición de Rentabilidad, (2011), Disponible en <http://www.terminosfinancieros.com.ar/definicion-rentabilidad-69> (Fecha de consulta:26-01-2012)

<http://www.loscostos.info/sistemas.html> (fecha de consulta 25/08/2012)

<http://www.monografias.com/trabajos15/mantenimiento> (fecha de consulta 12/09/2012)

<http://www.industrial/mantenimiento-industrial.shtml> (fecha de consulta 12/09/2012)

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO EL ATENEO (2011) segunda edición, <http://www.angelfire.com/bc3/valle/capitulo6.htm> (fecha de consulta: 28-04-2012)

Enciclopedia libre Wikipedia (2011), “Investigación cualitativa” (en línea) Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_cualitativa (fecha de consulta: 26-06-2012)

CHOLVIS, Francisco; (2001; 235) DICCIONARIO DE CONTABILIDAD, LIBRERIA "EL ATENEO" EDITORIAL

KOHLER, Eric L. DICCIONARIO PARA CONTADORES, UNION TIPOGRAFICA EDITORIAL, (2000)

<http://www.loscostos.info/sistemas.html>. Sistemas de costos (fecha consulta 01/09/2012)

HARGADON, Bernard (1985). “Contabilidad de costos”, primera edición 1985, 320 pp

MARYANNE M, R. Hansen, (2007), “Administración de costos – Contabilidad y control”, Acumulación de costos, Cengage Learning Editores, 1004 pp.

JIMENEZ B., Francisco J. y ESPINOZA G, Luis, (2007), "Costos Industriales - Costos por Ordenes de producción", Primera edición, Editorial tecnológica de costa rica, 154pp.

ROJAS, Alfredo (2007), "Costos Indirectos de Fabricación" Sistemas de Costos, SISTEMAS DE COSTOS Un proceso para su implementación, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, 237 pp.

KOLER, Eric L. [Diccionario](#) para Contadores. Editorial Unión Hispanoamericana S.A. C.V. [México](#). 2000.

KOONTZ, Harold y Heinz WEHRICH. [Administración](#), una Perspectivas Global. México, McGraw-Hill, 2001.

RALPH, S. Plimeni, Frank J. FABOZZI Y Michael A. KOLE. [Contabilidad de Costos](#). Conceptos y Aplicaciones para la [Toma de decisiones](#) Gerenciales. [Colombia](#). , McGraw-Hill, 2001.

RAMÍREZ, Padilla David PAUL. [Contabilidad Administrativa](#). México, D. F. McGraw-Hill, 2004.

REDONDO, A. Curso Práctico de [Contabilidad](#) General y Superior. Tomo II. Caracas. Tercera [edición](#), 1993.

ANEXO 1

MATRIZ DE ANÁLISIS DE SITUACIONES – MAS

<i>Situación actual real negativa</i>	<i>Identificación del problema a ser investigado</i>	<i>Situación futura deseada positiva</i>	<i>Propuestas de solución al problema planteado</i>
La empresa Automekano Cía. Ltda. realiza procesos de ensamblaje con un modelo de los automotores que comercializa , cuya determinación del costo es su mayoría se lo hace de manera empírica, resultando costos irreales y una información financiera que no ayuda a la toma de decisiones.	Estructura de costos indeterminada.	Los costos de los automotores ensamblados en la empresa Automekano Cía. Ltda. correctamente determinados y estructurados facilitarán la toma de decisiones en base a una información financiera real.	Desarrollar e implementar un método de costeo adecuado para una estructura de costos determinada, mismos que facilitarán la aplicación de porcentajes de rentabilidad y los precios a ofrecer.

Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborado por: CARRASCO, Tania

ANEXO 2

RUC DE LA EMPRESA

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES		SOCIEDADES	
			
NUMERO RUC:	1891715664001		
RAZON SOCIAL:	AUTOMEKANO C/A. LTDA.		
NOMBRE COMERCIAL:	AUTOMEKANO		
CLASE CONTRIBUYENTE:	ESPECIAL		
REPRESENTANTE LEGAL:	VASCONEZ CALLEJAS SANTIAGO		
CONTADOR:	CARRASCO RUANO TANIA ELIZABETH		
FEC. INICIO ACTIVIDADES:	03/02/2005	FEC. CONSTITUCION:	03/02/2005
FEC. INSCRIPCIÓN:	22/02/2005	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	05/12/2011
ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:			
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE CAMIONES			
DOMICILIO TRIBUTARIO:			
Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: LA MERCED Barrio: INGAHURGO BAJO Calle: AV. INDOAMERICA Número: S/N Kilómetro: 1 1/2 Referencia ubicación: JUNTO A AMBAGAR Teléfono Trabajo: 032520000 Teléfono Trabajo: 032520182 Teléfono Trabajo: 032521559 Celular: 092994731 Email: contabilidad@automekano-ec.com Web: WWW.AUTOMEKANO-EC.COM			
DOMICILIO ESPECIAL:			
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:			
<ul style="list-style-type: none"> * ANEXO RELACION DEPENDENCIA * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA 			
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 005	ABIERTOS:	5
JURISDICCION:	REGIONAL CENTRO TUNGURAHUA	CERRADOS:	0
 RECUERDE:		SU FECHA MÁXIMO DE PAGO ES EL:	
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar su RUC cuando se produzcan cambios en su información. • Entregar y solicitar comprobantes de venta válidos y vigentes en todas sus transacciones. • Declarar a tiempo sus impuestos. 		<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">20</div> <div style="font-weight: bold; margin: 0;">DE CADA MES</div>	
 FIRMA DEL CONTRIBUYENTE		 SERVICIO DE RENTAS INTERNAS	
Usuario: LPCP010406	Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1566	Fecha y hora: 05/12/2011 16:20:54	

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1891715664001
RAZON SOCIAL: AUTOMEKANO CIA. LTDA.

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

Nº. ESTABLECIMIENTO: 001	ESTADO: ABIERTO	MATRIZ:	FEC. INICIO ACT.: 03/03/2005
NOMBRE COMERCIAL: AUTOMEKANO			FEC. CIERRE:
			FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE CAMIONES
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE AUTOMOVILES Y VEHICULOS
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y TRACTORES
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MAQUINARIA PESADA Y TRACTORES, INCLUIDO PARTES Y PIEZAS
 SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS DE SERVICIO PESADO Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE LUBRICANTES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: LA MERCED Barrio: INGAHURCO BAJO Calle: AV. INDOAMERICA
 Número R/N Referencia: JUNTO A AMBACAR Kilómetros: 1 1/2 Teléfono Trabajo: 032526900 Teléfono Trabajo: 032526182 Teléfono Trabajo: 032521558 Celular: 082804731 Email: contabilidad@automekano-ec.com Web: WWW.AUTOMEKANO-EC.COM


Nº. ESTABLECIMIENTO: 002	ESTADO: ABIERTO		FEC. INICIO ACT.: 01/10/2005
NOMBRE COMERCIAL: AUTOMEKANO			FEC. CIERRE:
			FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE CAMIONES
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE AUTOMOVILES Y VEHICULOS
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y TRACTORES
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MAQUINARIA PESADA Y TRACTORES, INCLUIDO PARTES Y PIEZAS
 SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS DE SERVICIO PESADO Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE LUBRICANTES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: COTACALLAO Calle: AV. 10 DE AGOSTO Número: 104014 Intercación: TUI INK
 Referencia: JUNTO A ALMACENES JAPON Edificio: IMPORTADORA ANDINA Teléfono Trabajo: 022460898 Teléfono Trabajo: 022473341 Email: contabilidad@automekano-ec.com Teléfono Trabajo: 022475453





 FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

 SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: LPCP510408 **Lugar de emisión:** AMBATO/SOLIVAR 1560 **Fecha y hora:** 05/12/2011 16:26:54

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1891715664001
RAZON SOCIAL: AUTOMEKANO CIA. LTDA.

No. ESTABLECIMIENTO: 003 **ESTADO:** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.:** 19/05/2008
NOMBRE COMERCIAL: AUTOMEKANO **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE CAMIONES
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE AUTOMÓVILES Y VEHÍCULOS
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y TRACTORES
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MAQUINARIA PESADA Y TRACTORES, INCLUIDO PARTES Y PIEZAS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHÍCULOS DE SERVICIO PESADO Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE LUBRICANTES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Ciudadela: LOTIZACION INMACONSA Calle: AV. PERIMETRAL
Número: 21-22 Referenda: JUNTO A ARENERA Manzana: 70 Kilómetro: 13 1/2 Celular: 043901933 Email:
contabilidad@automekano-ec.com Telefono Trabajo: 043901934 Celular: 998657701

No. ESTABLECIMIENTO: 004 **ESTADO:** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.:** 05/12/2011
NOMBRE COMERCIAL: AUTOMEKANO **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:


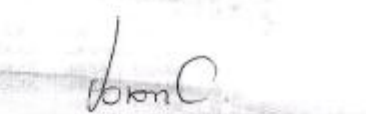
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE CAMIONES
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE AUTOMÓVILES Y VEHÍCULOS
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y TRACTORES
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MAQUINARIA PESADA Y TRACTORES, INCLUIDO PARTES Y PIEZAS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHÍCULOS DE SERVICIO PESADO Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE LUBRICANTES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón: SANTO DOMINGO Parroquia: SANTO DOMINGO DE LOS
COLORADOS Barrio: VILLAFLORA Calle: VIA A QUEVEDO Número: SIN Referencia: JUNTO A LA COMPAÑIA FIERRO EN LAS
INSTALACIONES DE AMBACAR Conjunta: URBANIZACION CASTELO Kilómetro: 3 Email: contabilidad@automekano-ec.com




FIRMA DEL CONTRIBUYENTE 
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: LPCP016408 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1566 Fecha y hora: 06/12/2011 15:20:54

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1891715664001
RAZON SOCIAL: AUTOMEKANO CIA. LTDA.

No. ESTABLECIMIENTO: 005 **ESTADO:** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.:** 05/12/2011
NOMBRE COMERCIAL: AUTOMEKANO **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE CAMIONES
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE AUTOMOVILES Y VEHICULOS
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y TRACTORES
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MAQUINARIA PESADA Y TRACTORES, INCLUIDO PARTES Y PIEZAS
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS DE SERVICIO PESADO Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE LUBRICANTES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: ZAMBA Cilla: CESAR SALAZAR Número: S/N Intersección: PICHINCHA
Referencia: JUNTO A LA GASOLINERA EL COLOMBIANO Edificio: DE AGRIANDES Telefono Trabajo: 032451300 Telefono
Trabajo: 032855555 Email: contabilidad@automekanoec.com



[Handwritten signature]
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

[Handwritten signature]
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: LPCP010408 **Lugar de emisión:** AMBATO/BOLIVAR 1560 **Fecha y hora:** 05/12/2011 16:20:54

ANEXO 3



AUTOMEKANO CIA. LTDA.
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CUESTIONARIO DE EVALUACION

C1

1.- Datos.

Nombre.- _____
Cargo.- _____
Fecha.- _____

2.- Objetivo

Recolectar información para analizar la determinación de costos de ensamblaje de automotores que realiza Automekano Cía. Ltda.

3.- Instrucciones

A continuación se muestran una serie de preguntas que ayudaran a conocer su opinión en cuanto a la aplicación de costos de ensamblaje de automotores realizado por Automekano Cía. Ltda.

1.- ¿De qué forma obtiene los costos de la Orden de Trabajo del automotor?

2.- ¿Son asignados todos los costos que intervienen en el ensamblaje del automotor?

3.- ¿Existe un control adecuado de materiales, que permita estimar el nivel de desperdicios?

4.- ¿Se ha establecido parámetros para medir la productividad de los empleados?

5.- ¿Considera que los precios de los automotores son competitivos?

ANEXO 4



AUTOMEKANO CIA. LTDA.
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CUESTIONARIO DE EVALUACION

C2

1.- Datos.

Nombre.- _____
Cargo.- _____
Fecha.- _____

2.- Objetivo

Recolectar información para analizar la determinación de costos de ensamblaje de automotores que realiza Automekano Cía. Ltda.

3.- Instrucciones

A continuación se muestran una serie de preguntas que ayudaran a conocer su opinión en cuanto a la aplicación de costos de ensamblaje de automotores realizado por Automekano Cía. Ltda.

1.- ¿Se realiza un control del inventario de los materiales a utilizarse?

2.- ¿Se estima el nivel de desperdicios en cada actividad del proceso de ensamblaje?

3.- ¿Conoce Ud. los métodos y técnicas a aplicarse para el cálculo de los materiales a utilizarse?

4.- ¿Ha calculado el tiempo que se emplea en el ensamblaje de un automotor?

5.- ¿Conoce Ud. los pasos a seguir en el ensamblaje de automotores desde la recepción del vehículo hasta la entrega a talleres?