



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

**TEMA: "INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA
TOMA DE DECISIONES DE CARROCERÍAS IBIMCO S.A."**

AUTORA: BARONA FREIRE VERÓNICA GABRIELA

TUTOR: DR. JOSÉ VILLACÍS YANK

AMBATO – ECUADOR

2012 - 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Mg. José Villacís Yank, en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación con el tema: "INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA TOMA DE DECISIONES DE "CARROCERÍAS IBIMCO S.A." desarrollado por, Barona Freire Verónica Gabriela, estudiante de pregrado en Ing. En Contabilidad y Auditoría ,considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos mínimos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo de Pregrado - UTA.

Ambato, 19 de Noviembre de 2012.

EL TUTOR

.....

Dr. Mg. José Villacís Yank

AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Barona Freire Verónica Gabriela, con cédula de ciudadanía N°1804418034, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el informe de investigación “INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA TOMA DE DECISIONES DE “CARROCERÍAS IBIMCO S.A.””, como también los contenidos presentados e ideas, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de investigación.

Ambato, 19 de Noviembre de 2012.

AUTORA

.....

Barona Freire Verónica Gabriela

APROBACIÓN PROFESORES CALIFICADORES

Los suscritos Profesores Calificadores, una vez revisado, aprueban el informe de Investigación, sobre el tema: “INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA TOMA DE DECISIONES DE “CARROCERÍAS IBIMCO S.A.””, de la estudiante, de pregrado en Ing. en Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por el Centro de Estudios de Pregrado de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 11 de enero de 2013.

Para constancia firma

.....

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

PROFESOR CALIFICADOR

.....

PROFESOR CALIFICADOR

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

	pp.
Portada	I
Página de aprobación del tutor	II
Autoría del Proyecto	III
Aprobación del Tribunal	IV
Índice de Contenidos	V
Índice de Tablas.....	IX
Índice de Figuras	X
Resumen Ejecutivo	XI

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

	pp.
1.1 Tema	2
1.2 Planteamiento del Problema	2
1.2.1. Contextualización	2
1.2.2. Análisis crítico	6
1.2.3. Prognosis	8
1.2.4. Formulación del Problema	8
1.2.5. Preguntas Directrices	9
1.2.6. Delimitación.....	9
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos	11
1.4.1. Objetivo General	11
1.4.2. Objetivos Específicos	11

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

	pp.
2.1 Antecedentes Investigativos.....	12
2.2 Fundamentaciones	14
2.2.1. Fundamentación Filosófica.....	14
2.2.2. Fundamentación Legal.....	15
2.3 Categorías Fundamentales	16
2.3.1. Gráficos de Inclusión Interrelacionados	16
2.3.2 Marco conceptual de las Variables.....	17
2.4 Hipótesis	46
2.4.1. Elementos de las Hipótesis	46

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

	pp.
3.1 Enfoque.....	47
3.2 Modalidad Básica de la Investigación	48
3.2.1 Investigación de Campo.....	48
3.2.2 Investigación Bibliográfica – Documental.....	48
3.3. Nivel o Tipo de Investigación.....	49
3.3.1 Investigación Exploratoria	49
3.3.2 Investigación Asociación de Variables	49
3.4 Población y Muestra.....	49
3.4.1 Población	49
3.4.2 Muestra	50
3.5 Operacionalización de Variables.....	51
3.5.1 Operacionalización de la Variable Independiente	51
3.5.2 Operacionalización de la Variable Dependiente.....	52
3.6. Recolección de Información	52
3.6.1 Plan para la Recolección de Información	53

3.7.	Procesamiento y Análisis	55
3.7.1	Plan de Procesamiento de Información.....	55
3.7.2	Plan de Análisis e Interpretación de Resultados	56

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

		pp.
4.1	Análisis e Interpretación de los Resultados.....	58
4.1.1	Análisis e Interpretación de las Encuestas Aplicadas en las Instituciones de Educación Superior de la Ciudad de Ambato	58
4.1.2.	Análisis e Interpretación de la Observación	65
4.3.	Verificación de la hipótesis.....	65
4.3.1	Planteamiento de la Hipótesis.....	65
4.3.2	Verificación de la Hipótesis	66
4.3.3	Fórmula	67
4.3.4	Representación Gráfica.....	69
4.3.5	Conclusión.....	70

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

		pp.
5.1.	Conclusiones	71
5.2.	Recomendaciones.....	72

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

		pp.
6.1.	Datos Informativos	73
6.1.1	Título	73
6.1.2	Institución Ejecutora	73

6.1.3	Beneficiarios.....	73
6.1.4	Ubicación	73
6.1.5	Tiempo Estimado para la Ejecución.....	73
6.1.6	Equipo Técnico Responsable.....	74
6.2.	Antecedentes de la Propuesta	74
6.3.	Justificación	74
6.4.	Objetivos	75
6.4.1	Objetivo General	75
6.4.2	Objetivo Específico.....	75
6.5.	Análisis De Factibilidad	75
6.5.1	Fundamentación científico - técnica.....	76
6.6.	Fundamentación Científico – Técnico	76
6.7.	Modelo Operativo	140
6.8.	Administración De La Propuesta	195
6.9.	Plan De Monitoreo Y Evaluación De La Propuesta.....	197

MATERIALES DE REFERENCIA

	pp.
Bibliografía.....	199
Anexos.....	201

ÍNDICE DE CUADROS

	pp.
1.- Carrocerías Inscritas en la Asociación de Carrocerías del Ecuador	3
2.- Nomina oficial de I@s servidores de Carrocerías IBIMCO	50
3.- Sistemas de costos	51
4.- Toma de decisiones	52
5.- Procesamiento de recolección de Información	54
6.- Relación de objetivos, conclusiones y recomendaciones.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

	pp.
1.- Árbol de problemas	6
2.- Superodinación conceptual	16
3. Subordinación conceptual	17
4.- Verificación de la hipótesis	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	pp.
1.- Representación gráfica de resultados	55
2.- Pedidos de producción	58
3.- Registro de uso de materiales	59
4.- Conocimiento de costos de producción.....	60
5.- Procesos para tomar decisiones	61
6.- Decisiones adecuadas	62
7.- La toma de decisiones frente a la competencia.....	63
8.- Necesidad de un sistema de costos técnico.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

	pp.
1.- Cuantificación de resultados.....	55
2. - Pedidos de producción	58
3. - Registro de uso de materiales	59
4.- Conocimiento de costos de producción.....	60
5.- Procesos para tomar decisiones	61
6.- Decisiones adecuadas	62
7.- La toma de decisiones frente a la competencia.....	63
8.- Necesidad de un sistema de costos técnico.....	64
9.- Frecuencias observadas	66
10.- Frecuencias esperadas	67
11.- Distribución de X^2	68
12.- Combinación de frecuencias.....	69

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se ha realizado enfocándose en los procesos productivos de Carrocerías IBIMCO S.A., con un enfoque especial en la búsqueda de soluciones en el Área de control de los costos, el estudio se encuentra dividido en seis capítulos que se detallan a continuación.

Capítulo I. El problema de investigación, se realiza una breve descripción del problema objeto de análisis, sus causas, se hace la formulación del problema, y se identifican las variables dependiente e independiente.

Capítulo II. Marco teórico se realiza una descripción de los antecedentes investigativos que motivaron la investigación, se grafican las variables dependiente (toma de decisiones) e Independiente (sistema de costos).

Capítulo III. Metodología, realiza una descripción del enfoque utilizado para el desarrollo de la investigación, se determina índices de medición e instrumentos de investigación a utilizar.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados, se realiza un breve análisis e interpretación de los resultados obtenidos, se realiza la comprobación de la hipótesis mediante la aplicación del Chi Cuadrado.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones, se expone las principales conclusiones y recomendaciones que se han determinado una, vez analizada la información recolectada de la investigación.

Capítulo VI. Propuesta, se realiza una breve revisión de la propuesta que se prevé sea realiza dado los resultados del análisis y la investigación realizada, se determina plazos y forma de ejecución.

Términos Claves: sistemas de costos, toma de decisiones

INTRODUCCIÓN

Los mercados carroceros cada vez más competitivos, convierten a los sistemas de costos en la estrategia más acertada que permita liderar a dichos mercados, hoy en día las empresas buscan diferenciar sus productos ante el consumidor ya sea a través de precios, canales de distribución, calidad, etc. Todo esto obedece a la búsqueda de costos competitivos definiendo qué acciones se deben emprender para obtener los mejores resultados. Sin embargo, el conocimiento de los costos y su evolución es fundamental pues de estas se deriva la toma de decisiones y también son marco de referencia para evaluar el efecto posterior de esas acciones y decisiones.

La manera como la empresa mide, evalúa, y analiza los costos es indispensable para que estos datos sean guía en la generación de información que permita tomar decisiones acertadas para tener ventajas competitivas y beneficios considerables sobre su entorno

El presente trabajo centra su atención a los sistemas de costos y a la toma de decisiones de una empresa, cuán importante es para una organización establecer adecuadamente sus costos y como contribuir a generar información eficaz para decidir acertadamente en beneficio de la misma.

Esta investigación analiza un sistema de costos por órdenes de producción para la carrocerías “IBIMCO S.A.” la cual plantea un establecimiento de costos de producción y su registro contable oportuno y detallado, se define parámetros para la toma de decisiones, planteando parámetros viables acorde a las necesidades que esta presenta, por tanto este trabajo constituye un eslabón de una cadena de mejoras.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema

“INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA TOMA DE DECISIONES DE CARROCERÍAS IBIMCO”

1.2. Planteamiento Del Problema

Las constantes deficiencias en la toma de decisiones en el sector carrocero, por el control inadecuado de los costos, tanto a nivel nacional como local han llevado a que el presente trabajo sea de gran impacto.

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Contexto macro

Uno de los sectores productivos más importantes en el Ecuador y que genera rentabilidades e ingresos influyendo directamente en la economía el país es el sector carrocero, el cual ha ido creciendo constantemente según las necesidades que se han presentado en el país.

Este sector productivo se ha visto afectado por negociaciones arancelarias que se han presentado en el país, generando incertidumbre e inseguridades al momento de invertir y de tomar decisiones, esto se ha visto afectado además por no contar con la suficiente información

contable que les permita tener una idea más clara de estado económico de sus empresas.

A continuación se presentan las principales carrocerías del país.

Cuadro 1. Carrocerías Inscritas En La Asociación De Carroceros Del Ecuador

QUITO	AMBATO
1 BAGANT ECUATORIANA CIA. LTDA.	1 CARROCERÍAS ALTAMIRANO
2 PROMECYF CIA.LTDA.	2 CARROCERÍAS CAVIMAR
3 CARROCERÍAS VELASCO	3 CARROCERÍAS CEPEDA CIA. LTDA.
4 CARROCERÍAS JC LLERENA	4 CARROCERÍAS CEPESAN
5 DIMEN DISEÑO METALMECÁNICO	5 CARROCERÍAS FIALLOS
6 IMETAM C.A.	6 CARROCERÍAS FIALLOS
7 CARROCERÍAS "CALVA"	7 CARROCERÍAS IBIMCO S.A.
8 CARROCERÍAS ARANDI CÍA. LTDA.	8 CARROCERÍAS IMCE
9 COYAGUILLO TRANSFORMACIONES METÁLICAS	9 CARROCERÍAS JORDÁN
10 ESMETAL	10 CARROCERÍAS MASTER METAL
11 TALLERES "LOS ANDES"	11 CARROCERÍAS METÁLICAS CUENCA
12 ECUACERO	12 CARROCERÍAS METÁLICAS CUENCA
13 SEMACAR	13 CARROCERÍAS PACOMAR
14 CARROCERÍAS I.M.E.G.	14 CARROCERÍAS PICOSA
	15 CARROCERÍAS SERMAN
	16 CARROCERÍAS SERMAN
	17 CAVIMAR
	18 I.M.ESCO
	19 PAVISA
GUAYAQUIL	CUENCA
1 CARROCERÍAS METÁLICAS RODAS	1 CARROCERÍAS METÁLICAS RODAS
2 DELGADO CARROCERÍAS	2 DELGADO CARROCERÍAS
3 CARROCERÍAS METÁLICAS	3 CARROCERÍAS METÁLICAS CACERES
4 CACERES	4 CARROCERÍAS CÁCERES
4 CARROCERÍAS CÁCERES	
RIOBAMBA	
1 TALLER DE CARROCERÍAS GÓMEZ	

Fuente: Asociación de Carroceros

Elaborado por: Verónica Barona

1.2.1.2. Contexto meso

En la provincia de Tungurahua se ha concentrado gran parte de las industrias carroceras las cuales al ver las comodidades con respecto a la cercanía de los proveedores y a que las personas de la zona se encuentran más capacitadas para este tipo de trabajos se han ubicado con mayor facilidad en esta provincia.

De las 42 carrocerías registradas en la Asociación de Carroceros 14 de ellos pertenecen a la provincia de Tungurahua, lo que ha generado un gran crecimiento económico para la provincia, pero la información que estas empresas tienen sobre los costos es en la mayoría empírica, ocasionando problemas al momento de competir con las demás empresas.

1.2.1.3. Contexto micro

Una de las carrocerías importantes de la ciudad de Ambato es Carrocerías IBIMCO, la cual se dedica a la fabricación, elaboración, importación, exportación, industrialización de carrocerías, compra, venta, importación, exportación, industrialización, comercialización de toda clase de chasis, compra, venta, importación, exportación, industrialización, comercialización, de automotores, camiones, automóviles de toda marca, acoplados, tractores, motores nuevos y usados, repuestos accesorios de la industria automotriz. Compra, venta, importación, exportación, comercialización, de repuestos y accesorios, lubricantes, así como productos, subproductos, mercaderías industrializadas o en general cualquier otro artículo para el vehículo automotriz. Toda clase de servicios relacionados a la línea automotriz, como reparación, alineación, balanceo, lubricación y demás afines. (Anexo 2)

Dentro de la rama de las carrocerías para buses que es en la que está más centrada la empresa, IBIMCO fabrica tres tipos de buses, contribuyendo de esta manera con las necesidades del mercado automotriz.

La creación de carrocerías IBIMCO se aprobó por resolución N. 08.A.DIC.00526, de fecha 19 de Diciembre del 2008, emitida por la Dra. Pilar Guevara, desde ese momento de su creación ha crecido constantemente, más el desconocimiento preciso de los costos ha influenciado en que esta empresa tome decisiones inadecuadas, conllevándole a pérdidas económicas, que le han afectado profundamente.

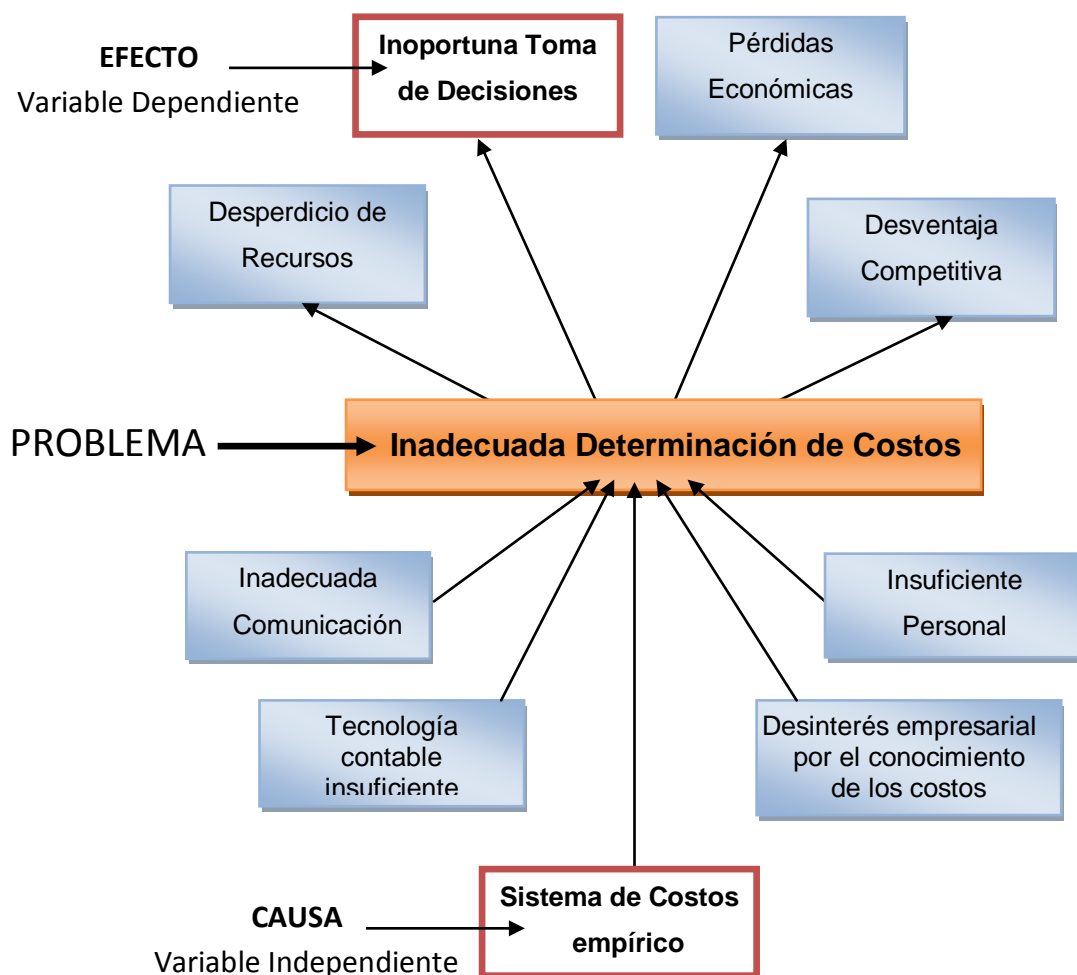
Al igual que muchas carrocerías del país, ésta no cuenta con un sistema de costos que le permita tener información adecuada, oportuna y exacta sobre los recursos que invierte en la construcción de las carrocerías que fabrican, además no se maneja el aspecto de los desperdicios que se generan por el desconocimiento de los materiales a utilizarse.

Los costos más allá de contribuir a la determinación del valor real que tiene cada producto de la empresa, ayudan a mejorar el uso de los mismos, constituye en una guía orientadora para la determinación, fijación y control de la utilización del tiempo, espacio y recursos.

Los costos son de gran importancia para la tomar decisiones de manera desorientada y a siegas, se afectan a varios aspectos como son la inadecuada determinación de precios, la determinación incorrecta de recursos, y en si una serie de aspectos que afectan de manera directa a el crecimiento de la empresa.

1.2.2. Análisis crítico

1.2.2.1. Árbol de problemas



Fuente: Carrocerías IBIMCO
Elaborado por: Verónica Barona

Figura 1. Árbol de Problemas

1.2.2.2. Relación causa-efecto

Previo la determinación de las variables más influyentes del árbol de problemas previamente presentado, resulta indispensable interrelacionar las variables entre ellas, es así que se determina lo siguiente:

Si se considera como efecto la comunicación interna inadecuada, se puede observar que afecta de manera directa al desperdicio de recursos, tanto materiales, como humanos, esto se da porque las órdenes de producción no llegan a tiempo al personal de producción, las existencias en bodega no son comunicadas a tiempo, procediendo por lo tanto a la compra innecesaria de materiales, los cuales tienden a ser desperdiciados y a inflar los costos de producción, la inadecuada comunicación interna además se la puede relacionar de manera directa con la inadecuada toma de decisiones, al verlo desde la perspectiva más administrativa, al ser la comunicación vital para toda organización para dar a conocer las necesidades, sugerencias, observaciones y otros aspectos que resultan ser indispensables conocerlos al momento de tomar decisiones y saber los costos reales de producción.

Al analizar la tecnología insuficiente que se maneja dentro de la empresa, se determina que esto contribuye al inadecuado control de materiales utilizados en el proceso de fabricación del bus, originado como efecto pérdidas económicas, desviación de recursos, costos irreales.

El desinterés por conocer sobre costos e involucrarse de manera más técnica ha generado muchas deficiencias en las empresas, como es el caso de desperdicios innecesarios, generando la inflación de costos, incremento en el precio y finalmente desventajas en el mercado carrocerero.

Luego de revisar el árbol de problemas planteado, se considera que la Inaplicación de un Sistema de Costos, genera problemas de manera directa en la toma de decisiones, por la alta gerencia al no contar con la información oportuna y exacta en el momento requerido, las decisiones que toma son de manera empírica y poco precisas, conllevando con esto a una serie de deficiencias empresariales y desventajas competitivas.

La presentación de información oportuna y constante es de vital importancia para toda empresa, por esto permite que el personal encargado de tomar decisiones, realizar proyecciones, análisis de inversiones, presupuestos lo haga de la mejor manera, y basándose en datos exactos e información confiable, dándoles seguridad en cada uno de los pasos que de la empresa.

1.2.3. Prognosis

Si Carrocerías IBIMCO S.A. no realiza las correcciones pertinentes a la adecuada determinación de sus costos, en un futuro cercano continuará presentando problemas, que con el paso del tiempo seguirán aumentando y empeorando, como es el caso de las pérdidas económicas que hasta la fecha se han presentado por la inadecuada toma de decisiones generada por la falta de datos oportunos, valores reales e información clara sobre los costos.

Es por ello que la empresa deberá tomar cartas en el asunto para evitar problemas a mayor escala como la pérdida de los clientes y por ende la desaparición de la empresa, generado por la determinación de precios que no van acorde al mercado, y como se mencionó anterior mente esto está influenciado de manera directa por la falta de un sistema que permita determinar los costos reales.

1.2.4. Formulación del problema

¿Es la Inaplicación de un Sistema de Costos, lo que produce una Inadecuada Determinación de Costos, conllevando a la Inoportuna Toma de Decisiones en Carrocerías IBIMCO durante el año 2010?

1.2.5. Preguntas directrices

- ¿Cómo influye la aplicación de un sistema de costos empírico en la determinación de los costos?
- ¿Cómo afecta la aplicación de sistemas de costos empíricos en la toma de decisiones?
- ¿Cuál es la incidencia de la inadecuada determinación de costos en la toma de decisiones?

1.2.6. Delimitación

- **Campo:** Contabilidad
- **Área:** Costos
- **Aspecto:** Determinación de Costos
- **Temporal:** El periodo a investigar será el año 2010 y la investigación se la desarrollará en el periodo febrero - agosto 2011
- **Espacial:** Parroquia Atahualpa Barrio Santa Clara Av. Indoamericana S/N. Kilómetro 4 ½.

1.3. Justificación

Este trabajo de investigación cuenta con las características necesarias para llevarse a cabo, puesto que en primera instancia, los resultados que éste arroje, generará cambios de impacto para la empresa, como es el mejoramiento en el control de la información que posee la empresa sobre sus costos de producción, así como también este contribuirá como una guía de consulta para profesionales, estudiantes y de más personas interesadas en el tema planteado.

El desarrollo de la investigación es factible, se cuenta con el total y absoluto apoyo del personal de la empresa y más aun de las personas que intervienen en el tema en estudio, los cuales nos facilitaran la

información requerida para que el presente trabajo sea real, preciso y genere resultados confiables, que sirvan de guía orientadora para la empresa.

El proyecto es viable, el tema investigado trata del uso de un sistema de costos que le permita a la empresa mejorar la información que posee, y que de esta manera las decisiones que tome estén basadas en datos precisos y reales, generando resultados positivos para la empresa, haciendo de esta manera al tema de estudio muy llevable y de gran importancia para la Institución.

Este tema es actual y día a día resulta indispensable el conocimiento real de todos y cada uno de los movimientos que se manejan dentro de la empresa, al momento de la producción de las carrocerías, esto le permitirá generar un presupuesto con datos correctamente identificados.

La necesidad de mantener información adecuada sobre los costos de producción dentro de la empresa es inevitable, estos datos son constantemente requeridos y su registro debe ser adecuado, oportuno y constante, contribuyendo directamente al mejoramiento del control de la producción, lo que es de gran interés para la empresa.

Los beneficios que se presentarán al desarrollar el presente trabajo de investigación son varios, entre ellos está, la mejor utilización del espacio físico, el registro oportuno de los costos de producción, la optimización de tiempo, la presentación de información real y confiable, entre otras, todas y cada una de estas son muy importantes al momento de tomar decisiones y destinar recursos adecuadamente, además que permitirá que la empresa cuente con registros actualizados de tal manera que en cualquier momento se pueda conocer con exactitud y de manera detallada el costo de la producción que se requiera.

No es para menos mencionar el cambio que se generará, el desarrollo del presente proyecto, sobre el control de los costos de producción de carrocerías IBIMCO, influirá de manera directa en el mejoramiento en la fijación de precios, mejor control de desperdicios, y la mejor toma de decisiones.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Estudiar la incidencia de la aplicación de un sistema de costos en la toma de decisiones para la fijación de costos reales en Carrocerías IBIMCO S.A.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analizar los datos de la fijación de los costos para la asignación de un sistema de costos.
- Evaluar las técnicas de toma de decisiones para la determinación de procesos de toma de decisiones
- Proponer el diseño de un sistema de costos mediante el método por órdenes de producción para el mejoramiento en la toma de decisiones de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Los sistemas de costos han sido tema de muchas investigaciones, en algunas empresas de producción se presentan con gran frecuencia la inconsistencia en la información de los datos de producción, es por ello que a continuación se presentan algunas de las investigaciones que se han hecho a empresas con características similares a la que se presenta en el presente trabajo de investigación.

Según se demuestran en investigaciones se hace hincapié en la importancia e impacto que tienen los costos ya si ésta información es exacta, real y adecuada, contribuirá positivamente para la toma de decisiones adecuada

Además se menciona el desperdicio de recursos como uno de los problemas que se presenta en la empresa carrocera, debido a la planificación poco idónea y con un control deficiente de las actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa.

En síntesis la falta de un sistema de costos afecta a las empresas de manera directa.

En la investigación de **Medina N. (2005:100-102)**, en su obra “Sistemas de Costos Estándar por Órdenes de Producción”, menciona sobre el impacto que tienen los costos no solo en la toma de decisiones, sino

también estos se ven afectados por el control de la calidad de los productos que la empresa produce.

Es por ello que una vez más se afirma que la determinación adecuada de los costos de producción en las empresas de todo tipo es fundamental para llevar a cabo las actividades empresariales de la mejor manera.

Para **Ortega P. (2012)**, en su publicación que lleva como título “Contabilidad de Costos”, información disponible en: <http://ingenieria.unam.mx/~materiafcf/CCostos.html>, considera que “la implementación de los sistemas de costos es de vital importancia, las empresas se encuentran fijando sus costos de manera empírica es decir solo basados en los datos tomados por la experiencia que tienen frente a la elaboración de productos”.

Se menciona sobre las influencia que tienen los costos en las decisiones que se toman dentro de las empresas, esto desencadena una serie de eventos como la errónea determinación de los precios de venta de los productos, generando como consecuencia información financiera desconfiable, pérdidas económicas y frente a la competencia.

En conclusión se determina que la existencia de un sistema de costos es de gran importancia en todo tipo de empresas, la determinación de los recursos que intervienen en la producción de los productos, así como los valores de cada uno son muy importantes y lamentablemente en muchas de las empresas no es considerado como un aspecto serio.

Así como en las investigaciones citadas hay una serie de estudios que demuestran la importancia de la correcta determinación de los costos en las empresas de todo el mundo, sin importar la actividad comercial a la que estén dedicadas la determinación de los costos es vital, para el crecimiento económico.

2.2. Fundamentaciones

2.2.1. Fundamentación filosófica

La presente investigación se fundamenta en el paradigma positivista, el mismo que según el cuadro expuesto por **Fierro O(1998: 98pp.)**, En su obra "Titulo de la Investigación", menciona las siguientes características para el positivismo: "la naturaleza de su realidad es, única y fragmentable en partes que se pueden manipular de manera independiente, se maneja en un método predominantemente cuantitativo, cuenta con una lógica de análisis orientado a la verificación, confirmatorio, inferencial e hipotético deductivo, analiza resultados, con respecto a la posibilidad de generalización, cree en la posibilidad".

A manera de complemento y a la vez de resumen, se presentan las cuatro reglas fundamentales que conviene seguir, según la doctrina positivista, a fin de separar lo fundamental de lo accesorio:

1. Primera regla: la regla del fenomenalismo, que expresa que no existe diferencia real entre esencia y fenómeno.
2. Segunda regla: la regla del nominalismo, por la cual afirman que estamos obligados a reconocer la existencia de una cosa cuando la experiencia nos obliga a ello.
3. Tercera regla: que niega todo valor cognoscitivo a los juicios de valor y a los enunciados normativos.
4. Cuarta regla: la fe en la unidad fundamental del método de la ciencia. Se trata de la certeza de que los modos de la adquisición de un saber válido son fundamentalmente los mismos en todos los campos de la

experiencia, como son igualmente idénticas las principales etapas de la elaboración de la experiencia a través de la reflexión teórica.

2.2.2. Fundamentación legal

Carrocerías IBIMCO es una empresa que se encuentra regida bajo varias disposiciones legales, las cuales le han permitido enmarcarse dentro de todos los aspectos legales requeridos dentro del País, entre ellas tenemos:

- Código de Trabajo
- Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI)
- Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno (R-LRTI)
- Código Civil
- Constitución de la República del Ecuador

En la Norma Internacional de Contabilidad N° 1, Registro Oficial 615, del 19 de enero del 1995. Resolución N°. SC.SG.DRS.G.11.

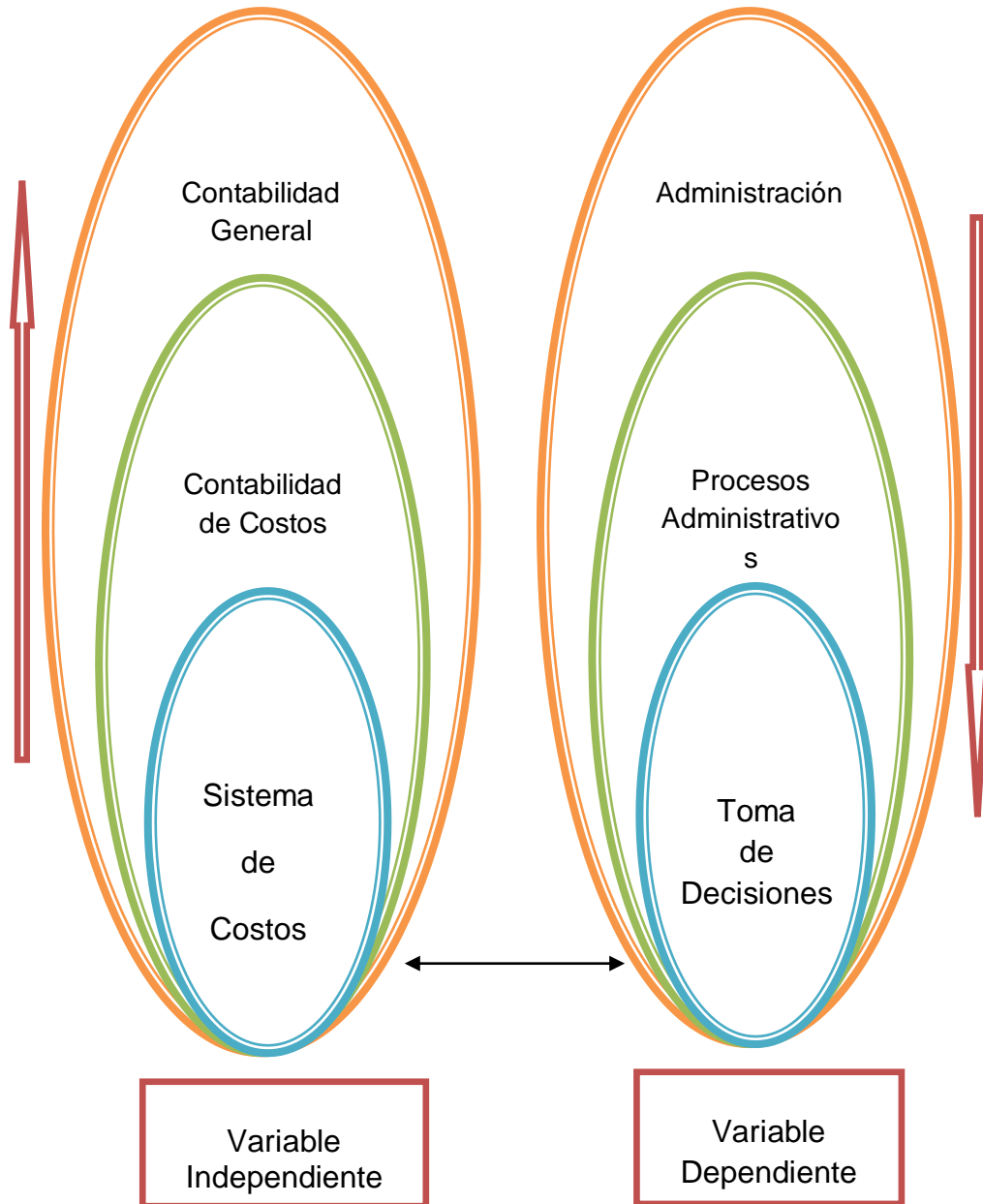
Esta norma ha sido desarrollada con referencia con referencia a las NIC (Normas internacionales de Contabilidad) uno de sus objetivos es prescribir las bases de presentación de los estados financieros de propósito general orientación para su estructura y sus requerimientos mínimo para el contenido de datos en los estados financieros.

Los estados financieros que se debe presentar son:

- Balance general
- Estado de resultados
- Estado de Cambios en el patrimonio
- Estado de flujo de efectivos
- Políticas contables y notas explicativas.
- Ley de la Superintendencia de Compañías

2.3. Categorías Fundamentales

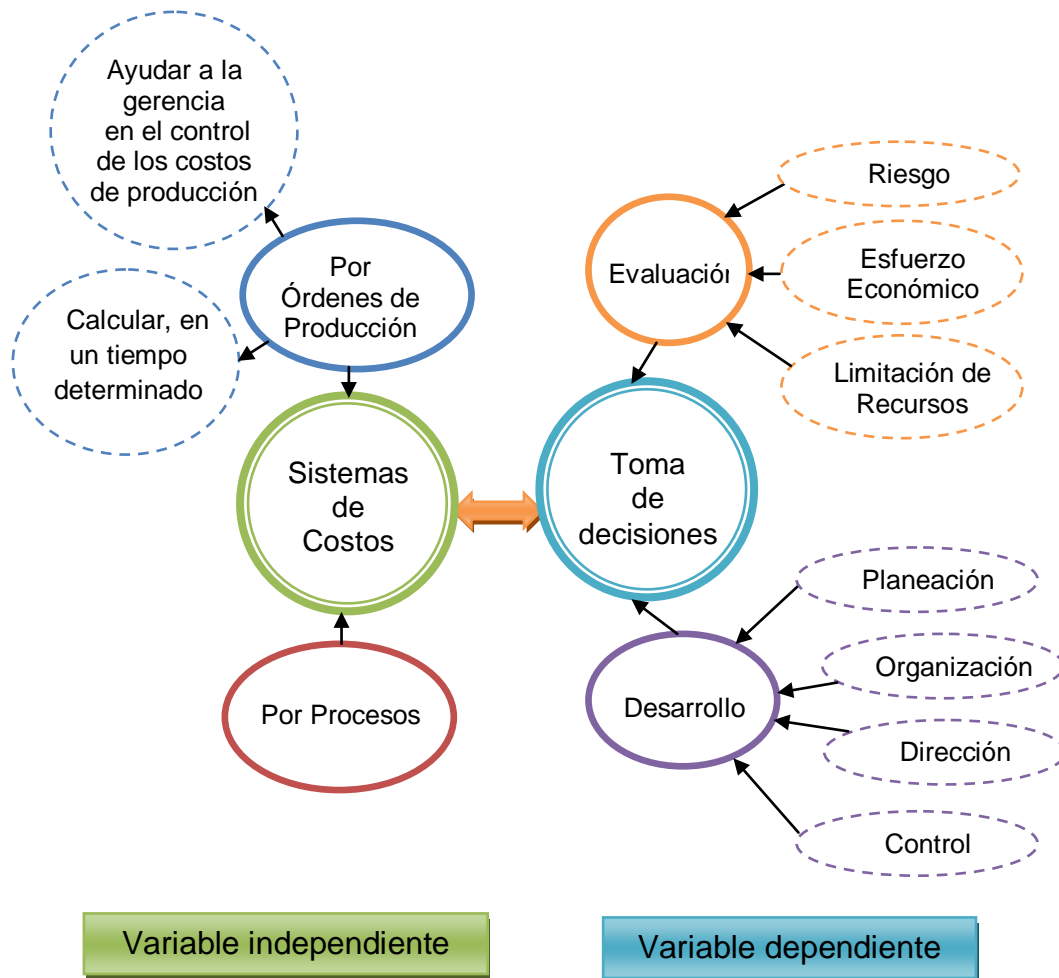
2.3.1. Gráficos de inclusión interrelacionados



Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A. (2012)

Elaborado por: Veronica Barona

Figura 2. Superordinación conceptual



Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A. (2012)
 Elaborado por: Verónica Barona

Figura 3. Subordinación conceptual

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

2.3.2.1. Marco conceptual variable independiente

Contabilidad General

Según información presentada por la **Bartardon L. (1945:25-50)**. En su obra "Elementos de Contabilidad", sostiene que "la Contabilidad es la

Ciencia social que se encarga de estudiar, medir y analizar el patrimonio de las empresas, con el fin de servir en la toma de decisiones y control, presentando la información, previamente registrada, de manera sistemática y útil para las distintas partes interesadas.“

Por información obtenida de varios autores se determina que, la contabilidad posee además una técnica que produce sistemáticamente y estructuradamente información cuantitativa y valiosa, expresada en unidades monetarias acerca de las transacciones que efectúan las entidades económicas y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con la finalidad de facilitarla a los diversos públicos interesados.

También se puede definir como el sistema que mide la actividad en los negocios y procesa dicha medición en informes y estados financieros para comunicar resultados y hallazgos a los encargados de tomar las decisiones. Otros conceptos indican a la contabilidad como una parte de la economía, y que en el ámbito de la empresa su principal labor es ayudar al área de Administración:

El producto final de la contabilidad son todos los Estados Contables o Estados Financieros que son los que resumen la situación económica y financiera de la empresa. Esta información resulta útil para gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.

La contabilidad en un sentido más general y global la podemos definir como la ciencia que enseña las reglas que permiten registrar las operaciones efectuadas por una o varias personas. En sentido más restringido, la contabilidad es la ciencia que estudia las reglas necesarias para el registro de las operaciones efectuadas por una empresa comercial, industrial, financiera o agrícola

Es de esta manera que la contabilidad se ha dividido según el tipo y la actividad económica que se maneja en cada una de las empresas, por lo tanto se han determinado como los más importantes y aplicables los siguientes tipos de contabilidad:

- Contabilidad Comercial
- Contabilidad de Costos
- Contabilidad Gubernamental
- Contabilidad Bancaria
- Contabilidad de Servicios

La contabilidad es un tema muy amplio que incluye una serie de temas los cuales no se profundizará en esta ocasión, se pretende centrar la atención en una de las ramas de la contabilidad como es la contabilidad de costos

Contabilidad de Costos

Para **Zapata P. (2007: 150p.)**; En su obra “Contabilidad de Costos”, define a la contabilidad de costos como: “una disciplina contable utilizada por la contabilidad administrativa para determinar, entre otros, el margen de contribución, el punto de equilibrio el coste del producto y la posible toma de decisiones.”

En conclusión los datos que arroja la contabilidad de costos actualmente, por lo general, se toman como base para la elaboración de estados financieros proyectados, y sirven también de apoyo para el cálculo de variaciones de costos estándar encaminados a la medición del desempeño de algunos de los departamentos de una compañía, los costos son totalmente indispensables en todo tipo de empresa, al orientar de manera exacta y presentar datos reales, resulta ser muy confiable.

Clasificación de los costos

La contabilidad de costos tiene dentro de sus objetivos calcular cuánto cuesta producir un artículo, cuánto cuesta venderlo, o qué costos se requieren para prestar un servicio.

Además de obtener la información necesaria para controlar la producción, planear las actividades de una empresa y tomar decisiones con base en los costos, debe conocerse cómo se comportan dichos costos a partir de una serie de características que presentan, las cuales plantean la siguiente clasificación:

1. De acuerdo con la clase de organización o función del negocio, los costos se pueden dividir en:

- a)** Costos de producción, propios de las empresas que elaboran sus productos.
- b)** Costos de mercadeo, conocidos también como costos de distribución y de ventas, cuya finalidad es calcular cuánto cuesta distribuir un producto, bien sea por la misma empresa que lo elabora o por organizaciones que sólo cumplen con la función de distribución.
- c)** Costos de administración, denominados también costos corporativos, están encaminados a desarrollar la planeación, organización, evaluación y control del objeto social.

2. Según la naturaleza de las operaciones de producción los costos se pueden dividir en:

- a) Costos por órdenes de producción, propios de empresas que elaboran sus productos con base en órdenes de producción o pedido de los clientes. Dentro de estos costos, a manera de subdivisión se encuentran los costos por ciases, que se utilizan especialmente en las grandes siderúrgicas, y que consisten en unir varias órdenes de producción de artículos de especificaciones similares en un solo ciclo de producción.

También aquí se encuentran los denominados costos de montaje, utilizados en las empresas de ensamblaje que emplean piezas terminadas para armar diferentes artículos.

- b) Costos por procesos, utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, donde los costos de los productos se averiguan por periodos de tiempo.

3. De acuerdo con la forma en que se expresen los datos según la fecha y el método de cálculo, los costos se pueden dividir en:

- a) Costos históricos en los cuales los datos son reales y se van presentando como ocurren con miras a la producción de estados financieros.
- b) Costos predeterminados, con base en datos de costos que se determinan o calculan antes de que se inicie la producción. Si esa predeterminación se hace en forma no muy científica, surgen los costos estimados, pero si se hace con todos los sistemas y con métodos de ingeniería industrial más modernos, surgen los costos estándar, los más indicados para establecer el control de la producción.

4. De acuerdo con su variabilidad, los costos se pueden dividir en fijos, o sea aquellos que permanecen constantes durante el periodo contable de

la empresa; variables, los que varían proporcionalmente con el volumen de producción, y semifijos o semivARIABLES, aquellos costos que tienen elementos fijos y variables.

5. Según los aspectos económicos involucrados en las decisiones de índole administrativa, los costos adquieren un sentido diferente y denominaciones diversas como costos futuros, también conocidos como costos diferenciales (incrementales o decrementales), así como los costos incurridos, costos pertinentes, costos de oportunidad, etc., cuyo estudio es más apropiado para efectos de planeación y toma de decisiones, dentro de lo que se denomina contabilidad gerencial o administrativa.

En la actualidad, la tendencia más moderna se encamina a considerar únicamente dos clases de costos: operacionales y de estructura, sin hacer distinciones en relación con producción o mercadeo, considerándose como operacionales todos aquellos que varían de acuerdo con la producción y las ventas y, como de estructura, aquellos que permanecen constantes con cualquier tipo de actividad de una empresa.

Desde este punto de vista, el estudio de los costos ha cobrado notable auge en los últimos años, especialmente en lo que respecta a su análisis por parte de la gerencia para la toma de decisiones. Hoy en día se concede más importancia a los costos que surgen de llevar el producto al consumidor, que a los de producción del artículo.

Se ha llegado, incluso, a determinar un solo costo de consumidor, integrado por todos aquellos que se van agregando durante un determinado periodo, tales como lo que cuesta producirlo, administrarlo, hacerle promoción y propaganda, transportarlo y colocarlo en las agencias de distribución, hasta conformar el costo total que el consumidor paga por el artículo que adquiere.

Bajo esta nueva concepción, corresponde a la gerencia de una empresa no solo controlar lo referente a la producción y el mercadeo de los artículos, sino también entrar a estudiar con mayor profundidad la estructura interna de los mecanismos de distribución, es decir, tratar de que los costos agregados al producto en las agencias distribuidoras sean los que correspondan a una organización efectiva y consciente de la importancia que la disminución de los costos tiene, para hacer que el artículo sea aceptado por el consumidor.

Así, la intervención de la gerencia, en relación con los costos, está llegando a fronteras nunca antes soñadas, como sería el caso de entrar a estudiar, además de la organización interna, los sistemas de financiación que tienen las agencias de distribución, por cuanto una orientación deficiente en este sentido no hace más que encarecer el costo final del artículo y disminuir sus posibilidades de venta.

Este nuevo enfoque de los costos corresponde a la concepción más moderna de la contabilidad gerencia, que emplea además otras técnicas de análisis para lograr los objetivos de una empresa.

Sistemas de costeo

De acuerdo con las necesidades de la empresa los costos se pueden dividir en dos grandes sistemas:

1. Costeos por órdenes de producción. Este sistema, también conocido como costos por pedidos, opera en aquellas empresas cuya producción se basa en pedidos o lotes de trabajo, ya sea utilizando datos históricos o predeterminados, como sería el caso de empresas que fabrican muebles, zapatos, etc.

Es característica de este sistema que en cualquier momento se pueda identificar específicamente una parte del artículo que se está elaborando.

Asimismo, se puede suspender el trabajo y luego reanudarlo, sin que por ello se perjudique la producción del lote que se está haciendo, o sea que se trata de una producción intermitente.

2. Costeos por procesos. El empleo de este sistema, con datos históricos o predeterminados, se justifica en aquellas empresas cuya producción es continua, donde las partes específicas del artículo, o el mismo artículo, se producen en forma continua en un determinado periodo. Por ejemplo, las industrias de textiles, las fábricas de vidrio, las factorías de productos químicos, etc., utilizan este sistema en la contabilización de sus costos de manufactura.

Estos dos sistemas pueden emplearse dentro de una misma empresa, según los requerimientos propios de las diferentes fases de la producción, como sucede en una gran industria siderúrgica o en una textilera, donde se trabaja en determinados momentos con base en órdenes de producción y en otras etapas de la producción se requiere trabajar con base en los costeos por procesos.

Costos fijos y costos variables

Los costos fijos permanecen constantes durante cualquier proceso de producción, bien sea que el volumen de producción o de ventas varíe favorable o desfavorablemente. Con mucha frecuencia se afirma, dentro del más estricto sentido de la palabra, que no existen realmente costos fijos por cuanto tarde o temprano sufrirán variaciones de alguna naturaleza. Sin embargo, se puede hablar de costos fijos para un determinado periodo, que por lo general es el ciclo contable de la empresa.

Son costos fijos, por ejemplo, el alquiler de un edificio en donde funciona una fábrica, el impuesto predial, el impuesto de rodamiento (para

vehículos), los seguros en general, los sueldos de los altos ejecutivos, la depreciación en línea recta y muchos otros costos que permanecerán constantes aunque aumente o disminuya la producción. Los costos fijos unitariamente son variables.

Son costos variables aquellos que varían en forma proporcional a la producción o las ventas, como los materiales directos, la mano de obra directa cuando se pasa por unidad producida y algunos costos indirectos de fabricación, como los suministros, el mantenimiento de equipos y máquinas, las comisiones, etcétera.

Existe, asimismo, otro tipo de costo denominado costo semifijo o semivariable, como es el caso de los costos indirectos en relación con el consumo de agua, de energía, de teléfono la supervisión en muchos casos, que contienen una parte fija y otra variable pero no en forma proporcional a la producción, sino de acuerdo con determinados volúmenes de actividad. Que un gasto sea fijo o variable, o tenga las dos condiciones, depende del análisis que se haga particularmente en cada empresa, según sus condiciones propias de funcionamiento, porque con mucha frecuencia se da el caso de que mientras en una empresa un determinado gasto es fijo, como sería el salario de supervisión, por ejemplo, en otra puede ser semivariable o semifijo, es decir, dicho salario tendría una parte fija y una parte variable si se pagara por incentivos a la producción.

Costos directos e indirectos

En todo proceso de transformación es posible determinar los costos que por materiales directos y mano de obra directa se asignan a un producto; tales costos se conocen en general como costos directos, es decir, aquellos que pueden identificarse plenamente con el producto.

Existen otros recursos que hacen parte del tercer elemento del costo, como los materiales indirectos, la mano de obra indirecta, la depreciación, los seguros, los servicios públicos (agua, luz, teléfono, gas), impuestos, etc., sobre los cuales es posible conocer el monto global para toda la empresa, pero es prácticamente imposible identificarlos específicamente con el producto. Estos reciben el nombre de costos indirectos, y son la gran mayoría de los costos indirectos de fabricación.

Estado de costo de productos fabricados y vendidos

El monto de los ingresos y los costos de una empresa de transformación se puede apreciar claramente en un estado de resultados, tal como se hace en la contabilidad financiera. En costos, sin embargo, es necesario preparar primero el estado de costo de productos fabricados y vendidos, que bien puede ser un simple estado de productos fabricados cuando sólo se desea conocer el costo de producción de un determinado periodo, y en el cual únicamente se tendrán en cuenta los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos que se han empleado.

Si se conocen los tres elementos de costo, su suma dará el costo de fabricación del producto en el periodo, al cual bastará sumarle cualquier inventario de productos en proceso que haya quedado del periodo anterior y restarle el inventario de productos en proceso que quede como final del actual, para obtener el costo del producto terminado. Y a éste bastará agregarle el costo del inventario de productos terminados que fue final del periodo anterior e inicial del actual y restarle el final del actual periodo, para obtener el costo del producto fabricado y vendido.

Sistema de Costeo por Órdenes de Producción

El sistema de costeo por órdenes de producción, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicas de producción, por lotes

de trabajo o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica.

Es asimismo propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en el cual los diferentes productos pueden identificarse fácilmente por unidades o por lotes individuales, como las industrias tipográficas, las artes gráficas en general, la industria del calzado, del mueble, del juguete, las fundiciones, los astilleros, los talleres de mecánica, las sastrerías, etc., y muchas otras de producción en masa de unidades similares o productos elaborados a la orden de los clientes.

La producción de una sola unidad, por ejemplo un vehículo, una casa, o de unidades idénticas contenidas en una orden de producción, como sería la producción de mil libros, hace posible que mediante la aplicación del sistema de costeo por órdenes de producción se puedan identificar en todo momento los costos relacionados con el producto o productos finales.

El sistema de costeo por órdenes de producción puede basarse en datos históricos (reales) o en datos predeterminados.

En el primer caso, se considera que los elementos de costos son reales, aunque tal aseveración no sea en esencia cierta por cuanto el tercer elemento, los costos indirectos de fabricación, sólo se pueden calcular para un periodo corto mediante la utilización de una tasa predeterminada de costos indirectos.

En el segundo caso, se tienen en cuenta datos predeterminados que posteriormente se confrontarán, al final de un periodo, con los datos

reales, con miras a mantener un adecuado control de la producción durante el proceso mismo de elaboración de los artículos.

El sistema de costeo por órdenes de producción se basará en datos históricos, es un sistema que se aplica en gran número de industrias que trabajan con base en órdenes de producción intermitente, en las cuales es posible suspender el trabajo en cualquier operación, en cualquier momento, sin que por ello se perjudique el proceso de producción en el lote específico en que se está trabajando.

Acumulación de los costos

En costos por órdenes de producción, las empresas deben tener en cuenta, en primera instancia, las órdenes de producción que deben elaborarse a pedido del departamento de ventas de acuerdo con las necesidades de los clientes. Para cada una de ellas se emplea una hoja de costos por trabajo, en la cual se van acumulando semanal o mensualmente los costos que por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación son necesarios para elaborar productos específicos o partes de las unidades que se están produciendo.

Para conocer el costo de producción de cada producto, que esencialmente es uno de los principales objetivos de la contabilidad de costos, basta dividir el costo total de producción entre el número de unidades producidas.

Las hojas de costos por trabajo suelen tener diferentes especificaciones, de acuerdo con las empresas y los productos que elaboran. Por lo general, estas formas llevan el nombre de la compañía, el número del trabajo que se está elaborando, las secciones correspondientes a los materiales directos usados, la mano de obra directa consumida y los costos indirectos de fabricación.

Objetivos del sistema

Los costos por órdenes de producción tienen, entre otros, los siguientes objetivos:

1. Calcular el costo de producción de cada artículo que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las hojas de costos por trabajo.
2. Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de producción de cada artículo. Así, es posible seguir en todo momento el proceso de fabricación, el cual puede interrumpirse sin perjuicio del producto.
3. Mantener un control de la producción, aunque sea después de que ésta se ha terminado, con miras a la reducción de los costos en la elaboración de nuevos lotes de trabajo.

Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción

La instalación de un sistema de costeo por órdenes de producción requiere en primer término la elaboración de una carta de flujo de trabajo, en la cual se pueda apreciar en, forma clara el proceso de elaboración de los artículos mediante el empleo de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Es indispensable establecer, de acuerdo con el departamento de contabilidad, las cuentas auxiliares y de control que llevarán todos los registros por las operaciones que afecten la producción. Por lo general, esas cuentas se codifican, es decir, se trasladan a códigos especiales para hacer más simple el trabajo general de toda la organización.

Finalmente, se debe diseñar toda una serie de formas con respecto al uso de los materiales y la contribución de la mano de obra, necesarias para seguir de manera correcta todos los pasos de los procesos de fabricación, y que servirán igualmente como herramienta necesaria en el control de la producción.

Naturaleza de los costeos por procesos

El segundo sistema de costeo, denominado costeo por procesos, tiene como particularidad especial el que los costos de los productos se calculan por periodos, durante los cuales la materia prima sufre un proceso de transformación continua, bien sea en procesos repetitivos o no para una producción relativamente homogénea, en la que no es posible identificar los elementos de costo de cada unidad terminada, como sí sucede en el sistema de costeo por órdenes de producción.

Los costeos por procesos se utilizan en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, como las industrias de textiles, de procesos químicos, plásticos, cementos, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc., en las cuales la producción acumula periódicamente en los departamentos de producción o en centros de costos bien sea en procesos secuenciales o en procesos paralelos. En los primeros el artículos en fabricación va de un departamento a otro hasta quedar totalmente terminado, en los segundos, el artículo en fabricación se trabaja en procesos independientes, cuya unión final es necesaria para obtener el producto terminado.

La tendencia moderna en costeos, como consecuencia de una tecnología más avanzada, es hacia la aplicación del sistema de costeo por procesos con datos estar porque facilita más la planeación y el control de la producción. En una empresa se pueden presentar simultáneamente procesos secuenciales y paralelos, así como también se puede dar el

caso de que se utilicen al mismo tiempo los dos sistemas de costeo de acuerdo con sus diferentes procesos de producción.

En el sistema de costeo por procesos, una vez iniciado un proceso determinado ya sea de una parte específica o del producto mismo, no se puede interrumpir porque es de naturaleza continua. Debe entenderse claramente que la naturaleza continua del proceso se refiere exclusivamente a cada una de las muchas operaciones que se pueden presentar en un producto, bien sea de carácter secuencial o paralela.

No quiere ello de que todo el proceso de fabricación de un artículo en empresas que utilizan este según sistema de costeo sea continuo, aunque haya casos en los cuales se dé tal situación como en la elaboración de determinados artículos de cristal y de plástico.

La aplicación de un sistema de costeo por procesos puede hacerse de dos maneras con base en datos históricos, o con base en datos predeterminados estándar, con el siguiente aumento de los costos administrativos, pero con las extraordinarias ventajas que ofrece este método para el control de la producción.

Diferencias entre costeos por órdenes de producción y costeos por procesos

Cuando se trata de comparar los sistemas de costeo por órdenes de producción (históricos) y de costeo por procesos (también históricos), surgen diferencias tanto en su naturaleza como en la contabilización de cada uno de los elementos.

En los costeos por órdenes de producción, los elementos se contabilizan por tareas o por trabajos y se conoce de antemano el número de unidades que se van a producir.

Además, la producción en este caso es intermitente, es decir, se puede suspender en cualquier momento, sin que ello afecte de ninguna manera el trabajo que se está haciendo.

Por el contrario, en los costeos por procesos la producción es continua, es decir, una vez iniciado cualquier proceso, en una operación particular, no se puede suspender sin perjuicio de la labor que se está realizando.

En los costos históricos por órdenes de producción, los dos primeros elementos, los materiales directos y la mano de obra directa, a los cuales también se les conoce como costo primo, están dados en cifras reales, mientras que el tercer elemento los costos indirectos de fabricación, está con cifras predeterminadas, gracias al cálculo de una tasa que es indispensable conocer para saber, en una forma estimada, cuánto valen los costos indirectos que se aplican a la producción en cualquier momento.

Es ésta la parte más difícil en el cálculo de los costos de producción, por cuanto se requiere un presupuesto de todos los costos indirectos para todo un periodo, teniendo en cuenta un determinado nivel de producción, que seguramente no será el mismo al cual se realice en verdad. El costo unitario total del producto, una vez superada la dificultad anterior, se obtiene simplemente al dividir la suma de los tres elementos por el número de unidades producidas, conocidas de antemano al establecer el lote o trabajo.

En los costos históricos por procesos la situación es un poco diferente. Los tres elementos son reales, siempre y cuando la producción sea constante, que es el caso más generalizado en los costeos por procesos.

Cuando la producción sufre muchas fluctuaciones en un periodo, debido a situaciones estacionales, se requiere calcular el tercer elemento de costo

de la misma manera en que se hizo bajo el sistema de costeo histórico por órdenes de producción, o sea mediante la utilización de una tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación y, en consecuencia, se pueden presentar variaciones de presupuesto y de capacidad, debido a que habría que utilizar los presupuestos al igual que en el sistema por órdenes de producción, y todas las fórmulas allí utilizadas para calcular los costos indirectos aplicados a la producción, el nuevo nivel de producción, así como la variación neta de costos indirectos bien sea empleando un presupuesto estático o un presupuesto flexible basado en una fórmula presupuestaria que subdivida los costos de producción en fijos y variables.

La situación de producción constante en los costeos por procesos, con el empleo de datos reales para los tres elementos de costo, a primera vista facilita el cálculo de los costos unitarios de producción, si se conoce el número de unidades producidas, es fácil determinar los costos reales de producción en materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, bastaría dividir dicho costo de producción por el número de unidades producidas para saber cuánto cuesta elaborar cualquier artículo. Sin embargo, la dificultad surge en el cálculo del costo unitario en situaciones especiales de ocurrencia frecuente.

Objetivos de costeos por procesos

El sistema de costeo por procesos cumple dos objetivos esenciales:

1. Calcular, en un tiempo determinado, los costos de producción de un proceso particular que se puede realizar en un solo departamento de producción o en varios.
2. Ayudar a la gerencia de una empresa en el control de los costos de producción a través de los informes que sobre cada departamento o

centro de costos debe rendir el Departamento de contabilidad, con base en los datos suministrados por esos mismos centros.

Con estos informes, la gerencia puede mantener un adecuado control de la producción, aunque sólo sea después de que ésta ha terminado, exigiendo, exigiendo una mayor eficiencia cuando así se requiera. Además dispone de la herramienta esencial -los costos de producción- para determinar nuevas políticas de precios, teniendo en cuenta las necesidades de los consumidores y los precios que ofrecen las firmas competidoras.

La acumulación de los costos de producción, a través de los centros de costos como áreas de responsabilidad definida, debe ser la más exacta posible para que los informes que se rindan a la gerencia sean la base de una acertada política gerencial en beneficio de la empresa.

Diseño de un sistema de costeo por procesos

Cuando se trata de instalar un sistema de costeo por procesos en una empresa de transformación, uno de los primeros pasos que se debe dar es elaborar una carta del flujo de trabajo, en la cual se delimiten con claridad tanto los departamentos de producción como los de servicios.

Los departamentos de producción incurrirán en costos por materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación; los de servicios, en cambio, sólo incurrirán en costos indirectos de fabricación que posteriormente deberán ser absorbidos por los costos de producción.

El paso siguiente en el diseño de un sistema de costeo por procesos es la fijación de los centros de costos o áreas de responsabilidad de la producción que, como se dijo antes, serán la base para efectos de control por parte de la gerencia.

2.3.2.2. Marco conceptual variable dependiente

Administración

Según información presentada por **Meings y otros (2000: 85-90pp.)**, En su obra “La base para las decisiones Gerenciales”, plantean la siguiente definición para la Administración, “es la ciencia social y técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines perseguidos por la organización”.

Administración moderna de la organización, centrada en la estrategia y enfocada en las Necesidades del cliente.

Descomponiendo la definición anterior se tiene:

- **Planificar:** Es el proceso que comienza con la visión del Nro. 1 de la organización; la misión de la organización; fijar objetivos, las estrategias y políticas organizacionales, usando como herramienta el Mapa estratégico; todo esto teniendo en cuenta las fortalezas/debilidades de la organización y las oportunidades/amenazas del contexto (Análisis FODA).

La planificación abarca el largo plazo (de 5 a 10 o más años), el mediano plazo (entre 1 y 5 años) y el corto plazo donde se desarrolla el presupuesto anual más detalladamente.

En la actualidad los cambios continuos generados por factores sociales, políticos, climáticos, económicos, tecnológicos, generan un entorno turbulento donde la planificación se dificulta y se acortan los

plazos de la misma, y obligan a las organizaciones a revisar y redefinir sus planes en forma sistemática y permanente.

- **Organizar:** Responde a las preguntas ¿Quién? va a realizar la tarea, implica diseñar el organigrama de la organización definiendo responsabilidades y obligaciones; ¿cómo? se va a realizar la tarea; ¿cuándo? se va a realizar; mediante el diseño de Proceso de negocio, Cursogramas que establecen la forma en que se deben realizar las tareas y en que secuencia temporal; en definitiva organizar es coordinar y sincronizar.
- **Dirigir:** Es la influencia o capacidad de persuasión ejercida por medio del Liderazgo sobre los individuos para la consecución de los objetivos fijados; basado esto en la toma de decisiones usando modelos lógicos y también intuitivos de Toma de decisiones.
- **Controlar:** Es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; se detectan los desvíos y se toman las medidas necesarias para corregirlos. El control se realiza a nivel estratégico, nivel táctico y a nivel operativo; la organización entera es evaluada, mediante un sistema de Control de gestión; por otro lado también se contratan auditorías externas, donde se analizan y controlan las diferentes áreas funcionales de la organización.

El Objeto de estudio de la administración

Son las organizaciones; por lo tanto es aplicable a Empresas privadas y públicas; Instituciones públicas y organismos estatales, y a las distintas instituciones privadas. Por ejemplo: iglesias; universidades; gobiernos y organismos municipales, provinciales, nacionales; hospitales y otras

instituciones de salud; fundaciones, etc.; y a todos los tipos de empresas privadas; e incluso las familias y hogares.

Características de la administración

El fenómeno administrativo se da donde quiera que existe un organismo social, es el proceso global de toma de decisiones orientado a conseguir los objetivos organizativos de forma eficaz y eficiente, mediante la planificación, organización, integración de personal, dirección (liderazgo) y control. Es una ciencia que se basa en técnicas viendo a futuro, coordinando cosas, personas y sistemas para lograr, por medio de la comparación y jerarquía un objetivo con eficacia y eficiencia. La toma de decisiones es la principal fuente de una empresa para llevar a cabo unas buenas inversiones y excelentes resultados. Porque en él tiene siempre que existir coordinación sistemática de medios.

La administración se da por lo mismo en el estado, en el ejército, en la empresa, en las instituciones educativas, en una sociedad religiosa, etc. Y los elementos esenciales en todas esas clases de administración serán los mismos, aunque lógicamente existan variantes accidentales. Se puede decir que La administración es universal porque esta se puede aplicar en todo tipo de organismo social y en todos los sistemas políticos existentes.

Especificidad. Aunque la administración va siempre acompañada de otros fenómenos de índole distinta, el fenómeno administrativo es específico y distinto a los que acompaña. Se puede ser un magnífico ingeniero de producción y un pésimo administrador.

La administración tiene características específicas que no nos permite confundirla con otra ciencia o técnica. Que la administración se auxilie de otras ciencias y técnicas, tiene características propias que le proporcionan

su carácter específico, es decir, no puede confundirse con otras disciplinas.

Unidad temporal. Aunque se distingan etapas, fases y elementos del fenómeno administrativo, éste es único y, por lo mismo, en todo momento de la vida de una empresa se están dando, en mayor o menor grado, todos o la mayor parte de los elementos administrativos. Así, al hacer los planes, no por eso se deja de mandar, de controlar, de organizar, etc.

Unidad jerárquica. Todos cuantos tienen carácter de jefes en un organismo social, participan en distintos grados y modalidades, de la misma administración. Así, en una empresa forman un solo cuerpo administrativo, desde el gerente general, hasta el último mayordomo.

Valor instrumental. La administración es un medio para alcanzar un fin, es decir, se utiliza en los organismos sociales para lograr en forma eficiente los objetivos establecidos.

Amplitud de ejercicio. Se aplica en todos los niveles de un organismo formal, por ejemplo, presidentes, gerentes, supervisores, ama de casa, etc.

Interdisciplinariedad. La administración hace uso de los principios, procesos, procedimientos y métodos de otras ciencias que están relacionadas con la eficiencia en el trabajo. Está relacionada con matemáticas, estadística, derecho, economía, contabilidad, sociología, Psicología, filosofía, antropología, ciencia política.

Flexibilidad. Los principios y técnicas administrativas se pueden adaptar a las diferentes necesidades de la empresa o grupo social.

Proceso administrativo

La administración puede verse también como un proceso. Según Fayol, dicho proceso está compuesto por funciones básicas: planificación, organización, dirección, coordinación, control.

Planificación: Procedimiento para establecer objetivos y un curso de acción adecuado para lograrlos.

Organización: Proceso para comprometer a dos o más personas que trabajan juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas.

Dirección: Función que consiste en dirigir e influir en las actividades de los miembros de un grupo o una organización entera, con respecto a una tarea.

Coordinación: Integración de las actividades de partes independientes de una organización con el objetivo de alcanzar las metas seleccionadas.

Control: Proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las planificadas.

El proceso se da al mismo tiempo. Es decir, el administrador realiza estas funciones simultáneamente.

Las funciones o procesos detallados no son independientes, sino que están totalmente interrelacionados. Cuando una organización elabora un plan, debe ordenar su estructura para hacer posible la ejecución del mismo. Luego de la ejecución (o tal vez en forma simultánea) se controla que la realidad de la empresa no se aleje de la planificación, o en caso de hacerlo se busca comprender las causas de dicho alejamiento.

Finalmente, del control realizado puede surgir una corrección en la planificación, lo que realimenta el proceso.

El papel del administrador

La profesión de administrador es muy variada dependiendo del nivel en que se sitúe el administrador, deberá vivir con la rutina y con la incertidumbre diaria del nivel operacional o con la planificación, organización, dirección y control de las actividades de su departamento o división en el nivel intermedio, o incluso con el proceso decisorio en el nivel institucional, orientado hacia un ambiente externo que la empresa pretende servir.

Cuanto más se preocupe el administrador para saber o aprender cómo se ejecutan las tareas, más preparado estará para actuar en el nivel operacional de la empresa.

Cuanto más se preocupe por desarrollar conceptos más preparado estará para actuar en el nivel institucional de la empresa. Un administrador debe conocer cómo se prepara un presupuesto de gastos o una previsión de ventas, como se construye un organigrama o flujo grama, como se interpreta un balance, como se elabora la planificación y el control de producción, etc., estos conocimientos son valiosos para la administración, sin embargo lo más importante y fundamental es saber cómo utilizarlos y en qué circunstancias aplicarlos de manera adecuada.

La planificación estratégica

Consiste en planificar las acciones actuales teniendo en cuenta cómo afectarán al futuro; no es previsión de ventas a largo plazo, sino un proceso de toma de decisiones en el presente, contemplando los posibles cambios que se puedan dar en el entorno. Ha de servir como medio para evaluar el riesgo.

La planificación estratégica trata de mantener a la organización adaptada de forma óptima y continua a sus mejores oportunidades, analizando los cambios del entorno y aprovechando al máximo los recursos internos que le confieren ventaja sobre la competencia. Es necesaria para poder anticiparse y responder a los cambios del entorno (mercado, competencia, tecnología, cultura).

La planificación comercial es una parte de la planificación estratégica y corresponde al departamento de marketing, que también se encargará de la ejecución del plan, de su posterior control y de la supervisión del cumplimiento de los objetivos previstos, para así poder hacer las correcciones oportunas.

La finalidad de todo el proceso de planificación comercial estratégica es desarrollar un plan de marketing para alcanzar los objetivos previstos por la empresa a largo plazo; definiendo un curso de acción sobre las condiciones empresariales y de mercado esperadas y su relación con el resto de áreas de la organización.

La planeación estratégica es un proceso que comprende las siguientes cinco fases:

- 1) establecer objetivos y metas empresariales
- 2) desarrollar premisas acerca del medio ambiente en el que opera la entidad
- 3) tomar decisiones respecto a los cursos de acción
- 4) emprender acciones que tiendan a activar los planes, y
- 5) evaluar la retroalimentación del desempeño para la replanificación.

Deben tomarse decisiones periódicas acerca de los futuros cursos de acción de la entidad y deben, asimismo, corregirse los pasados cursos de acción. La toma de decisiones por la administración implica un importante proceso de dirección empresarial.

La Toma de Decisiones

Los expertos en el tema de la toma de decisiones manifiestan que la ejecución administrativa se lleva a cabo por medio de una decisión; afirman que los administradores necesitan saber cómo tomar decisiones, y necesitan saber con exactitud como tomar decisiones mediante procesos lógicos. Cuenta entre sus principales estudiosos a Howard Raiffa de Harvard

La toma de decisiones entraña un compromiso o resolución de hacer, dejar de hacer, o de adoptar o rechazar una actitud. Una toma de decisiones requiere creatividad y confianza. Se ve cercada por el riesgo, la incertidumbre, la crítica y la conjeturación secundaria. Es importante comprender que no hacer nada respecto a un asunto o a un problema es, en sí y por sí, una decisión

El proceso de la toma de decisiones se divide en cuatro fases:

Investigar la situación: para tomar decisiones es necesario, en primer lugar, identificar las causas que produjeron el problema, partiendo de preguntas tales como ¿qué pudo originar el problema?, para conocer así las fuentes del problema y definirlo en función de los objetivos organizacionales. Una vez definido el problema, lo siguiente será decidir lo que constituya una buena solución para no desviarse de los objetivos de la decisión de manera que tenga base para proponer y evaluar soluciones alternativas.

Desarrollar opciones: una vez analizado el problema se hace necesario buscar la solución, pero no dentro de una alternativa, sino preparar un conjunto de alternativas. Así evitamos caer en posiciones extremas sin cubrir la amplitud necesaria.

Evaluar opción y seleccionar la mejor: la alternativa que se seleccione debe representar la mejor solución al problema. El camino lógico para esto, debe ser el establecer el pro y el contra de cada alternativa, ventajas y desventajas y comparar unas con otras.

Pasos en el proceso de toma de decisiones.

1) Reconocer un problema – Existe un problema, necesita hacerse una elección, o hay un obstáculo para alcanzar una meta empresarial.

2) Identificar alternativas - Se hace un esfuerzo sistemático por identificar las opciones disponibles. Por lo general, existe un número limitado de alternativas, restringidas, además, por el tiempo y los recursos monetarios.

3) Especificar las fuentes de incertidumbre – Se efectúa un análisis de los posibles sucesos que pueden ocurrir. Hasta donde es posible, quizá existan probabilidades o posibilidades asociadas con estos sucesos.

4) Escoger un criterio – Se elige el criterio con el que se evaluarán las alternativas. Pueden escogerse criterios tales como la utilidad, el margen global de contribución, la tasa de rendimiento o el valor actual neto.

5) Considerar preferencias de riesgo – Se toma en consideración el punto hasta el cual la dirección está dispuesta a elegir una alternativa riesgosa. De manera equivalente, la dirección considera la proporción entre el riesgo y el rendimiento. ¿Qué mayor rendimiento es necesario que brinde una alternativa riesgosa para que pueda justificar su riesgo inherente?

6) Evaluar alternativas – A la luz del menú de opciones en el paso 2, las fuentes de incertidumbre identificadas en el paso 3, el criterio establecido en el paso 4 y las preferencias del riesgo precisadas en el paso 5 determinan el resultado final asociado con la alternativa.

7) Elegir la mejor alternativa – La evaluación de alternativas en el paso 6, junto con una cuidadosa consideración de los objetivos y las metas de la empresa, tiene como resultado la elección de una alternativa.

8) Implantar el curso de acción seleccionado – Se implantan las acciones aprobadas para iniciar la alternativa escogida. Ninguna decisión eficaz será posible a menos que se lleven a cabo acciones eficaces que la hagan realidad.

Aspectos a considerar para la toma de decisiones:

- **Riesgo:** deben compararse los riesgos dentro de cada curso de acción posible con los beneficios separados. Hay que valorizar las probabilidades de la alternativa y la solución que plantea.
- **Esfuerzo económico:** consiste en juzgar la eficiencia de la solución, que significa el mejor resultado con el menor esfuerzo posible.
- **Limitación de los recursos:** es necesario siempre considerar los recursos, tanto de orden material como social, pues es evidente que estos son comúnmente limitados y por otra parte existen las propias limitaciones del personal para llevar a cabo la decisión.

Poner en práctica la decisión y hacer su seguimiento: esta fase es esencial pues le da valor y contenido a todas las demás. De nada vale tomar una decisión, si la decisión no se hace efectiva mediante la acción. Poner en práctica una decisión requiere de algo más que dar las órdenes correspondientes. Deben adquirirse recursos y asignarse conforme sea necesario. Los gerentes establecen presupuestos y programas para las acciones. Asignar responsabilidades de las tareas específicas. Establecer procedimientos, realizar los informes de avance y establecer un control y seguimiento de la decisión. La toma de decisiones en una organización invade cuatro funciones administrativas que son: planeación, organización, dirección y control.

Aspectos a considerarse para la práctica de la toma de decisiones.

En cada uno de los procesos de la administración la toma de decisiones interviene de maneras diferentes como lo podemos ver a continuación:

Planeación: Selección de misiones y objetivos así como de las acciones para cumplirlas. Esto implica "Toma de decisión".

- ¿Cuáles son los objetivos de la organización, a largo plazo?
- ¿Qué estrategias son mejores para lograr este objetivo?
- ¿Cuáles deben ser los objetivos a corto plazo?
- ¿Cuán altas deben ser las metas individuales?

Organización: Establecimiento de la estructura que desempeñan los individuos dentro de la organización.

- ¿Cuánta centralización debe existir en la organización?
- ¿Cómo deben diseñarse los puestos?
- ¿Quién está mejor calificado para ocupar un puesto vacante?
- ¿Cuándo debe una organización instrumentar una estructura diferente?

Dirección: Esta función requiere que los administradores influyan en los individuos para el cumplimiento de las metas organizacionales y grupales.

- ¿Cómo manejo a un grupo de trabajadores que parecen tener una motivación baja?
- ¿Cuál es el estilo de liderazgo más eficaz para una situación dada?
- ¿Cómo afectará un cambio específico a la productividad del trabajador?
- ¿Cuándo es adecuado estimular el conflicto?

Control: Es la medición y corrección del desempeño individual y organizacional de manera tal que se puedan lograr los planes.

- ¿Qué actividades en la organización necesitan ser controladas?
- ¿Cómo deben controlarse estas actividades?
- ¿Cuándo es significativa una desviación en el desempeño?
- ¿Cuándo la organización está desempeñándose de manera efectiva?

2.4. Hipótesis

El sistema de Costos influye en la Toma de Decisiones de Carrocerías IBIMCO.

2.4.1. Elementos de la hipótesis

- **Variable independiente:** Sistema de Costos
- **Variable dependiente:** Toma de Decisiones
- **Unidad de observación:** Carrocerías IBIMCO.
- **Términos de relación:** El, influye en la, de.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Enfoque

Debido de las variables del problema formulado, su naturaleza, características y particularidades la investigación será predominantemente cuantitativa, es decir que lo será expresada estadísticamente y la modalidad cualitativa servirá como apoyo a la investigación del objeto de estudio.

Se ha obtenido como conclusión de varias fuentes y autores, que la investigación cuantitativa es un método de investigación basados en los principios metodológicos de positivismo y neopositivismo y que adhiere al desarrollo de estándares de diseño estrictos antes de iniciar la investigación.

Dentro de la investigación cuantitativa desarrolla y emplea modelos matemáticos, teorías e hipótesis que competen a los fenómenos naturales, por ello se ha considerado como la más apropiada para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, cumple con todas las características determinadas en el estudio.

Se utilizará para estudiar las propiedades y fenómenos cuantitativos y sus relaciones para proporcionar la manera de establecer, formular, fortalecer y revisar la teoría existente.

3.2. Modalidad Básica De La Investigación

3.2.1. Investigación de campo

Según lo mencionado por **Herrera L. y otros (2004:103p.)**; “Tutoría de la Investigación”, a la investigación de campo se la define como “el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se produjeron los acontecimientos”.

En esta investigación el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto. Esta modalidad de investigación la utilizaremos al momento de la recolección de la información a ser analizada, es decir cuando se lleven a cabo las encuestas y entrevistas.

3.2.1. Investigación bibliográfica-documental

Según lo mencionado por **Herrera L. y otros (2004:103p.)**; En su Obra: “Tutoría de la Investigación”, “la investigación documental – bibliográfica tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones”.

Esta investigación es de gran utilidad para el presente trabajo de investigación, nos facilitara la obtención y recolección de información, sobre investigaciones anteriores y que guardan relación con la presente, además que nos ayudara en la profundización de conceptos, teorías y otros datos que nos servirán de base y de guía para el desarrollo de la investigación.

3.3. Nivel O Tipo De Investigación

3.3.1. Investigación exploratoria

Según lo mencionado por **Herrera L. y otros (2004:106p.)**; En su obra "Tutoría de la Investigación", este tipo de investigación permite una metodología más flexible, busca desarrollar nuevos métodos, generar hipótesis, reconocer variables de interés investigativo y sondear un problema poco investigado o desconocido en un contexto particular.

Este tipo de investigación nos permitirá reconocer las variables de estudio para la presente investigación, además que se estudiara un problema que no ha sido investigado con anterioridad, de esta manera nos permitirá desarrollar nuevos métodos para dar soluciones al problema que se presenta en la empresa en estudio.

3.3.2. Investigación asociación de variables (correlacionar)

Según el punto de vista de **Herrera L. y otros (2004:108p.)**; En su obra "Tutoría de la Investigación", la investigación por asociación de variables, "Es un estudio que permite ver como se relacionan o vinculan unos factores con otros". Para desarrollar este trabajo será necesario conocer o identificar que variable causa u ocasiona el problema dentro de la empresa, por cuanto es preciso aplicar este tipo de investigación.

3.4. Población Y Muestra

3.4.1. Población

De acuerdo con **Fierro O. (1998:69p.)**, En su Obra: "Titulo de la Investigación", señala que: "la población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se la puede definir

también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”. Para el desarrollo de la presente investigación se tomara en cuenta como población de estudio a todas las personas que forman parte de la empresa en como son: socios, empleados tanto administrativos como contratados operarios de Carrocerías IBIMCO.

Cuadro 2. Nómina oficial de l@s servidor@s de Carrocerías IBIMCO.

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	ÁREA
1	Carlos Geovanny Constante Miranda	Gerente	Administrativos
2	Mónica Constante	Accionista	
4	Mónica Parra	Accionista	
5	Cisneros Aníbal	Accionista	
6	Garcés Guzmán Rubén	Accionista	
7	Garcés Toscano Carlos	Accionista	
8	Verónica Pérez	Contadora	
9	Tamayo Guerrero Diego	Auxiliar Contable	
10	Espín Ángel	Obrero	
11	Criollo José	Obrero	
12	Naranjo José	Obrero	
13	Nuela Edgar	Bodeguero	
14	Gabriel Chisag	Estructurero	
15	Patricio Caisaguano	Estructurero	
16	Oswaldo Fuentes	Estructurero	
17	Milton Tierra	Pintor	
18	Darwin Basantes	Pintor	
19	Víctor Valencia	Fibrero	
20	Héctor Chiliquinga	Electricista	
Total personal Administrativo		9	
Total personal Operativo		11	
Total Personal Carrocerías IBIMCO S.A.		20	

Fuente: Carrocerías IBIMCO (2012)

Elaborado por: Verónica Barona

3.4.2. Muestra

Para la elaboración del presente trabajo investigativo no es necesario la utilización de una muestra, se trabajara con el 100% de la población y se dispone de los recursos necesarios para su aplicación.

3.5. Operacionalización De Las Variables

Según **Herrera L. y otros (2004:118p.)**; En su obra “Tutoría de la Investigación”, “la operacionalización de las variables es un procedimiento por el cual se pasa del plano abstracto de la investigación a un plano operativo, traduciendo cada variable de la hipótesis a manifestaciones directamente observables y medibles, en el contexto en que se ubica el objeto de estudio, de manera que oriente la recolección de información”.

Para el presente proyecto de investigación, la operacionalización de variables nos permitirá, desarticular cada variable en sus posibles elementos, además que nos dará como resultado las técnicas de recolección a ser aplicadas en la investigación.

3.5.1. Operacionalización de la variable independiente: Sistema de costos

Conceptualización	Categorías	Dimensiones	Ítems básicos	Técnicas
Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular y controlar el costo de las distintas actividades	Procedimientos De Calculo	Costos por órdenes de producción	¿Trabaja bajo órdenes de producción?	Encuesta y observación a aplicarse al personal de Carrocerías IBIMCO S.A. (Ver anexo 5 Y 6)
		Costos por Procesos	¿Trabaja bajo procesos de producción?	
		Costeo ABC	¿Se conoce el Costeo ABC?	
	Procedimientos de control	Producción	¿Los operarios conocen de costos?	
		Contabilidad	¿Contabilidad ha estudiado los costos de la empresa?	
		Gerencia	¿Se consideran los costos para los procesos administrativos?	

Fuente: Carrocerías IBIMCO (2012)
Elaborado por: Verónica Barona

Cuadro 3. Sistema de costos

3.5.2. Operacionalización de la variable dependiente: Toma de Decisiones

Conceptualización	Categorías	Dimensiones	Ítems básicos	Técnicas
La toma de decisiones por la administración implica un importante proceso de dirección empresarial. Dentro de la toma de decisiones se debe considerar se debe considerar lo siguiente: Reconocer un problema, identificar alternativas, especificar las fuentes de incertidumbre, escoger un criterio considerar preferencias de riesgo, evaluar alternativas, implantar el curso de acción seleccionado.	Proceso previo	Reconocer un problema Identificar alternativas Especificar las fuentes de incertidumbre Escoger un criterio	¿Se identifican los problemas? ¿Se establecen alternativas? ¿Se busca el origen de los problemas? ¿Se fijan juicios?	Encuesta Y Observación a aplicarse al personal o de Carrocerías IBIMCO (Ver Anexos 5 Y 6)
	Aspectos evaluadores	Considerar preferencias de riesgo Evaluar alternativas	¿Se analiza el riesgo? ¿Se analizan alternativas?	
	Ejecución	Elegir la mejor alternativa Implementar el curso de acción seleccionado	¿Se elige la opción más adecuada? ¿Se ejecuta la opción seleccionada?	

Fuente: Carrocerías IBIMCO (2012)
Elaborado por: Verónica Barona

Cuadro 4. Toma de decisiones

3.6. Recolección De Información

Metodológicamente, para **Herrera L. y otros (2004:127p.)**; En su obra "Tutoría de la Investigación", la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información

3.6.1. Plan para la recolección 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.**

Para el presente trabajo se investigara a las personas involucradas de manera directa en el manejo de los bienes, como son encargada de guardalmacén, la contadora y la colectora, es importante mencionar que a los docentes que tienen a cargo algunos bienes también se les tomara en consideración al momento de realizar la investigación.

- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.**

Para el desarrollo de la presente se aplicaran las técnicas de encuesta, entrevista y observación.

Las encuestas son instrumentos de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica. La encuesta es un proceso de comunicación que se realiza normalmente entre dos personas, en este proceso el entrevistador obtiene información del entrevistado de forma directa.

Así toda observación, al igual que otros métodos o instrumentos para consignar información; requiere del sujeto que investiga la definición de los objetivos que persigue su investigación, determinar su unidad de

observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberá registrar

- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.**

Los instrumentos que se utilizaran para las técnicas escogidas son cuestionarios y fichas de observación. Las fichas de observación deben ser correctamente elaboradas y ordenadas, estas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación. Por lo cual constituye un valioso auxiliar en esa tarea, al ahorra mucho tiempo, espacio y dinero.

El cuestionario es una técnica de recogida de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos, con el objetivo de que un segundo investigador pueda repetirlo siguiendo los mismos pasos, es decir, tiene un carácter sistemático

- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.**

TÉCNICAS	PROCEDIMIENTO
Encuesta	Se la aplicara mediante el método Deductivo
	Se lo realizara en los Predios de Carrocerías IBIMCO
	Se llevara a cabo la primera semana de Abril del 2012
Observación	A través de fichas
	Se lo realizara en los Predios de Carrocerías IBIMCO
	Se llevara a cabo la primera semana de Abril del 2012

Fuente: Carrocerías IBIMCO (2012)
Elaborado por: Verónica Barona

Cuadro 5. Procedimiento de recolección de información

3.7. Procesamiento Y Análisis

3.7.1. Plan de procesamiento de información

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente.
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis:** A continuación se presentarán los modelos de los gráficos y cuadros que se utilizarán para el desarrollo de la investigación

TABLA 1. Cuantificación de resultados

OPCIONES	f	fa	fr	fra.	f %
SI					
NO					
NO CONTESTA					
TOTAL					

Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborado por: Verónica Barona

f = Frecuencia

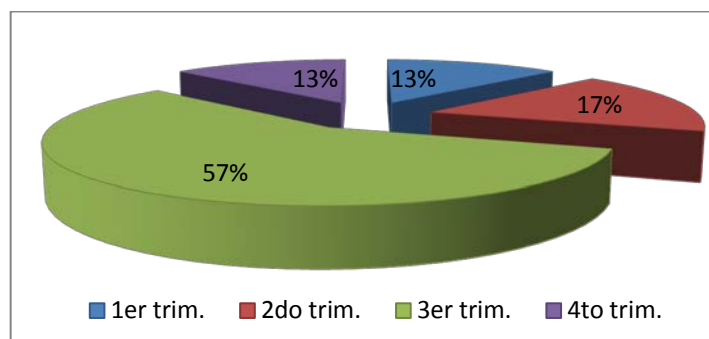
fr = Frecuencia Relativa

fa = Frecuencia Acumulada

fra.= Frecuencia Relativa Acumulada

f% = Frecuencia Porcentual

- **Representaciones gráficas.**



Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborado por: Verónica Barona

Gráfico 1. Representación gráfica de resultados

3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados

- **Análisis de los resultados estadísticos.** Destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- **Interpretación de los resultados.** Con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- **Comprobación de hipótesis.** En el presente trabajo de investigación se aplicara el método estadístico del Chi Cuadrado (X^2), el que según **Herrera L. y otros (2004:249p.);** En su obra “Tutoría de la Investigación”, consiste en un grupo de contrastes de hipótesis que sirven para comprobar afirmaciones acerca de las funciones de probabilidad (o densidad) de una o dos variables aleatorias. Para su desarrollo se cumplirán los siguientes pasos:
 - Planteo de Hipótesis
 - Estimador Estadístico $X^2 = \sum \left(\frac{(O-E)^2}{E} \right)$
 - Nivel de significación y regla de decisión $gl: (c - 1)(h - 1)$
 - Cálculo de “Chi Cuadrado” X^2
 - Tabla de frecuencias Observadoras
 - Conclusión
- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.** Las conclusiones y recomendaciones se las plantear una vez analizada la información recolectada.

Es importante establecer las conclusiones enfocadas en dar soluciones al problema que posee la empresa.

Cuadro 6. Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Determinar la fijación de los costos para la fijación de un sistema de costos.		
Analizar la toma de decisiones para la disminución de pérdidas		
Escribir el objetivo específico para la propuesta de solución		

Fuente: Carrocerías IBIMCO (2012)

Elaborado por: Verónica Barona

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e Interpretación De Resultados

4.1.1. Análisis e interpretación de las encuestas aplicadas al Personal de Carrocerías IBIMCO S.A.

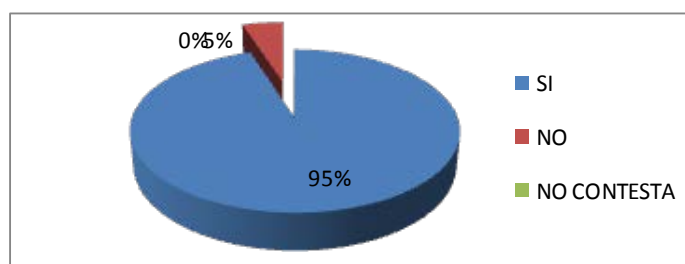
1.- ¿Trabaja previo pedidos de producción?

TABLA 2. Pedidos de producción

OPCIONES	f	fa	fr	fra	fr%
SI	19	19	0.95	0.95	95%
NO	1	20	0.05	1.00	5%
NO CONTESTA	0	20	0.00	1.00	0%
TOTAL	20		1.00		100%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 6

Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 2. Pedidos de Producción

Análisis. El 95% de la población afirma que trabaja previo pedidos de producción, y el 5% indica que no lo hace.

Interpretación. Claramente se puede observar que en Carrocerías IBIMCO S.A., se trabaja bajo órdenes de producción

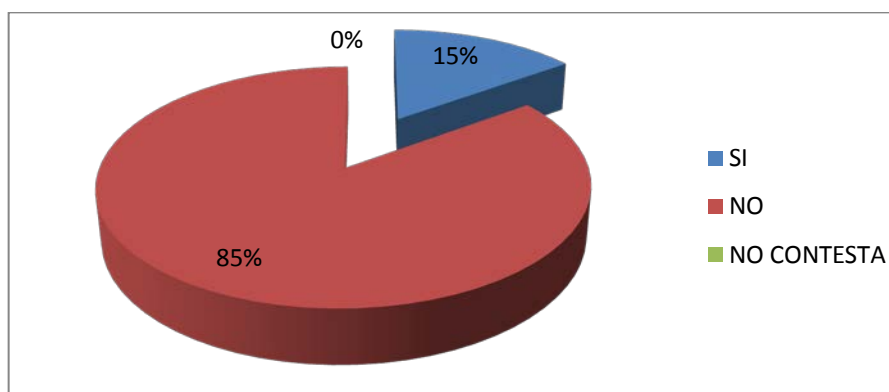
2.- ¿Lleva usted un registro del uso de los materiales que utiliza para la elaboración de los buses?

Tabla 3. Registro del uso de Materiales

OPCIONES	f	fa	fr	fra	fr%
SI	3	3	0.15	0.15	15%
NO	17	20	0.85	1.00	85%
NO CONTESTA	0	20	0.00	1.00	0%
TOTAL	20		1.00		100%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 7

Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 3. Registro del uso de Materiales

Análisis. El 85% de las personas encuestadas manifiestan que no manejan un registro de los materiales utilizados en la elaboración de los buses y un 15% menciona que si manejan éste tipo de registro.

Interpretación. Es notorio el desconocimiento y desinterés que existe ante el conocimiento de los materiales que intervienen en la elaboración de los buses esto se evidencia en la toma errónea de decisiones.

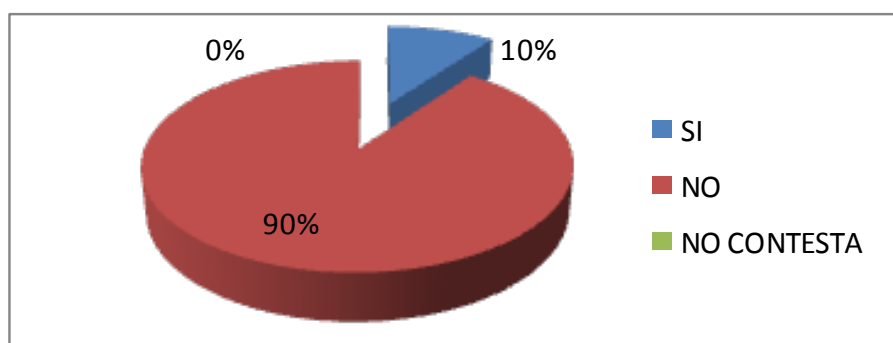
3.- ¿Conoce usted cual es el costo de producir los buses?

TABLA 4. Conocimiento de costos de producción

OPCIONES	F	fa	fr	fra	fr%
SI	2	2	0.10	0.10	10%
NO	18	20	0.90	1.00	90%
NO CONTESTA	0	20	0.00	1.00	0%
TOTAL	20		1.00		100%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 8

Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 4. Conocimiento de costos de producción

Análisis. Del personal operativo el 90% desconoce sobre los costos que intervienen en la elaboración de los buses, mientras que el 10% si conoce de estos costos.

Interpretación. Se confirma que existe desinterés por parte del personal tanto operativo como administrativo, sobre el conocimiento de los costos, esto genera grandes desventajas para la empresa frente a la competencia que si maneja costos y que puede aplicar mejores estrategias para ganar mercado.

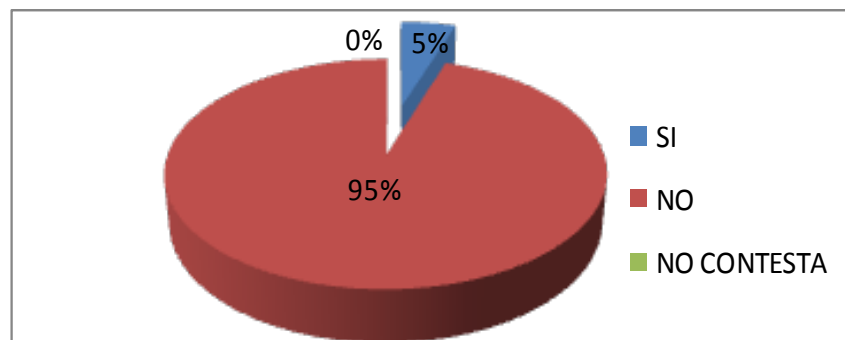
4.- ¿Se sigue un algún proceso para tomar la mejor decisión en la empresa?

TABLA 5. Proceso para tomar decisiones

OPCIONES	f	fa	fr	fra	fr%
SI	1	1	0.05	0.05	5%
NO	19	20	0.95	1.00	95%
NO CONTESTA	0	20	0.00	1.00	0%
TOTAL	20		1.00		100%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 9

Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 5. Proceso para tomar decisiones

Análisis. El 95% de las personas a las que se les aplicó la encuesta consideran que no se sigue ningún proceso previo a la toma de decisiones y tan solo el 5% considera que si se siguen procesos previo la toma de decisiones.

Interpretación. Al parecer la toma de decisiones dentro de Carrocerías IBIMCO S.A. no es considerada con la importancia que se merece, pues es notorio que las decisiones se las toma sin un análisis previo.

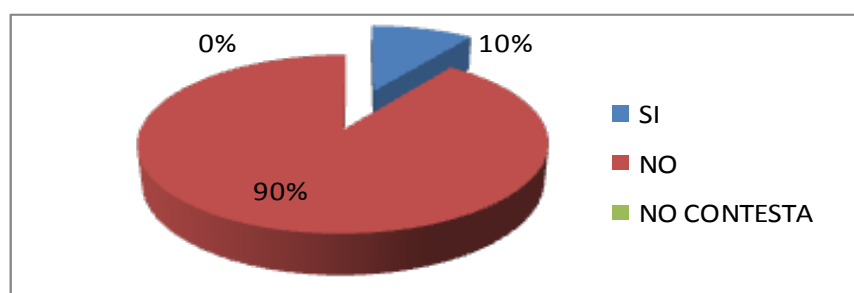
5.- ¿Las decisiones que se toman en la empresa son las más adecuadas?

TABLA 6. Decisiones adecuadas

OPCIONES	f	fa	fr	fra	fr%
SI	2	2	0.10	0.10	10%
NO	18	20	0.90	1.00	90%
NO CONTESTA	0	20	0.00	1.00	0%
TOTAL	20		1.00		100%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 10

Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 6. Decisiones adecuadas

Análisis. Al realizar las encuestas se ha obtenido que, el 9% de las personas están de acuerdo, con que las decisiones que se toman en la empresa no son las más adecuadas, mientras que solo el 10% piensa que las decisiones tomadas si son las correctas.

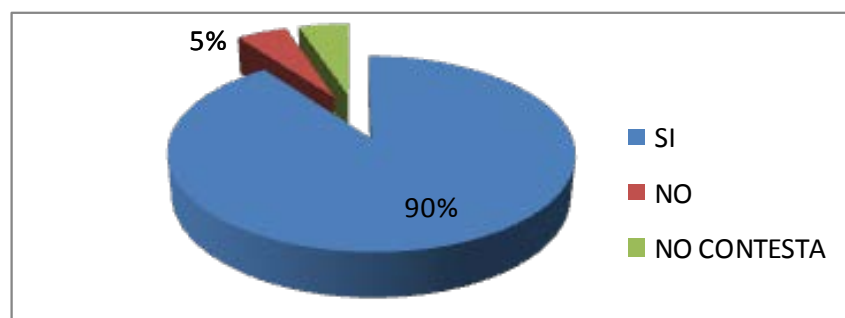
Interpretación. Se considera importante la aplicación de métodos que permitan que las decisiones que se toman en la empresa sean las más acertadas y que estén basadas en información real y confiable, es así que se determina que están estrechamente relacionados los sistemas de costos que determinan información oportuna y la toma de decisiones.

6.- ¿Considera que una adecuada toma de decisiones genera ventajas frente a la competencia?

OPCIONES	f	fa	fr	fra	fr%
SI	18	18	0.90	0.90	90%
NO	1	19	0.05	0.95	5%
NO CONTESTA	1	20	0.05	1.00	5%
TOTAL	20		1.00		100%

TABLA 7. La toma de decisiones frente a la competencia

Fuente: Investigación de Campo
Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 11
Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 7. La toma de decisiones frente a la competencia

Análisis. El 90% considera que la toma de decisiones influye en las ventajas que se tiene frente a la competencia, mientras que el 5% considera que las decisiones no tienen relación con las ventajas que la empresa tiene frente a la competencia.

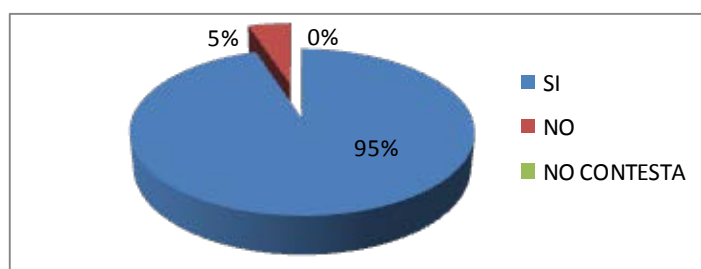
Interpretación. Es de importancia las decisiones que se toman en la empresa por esta desencadena una serie de ventajas y beneficios no solo para la empresa frente a la competencia sino también dentro del mercado en el que se desarrolla.

7.- ¿Considera necesario el incremento de un sistema de costos técnico para la mejor toma de decisiones?

OPCIONES	f	fa	fr	fra	fr%
SI	19	19	0.95	0.95	95%
NO	1	20	0.05	1.00	5%
NO CONTESTA	0	20	0.00	1.00	0%
TOTAL	20		1.00		100%

TABLA 8. Necesidad de un sistema de costos técnico

Fuente: Investigación de Campo
Elaborador por: Verónica Barona



Fuente: Tabla N° 12
Elaborador por: Verónica Barona

Gráfico 8. Necesidad de un sistema de costos técnico

Análisis. El 95% considera que es necesaria la implementación de un sistema de costos técnico que contribuya a mejorar la toma de decisiones, y un 5% considera que no es necesaria esta implementación.

Interpretación. Es indispensable el incremento de un sistemas de costos que sea técnico, confiable y real que apoye a la adecuada toma de decisiones basado en información apropiada, oportuna y real, que permita el crecimiento de la empresa y la disminución de las pérdidas.

4.1.2. Análisis e Interpretación de la observación aplicada en Carrocerías IBIMCO S.A.

Según la observación que se ha llevado a cabo en los predios de Carrocerías IBIMCO se ha determinado que, en la empresa no se siguen procesos para tomar decisiones, por lo que se cree que las decisiones tomadas en la empresa no son las más acertadas.

Así mismo se ha observado que los recursos humanos al parecer son los apropiados para el tamaño de la empresa, más es importante mencionar que los recursos económicos no están direccionados de manera adecuada.

Principalmente se considera necesaria la incrementación de un sistema de costos apropiado para la empresa que le permita tener datos apropiados para un mejor manejo de los recursos y actividades que se manejan en la empresa.

4.3. Verificación De La Hipótesis

4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis

El sistema de Costos influye en la Toma de Decisiones de Carrocerías IBIMCO.

H₀ = El sistema de Costos NO influye en la Toma de Decisiones de Carrocerías IBIMCO.

H₁= El sistema de Costos influye en la Toma de Decisiones de Carrocerías IBIMCO.

4.3.2 Verificación de la Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis planteada, luego de haber efectuado las encuestas y la observación al personal involucrado en el proceso, se han obtenido resultados, con los cuales se procede a determinar la hipótesis, para lo que se utiliza la estimación estadística de prueba Chi-cuadrado (χ^2), a fin de comprobar si los valores de frecuencia obtenidos son representativos.

Para la verificación de la hipótesis del presente trabajo se tomará en cuenta dos variables de la hipótesis planteada, se trabajará con una población de 20.

Para determinar χ^2 se ha escogieron cuatro preguntas, que son 3, 4, 5 y 7 del anexo 5, las cuales tabulamos para construir la tabla de contingencia.

Tabla 9. Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	RESPUESTAS		
	SI	NO	TOTAL
¿Conoce usted cual es el costo de producir los buses?	2,00	18,00	20,00
¿Considera necesario el incremento de un sistema de costos técnico para la mejor toma de decisiones?	19,00	1,00	20,00
¿Se sigue algún proceso para tomar la mejor decisión en la empresa?	1,00	19,00	20,00
¿Las decisiones que se toman en la empresa son las más adecuadas?	2,00	18,00	20,00
T O T A L	24,00	56,00	80,00

Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborador por: Verónica Barona

Tabla 10. Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	RESPUESTAS		
	SI	NO	TOTAL
¿Conoce usted cual es el costo de producir los buses?	6,00	14,00	20,00
¿Considera necesario el incremento de un sistema de costos técnico para la mejor toma de decisiones?	6,00	14,00	20,00
¿Se sigue un algún proceso para tomar la mejor decisión en la empresa?	6,00	14,00	20,00
¿Las decisiones que se toman en la empresa son las más adecuadas?	6,00	14,00	20,00
T O T A L	24,00	56,00	80,00

Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborador por: Verónica Barona

4.3.3 Formula

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

En donde:

X^2 = Chi-cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

Zona de aceptación o rechazo

$$gl = (c - 1)(h - 1)$$

Dónde:

gl = Grados de libertad

$c =$ Columnas de la tabla

$h =$ Filas de la tabla

Reemplazando:

$$gl = (c - 1)(h - 1)$$

$$gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$gl = (3)(1)$$

$$gl = 3$$

$$X^2_t \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha = 0.05 \\ gl = 3 \end{array} \right\} \quad 7,815$$

El valor tabulado de X^2 (X^2_t) con 3 grados de libertad y un nivel de significación del 5% es de 7,815.

Tabla 11. Distribución de X^2

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

Fuente: Quevedo Fernando (Internet: 2012)

Elaborador por: Verónica Barona

Con los datos obtenidos en la tabla 20 de frecuencia observada se procedió a calcular la frecuencia esperada para cada casillero, multiplicando el total horizontal por el total vertical de cada columna o hilera y luego se procede a dividir para el total general.

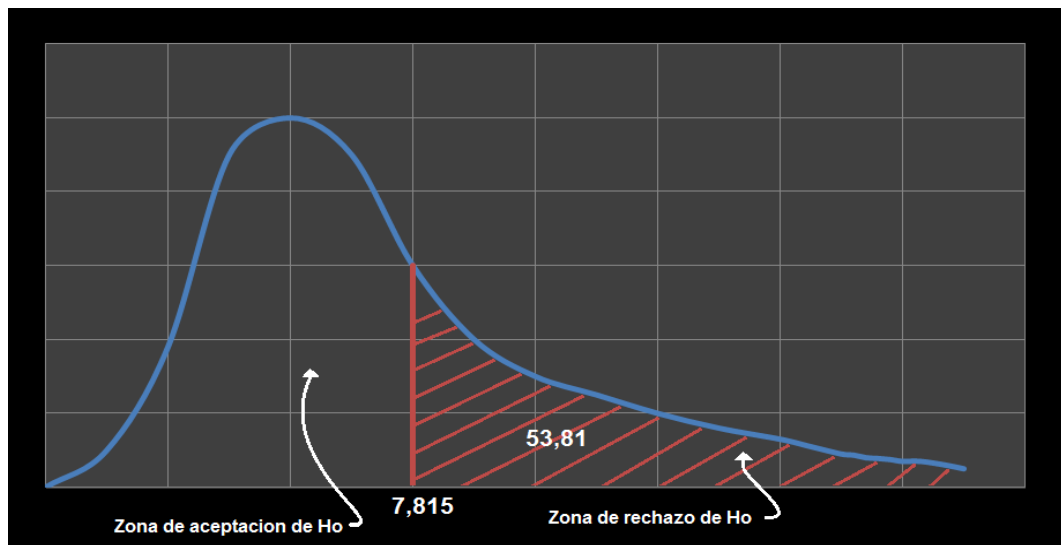
Tabla 12. Combinación de frecuencias

O	E	O - E	(O - E) ²	(O - E) ² / E
2,00	6,00	-4,00	16	2,667
19,00	6,00	13	169	28,167
1,00	6,00	-5	25	4,167
2,00	6,00	-4	16	2,667
18,00	14,00	4	16	1,143
1,00	14,00	-13	169	12,071
19,00	14,00	5	25	1,786
18,00	14,00	4	16	1,143
T O T A L			X² c =	53,810

Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborador por: Verónica Barona

4.3.4 Representación gráfica



Fuente: Investigación de campo (2012)

Elaborado por: Verónica Barona

Figura 4. Verificación de la hipótesis

4.3.5 Conclusión

Una vez realizada la verificación de la hipótesis se observó que el valor obtenido para X^2 en la Tabla 15, es mayor a 7,815 dato obtenido de la Figura 9, por lo que la hipótesis nula se rechaza y la hipótesis alternativa es aceptada. Es decir que “El sistema de Costos influye en la Toma de Decisiones de Carrocerías IBIMCO”.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- A través de las respuestas obtenidas en las tres primeras preguntas de la encuesta aplicadas al personal de Carrocerías IBIMCO S.A. se ha determinado que, se trabaja previo pedidos de producción, además que en la empresa existe desconocimiento sobre la exactitud de los materiales y costos que intervienen en la elaboración de los buses, esta conclusión además se la ve apoyada a través de la observación que se llevó a cabo en los predios de la empresa en donde se determinó que los recursos no están utilizados y controlados adecuadamente por desconocimiento de información actualizada y oportuna.

- Según la información conseguida a través en las preguntas cuatro, cinco y seis de la encuesta que se ha aplicado al personal de carrocerías IBIMCO S.A., se concluye que no existe un proceso previo la toma de decisiones por lo que se determina que estas no son las más acertadas creando desventajas competitivas frente a las demás empresas dedicadas a la misma rama carrocera, esto así mismo se ve apoyado por la observación en la que se confirmó la información obtenida.

- Por medio de la respuesta obtenida en las preguntas siete se puede determinar en la empresa carrocera IBIMCO S.A. ven necesaria la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en

el que arroje información oportuna, que permita tomar decisiones acertadas con datos reales y confiables.

5.2. Recomendaciones

- Es preciso recomendar la adopción de métodos técnicos apropiados al tipo de empresa que ayuden con el control y determinación de las actividades y recursos necesarios para la elaboración de los buses, ayudando de ésta manera a evitar desperdicios de los mismos.
- Teniendo en consideración el impacto que conlleva el tomar decisiones dentro de la empresa, se hace indispensable recomendar la creación y seguimientos de, procesos previo a la toma de decisiones, basado en información real y actualizada, además que ésta se encuentre enfocado en las necesidades de la empresa.
- Sabiendo la importancia que tienen los costos en una empresa de producción como lo es Carrocerías IBIMCO S.A., es necesario implementar un sistema de costos (costos por órdenes de producción) que le permita optimizar el uso de sus recursos y sobre todo obtener datos reales de los costos del producto, para que estos sean un soporte y apoyo formando la base al momento de tomar decisiones, evitando de esta manera las pérdidas, desperdicios y otros dentro de la empresa.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

6.1. Datos Informativos

6.1.1. Título

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, PARA CARROCERÍAS IBIMCO S.A.”

6.1.2. Institución Ejecutora

Carrocerías IBIMCO S.A.

6.1.3. Beneficiarios

Personal de Carrocerías IBIMCO S.A.

6.1.4. Ubicación

Carrocerías IBIMCO S.A., se encuentra ubicada en: la provincia de Tungurahua, el Cantón Ambato, Parroquia Atahualpa, Calles Av. Indoamérica s/n, Kilómetro 4 1/2

6.1.5. Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: Mayo de 2011

Fin: Julio de 2011

6.1.6. Equipo técnico responsable

Comisión Carrocerías IBIMCO S.A.

6.2. Antecedentes De La Propuesta

Según el análisis efectuado anteriormente, Carrocerías IBIMCO S.A., presenta la necesidad de crear un sistema de costos por órdenes de producción, el mismo que contribuya con la obtención de costos reales de producción, mismos que servirán de base para la toma adecuada de decisiones, en la empresa hoy en día las decisiones se las toma sin ninguna base en la cual se fundamente.

El desarrollo del presente trabajo surge frente a la necesidad de tomar decisiones acertadas, para lo que se requieren datos reales, precisos y oportunos, es decir información de primer orden y esto se logrará a través del desarrollo y aplicación de un sistema de costos técnico, que brinde los suficientes datos para la empresa.

Es por ello que surge el desarrollo de la presente propuesta en la que se plasman los datos requeridos, así como los procesos que se deben seguir para la adecuada toma de decisiones y control de los costos de producción de los bienes.

6.3. Justificación

Las expectativas del mundo cada día son más exigentes por lo que el mercado es cada vez más competitivo y esto hace que sea de vital importancia que toda empresa ya sea esta pequeña, mediana o grande, desarrollen un proceso Contable, el cual tiene como finalidad facilitar la toma de decisiones de sus administrativos e incluso de terceros.

Es así que surge la necesidad de plantear la presente propuesta, la cual busca la finalidad de diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, el cual al ser implantado por la empresa carrocera le permitirá generar costos reales, para en base a estos se tomen decisiones acertadas, es decir con el diseño y aplicación de este sistema se logrará definir estrategias empresariales acorde a la realidad de la empresa.

Es importante mencionar que esta empresa en la actualidad produce bajo pedido; no tiene asegurado un mercado. Éste antecedente señala que, el sistema de costeo por lotes o también denominado por órdenes de producción será el de mayor utilización en el futuro y el más apropiado para esta Carrocerías IBIMCO S.A.

La empresa mira la ausencia de datos reales como un problema y desventaja frente a la competencia, por lo que la propuesta planteada será de gran contribución para el crecimiento y mejoramiento de ella.

6.4. Objetivos

Objetivo General

Diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, para el mejoramiento en la toma de decisiones de “Carrocerías IBIMCO S.A.”

Objetivos Específicos

- Identificar y clasificar los elementos de costos, para la adecuada determinación de los mismos.
- Estudiar la asignación predeterminada de los C.I.F., para su correcta asignación.

- Determinar un proceso de toma de decisiones basado en los costos reales de producción

6.5. Análisis De Factibilidad

La propuesta planteada en el presente trabajo de investigación es factible de ejecutarse, Carrocerías IBIMCO S.A., la considera de gran importancia, pues gracias a la apertura de la persona que se encuentra frente a la empresa y a su contador se cuenta con la aprobación para el desarrollo y ejecución de la misma. (Ver Anexo 4)

En el proceso de recolección de información se han obtenido resultados que evidencian la necesidad y el interés de contar con un sistema de costos que sirva de apoyo al momento de tomar decisiones dentro de la empresa.

Dentro del aspecto económico financiero el desarrollo de la propuesta generará resultados alentadores pues este evitar los desperdicios, obligando a contar con un mejor control y uso adecuado de los recursos que se utilizan.

6.6. Fundamentación Científico - Técnico

Para hablar de contabilidad de costos es necesario dejar en claro su definición, la contabilidad de costos es el arte o la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y, con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y control de los mismos.

Es así que el campo en donde existe un mayor desarrollo y aplicación de los costos es el área industrial, pues es ahí donde contribuye en la determinación de los costos de fabricación de sus productos.

Los sistemas de contabilidad de costos pueden ser importantes fuentes de información para los gerentes de una empresa. Por esta razón, los gerentes deben entender las fuerzas y debilidades de los sistemas de contabilidad de costos, y participar en la evaluación y evolución de la medición de costos y sistemas de administración.

El principal objetivo de la contabilidad de costos es contribuir al control de las operaciones, comunicar información financiera y ejercer un control administrativo que sirva como una herramienta de planeación, control y toma de decisiones.

El control de los costos de producción permite a la gerencia obtener información necesaria y tomar acciones con el fin de reducir costos, por ejemplo: usando material sustituto, proponiendo un nuevo diseño del producto sin disminuir la calidad, pero si la cantidad de material empleado, modificando los sistemas de salarios para disminuir la mano de obra ociosa y los costos de la misma, instalar maquinaria para aumentar la producción o reemplazar maquinaria obsoleta, controlando adecuadamente las compras y salidas de materiales y suministros para reducir desperdicios.

El fin primordial de un sistema de contabilidad de costos es reunir datos relacionados al costo de producir cada unidad de fabricación. Al obtener estos datos la gerencia y personal de apoyo distribuyen los recursos de la empresa para cumplir con las metas organizacionales, puesto que los recursos son limitados deben basarse en datos de costos al decidir las acciones que proporcionarían rendimientos óptimos para la empresa.

Para lograr estos objetivos, se sigue una serie de normas y procedimientos contables que son los que constituyen precisamente los sistemas de costos.

Existen dos clases de sistemas de costos comúnmente utilizados, y que se encuentran formalmente reconocidos y enmarcados en las normas internacionales de contabilidad y las leyes tributarias y son costeo por órdenes de producción y costeo por procesos.

En el presente estudio de investigación se empleara el sistema de costos por órdenes de producción, el cual es la base fundamental para el desarrollo de la propuesta investigación, por lo que se dejara de lado al otro sistema de costeo. El sistema de costeo por órdenes de producción es aplicable a aquellas empresas manufactureras que producen de acuerdo a especificaciones del cliente.

En este sistema es importante llevar un estricto control de las órdenes que se someten a proceso a través de numeración asignada a cada una de ellas y controlar el costo primo (M.P.D. y M.O.D.) por medio de remisiones de bodega al departamento de producción y boleta de trabajo para cada orden de producción 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 dicha orden.

Las empresas que normalmente utilizan el sistema de costeo por órdenes de trabajo son: constructoras, productoras de videos publicitarios, mueblerías, imprentas, cartoneras, plásticos, maquila, zapatería, otros.

En algunas industrias los costos se acumulan para cada producto individual, pero el sistema es el mismo. Quiere decir que la orden de producción no cubre un lote de productos iguales, sino un solo producto, como sucede en la construcción de barcos, máquinas especiales, etc.

El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción. Como puede observarse, sólo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica.

Las distintas órdenes de producción se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del período contable y los equipos se emplean promiscuamente para la fabricación de las diversas órdenes.

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 solo una tarea específica dentro de la cadena productiva.

Según lo que menciona **Pedro Zapata (2007:pag. 60)**, en su libro Contabilidad de Costos, y vinculamos las empresas por la forma de fabricación y los sistemas de acumulación, se fijarán la fabricación bajo pedidos específicos y por lotos dentro de un control a través del sistema de órdenes de producción.

Las formas de fabricación dependen de la naturaleza del producto, la infraestructura instalada y las estrategias de comercialización que se utilizan. Para el presente estudio se utilizara la fabricación bajo pedidos.

La fabricación bajo pedidos consiste en producir un bien o un grupo de bienes atendiendo instrucciones, condiciones técnicas y características específicas del cliente. Para esta forma de fabricación es necesario que la empresa, adecue su capacidad instalada a las condiciones particulares del producto deseado, utilizando materiales e insumos requeridos por el cliente, así se fabrican casas, prótesis, joyas, carrocerías, aviones, etc.

Características de la fabricación bajo pedidos

- El diseño, medida, colores, tipo de materiales, etc., deben responder a las exigencias del cliente.
- El número de unidades a producir es limitado, sujeto al pedido concreto del cliente.
- El costo de fabricación será mayor respecto al de otra forma de fabricación.
- Requiere acoplar permanentemente la infraestructura de equipos y espacios físicos a las particularidades de los bienes que van a fabricarse.
- El precio de venta se puede negociar con anticipación.
- No requiere mayor inversión en búsqueda que clientes.
- El producto será plenamente identificado, cualquiera sea el grado de avance.

Sistemas de costos por órdenes de producción

El sistema tradicional de acumulación de costos denominado por órdenes de producción, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicos de fabricación, por lotes de trabajo o por pedidos de clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se identifican con el producto o el lote en cada orden de trabajo en particular, a medida que se realizan las diferentes operaciones de producción en esa orden específica.

Así mismo, es propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en donde los diferentes productos pueden ser identificados fácilmente por unidades o lotes individuales, como en las industrias tipográficas, de artes gráficas en general, calzado, muebles, construcción civil, talleres de mecánica, sastrerías, siembras y cultivos, crianza de animales para el engorde, producción de lácteos por lotes, etc.

Características

Las características fundamentales son:

- Funciona con costos reales o predeterminados, o ambos a la vez.
- Apto para las empresas que tienen que fabricar por pedidos o en lotes, como ya se explicó.
- Requiere que los elementos se clasifiquen en directos e indirectos, por tanto, los elementos se denominan:
 - a) Materiales directos,
 - b) Mano de obra directa y
 - c) Costos indirectos de fábrica.
- Inicia con una orden de trabajo que emite formalmente una autoridad de la empresa.
- Por cada orden se debe abrir y actualizar una hoja de costos.
- El objeto del costeo es el producto o lote de productos que se están produciendo y que constan en la orden de trabajo y hoja de costos.

Objetivos

El sistema de costos por órdenes de producción tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- Calcular el costo de producción de cada pedido o lote de bienes que se elabora, mediante el registro de los tres elementos en las denominadas hojas de costos.
- Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada artículo.

Así, es posible seguir en todo momento el proceso de fabricación, que se puede interrumpir sin perjuicio del control físico, del registro y de la calidad del producto.
- Mantener un control de la producción, aun después que se haya

terminado, a fin de reducir los costos en la elaboración de nuevos lotes o de nuevos productos.

Una vez que tenemos claro, en qué consiste el sistema de costos por órdenes de producción veremos a continuación el manejo de los tres elementos del costo bajo el sistema de costeo mencionado, para lo que se tomara como guía el libro Contabilidad de Costos de **Bernard H. y Munera A. (1986:20-66)**.

Costos Por Órdenes De Producción Materiales

Materiales Directos

Los materiales directos, constituyen el primer elemento de los costos de producción. Estos son los materiales que realmente entran en el producto que se está fabricando.

Sin embargo, hay una excepción a esta regla: a veces un material puede entrar realmente en el producto terminado pero tener un valor insignificante y de difícil asignación o identificación con la correspondiente orden de producción, en cuyo caso puede resultar más conveniente contabilizarlo como material indirecto.

Materiales Indirectos

Materiales indirectos son todos aquellos materiales usados en la producción, excepción hecha de los materiales directo, esta categoría incluye materiales tales como aceites, lubricantes, materiales de aseo, etc., lo mismo que todos aquellos materiales 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

Dividiremos la contabilización de los materiales en tres secciones: compra de los materiales, uso de los materiales en la producción y procedimientos especiales.

1. Compra de Materiales

A. Procedimientos de Compra

La compra de materiales debe contar con procedimientos que garanticen un buen control interno, generalmente las empresas utilizan para sus compras los siguientes pasos y formatos:

a) Orden de Compra: la orden de compra es un formato con numeración consecutiva preimpresa, donde se detallan los materiales solicitados al proveedor, se dan instrucciones de despacho y se acostumbra a especificar los precios de venta pactados en la negociación, los cuales fueron previamente acordados.

b) Informe de Recepción: el informe de recepción es un formato que prepara el almacenista dando cuenta de los materiales recibidos, especificando la fecha, las cantidades, el estado en que se encuentran los materiales, etc.

c) Factura del Proveedor: la factura del proveedor es el documento oficial mediante el cual se formaliza la compra-venta efectuada y sirve a la empresa compradora para cerrar el proceso de compra. Este documento lo produce el proveedor y para él representa una factura de venta. De la factura del proveedor el comprador suele recibir el original y, casi siempre, al menos una copia. Una vez confrontada la factura del proveedor con la orden de compra y el respectivo informe de recepción, se procede a su contabilización.

B. Contabilización

Suponiendo que la empresa usa el método de inventario perpetuo o permanente, cuando compra materiales de producción, puede simplemente debitar una sola cuenta de Inventario-Materiales (o Inventario-Materiales de Producción). El asiento sería:

Inventario-Materiales	xx	
Proveedores (o Caja - Bancos)		xx

El asiento anterior lo hace el departamento de contabilidad general. Al mismo tiempo en el almacén o bodega de materiales se da entrada a esta compra de materiales en las respectivas tarjetas del kardex. El departamento de costos nada tiene que hacer en relación con la compra de materiales. A este departamento le interesa solamente el uso de los materiales, como veremos a continuación. Si, como se mencionó anteriormente, la empresa procede a la contabilización con base en el informe de recepción, sin esperar la factura del proveedor, podría utilizar una cuenta puente denominada, por ejemplo, Proveedores por Facturar. El asiento sería:

Inventario-Materiales	xx	
Proveedores por Facturar		xx

Posteriormente, cuando llegue la factura, se cancelaría esta cuenta puente mediante el siguiente asiento:

Proveedores por Facturar	xx	
Proveedores		xx

El documento que respalda este asiento suele ser la copia de la factura recibida del proveedor. El original se utiliza para adjuntarlo a la orden de

pago (o comprobante de egreso) cuando se cancela (paga) dicha factura.
 El asiento contable al momento del pago sería:

Proveedores	xx	
Cajas y Bancos		xx

Es posible que para compras de contado se proceda de una vez a cargar el Inventario contra Caja (o Bancos) mediante el siguiente asiento:

Inventario-Materiales	xx	
Caja y Bancos		xx

2. Uso de Materiales

Para retirar materiales del almacén con destino a la producción, es necesario presentar al almacenista la llamada "Requisición de materiales". Un modelo sencillo de esta forma podría ser el siguiente:

Cantidad Requerida	Unidad	PRODUCTO	USO

Bodeguero

Jefe de Producción

Contabilidad de Costos:

- En este departamento se separan las requisiciones por número de orden de producción.
- En una pila separada se colocan las marcadas como Materiales Indirectos.
- Se totalizan las requisiciones correspondientes a materiales directos, o sea aquellas que contienen un número de orden de producción y luego se asientan dichos totales en las respectivas hojas de costos de cada una de las órdenes, en la columna correspondiente a materiales directos.

Esto es todo lo que hay que hacer al respecto en el departamento de costos. En relación con las requisiciones de materiales indirectos, el departamento de costos no hace ningún asiento por el momento en las hojas de costos. Dichos materiales, pertenecen a los Costos Generales de Fabricación.

Contabilidad General:

En este departamento se separan las copias de las requisiciones en dos pilas: materiales directos (las que tienen número de orden de producción) y materiales indirectos (las marcadas como tal).

Supongamos que las primeras arrojaron un total de \$9044 y las segundas un total de \$ 850. Contabilidad general haría el siguiente asiento:

Inventario-Productos en Proceso	9044	
Costos Generales de Fabricación-Control	850	
		Inventario-Materiales
		9894

Como podemos darnos cuenta, los costos de los materiales directos salen de una cuenta de inventario para otra. Del Inventario de Materiales, pasan

al Inventario de Productos en Proceso. Los materiales indirectos también se cargan eventualmente al Inventario de Productos en Proceso, pero a través de un procedimiento indirecto que aprenderemos más adelante.

3. Procedimientos Especiales

Para no complicar las explicaciones anteriores, no hicimos mención de las devoluciones de materiales a los proveedores, los descuentos y los fletes que se presentan en relación con la compra de materiales. Con respecto al uso de materiales, tampoco hicimos mención de las devoluciones al almacén, de materiales que ya habían salido para la producción. Finalmente, no todas las compañías usan una sola cuenta de Inventario de Materiales, como veremos al final de esta sección.

De estos procedimientos especiales, los relacionados con las compras, en muy poco difieren de los que se estudian en un curso básico de Contabilidad General al hablar de las compras de mercancía de las empresas comerciales que usan el método de inventario perpetuo. En estos, nada tiene que ver el departamento de costos pues, como ya vimos, a este departamento sólo interesa el uso de los materiales en la producción.

Materiales Devueltos al Proveedor: Si ya se han hecho los asientos correspondientes a la compra, será necesario revertir dichos asientos por lo que corresponda a la devolución.

El Almacenista: Descargará del kardex los materiales devueltos utilizando la columna de entradas y escribiendo las cifras bien sea en rojo o entre paréntesis.

Conviene usar la columna de salidas solamente para el movimiento interno de los materiales.

Contabilidad General: Hará el siguiente asiento:

Proveedores	xx
Inventario-Materiales	xx

Si la compra original se hubiese pagado con anterioridad a la devolución, puede que el débito todavía se haga a Cuentas por Pagar (abriendo así crédito para una futura compra) o posiblemente a Cuentas por Cobrar o Caja, si se exige la devolución del dinero.

Descuentos en Compras de Materiales: Los descuentos comerciales sencillamente no se contabilizan como tales, sino que se eliminan antes de registrar la compra.

En cuanto a los descuentos por pronto pago, lo mejor es contabilizarlos como una renta financiera (o ingreso financiero) en una cuenta que se puede llamar Descuentos de Compras. Algunos contadores consideran que los descuentos por pronto pago son un menor costo de los materiales comprados y que por tanto se debería acreditar con ellos la cuenta Inventario-Materiales, pero esta posición no aparece la más sólida y además tiene sus inconvenientes prácticos.

Si se acreditara la cuenta Inventario-Materiales, habría que anotar dicho crédito también en las tarjetas del kardex para los materiales correspondientes. Podría darse el caso, por ejemplo, de que ya no hubiera existencia de dichos materiales, o muy poca, y por tanto los costos unitarios de esas tarjetas quedarían totalmente distorsionados.

Este tipo de problemas son los que se evitan no molestando el kardex con los descuentos por pronto pago.

Fletes en Compra de Materiales: los fletes que se pagan por compra de materiales también son, teóricamente, un mayor costo de dichos materiales. Sin embargo, cuando el valor de dichos fletes es poco considerable, las empresas prefieren cargarlos a los costos generales de fabricación, por medio del siguiente asiento:

Costos Gen. de Fab. - Control	xx
Caja y Bancos (o Ctas. por Pagar)	xx

Se trata con ello de evitar el mismo problema de distorsión de los costos unitarios en las tarjetas del kardex que anotábamos en relación con los descuentos por pronto pago.

El problema surge porque generalmente la contabilización de los fletes se hace más tarde cuando llegan las facturas correspondientes de los transportadores y, para ese entonces, es posible que ya los materiales (o parte de ellos) se hayan usado y no figuren en el kardex.

Si el valor de los fletes es considerable, como sucede en las importaciones, el costo de los materiales quedaría distorsionado si se empleara el procedimiento anterior y podría conducir a la gerencia a decisiones erróneas sobre este particular. En este caso el valor de los fletes se debe cargar como un mayor costo de los materiales por medio del siguiente asiento:

Inventario-Materiales	xx
Provisión-Fletes de Compras	xx

La cuenta Provisión-Fletes de Compras se acredita con el cálculo que se haya hecho del costo de los fletes. Es una cuenta puente que luego se cancela cuando llegue la factura del transportador, mediante el siguiente asiento:

Provisión-Fletes de Compras	xx
Proveedores	xx

Cualquier diferencia entre el cálculo inicial y lo realmente facturado por el transportador, se cargaría (o acreditaría) a costos generales de fabricación, sin molestar el kardex.

De todos modos, así los fletes se carguen a CGF o a Inventario Materiales, el valor de los fletes entrará eventualmente a formar parte del costo de los productos fabricados.

Los criterios para contabilización y los métodos aquí descritos en relación con los fletes, se emplean también para los seguros, impuestos, comisiones y demás costos que ocasione la compra de los materiales.

Materiales Devueltos al Almacén: Algunas veces se devuelven al almacén materiales que ya habían salido para la producción, bien sea porque hubo excedentes, defectos en los materiales, equivocaciones en el despacho inicial, etc.

Del mismo modo que se precisa una requisición para retirar materiales del almacén, hace falta una forma de Materiales Devueltos para reintegrar los materiales que se quieran devolver al almacén.

Al igual que la requisición de materiales, la forma de materiales devueltos llevará naturalmente fecha y número y mostrará la cantidad y tipo de los materiales regresados, así como también el número de la orden de producción de la cual provienen (o estará marcada como Materiales Indirectos, si los materiales se despacharon originalmente como tales).

Aunque la práctica varía según el sistema empleado, nosotros vamos a sugerir que la forma de materiales devueltos se prepare por cuadrupli-

cado: una copia para el departamento de contabilidad general, otra para el de costos, otra para el almacenista y finalmente una cuarta copia que debe firmar el almacenista como comprobante de que recibió los materiales.

Esta última copia se archiva en la sección de producción y sirve para controlar cualquier posible uso impropio que pudiera hacer el almacenista con los materiales devueltos. Hecho el reintegro, tienen lugar los siguientes procedimientos contables:

El Almacenista:

Regresa el material a los estantes, costea la forma de Materiales Devueltos (anota el costo total de cada artículo en la columna respectiva) y registra la adición de este material en la correspondiente tarjeta del kardex usando la columna de salidas y anotando las cifras en rojo o entre paréntesis. Conviene usar la columna de entradas solamente para el movimiento externo de los materiales (compras y devoluciones al proveedor).

El costo que se anota en las formas de Materiales Devueltos y por el cual se reintegran los materiales en el kardex del almacén, debe ser el mismo por el cual salieron inicialmente dichos materiales.

Cuando el almacenista recibió los materiales, firmó y entregó la cuarta copia de la forma de Materiales Devueltos. Dicha copia, naturalmente, no lleva las cifras de costo. El almacenista conserva para sus archivos el original de las formas costeadas y envía las otras dos copias a los departamentos de contabilidad general y costos. Dicho envío se puede hacer al final de la semana junto con las copias de las requisiciones de materiales.

Contabilidad General:

Si las copias de las formas de materiales devueltos se pasan al departamento de contabilidad general junto con las copias de las requisiciones de materiales, no hay necesidad de hacer un asiento separado por los materiales devueltos. Contabilidad general simplemente distribuye las requisiciones y las formas de materiales devueltos según correspondan a (1) órdenes de producción o (2) materiales indirectos.

Cada grupo se totaliza luego substrayendo de cada total las formas de materiales devueltos. El asiento que registra el uso de materiales durante la semana se hace entonces por la cantidad neta (materiales despachados menos cualesquiera devoluciones).

Naturalmente, se puede hacer un asiento separado para los materiales devueltos, en cuyo caso se debita Inventario-Materiales y se acredita Inventario-Productos en Proceso o Costos Generales de Fabricación-Control, según se trate de materiales directos o indirectos. Pero normalmente este asiento separado no hace falta.

Contabilidad de Costos:

Tratándose de movimiento interno de materiales, entra en juego el departamento de costos. Si las copias de las requisiciones de materiales y las copias de materiales devueltos se reciben conjuntamente al final de la semana, basta agrupar las correspondientes a materiales directos por número de orden de producción.

Luego se totaliza cada grupo sustrayendo las formas de materiales devueltos y esta cantidad neta es la que se asienta en las respectivas hojas de costos. Se puede, naturalmente, asentar por separado las devoluciones; en este caso la cifra correspondiente se anota en la

columna de materiales directos de la respectiva hoja de costos, bien sea en rojo o entre paréntesis.

Varias Cuentas de Inventario de Materiales

Hasta ahora hemos usado una sola cuenta de Inventario-Materiales que comprende todos los materiales que se usan en la producción. Estos materiales, sin embargo, se pueden separar en varias clases, abriendo cuentas de inventario separadas para cada una de ellas. Las más usadas son las siguientes:

Inventario-Materias Primas: En esta cuenta se llevan los materiales de que están hechos básicamente los productos. Normalmente estos materiales se despachan para órdenes de producción específicas y por lo tanto constituyen materiales directos de dichas órdenes.

El asiento para su uso sería:

Inventario-Productos en Proceso	xx	
Inventario-Materias Primas		xx

No obstante, puede suceder que, de vez en cuando, algunos de estos materiales se usen para actividades generales de producción (para reparaciones, por ejemplo) y que, por lo tanto, su costo no sea convenientemente identificable con órdenes de producción específicas.

En este caso el asiento sería:

Costos Generales de Fabricación-Control	xx	
Inventario-Materias Primas		xx

NOTA: Como se puede ver, cuando los materiales están en el almacén, prácticamente es indiferente su tratamiento como directos o como

indirectos. Esta característica la toman en el momento del uso, según que sean convenientemente identificables o no con la unidad de costeo (aquellos que se costea: producto, lote de productos, proceso de producción, etc.).

Por esta razón, no es usual el que existan para el almacén cuentas tales como Inventario-Materiales Directos o Inventario-Materiales Indirectos. Los inventarios, por el contrario, suelen figurar en el almacén por tipo de material, como lo estamos viendo en esta sección.

Inventario-Materiales de Empaque: Cuando los empaques forman parte integral del producto terminado, son costos de producción. El uso de empaques en este caso se registraría por medio del siguiente asiento:

Inventario-Productos en Proceso	xx	
Inventario-Materiales de Empaque		xx

Algunos empaques, sin embargo, no son parte integral del producto terminado sino que se usan para proteger los artículos en el proceso de distribución. En este caso el uso de dichos empaques constituye un gasto de ventas y su contabilización sería:

Gastos de Ventas (Empaques)	xx	
Inventario-Materiales de Empaque		xx

Inventario-Repuestos: Como su nombre lo indica, en esta cuenta se llevan los repuestos de que dispone la compañía para su maquinaria y equipos, siempre que estos sean sustanciales y se justifique llevar un control de inventario permanente de su existencia. Este caso suele ser bastante común cuando los repuestos se tienen que importar del extranjero, pues las empresas prefieren mantener buena cantidad de repuestos antes que someterse al riesgo de ver paralizada su producción por

demoras o restricciones futuras a las importaciones. Cuando se usan los repuestos en la producción, el asiento es como sigue:

Costos Generales de Fabricación-Control	xx	
Inventario-Repuestos		xx

Otro nombre muy usado y más genérico es el de Inventario-Materiales de Mantenimiento. Esta cuenta incluye no solamente los repuestos sino también todos los materiales destinados a reparaciones y mantenimiento.

Inventario-Suministros (o Abastecimientos) de Fábrica: En esta cuenta se pueden llevar todos los demás materiales que entran al almacén o bodega de materiales tales como los materiales de aseo, materiales de seguridad industrial, etc. Cuando estos materiales se usan en la producción, el asiento es como sigue:

Castos Generales de Fabricación-Control	xx	
Inventario-Suministros de Fábrica		xx

NOTA: Cuando se emplean varias cuentas de inventario de materiales, la requisición de materiales debe indicar el inventario a que pertenecen los materiales retirados del almacén, con el fin de que Contabilidad General pueda hacer el asiento apropiado.

Costos Por Órdenes De Producción: Mano De Obra

Clases De Costos De Mano De Obra

Lo primero que debe decidir la empresa en relación con su fuerza laboral es qué parte de ésta corresponde a producción, qué parte a administración y qué parte a ventas.

Dentro del personal de producción, tenemos varias clasificaciones. La más común y quizás un tanto odiosa, es la que agrupa todo el personal en las dos categorías de empleados y obreros.

La compensación de los primeros se denomina "sueldo" y se suele pagar quincenal o mensualmente. La compensación de los segundos se denomina "jornal" porque se calcula con base en las horas diarias trabajadas y se suele pagar semanalmente.

Otras clasificaciones del personal de producción corresponden a divisiones de las dos clases mencionadas y dependen de la información que demande la administración de la empresa.

Si la gerencia lo desea, dentro del personal de empleados se pueden llevar separadamente los costos de mano de obra de ejecutivos, oficinistas, supervisores, etc.

Dentro de los obreros tenemos los que prestan servicios generales como los celadores, barrenderos, porteros, mecánicos, etc., llamados comúnmente trabajadores indirectos.

Finalmente tenemos los que directamente transforman las materias primas en productos terminados bien sea manualmente o por medio de máquinas. Estos últimos reciben el nombre de trabajadores directos.

Sin embargo, todos son trabajadores de producción y lo que interesa para el sistema de costos es determinar hasta qué punto los salarios devengados por estos trabajadores se pueden identificar convenientemente con las distintas órdenes de producción y cuáles no.

En otras palabras, cuáles constituyen mano de obra directa y cuáles mano de obra indirecta.

Mano de Obra Directa

En un sistema por órdenes de producción suele ser convenientemente identificable con las distintas órdenes el costo de la mano de obra de los trabajadores directos cuando se desempeñan como tales.

La remuneración total de estos trabajadores (salario básico más prestaciones sociales) por el tiempo empleado en labores productivas, es lo que constituye el costo de Mano de Obra Directa que se carga en las hojas de costos como parte de la cuenta de Inventario-Productos en Proceso. Se excluye por lo tanto de dicho costo la remuneración pagada a trabajadores directos por:

a) Tiempo no Productivo: tiempo remunerado durante el cual el trabajador directo no realiza ninguna función productiva, como por ejemplo el tiempo que permanece ocioso por cortes de energía, daños en las máquinas, etc., o el tiempo que dedica al restaurante, permisos para atención médica, reuniones sindicales, etc.

b) Trabajo Indirecto: tiempo dedicado eventualmente por los trabajadores directos a labores que no son de transformación, como por ejemplo labores de mantenimiento, preparación de las máquinas, etc.

c) Recargo por Trabajo extra: cuando los operarios trabajan en horas adicionales a las de su jornada ordinaria o trabajan en días no laborales (dominicales, festivos), reciben un recargo o porcentaje adicional sobre el costo básico normal de cada hora trabajada.

Este recargo se suele excluir del costo normal de Mano de Obra Directa, por las razones que se explican en el Apéndice Los tres conceptos anteriores forman parte de la Mano de Obra Indirecta. En algunas

empresas estos conceptos pueden ser más de tres, debido a que se desea llevar por aparte el tiempo ocioso, los permisos sindicales, etc.

Mano de Obra Indirecta

La remuneración total (salario básico más prestaciones sociales) pagada a todos los trabajadores de producción por conceptos distintos a los que constituyen Mano de Obra Directa, son costos indirectos de mano de obra que tendrán que prorratearse a las distintas órdenes de producción.

La Mano de Obra Indirecta forma parte de los Costos Generales de Fabricación. Para detallar este concepto, se podría usar una sola subcuenta titulada Mano de Obra Indirecta. En la práctica, sin embargo, la mano de obra indirecta se suele dividir en conceptos que se detallan por separado, tales como los siguientes:

Jefatura y Supervisión: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los jefes y supervisores de producción.

Oficinistas de Producción: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los empleados de oficina correspondientes a producción, tales como almacenistas, kardistas, secretarías de producción, etc.

Tiempo no Productivo: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los trabajadores directos por el tiempo no productivo explicado anteriormente.

Recargo por Trabajo extra: en esta subcuenta se lleva el excedente que sobre la remuneración básica normal haya que pagar a los trabajadores directos por trabajo extra, como se explicó anteriormente. Se excluyen las

prestaciones sociales. El recargo por trabajo extra de los demás trabajadores de producción (los trabajadores indirectos), también se suele incluir en esta subcuenta, aunque no es del todo indispensable.

Trabajo Indirecto: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los trabajadores indirectos y la remuneración correspondiente a labores que no son de manufactura, ejecutadas eventualmente por los trabajadores directos.

Prestaciones Sociales: en esta subcuenta se llevan las prestaciones sociales correspondientes a todas las remuneraciones catalogadas como Mano de Obra Indirecta.

NOTA: Naturalmente que cada empresa es libre de agrupar sus conceptos de nómina como mejor le convenga de acuerdo con los requerimientos de información a la gerencia. Es posible, por ejemplo, que exista una categoría aparte para el personal de mantenimiento, o para aseo y vigilancia, etc. Lo que aquí hemos dado es una guía general de cómo se podrían agrupar estos distintos conceptos de la Mano de Obra Indirecta.

Pago De La Nómina De Fábrica

En la práctica se acostumbra dividir el pago de los salarios del personal de producción al menos en dos nóminas: Una quincenal y a veces mensual para los empleados y otra semanal para los obreros.

Registros de Personal

Si el número de trabajadores es considerable, probablemente habrá un Departamento de Nómina encargado de la liquidación y pago de los trabajadores.

Para el efecto, dicho departamento llevará registros (tarjetas) individuales para cada trabajador en donde constarán, entre otros datos, los siguientes:

- El nombre del trabajador.
- El número o código de nómina.
- La clase de trabajo (trabajador directo, trabajador indirecto, supervisor, etc.).
- El salario básico por hora, día, semana o mes según el caso.
- Las deducciones de nómina, especificando su tipo y cuantía.
- La fecha y duración del contrato de trabajo, etc.

Tarjetas de Reloj

INDUSTRIAS ABC TARJETA DE RELOJ	
Nombre: Jaime Gómez R. Código: 102 Semana que termina: marzo 31, 1993	
LUNES	
Entrada: 8:00 a.m.	
Salida: 12:02 p.m.	4 horas 2 minutos
Entrada: 1:00 p.m.	
Salida: 5:05 p.m.	4 horas 5 minutos
Total	<u>8 horas 7 minutos</u>
MARTES	
Entrada: 7:58 a.m.	
Salida: 11:59 a.m.	4 horas 1 minuto
Entrada: 12:55 p.m.	
Salida: 5:00 p.m.	4 horas 5 minutos
Total	<u>8 horas 6 minutos</u>
MIERCOLES	
Entrada: 7:55 a.m.	

Al personal de obreros se acostumbra pagarles estrictamente según las horas trabajadas. Para ello el método más común es el empleo de un "reloj impresor" mediante el cual los obreros marcan la hora de entrada y salida del trabajo en sus tarjetas respectivas.

Al personal de empleados generalmente también se le exige que "marque tarjeta", pero su salario no se suele computar con base en las horas estrictamente trabajadas. En este caso la marcada de tarjeta tiene como finalidad un control general de asistencia.

Obtenido el total de horas trabajadas de las tarjetas de reloj, el departamento de nómina procede a la liquidación de la nómina semanal teniendo presente el salario básico y los recargos por horas extras, dominicales y festivos. De este total bruto devengado se restan las deducciones a que haya lugar, para obtener el pago neto que recibirán los trabajadores.

Asientos Contables

Para ilustrar los asientos contables por el pago de la nómina de fábrica supongamos que el 2 de Abril Industrias ABC pagó a sus trabajadores los salarios correspondientes a la semana que terminó el 29 de Marzo. El departamento de nómina pasó al de contabilidad general el siguiente resumen:

Pago bruto total		\$	192463
Deducciones:			
Seguro Social	\$ 2919		
Cuotas para Sindicato	\$ 840		
Abono a Préstamos	\$ 3114		
Impuestos a la Renta			
(Retención en la Fuente)	\$1650	\$	8523
Pago Neto Total		\$	183940

Con esta información, el departamento de contabilidad general hace el siguiente asiento:

Nómina de Fábrica	\$ 192463
Seguro Social por Pagar	\$ 2919
Cuotas para el Sindicato	\$ 840
Cuentas por Cobrar-Trabajadores	\$ 3114
Impuestos a la Renta por Pagar	\$ 1650
Caja y Bancos	\$183940

Con relación a los créditos, las deducciones para seguro social, sindicato e impuestos a la renta, son cuentas de pasivo que más tarde se debitan cuando la compañía haga los pagos respectivos.

El crédito a Cuentas por Cobrar-Trabajadores, sirve para reducir esta cuenta de activo que fue la originalmente debitada cuando se hicieron los préstamos. El crédito final a Caja y Bancos corresponde al pago neto efectuado.

La cuenta debitada, Nómina de Fábrica, es de naturaleza temporal. Esta cuenta queda en cero al recibir el crédito correspondiente en el asiento de distribución de nómina, como veremos en la sección respectiva más adelante.

En relación con el pago de nómina, nada tiene que ver Contabilidad de Costos, pues hasta este momento no se ha tocado la cuenta de Inventario-Productos en Proceso.

Análisis De La Nómina De Fábrica

Para que funcione el sistema de costos no basta saber el pago total por mano de obra. Es necesario conocer, entre otras cosas, cuánto de este total corresponde a las distintas clases de mano de obra que explicamos. Veamos cómo puede obtener la compañía el total correspondiente a cada una de estas clases.

Mano de Obra Directa

Si todo lo pagado a los trabajadores directos constituyera el costo de mano de obra directa, sería muy fácil obtener este total, pues de acuerdo con los registros de personal se sabe cuáles trabajadores están clasificados como directos.

Sabemos, sin embargo, que dentro del total devengado por los trabajadores directos puede haber parte correspondiente a tiempo ocioso, trabajo indirecto y recargo por horas extras, conceptos que pertenecen a los costos generales de fabricación.

De otra parte, el departamento de costos necesita saber cuánto del costo total de mano de obra directa corresponde a cada orden de producción, con el fin de cargar por este concepto las respectivas hojas de costos. Esta información no se puede obtener con las solas tarjetas de reloj que simplemente marcan la entrada y salida de los trabajadores. Es, por tanto, necesario llevar un registro detallado de cómo emplean su tiempo los trabajadores directos.

Tarjetas de Tiempo: La información detallada de cómo emplean su jornada laboral los trabajadores directos, se puede obtener llevándole a cada uno de ellos una "tarjeta de tiempo". Estas tarjetas las pueden llevar los supervisores y, en algunos casos, hasta los mismos trabajadores.

En ellas se especifica el tiempo empleado en cada orden de producción (mano de obra directa) o en trabajos indirectos (T.I.), así como también el tiempo no productivo (T.N.P.) que haya habido. Recogida la información, las tarjetas de tiempo se pasan al empleado encargado de liquidar el tiempo trabajado y el costo respectivo.

El cálculo del costo se hace simplemente multiplicando el salario hora por el tiempo empleado, sin tener en cuenta recargos por horas extras. Veamos un ejemplo sencillo de estas tarjetas:

INDUSTRIAS ABC TARJETA DE TIEMPO					
Fecha: marzo 15, 1993					
Nombre: Jairo Ramírez T.					
Código: 104					
Salario por hora: \$ 5,00					
O. P. No. (T.I.- T.N.P.)	Detalle	Hora empezó	Hora terminó	Tiempo empleado	Costo
72		8 a.m.	10 a.m.	2 h	\$ 10,00
73		10 a.m.	11:30 a.m.	1,5 "	7,50
T.I.	Mantenimiento	11:30 a.m.	12 m.	0,5 "	2,50
76		1 p.m.	3 p.m.	2 "	10,00
T.N.P.	Daño Máquina	3 p.m.	3:45 p.m.	0,75 "	3,75
76		3:45 p.m.	5 p.m.	1,25 "	6,25
	Total			8,00 h	\$ 40,00

El tiempo total trabajado que aparece en las tarjetas de tiempo de los trabajadores directos, debería ser en teoría igual al que arrojan las tarjetas de reloj de estos mismos trabajadores.

En la práctica, sin embargo, se presentan pequeñas diferencias.

Planilla de Trabajo: Al terminar la semana se agrupan todas las tarjetas de tiempo por número de trabajador y se prepara la Planilla de Trabajo en donde se resumen todos los datos que contienen las tarjetas de tiempo, como se muestra a continuación:

INDUSTRIAS ABC									
PLANILLA DE TRABAJO									
Trabajadores Directos									
Semana que termina: marzo 31, 1993									
Trabaj. No.	O. P. No. 71	O. P. No. 72	O. P. No. 73	O. P. No. 74	O.P. No. 75	O. P. No. 76	Trabaj. Indirec.	Tiempo no Produc.	Total
100	\$ 104	\$ 110	\$ 219					\$ 23	\$ 456
101	220	75	64				\$ 48		407
102		120		\$ 304			62		486
103	18			46	\$ 310				374
104	54		25	127				45	251

189					140	200	101		441
190					240	245			485
Total	10 820	12 902	13 690	9 860	16 413	12 496	2 800	610	79 591
RESUMEN									
	Mano de Obra Directa						\$ 76 181		
	Trabajo Indirecto						2 800		
	Tiempo no Productivo						<u>610</u>		
	Total						<u>\$ 79 591</u>		

La planilla de trabajo generalmente se prepara en el departamento de costos. Una vez está completa, se procede a cargar las respectivas hojas de costos con las cifras correspondientes a la mano de obra directa.

La hoja de costos de la O. P. No. 71, por ejemplo, recibirá un cargo por \$10 820 en la columna correspondiente a mano de obra directa. Lo propio se hace con las hojas de costos de las demás órdenes de producción.

En relación con las cifras de trabajo indirecto y tiempo no productivo, el departamento de costos no hace nada pues, como ya sabemos, dichos conceptos pertenecen a los costos generales de fabricación.

Al departamento de contabilidad general sólo interesa el resumen de la planilla de trabajo. De dicho resumen, Contabilidad General obtiene parte de los datos que necesita para el asiento de distribución de nómina de fábrica a saber:

El costo total de Mano de Obra Directa	\$ 76181
El costo total del Tiempo no Productivo	\$ 610
Parte del costo total de Trabajo Indirecto	\$ 2800

Antes de hacer el asiento de distribución de nómina, veamos de dónde se obtienen los demás datos necesarios para ello.

Trabajo Indirecto

Por medio de los registros de personal, el departamento de nómina sabe qué trabajadores están catalogados como indirectos.

El departamento de nómina suministra entonces a Contabilidad General el dato de la remuneración de estos trabajadores (excluyendo el recargo por horas extras que tiene su renglón aparte) y que por la semana que termina el 29 de Marzo ascendió, supongamos, a \$22122.

Contabilidad General agrega a este valor lo correspondiente al trabajo indirecto de los trabajadores directos, según consta en el resumen de la planilla de trabajo. El costo total de trabajo indirecto, para la semana que termina el 29 de marzo es por tanto \$24 922 (22 122 + 2 800).

Jefatura y Supervisión

El departamento de nómina suministra a Contabilidad General el total devengado por los jefes y supervisores de producción, digamos, \$55618.

(**NOTA:** a este nivel no suele haber recargo por trabajo extra. Si lo hubiera, se restaría del total devengado.)

Oficinistas de Producción

El departamento de nómina suministra a Contabilidad General el total de lo devengado por este personal, previa sustracción de cualquier posible recargo por horas extras.

Supongamos que dicho total ascendió a \$ 33461.

Tiempo no Productivo

Ya vimos que este concepto se obtuvo de la planilla de trabajo y ascendió a \$ 610.

Recargo por Trabajo Extra

En el cálculo del total bruto devengado para el pago de la nómina, el departamento de nómina debió calcular el recargo por horas extras, dominicales y festivos, de todos los trabajadores de producción.

Basta, entonces, suministrar esta información a Contabilidad General. Supongamos que dicho total ascendió a \$1462.

Distribución De La Nómina De Fabrica

Con la información obtenida a través de los procedimientos descritos en la sección anterior, Contabilidad General está en capacidad para proceder a distribuir la nómina de fábrica por medio del siguiente asiento:

Inventario-Productos en Proceso	\$ 76 181	
Costos Generales de Fabricación-Control		\$116 282
Nómina de Fábrica		\$192 463

En cuanto al débito de Inventario-Productos en Proceso, corresponde a la mano de obra directa y ya vimos cómo el departamento de costos cargó simultáneamente dicho total en las hojas de costos de las correspondientes órdenes de producción.

Con el crédito por \$ 192463, la cuenta de Nómina de Fábrica queda en cero. El cargo inicial a Nómina de Fábrica queda entonces distribuido a las dos cuentas de producción que aparecen debitadas en el asiento.

En cuanto al débito a la cuenta del mayor Costos Generales de Fabricación-Control, se debitarán simultáneamente en el registro auxiliar de dicha cuenta, las siguientes subcuentas:

Trabajo Indirecto	\$ 24 922	
Jefatura y Supervisión	\$ 55 618	
Oficinistas de Producción	\$ 33 461	
Tiempo no Productivo	\$ 610	
Recargo por Trabajo Extra	\$ 452	
Diferencia en Distribución de Nómina	\$ 209	
Total	\$ 1 16 282	

Diferencia En Distribución De Nómina

Como ya lo habíamos mencionado, el tiempo empleado por los trabajadores directos que aparece en las tarjetas de tiempo, generalmente no coincide con el registrado en las tarjetas de reloj de los mismos trabajadores. Casi siempre el registrado en las tarjetas de tiempo es inferior, debido al espacio que transcurre entre la marcada del reloj a la entrada y salida del trabajador y el período dedicado propiamente al trabajo.

Puesto que la nómina se paga con base en las tarjetas de reloj y parte de la nómina (la referente a los trabajadores directos) se distribuye con base en las tarjetas de tiempo, es lógico que se presente una diferencia en la distribución.

La mejor manera de solucionar este problema es abriendo una subcuenta más de costos generales de fabricación titulada Diferencia en Distribución de Nómina. Si el cargo a esta cuenta es considerable, daría pie para una investigación al respecto.

Prestaciones Sociales

Las prestaciones sociales, particularmente en América Latina, constituyen una parte considerable del total devengado por los trabajadores. Las prestaciones sociales correspondientes a lo devengado por mano de obra directa, se deben tratar, por lo tanto, como un mayor costo de esta mano de obra directa.

Las prestaciones sociales correspondientes a la mano de obra indirecta, sencillamente van a incrementar la cifra total de los costos generales de fabricación.

Sabemos que en las empresas de servicios y comerciales la contabilización de las prestaciones sociales se hace mediante un ajuste por gastos acumulados en el cual se crea un pasivo llamado Prestaciones Sociales por Pagar o Provisión para Prestaciones Sociales.

En las empresas industriales el procedimiento es el mismo, pero las cuentas debitadas en relación con la nómina de fábrica serán cuentas de costos de producción.

Supongamos que Industrias ABC usa como provisión para prestaciones sociales una tasa del 40% de la nómina, Contabilidad General haría el siguiente asiento para la semana que termina el 29 de Marzo:

Inventario-Productos en Proceso	S 30 472,40
Costos Generales de Fabricación-Control	46 512,80
Provisión para Prestaciones Sociales	76 985,20

El débito a Inventario-Productos en Proceso corresponde al 40% del cargo por mano de obra directa ($76181 \times 40 = 30\,472,40$).

Puesto que las hojas de costo son un registro auxiliar de la cuenta Inventario-Productos en Proceso, el departamento de costos también asienta en cada hoja de costos, en la columna de mano de obra directa, un cargo adicional equivalente al 40% de la cifra cargada por mano de obra directa.

La columna de mano de obra directa de la hoja de costos puede tener una sub-columna para prestaciones sociales con tal fin. En relación con el débito a Costos Generales de Fabricación-Control por \$46512,80, esta misma cifra se registra también en la sub-cuenta auxiliar Prestaciones Sociales. La cifra corresponde al 40% del total devengado por mano de obra indirecta ($116282 \times 40 = 46512,80$).

El Recargo por Trabajo Extra

Por "recargo por trabajo extra" entendemos el porcentaje adicional que sobre el salario básico hay que pagar a los trabajadores por laborar durante horas que están por fuera de su jornada ordinaria. Dicho porcentaje varía según se trate de trabajo extra diurno o nocturno o también si se trabaja en dominicales o festivos. No vamos a ilustrar en este apéndice todos los aspectos legales referentes a este cargo, la legislación puede variar y es diferente en los distintos países. Concentrémonos en las implicaciones contables de este fenómeno.

Costos Por Órdenes De Producción: Costos Generales De Fabricación

El Problema de Asignación de los Costos Generales

En relación con los costos de materiales y mano de obra, vimos cómo parte de estos costos se pueden asignar directamente a las órdenes de producción. Los costos generales, en cambio, no son directamente asignables a las órdenes de producción, debido a que en este sistema de costos la unidad de costeo (la orden de producción) es relativamente estrecha. Los materiales indirectos y la mano de obra indirecta reciben dicho calificativo precisamente por no ser convenientemente identificables con las órdenes de producción.

Pero tomemos, por ejemplo, la energía eléctrica. ¿Cómo podemos saber cuánta energía consume la producción de cada orden para saber cuánto de este costo debemos cargar a cada una de ellas? Aun instalando contadores individuales para cada máquina (lo cual generalmente es antieconómico), nos quedará el problema de la asignación del costo de alumbrado.

Lo mismo se puede decir de los demás renglones que pertenecen a los costos generales de fabricación: arrendamientos, seguros, depreciaciones, etc.

La empresa puede fácilmente saber cuánto es el costo total de cada uno de los renglones de costos generales en un período determinado, digamos un mes. El problema consiste en determinar cuánto de este costo total corresponde a cada una de las órdenes de producción fabricadas durante dicho período.

Solución al Problema de Asignación de los Costos Generales

Los costos generales de fabricación no se pueden asignar directamente a las órdenes de producción, se asigna indirectamente, 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 generales a las órdenes de producción, usando para ello el común denominador que se estime más razonable.

Para la repartición proporcional de los costos generales tenemos dos alternativas. La primera sería esperar a que terminara el período contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos generales 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. Por este motivo no vamos a discutir este primer método.

La segunda alternativa evita las desventajas de la primera recurriendo a presupuestos del nivel de producción y de los costos generales de fabricación para el período respectivo. Dividiendo el presupuesto de costos generales 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 generales a las distintas órdenes de producción a medida que progresa su fabricación. Al final del período se analiza la diferencia entre los costos generales "reales" y los "aplicados" y se hacen los ajustes a que haya lugar.

Este es el método más usado y el que vamos a ilustrar a continuación. Para el efecto dividiremos nuestra discusión en tres secciones, según se trate de procedimientos antes, durante, o al final del período contable.

Procedimientos Antes Del Periodo Contable

Antes de comenzar el período contable, la empresa debe decidir cuál va a ser el factor para cargar (aplicar) los costos generales a las órdenes de producción. Dicho factor es la llamada "Tasa Predeterminada".

La Tasa Predeterminada

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

$$\frac{\text{Costos Generales de Fabricación Presupuestados}}{\text{Nivel de Producción Presupuestado}} = \text{Tasa Predeterminada}$$

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

A. Presupuesto del Nivel de Producción: Presupuestar el nivel 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, etc.

Si no solamente 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 (generalmente un año).

Es por lo tanto necesario expresar el nivel de producción presupuestado en la unidad que mejor refleje la relación entre la incurrencia de los costos generales 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, tenemos las siguientes unidades para expresar el nivel de producción presupuestado:

1. 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.

2. 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 este factor a las distintas órdenes de producción de acuerdo con las horas reales de mano de obra directa, las órdenes que mayor número de horas de mano de obra directa consumen, quedarán cargadas con mayor proporción de costos generales, lo cual es lógico.

Esta base se emplea no solamente debido a la variedad de la producción, sino también porque se estima que la incurrencia de los costos generales guarda relación principalmente con el número de horas de mano de obra directa que para su elaboración requieren cada una de las órdenes de producción.

3. 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 extrae directamente de las hojas de costos.

4. Horas Máquina: Si la producción está altamente 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 los órdenes de producción absorban los costos generales en proporción a las horas máquina que requieren para su elaboración.

Los costos generales más importantes, en este caso, van a ser los relacionados con las máquinas, como por ejemplo depreciación de maquinaria, seguros referentes a las máquinas, reparaciones y mantenimiento, energía motriz, etc. Por tanto, los productos que mayor uso hacen de las máquinas, deben cargar con una mayor proporción de dichos costos.

5. Otras Bases: Las anteriormente descritas son las bases más usadas para el cálculo de la tasa predeterminada. No obstante, se puede usar también como base el costo de los materiales directos, o una combinación del costo de los materiales con el de la mano de obra, si la empresa juzga que la incurrencia de los costos generales guarda relación principalmente con estos factores.

La empresa tendrá entonces que presupuestar estos costos sin olvidar que ellos se basan en primer término en la capacidad seleccionada como presupuesto del nivel de producción.

B. Presupuesto de Costos Generales de Fabricación: Toda la anterior discusión se refirió al denominador o base para el cálculo de la tasa predeterminada. Ocupémonos ahora del numerador.

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 costos generales de fabricación correspondientes a dicho nivel de producción presupuestado.

Para ello es necesario presupuestar cada tipo o clase de costo general, previo el análisis de su comportamiento en relación con posibles variaciones en el nivel de producción real.

El comportamiento de los costos generales se analiza con relación a la base de actividad expresada en la misma unidad seleccionada para el presupuesto del nivel de producción.

Procedimientos Durante El Periodo Contable

Durante el período contable tenemos dos aspectos relacionados con los costos generales de fabricación: la contabilización de los costos generales reales y la aplicación o cargo de los costos generales a las órdenes de producción. Veamos los procedimientos a seguir tanto en el departamento de contabilidad general como en el departamento de costos en relación con cada uno de estos dos aspectos.

Costos Generales Reales

A medida que se incurren los costos generales de fabricación, el departamento de contabilidad general carga dichos costos a la cuenta del mayor Costos Generales de Fabricación - Control, por medio del siguiente asiento:

Costos Generales de Fabricación - Control	\$ xx
Xxx	\$ xx

La cuenta acreditada varía según el caso. Veamos algunos ejemplos:

Costo General	Cuenta Acreditada
Materiales Indirectos	Inventario Materiales
Mano de Obra Indirecta	Nómina de Fábrica
Servicios Públicos	Caja o Cuentas por Pagar
Depreciación	Depreciación Acumulada
Seguro de Fábrica	Seguro Prepagado

El total cargado a la cuenta de Control, se asentará simultáneamente en los registros auxiliares correspondientes al tipo de costo general incurrido.

El departamento de costos no hace nada en relación con los costos generales reales, pues con estos asientos no se afecta la cuenta de Inventario-Productos en Proceso y por consiguiente, tampoco se afectan las hojas de costos.

NOTA: En los sistemas computadorizados, cada asiento lleva en un solo registro la cuenta mayor y los auxiliares que le correspondan, mediante la utilización de códigos tanto para la cuenta como para los auxiliares. Por tanto, se puede decir que aquí el asiento es simultáneo en la cuenta mayor y en los auxiliares.

Costos Generales Aplicados

Hemos visto que el cálculo de la tasa predeterminada se puede emplear como base distintos criterios de capacidad expresados en la unidad que mejor se adapte al tipo de productos y a la incurrencia de los costos generales (unidades de producto, horas de mano de obra directa, etc.).

Para la aplicación de los costos generales es necesario llevar un registro de los datos reales de la misma unidad empleada como base presupuestada en el cálculo de la tasa.

Si el nivel de producción presupuestado se expresó en horas de mano de obra directa, por ejemplo, será necesario llevar un registro estadístico de las horas de mano de obra directa realmente empleadas en la fabricación de cada orden de producción.

Procedimientos Al Final Del Periodo Contable

Al final del período contable se deben cerrar las cuentas de costos generales de fabricación debitando los aplicados y acreditando la cuenta de control.

Cualquier diferencia entre los saldos de estas dos cuentas se llevará a una cuenta titulada Variación de Costos Generales de Fabricación. Si los costos generales aplicados exceden a los reales, quiere decir que hubo sobre-aplicación de costos generales y por lo tanto la variación irá al crédito en el asiento de cierre. Ejemplo:

CGF - Aplicados	\$ 401 000	
Variación - CGF		\$ 5 000
CGF - Control		\$ 396 000

Si los costos generales reales exceden a los aplicados, quiere decir que hubo bajo-aplicación de costos generales y por lo tanto la variación irá al débito en el asiento de cierre. Ejemplo:

CGF - Aplicados	\$ 360 000	
Variación - CGF		20 856
CGF - Control		\$ 380 856

Naturalmente que si los costos reales son iguales a los aplicados, el asiento de cierre se haría simplemente debitando los aplicados y acreditando la cuenta de control. Esto no quiere decir, sin embargo, que no haya variaciones de costos generales.

No habrá variación neta o total, que es la que registramos en la cuenta "Variación - CGF", pero ya veremos cómo esta variación total se descompone en dos variaciones llamadas de presupuesto y capacidad respectivamente.

Es posible, entonces, que lo que esté sucediendo es que la variación de presupuesto se anula con la de capacidad. En otras palabras, ambas son por la misma cantidad, pero la una es débito y la otra crédito.

Disposición de la Variación de CGF

El procedimiento más usado, sin embargo, consiste en cerrar dicha variación contra la cuenta Costo de Productos Vendidos.

Si la variación es débito, como en el asiento anterior, el asiento de cierre sería

Costo de Productos Vendidos	\$ 20 856	
Variación – CGF		\$20856

Si la variación es crédito, se debita al cerrarla.

Costos por órdenes de producción: terminación del ciclo contable

Como vimos, el objetivo financiero de la contabilidad de costos consiste en la obtención del costo unitario de los productos fabricados, con el fin de costear los inventarios que habrán de figurar en el balance general y determinar el costo de los productos vendidos que permita la preparación del Estado de Rentas y Gastos y por ende la determinación de la utilidad o pérdida en el período respectivo.

Después de analizar la contabilización de los tres elementos del costo de producción veamos cómo se obtiene el objetivo financiero.

Terminación de las órdenes de producción

Departamento de Costos

El departamento de costos va cargando la hoja de costos de cada una de las órdenes de producción a medida que se fabrican, con los costos de producción correspondientes.

Cuando se termina una orden de producción se da aviso al departamento de costos para que proceda a su liquidación. Esta se efectúa (1) totalizando las tres columnas (MD, MOD y CGFA) de la respectiva hoja de costos, (2) sumando los totales de las tres columnas para obtener el costo total de la orden de producción y (3) dividiendo el costo total por el número de unidades fabricadas para obtener el costo de cada una de ellas.

El departamento de costos informa luego al de contabilidad general sobre el costo total de la orden de producción que se ha terminado y también al almacenista de productos terminados sobre el costo total y el costo unitario de los productos cuando estos se destinan al almacén de productos terminados. Hecho esto, la hoja de costos terminada se pasa al archivo de órdenes terminadas.

Departamento de Contabilidad General

Mientras las órdenes de producción están en proceso de fabricación, todos sus costos se han ido cargando en el departamento de contabilidad general a la cuenta Inventario-Productos en Proceso.

Cuando se termina una orden de producción y sus unidades pasan al almacén de productos terminados, contabilidad general procede a

efectuar el siguiente asiento, con la información recibida de contabilidad de costos:

Inventario-Productos Terminados	xx
Inventario-Productos en Proceso	xx

Con este asiento los costos de la orden terminada pasan a la cuenta de inventario apropiada. De esta manera el saldo que queda en la cuenta de Inventario-Productos en Proceso, coincide con el total de costos acumulados en las hojas de costo que están en el archivo de órdenes en proceso.

NOTA: Si una orden de producción se fabrica contra pedido, es posible que al quedar terminada se entregue directamente al cliente sin pasar por el almacén de productos terminados. En este caso el débito del asiento anterior no sería a Inventario-Productos Terminados, sino a Costo de Productos Vendidos.

Sin embargo, aunque los productos no pasen físicamente por el almacén, conviene, por razones de control, pasarlos contablemente por la cuenta de Inventario-Productos Terminados.

Almacenista de Productos Terminados

Si la orden de producción que se ha terminado se fabricó para inventario (más bien que para un cliente determinado), las unidades entran en el almacén de productos terminados. El almacenista (quien suponemos lleva un sistema de inventario perpetuo y por lo tanto mantiene tarjetas de kardex para cada producto diferente) recibirá aviso del departamento de costos sobre el costo total y unitario de los productos recibidos, con lo cual procederá a registrar dicho recibo en la columna de entradas de las respectivas tarjetas.

Así que todo lo que el departamento de contabilidad general carga a Inventario-Productos Terminados, queda registrado también en detalle por el almacenista de productos terminados, en las tarjetas del kardex.

Venta De Productos Terminados

La última fase del proceso industrial es la venta de los productos fabricados. Los asientos contables requeridos en este momento dependen de si las unidades vendidas provienen del inventario de productos terminados (es decir, de unidades que entraron al almacén de productos terminados) o si se trata de unidades fabricadas contra pedido que se entregan al cliente una vez terminadas, sin pasar por el almacén.

A. Unidades Provenientes del Inventario

Recibida la orden de venta, el almacenista de productos terminados empaquetará los artículos especificados para su despacho, luego contabilizará la entrega registrando el número de unidades vendidas, su costo unitario y el costo total en la columna de "Salidas" de la respectiva tarjeta de inventario (con las correspondientes deducciones en la columna de "Saldos").

El almacenista dará luego aviso al departamento de contabilidad general sobre el costo total de los productos que han sido vendidos.

El departamento de contabilidad general tendrá a su vez dos asientos para hacer con respecto a la venta: uno para registrar la cantidad de la venta y otro para registrar el costo de los productos vendidos.

Para ilustrar esto, supongamos una venta a crédito por \$4000 y un costo de fabricación de \$2500.

El departamento de contabilidad general de la compañía haría los siguientes dos asientos:

a) Cuentas por Cobrar (Compañía X)	\$ 4000	
Ventas		\$ 4000
b) Costo de Productos Vendidos	\$ 2 500	
Inventario-Productos Terminados		\$ 2 500

Los asientos anteriores son los dos asientos típicos para registrar una venta si la compañía (sea comercial o industrial), emplea el método de inventario perpetuo. El primer asiento carga al cliente por la cantidad de la venta, registrando al mismo tiempo la renta bruta de la venta.

El segundo asiento reduce la cuenta de control Inventario- Productos terminados por el coste de productos vendidos (la reducción correspondiente ha sido hecha por el almacenista en la respectiva tarjeta de inventario) mientras carga dicho costo a Costo de Productos Vendidos.

Tanto la cuenta de Ventas como la de Costos de productos Vendidos, son cuentas temporales y se cierran contra Resumen de Rentas y Gastos¹ al final del período contable.

B. Unidades Vendidas Directamente Después de Terminadas

Si los productos se entregan directamente al cliente una vez terminados y sin haber sido cargados al inventario de productos terminados, el segundo asiento del ejemplo anterior podría ser como sigue:

b) Costo de Productos Vendidos	\$ 2 500	
Inventario-Productos en Proceso		\$ 2 500

Pero como se explicó en la nota anterior, aunque los productos no pasen físicamente por el almacén de productos terminados, muchas veces conviene pasarlos contablemente por la cuenta Inventario-Productos Terminados (lo que implica también su registro en las tarjetas del kardex), para un mejor control.

En este caso los asientos para la venta serían iguales a los explicados en la sección A.

Toma De Decisiones

La toma de decisiones es definida por **Koontz y Wehrich (1995:11-12)**, como la selección de un curso de acción entre distintas alternativas. Si el proceso de toma de decisiones se diera en condiciones ideales se podría hablar de la toma racional de decisiones.

Estas condiciones ideales se presentarían si el problema a resolver fuese claro, se tuviera información completa respecto a este problema, se conocieran todas las alternativas posibles, las posibles consecuencias de estas y la decisión se tomara sin restricciones de costos y tiempo, optando por aquella que produzca el mayor valor percibido para la organización.

Por supuesto que en la realidad éstas condiciones no se cumplen. Los empresarios al tomar decisiones tienen presiones de tiempo y de costos y están influenciados por la cultura organizacional y las políticas de la organización.

La información que se obtiene no es exhaustiva, por lo tanto no se conocen todas las alternativas posibles, y por último, como la decisión a tomar es sobre algo que ocurrirá en el futuro, siempre va a existir un cierto grado de incertidumbre y riesgo.

Es por esto que las decisiones en realidad se toman en una condición de racionalidad limitada o acotada. El empresario intenta, limitado por las circunstancias dadas, tomar la mejor decisión posible.

Un problema que se debe evitar en la toma de decisiones es lo que se llama “intensificación del compromiso”, que es cuando quien tomó la decisión se aferra a la decisión tomada aunque se pruebe que ésta es una decisión equivocada. Por no buscar otras opciones, o por no reconocer un error, se estanca con esa solución errónea.

Tipos de decisiones

De acuerdo con la magnitud y/o complejidad de lo que hay que resolver, las empresas pueden adoptar distintos tipos de soluciones, que van desde las conocidas y bien definidas hasta las poco comunes y ambiguas, las cuales sirven como punto de partida para clasificar las decisiones: de rutina, de adaptación e innovadoras.

Decisiones de rutina

Las decisiones de rutina son aquellas elecciones que se toman ante circunstancias relativamente comunes, si mayor complicación. Por lo mismo, de una manera u otra, están contempladas en las normas, procedimientos o criterios operativos que las empresas siguen cotidianamente.

Decisiones de adaptación

Las decisiones de adaptación se refieren a las elecciones que se hacen ante una combinación de factores que se salen un poco de lo habitual. De allí que implican una mejora o modificación de las rutinas habituales.

Decisiones innovadoras

Las decisiones innovadoras son elecciones que se basan en el descubrimiento, la identificación y el diagnóstico de problemas inusuales y ambiguos y/o el desarrollo de soluciones alternativas únicas o creativas.

Por su naturaleza, estas decisiones entrañan una ruptura con el pasado casi nunca se presentan en secuencia lógica y ordenada. Normalmente se basan en información que cambia a gran velocidad. Es más, tal vez se tomen antes de que los problemas hayan sido definidos y entendidos a fondo. Por lo tanto, para que las personas tomen decisiones efectivas deben poner especial atención en definir correctamente los problemas y en reconocer que las primeras acciones afectan de forma ostensible las decisiones posteriores.

El proceso de toma de decisiones

Según **Stephen P. Robbins, Mary Coulter (1998:134-145p.)**, Un proceso de toma de decisiones consistente requiere de un conjunto de fases que las empresas deben seguir para incrementar la probabilidad de que sus elecciones sean lógicas y óptimas.

Este proceso puede tomar más de una vertiente, pero usualmente se realiza en siete pasos:

- Diagnosticar y definir el problema,
- Establecer metas,
- Buscar soluciones alternativas,
- Comparar y evaluar las soluciones alternativas,
- Elegir entre soluciones alternativas,
- Implementar la solución seleccionada y,
- Dar seguimiento y controlar los resultados.

Diagnosticar y definir el problema.

La tarea correspondiente al diagnóstico y la definición del problema necesita de tres habilidades clave: advertir, interpretar e incorporar. Para advertir es preciso identificar y monitorear numerosos factores de los entornos interno y externo para determinar cuáles están contribuyendo al o los problemas.

Para interpretar es preciso evaluar los factores advertidos y determinar cuáles son las causas, y no tan sólo los síntomas, del o los problemas reales. Por último, para incorporar es preciso relacionar las interpretaciones de las metas actuales o deseadas de una unidad administrativa o de toda la organización.

Si las personas advierten, interpretan e incorporan de forma fortuita o incorrecta, entonces es probable que diagnostiquen y definan el problema de forma equivocada.

Establecer metas.

Las metas son los resultados que se alcanzarán y señalan hacia cuál dirección se deben apuntar las decisiones y las acciones. Las metas generales imprimen una dirección general para la toma de decisiones en términos cuantitativos.

Para lograr una cobertura real, la empresa debe alinear las metas de todos los niveles y las unidades administrativas. La tarea no es fácil y puede dar origen a muchos conflictos. Una jerarquía de metas representa los nexos formales de las metas de los niveles de la empresa.

Un buen enfoque del orden jerárquico de las metas requiere que se alcance la meta de las unidades del nivel más bajo para poder alcanzar

las del nivel superior siguiente y así en sucesión hasta que se alcancen las metas de toda la empresa.

Buscar soluciones alternativas.

Se deben buscar caminos alternativos para alcanzar una meta. Estas soluciones van desde las que ya se tienen hasta las que se diseñan a la medida.

Cuando quienes toman las decisiones buscan soluciones probadas, utilizan ideas que se han puesto en marcha o siguen un benchmarking al considerar experiencias similares de empresas competidoras o líderes en su área de influencia.

Por otra parte, cuando las soluciones son a la medida, es necesaria la combinación de nuevas ideas para lograr que la solución sea específica al requerimiento.

Comparar y evaluar soluciones alternativas.

Identificadas las soluciones alternativas, deben compararse y a evaluarse. Este paso hace hincapié en determinar los resultados que se esperan y el costo relativo de cada alternativa. Los responsables de la toma de decisiones tienen que considerar distintos tipos de consecuencias.

Pueden intentar predecir los efectos en el comportamiento financiero o de gestión de la empresa. Es de esperarse que no va ser posible predecir los resultados con toda precisión, pero pueden servir para prepararse para un futuro incierto y sus consecuencia potenciales.

Aún más, generar planes de contingencia, esto es, recursos alternativos de acción de acuerdo con la forma en que se presenten los acontecimientos.

Elegir de entre soluciones alternativas.

Una vez que se hayan ponderado las posibles consecuencias de las soluciones alternativas, es momento de tomar una decisión. Para ese efecto, son importantes los conceptos de maximizar, satisfacer y optimizar.

Maximizar, es tomar la mejor decisión posible. Esta decisión de maximizar los resultados con el mayor beneficio al menor costo y el mayor rendimiento esperado.

Satisfacer, significa que en la búsqueda de alternativas se elige la primera aceptable o adecuada de acuerdo con el criterio o meta definidos. Optimizar, significa alcanzar el mejor equilibrio entre metas múltiples.

Implementar la solución seleccionada.

Una decisión técnicamente correcta debe ser aceptada y apoyada por las personas que se encargarán de su implementación para que haya una actuación efectiva basada en la decisión.

Quienes implementan la decisión deben comprender la elección y los factores que mediaron para tomarla, asumir y mantener el compromiso de ejecutarla, ordenar en forma cronológica los pasos para que sea operativa asignando los recursos necesarios y calcular los tiempos consecuentes para culminarla.

Dar seguimiento y controlar los resultados.

La implementación de la solución seleccionada no logrará de forma automática la meta deseada. Las personas o los equipos deben controlar las actividades de la implementación y después darle seguimiento evaluando los resultados de la misma.

Si la implementación no está produciendo resultados satisfactorios será necesario tomar medidas correctivas. Dado que las fuerzas del entorno que afectan las decisiones no cesan de cambiar, el seguimiento y el control quizá señalen que es necesario redefinir el problema o revisar la meta original.

La retroalimentación proveniente de este paso incluso podría sugerir que es necesario volver a empezar y repetir el proceso entero de la toma de decisiones. Es de destacar, que cuando las personas toman decisiones de rutina no tienen problema para seguir estos pasos.

También, que las personas utilicen este proceso en situaciones que entrañan poco riesgo, es decir, cuando pueden adjudicar una probabilidad objetiva a los resultados. Empero, cuando las personas o los equipos toman decisiones de adaptación o innovadoras rara vez recorren los siete pasos en estricta secuencia.

Elementos de juicio complementarios

El disponer de un proceso de toma de decisiones definido y claro no es una garantía de que las alternativas de solución serán las óptimas. Es una realidad que en idénticas circunstancias, con una base de información uniforme y con recursos análogos, las empresas pueden llegar a diferentes resultados. Normalmente esto sucede por la visión particular o sesgo de la decisión particular de quien maneja el proceso.

Los costos en la toma de decisiones

Dentro del modelo de toma de decisiones la contabilidad de costos, ayuda para que la decisión sea mejor, de acuerdo con la calidad de la información que se posea. En toda organización diariamente se toman decisiones, unas son rutinarias, como contratar un nuevo empleado; otras

no la son, como introducir o eliminar una línea de producto, ambas requieren adecuada información.

La calidad de las decisiones de las empresas, pequeñas o grandes, están en función directa del tipo de información disponible; por lo tanto, si se desea que una organización se desarrolle normalmente, debe contarse con un buen sistema de información, a mejor calidad de la información, se asegura una mejor decisión.

Un sistema de aplicación de costos como cualquiera otra de la contabilidad, para ser práctica debe desarrollar información oportuna que reditúe, cuando menos el gasto que ocasiona; si el sistema está bien diseñado, la información que proporciona generalmente vale mucho más.

Un sistema de costos planeado adecuadamente, usado con propiedad y a tiempo, proporciona información base para los funcionarios, con diversos fines, principalmente para la toma de decisiones conscientemente y con sustentación. Los usos sobresalientes son:

Para el control y decisión de ventas

Para la inteligente y eficaz dirección de las ventas de una empresa, así como de su política de distribución y administración, es indispensable el conocimiento de los costos en unidades.

Los costos unitarios que se obtienen bajo un buen sistema de costos, deben orientar a los funcionarios de ventas a fijar precios de venta satisfactorios o adecuados, cuando lo permita la oferta y la demanda.

También el conocimiento de los costos unitarios podrá determinar el límite mínimo del precio de venta, que en un momento dado se puede fijar a determinado artículo para que él, por sí solo, genere aunque sea un

pequeño margen de utilidad, al mismo tiempo podrá orientar a la dirección de ventas respecto a qué artículos permiten que se les concedan, en determinado momento, ciertos descuentos especiales.

Para el control administrativo

Los costos unitarios de producción sirven de base para la valuación de los artículos terminados, en proceso, y para la obtención del costo de producción de lo vendido, en consecuencia, facilitan la integración de la posición financiera, del estado de resultados, y desde luego del conjunto de costo de producción y costo de producción de lo vendido.

Los estados citados informan lógicamente sobre la posición financiera, los resultados y los costos, e influyen de manera muy marcada en las políticas que se adopten, por lo que mientras más frecuente, oportuna y exacta sea la formulación de ella, servirán más en las decisiones administrativas.

Para el control de producción

El costo unitario de un artículo elaborado, representa en forma sintética, el conjunto de la actividad fabril para el técnico en costos, en dos grandes ramas afines: costos en sí, y producción.

En la industria, el mejor método es aquel que, considerando la calidad, produce el artículo a menor costo unitario, puesto que por medio del sistema de costos se obtienen los costos unitarios analíticos de producción, cuando se comparan los costos unitarios de diversos métodos y prontamente se encuentra el más barato o el más caro.

Así, de acuerdo con una base empírica del costo unitario más bajo, el sistema de costos puede revelar, por ejemplo, que en el método superior de producción se utilizan los elementos del costo más caros.

a. En relación con la justa regulación de los precios

En la fijación de los precios es indispensable que las autoridades cuenten con una amplia información analítica, respecto a la integración de los costos unitarios de los diversos fabricantes, para no ser injustas, ni originar pérdidas y hasta la desaparición del mercado, con las consecuencias de desempleo, cierre de plantas productivas, etc.

b. En relación con la uniformidad de la contabilidad

Es conveniente que los fabricantes, en determinada rama industrial, puedan tener ocasión de comparar sus costos con los obtenidos por otros miembros de la misma, en algunos campos de la producción pueden establecerse parangones de esa naturaleza, merced a las actividades que con dicho fin han desenvuelto algunas cámaras o asociaciones de industrias para fomentar, entre sus miembros, la utilización de métodos uniformes en la contabilidad, y para usar los antecedentes unificados entre las industrias del grupo.

En la práctica es notable la diversidad entre las normas adoptadas por las distintas cámaras o asociaciones de industrias, que van desde un simple índice uniforme de cuentas, hasta un sistema completo de contabilidad, que no sólo aplica cuentas uniformes, sino también registros, modelos e incluso métodos de trabajo.

Para la elección de diversas alternativas

Los costos unitarios sirven de base para decidir la alternativa que más convenga; entre diversos modos de actuar, la elección del camino más conveniente puede realizarse previo análisis de los costos unitarios correspondientes a las alternativas por seguir.

En la actualidad, el departamento de contabilidad deberá adjuntar a los estados financieros, los informes, y en algunos casos, análisis sintéticos, con el fin de aportar la información adecuada para tomar decisiones y dar a conocer el control existente del costo de distribución, y administración, contando así los directivos con las bases necesarias para desarrollar convenientemente las políticas y objetivos de las operaciones respectivas y la reducción de sus costos.

La información bien obtenida podrá servir, en mucho, para el establecimiento del Presupuesto del Costo de Distribución y Administración, que constituye para la administración, como se citó, un instrumento de dirección y control de gran importancia.

Costo – Volumen – Utilidad y Punto de Equilibrio

Los sistemas contables se ajustan a las necesidades de las leyes de impuestos federales y estatales, indebidamente, puesto que deben estar de acuerdo con la Contaduría, y para efectos fiscales hacer la conciliación entre lo contable y lo fiscal, igualmente acontece, respecto a las necesidades de ciertos aspectos de la administración financiera de una organización.

Sin embargo, cuando el objetivo final de los datos sobre costos es la toma de decisiones, se debe tener cuidado de que los costos promedio y la distribución de los costos fijos generales, no oculten la conducta real de los costos, interesándose en el efecto neto sobre los costos de cada una de las posibilidades que se consideren, pero las implicaciones de este criterio varían ligeramente con la naturaleza de cada problema.

El análisis del Punto de Equilibrio utiliza la naturaleza fija y variable de los costos para indicar el volumen necesario para operación lucrativo.

El punto de equilibrio es esencialmente aquel momento en que los ingresos quedan igualados por sus correspondientes gastos; es un volumen de ventas mínimo que debe lograrse, y que al aumentar existen utilidades. En pesos, representa el punto de volumen de ventas en que el saldo marginal es igual al monto de gastos; no hay ni utilidad ni pérdida.

El punto de equilibrio es un instrumento útil en los negocios, sin embargo debe ser considerado como un medio para formar la política administrativa y no como un sustituto de la misma. Los directivos de las empresas se interesan en conocer ese punto de equilibrio y virtud del efecto que algunas de sus decisiones tendrán al respecto. Lo utilizan como medida que indique la necesidad de reconsiderar los planes que se tienen.

Si al formularse el presupuesto, el volumen de ventas anticipado se acerca mucho al punto donde no habrá ni utilidad ni pérdida, la gerencia puede revisar los planes, a fin de ver si es posible mejorarlos; una vez que se ha aprobado el presupuesto, el conocimiento de la posición que guarda el punto de referencia, puede impresionar a los gerentes en el sentido que deberán cumplir con sus compromisos dentro de los límites marcados por el mismo.

El análisis del punto de equilibrio, es importante para establecer una estructura conceptual para controles presupuestales, planeación de utilidades, y selección de procesos. Le muestra a la Dirección lo que le pasaría al punto de equilibrio y a las utilidades, a consecuencia de los cambios en el volumen o los métodos de acción.

Importancia de los costos en la toma de decisiones administrativas

Aunque la contabilidad de costos puede ser un instrumento adaptable para la gerencia y puede desempeñar importante papel dentro de los

sistemas informativos de la misma, su utilidad, eficiencia y su eficacia, dependen principalmente de la comunicación apropiada entre la gerencia y la contabilidad.

Los que dirigen empresas industriales dependen, en un grado enorme, para la operación acertada, de la guía y de los controles que sólo puede proporcionar un departamento de contabilidad verdaderamente capaz objetivo, sin embargo, esas mismas personas no obtienen lo que necesitan, en este caso un abismo enorme separa a los contadores del resto de la organización, por lo que no puede haber una buena contabilidad, a menos de que la gerencia, se percate bien a fondo y decida qué es lo que desea y exija que se le dé.

Suministrar a la gerencia datos que le ayuden a pensar en cosas grandes y pequeñas, es la prueba a la que se enfrenta la Contabilidad de Costos. Dentro de los diversos usos que los funcionarios le pueden dar a los costos está:

a) Medición de la ejecución del trabajo

Cuando se hace esta medición mediante procedimientos y técnicas de contabilidad de costos, la operación consiste fundamentalmente en comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio, o de una función, con un costo previamente determinado.

En un sistema de costos bien organizado, se preparan informes periódicos que muestran la actuación de los supervisores a los diferentes niveles de operación; de esta manera cada jefe recibe informes correspondientes a las actividades de que es responsable.

b) Valuación y control de inventarios

La contabilidad de costos desempeña un papel fundamental en la

valorización de inventarios en una empresa industrial. El control de inventarios, tanto de artículos terminados como de materia primas, consiste en mantener en existencias las cantidades adecuadas de los diferentes artículos en debida proporción a las ventas y a la producción.

c) Determinación del costo de producción de lo vendido

El costo de producción de lo vendido es generalmente, en las industrias, el renglón de deducción más importante en el estado de resultado, por lo que es medular que esté bien determinado, afecta las utilidades o pérdidas.

d) Para fijar precios de venta y competitividad

Desde luego que el fijar el precio de venta depende básicamente de la oferta la demanda, pero cuando ellas lo permiten, conociendo el costo unitario, éste es base para, de acuerdo con las políticas de la empresa, competencia, conveniencia, etc., imponer el precio de venta.

También con los costos unitarios, se sabe si en ese aspecto se está en competencia o fuera de ella, lo cual puede dar lugar a producir dejar de hacerlo.

e) Para formular presupuestos

Los costos son indispensables para realizar los presupuestos, puesto que sin ellos no podrían aflorar las cifras, que en moneda, es como se pueden sumar, comparar, comprender, y utilizarse en su gran gama. Para proyectar cambios en el producto, en la planta, en los métodos de producción, de distribución y en el control

Cambios en el producto. Por medio de los costos, se puede decir si se pueden ocupar otras materias primas alternativos, elaborar otros artículos,

dejar de producir algunos, mutaciones en la presentación, estar a la moda, etc.

Cambios en la planta, en los métodos de producción. Saber si son costeables, hasta donde, con maquinaria moderna o no, el momento, etc. Cambios en la distribución. Por medio de los costos se aprecia si en relación al beneficio obtenido, conviene la publicidad, la propaganda, su combinación, con qué periodicidad, si se lleva la distribución por agentes, por sucursales, etc.

En el control. Mediante los costos, especialmente con los predeterminados (estimados y estándar) donde las variaciones o desviaciones son llamadas de atención, dando lugar a la administración por excepciones, o si no las hubiera, el costo fue la medida que indicó que se esté cumpliendo, y por lo tanto, controlado.

f) Su utilidad en otras decisiones

Como puede ser la inversión, en compañías subsidiarias, afines; segmentación de las funciones de la entidad; en la creación de empresas de servicios; para efectos de impuestos, etc.

g) Análisis integral del costo – beneficio

El estudio de la relación que existe entre el costo, con el volumen, y las utilidades (beneficio), se utiliza para propósitos de planteamiento de utilidades, control de costos, y toma de decisiones, el comportamiento de los costos es cambiante en diferentes volúmenes (de producción y ventas) y por lo tanto afectan a las utilidades, surgiendo entonces el sistema de equilibrio.

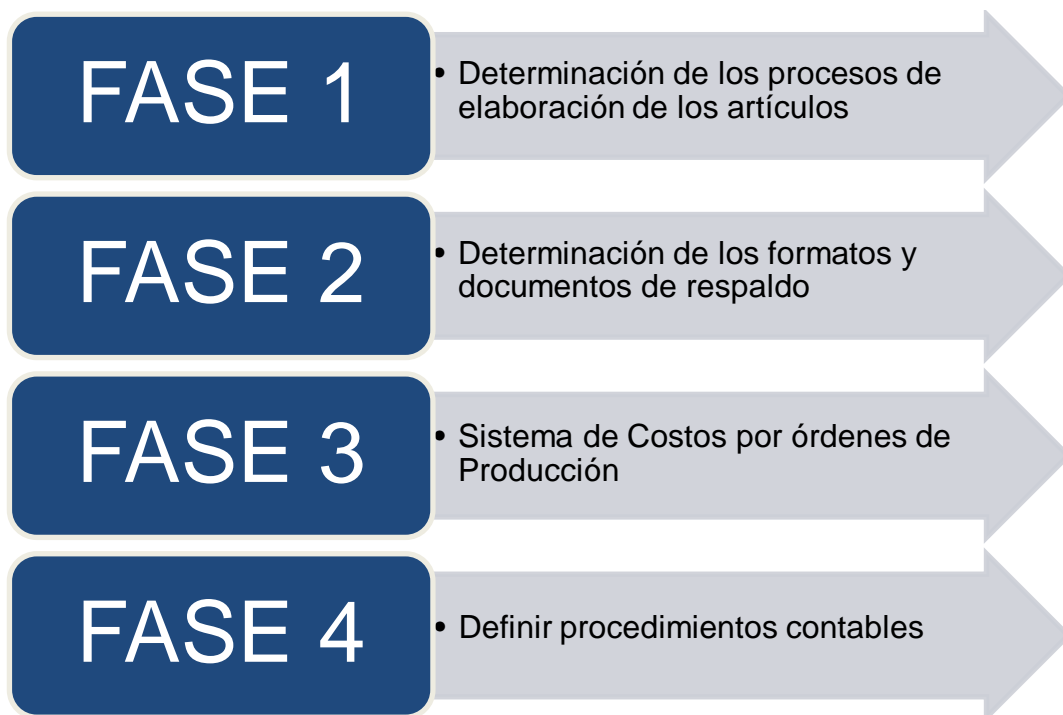
En realidad lo anterior se refiere al análisis del Punto de Equilibrio, para comprender las relaciones correspondientes del ingreso sobre la venta,

costos y utilidades, así como los diversos volúmenes de producción y ventas, con lo cual se pueden tomar alternativas de decisión, planeación, y control.

Desde luego que lo anterior no es un instrumento de precisión, por lo que debe prevalecer lo siguiente: que la mezcla real sea igual a la pronosticada, que los precios de venta de los productos no cambien en los diversos niveles de actividad, que la capacidad de la planta permanezca relativamente constante, que lo producido y vendido coincida aceptablemente con lo pronosticado, que los costos no tengan discrepancias significativas en relación con las proyecciones de costo – volumen – utilidad, básicamente.

6.7. Modelo Operativo

A continuación se presentan las fases que se seguirán para implementar un sistema de costeo por órdenes de producción.



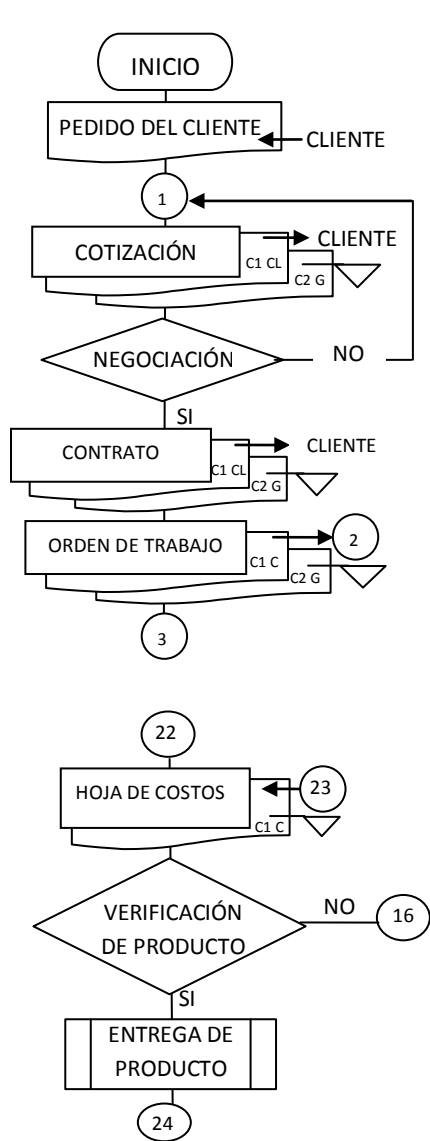
Fase 1

La instalación de un sistema de costeo por órdenes de producción requiere en primer término la determinación en forma clara el proceso de elaboración de los artículos mediante el empleo de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

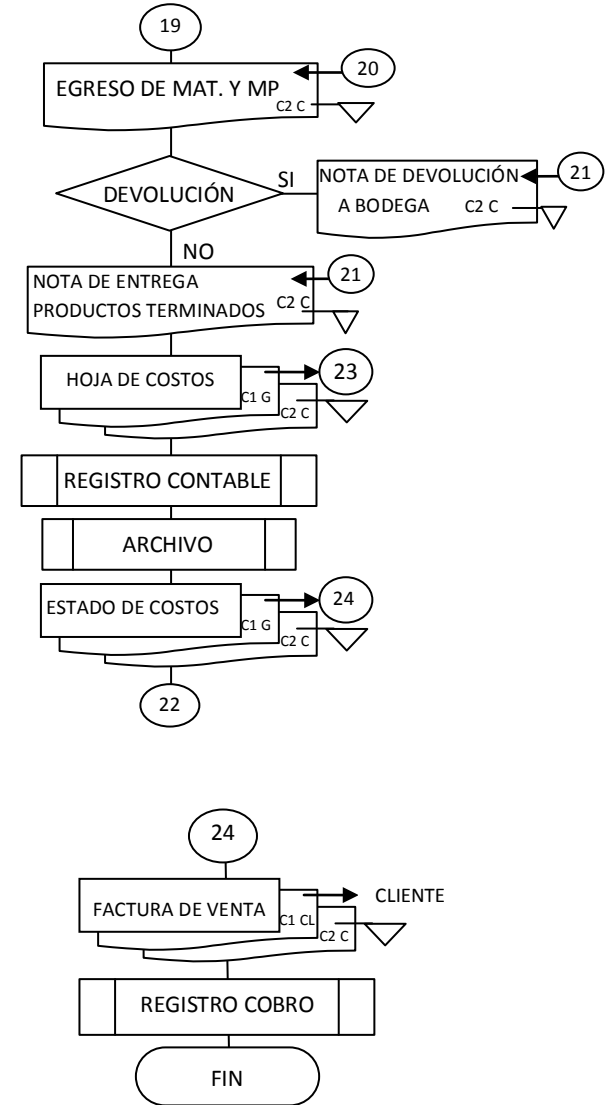
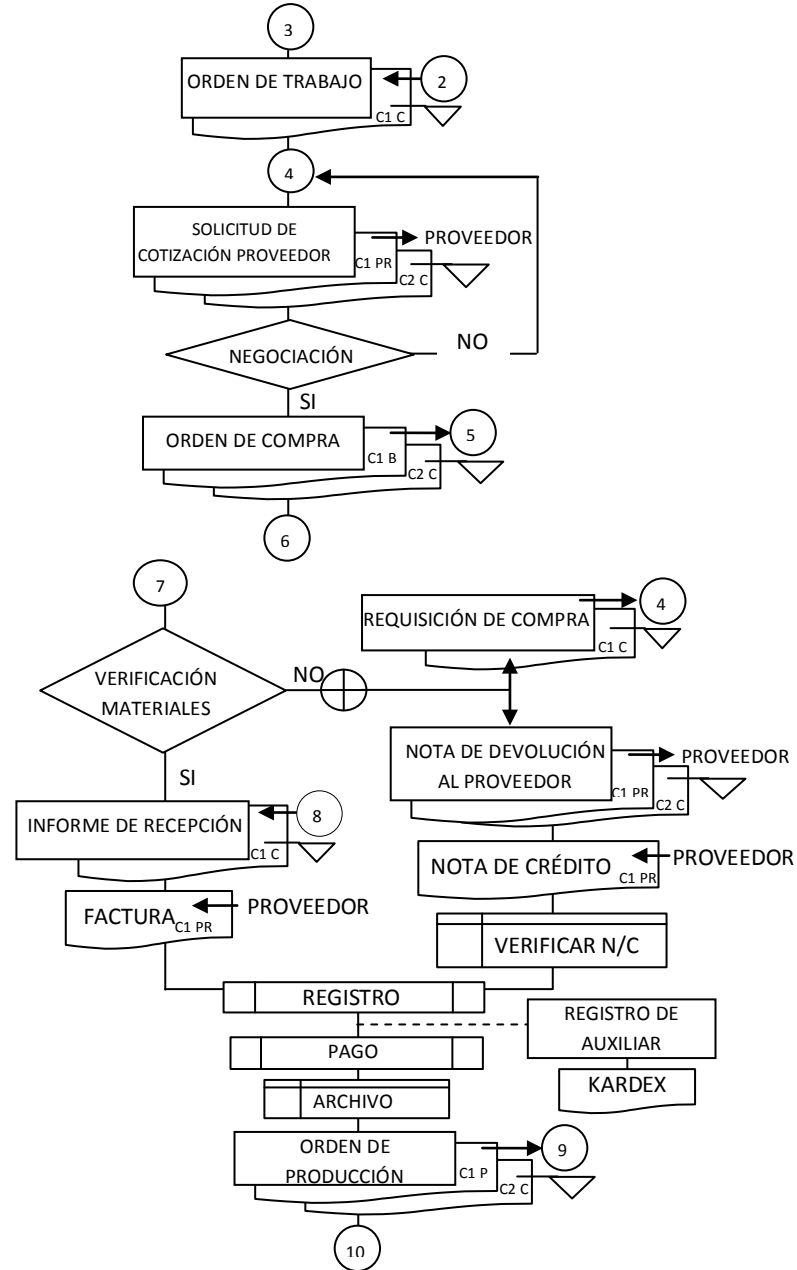
Proceso de construcción

- Pedido del cliente
- Diseño
- Adquisición de Materiales
- Creación de la estructura base
- Construcción de piso y cajuelas
- Soldadura general de armado
- Forro exterior
- Sistema eléctrico
- Forro interior
- Preparación para la pintura
- Pintura
- Acabados en general
- Instalación de asientos
- Luces
- Ventanas
- Parabrisas
- Pruebas
- Control de calidad
- Entrega al cliente

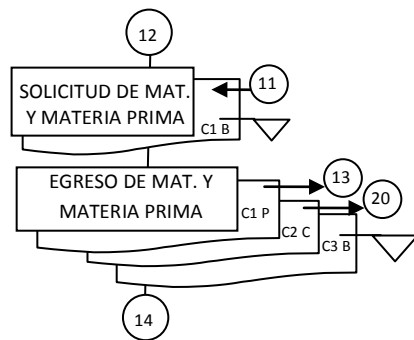
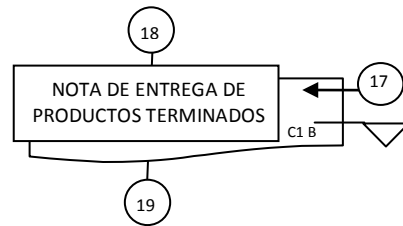
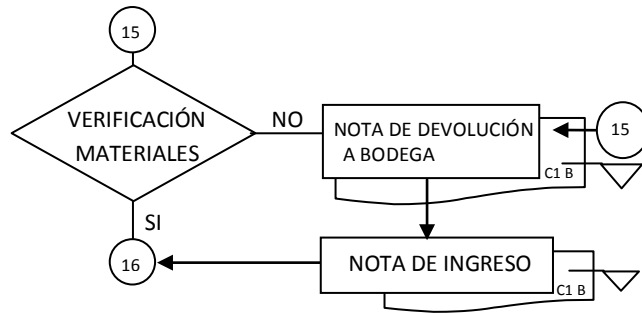
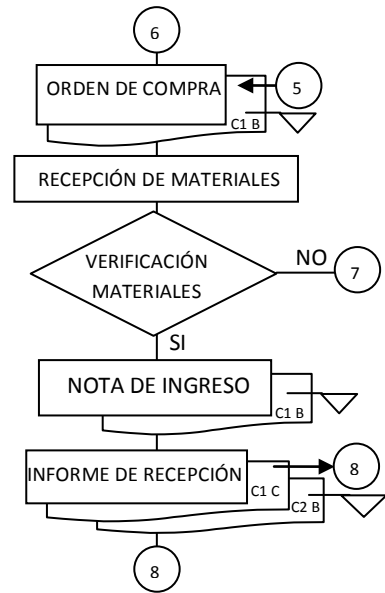
GERENCIA



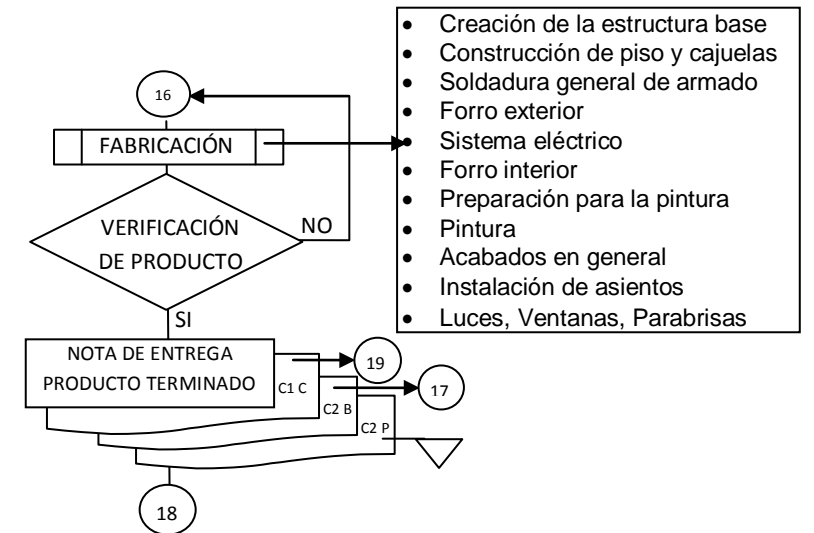
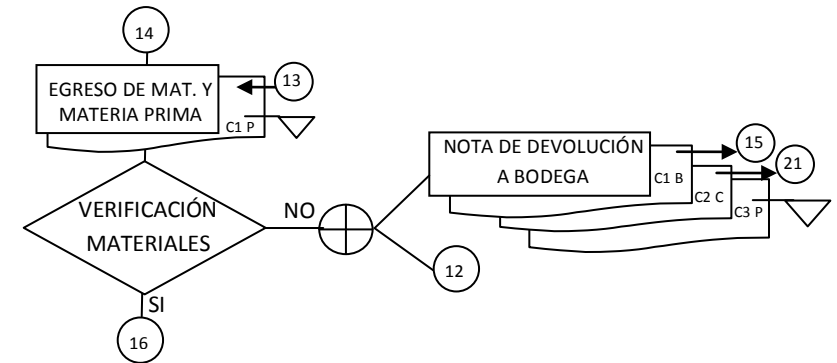
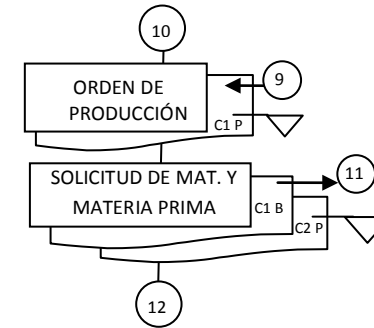
CONTABILIDAD



BODEGA



PRODUCTION



- Creación de la estructura base
- Construcción de piso y cajuelas
- Soldadura general de armado
- Forro exterior
- Sistema eléctrico
- Forro interior
- Preparación para la pintura
- Pintura
- Acabados en general
- Instalación de asientos
- Luces, Ventanas, Parabrisas

ABREVIATURAS


PR.	PROVEEDOR	B.	BODEGA
CL.	CLIENTE	C1.	COPIA 1
G.	GERENCIA	C2.	COPIA 2
P.	PRODUCCIÓN	C3.	COPIA 3
C.	CONTABILIDAD		

El proceso que se maneja dentro de Carrocerías IBIMCO S.A. se iniciará en el departamento de gerencia con el pedido del cliente, luego de esto, se procede a la realización de la cotización, la cual al ser aprobada luego de una negociación, da paso a la realización del contrato entre las partes, luego de ello en gerencia emite la orden de trabajo al departamento de contabilidad, con el que se realiza una solicitud de precios a los proveedores según los materiales que son requeridos para su elaboración, con las cotizaciones recolectadas y luego de llegar a un acuerdo a través de las negociaciones se procede a emitir una orden de compra, una copia de este documento se entrega a bodega donde se encargará de la recepción de materiales y verificación, una vez que se han comprobado que el pedido ha llegado de manera correcta se procede a realizar la nota de ingreso con una copia a contabilidad, en caso de que existan inconformidades con el pedido se informará a contabilidad donde se encargará de verificar y realizar las correcciones respectivas, luego de contar con todos los materiales indicados, contabilidad se encargará de realizar el registro, archivo, pago y emitir la orden de producción para iniciar con la fabricación, en el departamento de producción.

Producción luego de recibir la orden, realiza la solicitud de materiales a bodega, con este documento bodega se encarga de emitir el egreso de la materia prima y materiales que han sido solicitados, producción recibe y verifica que los materiales sean los correctos y procede con la fabricación, en el caso de existir errores se informa a bodega, los mismos que se encargarán de realizar las correcciones necesarias, luego de llegar a un acuerdo, se da paso a la fabricación, luego de ello se realiza un control de calidad, si pasa este control se genera la nota de entrega de productos terminados, con la copia de este y los demás documentos entregados a contabilidad se generan, la hoja de costos, los registros contables, el archivo y el estado de costos, una copia de este último se entregará a gerencia, donde se realizará una nueva verificación de producto y si no existen novedades se entregará el producto y con ello contabilidad

Solicitud de cotización a Proveedores

Se trata de un documento en el cual se establecen la cantidad de materiales que requiere la empresa para la producción de la orden de trabajo, esta se la entrega al proveedor con la que se espera como respuesta que contenga precios, cantidad, plazos y forma de entrega, este documento se entregará a contabilidad, el que será responsable de la negociación.

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.					
SOLICITUD DE COTIZACION A PROVEEDORES							
Proveedor: _____				Fecha: _____			
N°	Cod.	Producto	Unidad	Cantidad Requerida	Precios		Plazo Pago
					P. Vta	P. Total	
Observaciones: _____							

_____				_____			
CONTADOR				PROVEDOR			

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Orden de Compra

Se trata de una solicitud escrita al proveedor autorizando el embarque de la materia prima y de los materiales al precio convenido en la negociación y en base a la cotización solicitada, este documento contará con dos copias una para bodega la cual le servirá para verificar los materiales una vez que lleguen y la otra copia será de contabilidad para su archivo y respaldo.

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.			
ORDEN DE COMPRA N° _____					
Proveedor: _____			Condición de Pago: _____		
Fecha de Entrega: _____			Requisición N°: _____		
Cod.	Producto	Unidad	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Costo Total

CONTABILIDAD					

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Requisición de compra de Materiales y Materia Prima

Una vez que en bodega se han verificado los productos que se han comprado, la persona encargada de bodega realiza este documento para solicitar los productos que hagan falta para la elaboración del pedido requerido, este documento se lo enviará a contabilidad, en este departamento procederá a realizar nuevamente la solicitud de la cotización a los proveedores de los nuevos materiales requeridos por bodega.


	
CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
REQUISICION DE COMPRA DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA N° _____	
Departamento que Solicita: _____	
Fecha del Pedido: _____ Fecha de Entrega: _____	
Cant.	Descripción
Elaborado por: _____ Autorizado por: _____	

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Devolución a proveedores de Materiales y Materia Prima

Este documento es realizado en el departamento de bodega el mismo que cumplirá con el objetivo de informar los materiales que se devolverá a los proveedores, las copias se las direccionarán una al proveedor y una a contabilidad en donde se deberá realizar el respectivo registro y solicitar la nota de crédito respectiva al proveedor.

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
DEVOLUCION DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA A PROVEEDORES N° _____			
Proveedor. _____			
Orden de Producción. _____			
Código	Descripción	Unidad	Cantidad Devuelta
Elaborado por: _____ Autorizado por: _____			
Departamento que Devuelve _____			

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Nota de Ingreso de Materiales

En este documento se procede a detallar los materiales y la materia prima que la persona encargada de la bodega recibe una vez que ha revisado, en su totalidad, este documento quedará para archivo de bodega y servirá de guía para realizar el informe de recepción.


		CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
NOTA DE INGRESO DE MATERIALES N. _____			
Proveedor: _____			
Fecha: _____			
Unidad	Descripción	Precios	
		Unitario	Total
TOTAL			
Orden de Compra: _____		Factura N°: _____	
Observaciones: _____ _____			
_____ Encargado de Bodega			

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Informe de recepción

Este Informe se elaborará en la bodega una vez que se verifique cada uno de los materiales y materia prima que se ha recibido, en este documento se detallara la calidad o estado en el que llegan los materiales, así como el proveedor del que se recibe, la fecha y para qué orden de compra se destinarán los mencionados productos, una copia de este informe se direccionará a contabilidad y el otro será de archivo en bodega.


		CARROCERIAS IBIMCO S.A.						
INFORME DE RECEPCION N. _____								
Orden de Compra Nº: _____								
Proveedor: _____								
Lugar: _____	<table border="1"><tr><td>Día</td><td>Mes</td><td>Año</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	Día	Mes	Año				Teléfono: _____
Día	Mes	Año						
Codigo	Descripción	Unidad	Cantidad Recibida					
_____ Jefe de Bodega								

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Orden de Producción

La Orden de producción se lo realizará en el departamento de Contabilidad este documento deberá contar con un detalle de los productos que se van a elaborar, la información estará basado en la orden de trabajo que emitió gerencia. La orden de producción contará con una copia que se emitirá a producción y una copia que será de archivo en contabilidad.


		CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
CLIENTE:		ORDEN DE PRODUCCION No. _____	
DIRECCIÓN:		FECHA DE INICIO:	
TELÉFONO:		FECHA FINAL:	
CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
OBSERVACIONES:		SUBTOTAL	
		IVA	
		TOTAL	
		ABONO	
		SALDO	
FORMA DE PAGO:			

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Solicitud o requisición de Materiales y Materia Prima

Cuando se necesitan materiales para iniciar una orden, de debe preparar una forma de requisición de materiales, con el fin de que los materiales puedan ser liberados del almacén y enviados al área de producción.

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
SOLICITUD DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA N. _____			
Departamento de: _____			
Proceso: _____		Fecha: _____	
Cantidad Requerida	Unidad	PRODUCTO	USO
_____ Bodeguero		_____ Jefe de Producción	

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Nota de Egreso

Como parte del control del bodeguero el deberá emitir una nota de egreso la cual respaldara, la que contendrá todos los datos para respaldar la entrega de los materiales requeridos para la producción, las copias de este documento se destinarán uno a contabilidad, uno a producción y uno de archivo a bodega.

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
NOTA DE EGRESO		N. _____	
		Fecha: _____	
Solicitado por el Departamento de: _____			
Para ser utilizado en: _____			
Entrego lo siguiente: _____			
Código	Descripción	Unidad	Cantidad
Entregado por:		Recibido por:	
_____ Jefe de Bodega		_____ Jefe de Producción	

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Devolución de Materiales y Materia Prima a Bodega

En caso de que los materiales despachados por bodega para producción se el inadecuado se procederá a relazará uno de estos documentos en el cual se registrara la devolución de los materiales, las copias de este documento se las enviarán una a contabilidad, una a bodega y una a producción para sus archivos respectivos.

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.	
DEVOLUCION DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA A BODEGA		N° _____	
Orden de Producción. _____			
Código	Descripción	Unidad	Cantidad Devuelta
Devuelto por: _____			
Recibido por: _____			

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Nota de entrega de producto terminado

Se utiliza para enviar el producto terminado a bodega, a través de este documento se da a conocer a la gerencia y a contabilidad que ya se ha concluido con la fabricación de las orden requerida.

 CARROCERIAS IBIMCO S.A.		
NOTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS TERMINADOS		N. _____
Fecha: _____		
Orden de Produccion N. _____		
PRODUCTO	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Entregado por:		Recibido por:
_____ Jefe de Producción		_____ Jefe de Bodega

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Control de Calidad



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

CONTROL DE CALIDAD

N° _____

Orden de Producción. _____

PROCESO	APROBADO	REPROBADO
Estructura		
Piso y Cajuelas		
Soldadura		
Fofo exterior		
Sistema Electrico		
Forro interior		
Pintura		
Acabados		
Asientos		
Luces		
Ventanas		
Parabrisa		


REVISADO POR: _____

VERIFICADO POR: _____

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Tarjeta de Control

 CARROCERIAS IBIMCO S.A.		TARJETA DE CONTROL								
Codigo: _____				Maximo: _____						
Articulo: _____				Minimo: _____						
Método: _____				Unidad de Medida: _____						
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS		
		CANT.	CU	CT	CANT.	CU	CT	CANT.	CU	CT

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Identificación del personal



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

IDENTIFICACION DEL PERSONAL DE PRODUCCION

Departamento	Personal	Salario Mensual

Fuente: Carrocerías IBIMCO S.A.

Elaborador por: Verónica Barona

Fase 3

Aplicación del sistema de costos por órdenes de producción para CARROCERÍAS IBIMCO S.A. en el periodo mayo – julio/2011.

Datos

- MAYO 5

Se llega a un acuerdo con el cliente el mismo que realiza el pedido de un bus modelo COBRA, con un plazo de entrega de tres meses, para la elaboración de este tipo de bus se cuenta con los siguientes materiales en bodega:

	CANT.	MATERIAL	VALOR UNI.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
Materia Prima	3	ANGULO 1x1/8	6,75	20,25	2,43	22,68
	2	ANGULO 2x1/8	13,94	27,88	3,35	31,23
	1	PLANCHAS DE AL. LISO 1,5 (4x8)	60,27	60,27	7,23	67,50
	3	TUBO RECTANGULAR 2x2 (50x50x2)	21,89	65,67	7,88	73,55
	5	TOL HG 1/25x 0,9 MM BOBINA	10,66	53,32	6,40	59,71
	2	PLANCHAS TOL NEGRO 2MM (46.73)	57,38	114,75	13,77	128,52
	3	PLANCHAS TOL NEGRO 6 MM (140,21)	172,14	516,43	61,97	578,40
	TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA			343,03	858,56	103,03
CIF	5	AMARRAS PLASTICAS 10CM	0,01	0,04	0,00	0,04
	2	BISAGRA 1/2x2	0,50	1,00	0,12	1,12
	3	BROCHAS LA PINTA 3	0,72	2,15	0,26	2,41
	1	CHAPAS BUSCAR PERNO GRANDE	20,90	20,90	2,51	23,41
	1	COCUYA CON LED DE GRADA	8,05	8,05	0,97	9,02
	1	COCUYA LAT. BASE PLANA BR. CASITA	6,00	6,00	0,72	6,72
	5	CURVAS DE VENTANA 50 MM	1,20	6,00	0,72	6,72
	TOTAL CIF			37,38	44,14	5,30
Total Inventario Inicial Materiales			380,40	902,70	108,32	1.011,03

Se hace el pedido del chasis VW 17-210, al precio de \$ 50.000,00 + IVA, incluye el motor.

- **MAYO 10**

Se asignan los C.I.F. para esta orden de producción # IB186, para lo que se determina, un presupuesto de los costos indirectos en base a un promedio mensual de los últimos 3 años, lo que asciende a un valor mensual de \$ 1.630,00 en lo que se incluyen los siguientes rubros:

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Promedio
Transporte	45,00	48,00	57,00	50,00
Seguro	99,50	100,00	100,50	100,00
Teléfono y conexiones	153,50	153,90	154,35	153,92
Combustibles	83,60	89,90	96,50	90,00
Agua	59,20	59,97	60,83	60,00
Electricidad	187,75	189,65	192,60	190,00
Arriendo	150,00	200,00	250,00	200,00
Mantenimiento	188,99	197,62	197,40	194,67
Depreciación	157,96	158,39	158,64	158,33
Otros	57,00	59,00	64,00	60,00
MOI	365,90	374,12	379,22	373,08
TOTAL PRESUPUESTO C.I.F.				1630,00

- Se calcula la tasa predeterminada y se asignan los costos indirectos:

$$Tasa\ predeterminada\ CIF = \frac{CIF\ presupuestados\ fabricación}{70\% \text{ de la capacidad instalada}}$$

$$Tasa\ predeterminada\ CIF = \frac{1.630,00}{14}$$

Tasa predeterminada CIF = \$ 116,42 (Asientos de registro de los gastos 1, 10,24). Por unidad producida cada mes, esto se multiplicará por tres meses que demora la fabricación de un bus por lo que se asignará \$ 349,26 en total

Es así que a la orden de producción IB. # 189 se le asignará mensualmente \$ 116,42 (Asientos de asignación C.I.F. 1, 10, 24)

- Para la depreciación de los activos fijos es importante considerar que, casi todos los activos se encuentran depreciados en su totalidad y por las excelentes condiciones en las que aún se encuentran se las utiliza normalmente, los únicos activos fijos que aún se consideran para la depreciación son:

\$ 800,00 equipo de cómputo

\$ 5.000,00 soldadora

\$ 3.000,00 cierras eléctricas, taladros, prensas

\$ 9.000,00 dobladora

Maquinaria y equipo

$$\text{Depreciacion maquinaria y equipo} = \frac{17.000 - 500}{10 \times 12}$$

$$\text{Depreciacion maquinaria y equipo} = 137,50 \text{ mensuales}$$

$$\text{Valor asignado para IB \#189} = 137,5 / 14 = \mathbf{\$ 9,82}$$

Equipo de cómputo

$$\text{Depreciacion equipo de computo} = \frac{800 - 50}{3 \times 12} = 20,83 \text{ mensuales}$$

$$\text{Valor asignado para IB \#189} = 20,83 / 14 = \mathbf{\$ 1,49}$$

Valor total por depreciación asignado para IB #189 mensualmente

$$9,82 + 1,49 = \mathbf{\$ 11,31} \text{ (Asientos 1, 10, 24 parcial).}$$

- **MAYO 18**

Se realiza la compra de los siguientes materiales

COMP	MATERIAL	VALOR UNI.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
3	ANGULO 1x1/8	6,75	20,25	2,43	22,68
3	ANGULO 2x1/8	13,94	41,82	5,02	46,84
5	PLANCHAS DE AL. LISO 1,5 (4x8)	60,27	301,34	36,16	337,50
6	PLANCHAS DE ALUMINIO LISO 1,4	59,82	358,92	43,07	401,99
2	TUBO DE PASAMANO NATURAL	19,642	39,28	4,71	44,00
3	TUBO NEGRO AGUA 1/2	10,08	30,24	3,63	33,87
3	TUBO NEGRO AGUA 3/4	13,29	39,87	4,78	44,65
42	TUBO RECTANGULAR 2x2 (50x50x2)	21,89	919,38	110,33	1.029,71
6	TUBO RECTANGULAR 1 1/2x3/4x2 (40x30x2)	14,03	84,18	10,10	94,28
4	TUBO RECTANGULAR 2x1x2 (50x25x2)	17,65	70,60	8,47	79,07
20	TUBO RECTANGULAR 80x40x2	28,19	563,84	67,66	631,50
2	TUBO REDONDO 4x2	35,92	71,83	8,62	80,45
63	TOL HG 1/25x 0,9 MM BOBINA	10,66	671,78	80,61	752,39
33	TOL NEGRO 2MM (46.73)	57,38	1.893,38	227,21	2.120,58
3	TOL NEGRO 6 MM (140,21)	172,14	516,43	61,97	578,40
TOTAL MPD			5.623,13	674,78	6.297,91

(Asientos 3. Cuenta Inv. Materia Prima Directa \$ 5.623,13)

CANT	MATERIAL	VALOR UNI.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
2	UNIDADES DE 1012 12MJ 12MP	3,50	7,00	0,84	7,84
4	UNIDADES DE ABA 26-38	1,50	6,00	0,72	6,72
6	METROS DE ALAMBRE MIG 0,9 (15KG) ELE	30,70	184,20	22,10	206,30
4	ALUMINIO CARRIZO	6,00	24,00	2,88	26,88
5	ALUMINIO CORRUGADO 1.5 (1,22x2,44)	59,04	295,20	35,42	330,62
15	AMARRAS PLASTICAS 10CM	0,01	0,11	0,01	0,12
16	AMORTIGUADOR COMPUERTA MERCEDES	15,63	250,00	30,00	280,00
2	ANTENA DE RESORTE	3,39	6,79	0,81	7,60
45	ASIENTOS A= 42CM	86,61	3.897,32	467,68	4.364,99
1	BARRA CON REGULACION 008/07 BRASIL	12,50	12,50	1,50	14,00
2	BARRA CON REGULACION 008/07 BRASIL T	13,40	26,79	3,21	30,00
8	BISAGRA 1/2x2	0,50	4,00	0,48	4,48
2	BISAGRA STANLEY DORADAS 4"	2,64	5,28	0,63	5,91
2	BISAGRAS DE CAJUELA INTERNA GR	13,50	27,00	3,24	30,24
2	BRAZO DOBLE 1 MT C/MANGUERA ESTRIA	32,15	64,29	7,71	72,00
21	BROCHAS LA PINTA 3	0,72	15,08	1,81	16,89
12	BROCHAS SOYODA 1"	0,36	4,32	0,52	4,84
12	BROCHAS SOYODA 2"	0,43	5,18	0,62	5,81
12	BROCHAS WILSON 3"	2,79	33,44	4,01	37,45
100	METROS CABLE FLEXIBLE 14	0,28	28,00	3,36	31,36
100	METROS CABLE FLEXIBLE 16	0,21	20,93	2,51	23,44
100	METROS CABLE PARLANTE 2x16 (ROJO/NE	0,17	16,70	2,00	18,70
1	CAJA PORTA FUSIBLE 10 UNIDADES	8,93	8,93	1,07	10,00
1	CAJA PORTA FUSIBLE 6 UNIDADES(BX 306)	7,14	7,14	0,86	8,00
2	CAMARAS CON INFRAROJO	44,64	89,28	10,71	99,99
6	CHAPA CIRCULAR CON TRABA PLOMAS	5,80	34,80	4,18	38,98
1	CHAPA IN.L/R CHOFER SIN SEGURO IZQ	6,70	6,70	0,80	7,50
1	CHAPA VW BRASIL CON CERCO	20,00	20,00	2,40	22,40
7	CHAPAS BUSCAR PERNO GRANDE	20,90	146,30	17,56	163,86
9	CINTA DOBLE FAZ ABRO 3/4x25 MTS	11,94	107,46	12,90	120,36
2	CINTURONES RETRACTIL	21,43	42,86	5,14	48,00
2	CLARABOYAS S/MOTOR METAL 68x78 CM	84,82	169,64	20,36	190,00
9	COCUYAS CON LED DE GRADA	8,05	72,45	8,69	81,14
5	COCUYAS CONCHA R/1M (PV36323/4)	6,07	30,35	3,64	33,99
5	COCUYAS LAT. BASE PLANA BR. CASITA	6,00	30,00	3,60	33,60
5	COCUYAS POST 70 MM BRASIL(020639235)	5,18	25,90	3,11	29,01
1	CONVERTIDOR 24-110	120,00	120,00	14,40	134,40
4	CUBRE TORNILLOS PAQUETE CIENTO	7,14	28,57	3,43	32,00
115	CURVAS DE VENTANA 50 MM	1,20	138,00	16,56	154,56
2	DISCO CORTE METAL 12 NORTON	2,93	5,86	0,70	6,56
15	DISCO LIJA 24-36	0,62	9,34	1,12	10,46
46	DISCO PULIR METAL 7 NORTON	2,20	101,20	12,14	113,34
26	DISCOS DE CORTE METAL 12 NORTON	2,93	76,18	9,14	85,32
1	DISCOS DE PULIR METAL 7 NORTON	1,16	1,16	0,14	1,30
3	DISCOS DE PULIR METAL NORTON	2,05	6,15	0,74	6,89

2	EJE CON LEVA 14,5 CM	17,86	35,71	4,29	40,00
2	EJE PRINCIPAL BRAZO PLUMA BUSSCAR M	17,86	35,71	4,29	40,00
20	ELECTROD LARGO PLASMA 40 ELEKTRO	3,00	60,00	7,20	67,20
10	ELECTROD LARGOC/R36-52-55-80 1403 (136	3,00	30,00	3,60	33,60
6	ENCHUFE DERIVACION TRIPLE	0,68	4,05	0,49	4,54
6	FARO RED 12 CM POST	6,70	40,20	4,82	45,02
2	FAROS TIPO HELLA	21,43	42,86	5,14	48,00
20	FOCO COCUYA MED 1P 24V FLOSSER	0,16	3,13	0,38	3,51
7	FOCO PILOTO BRASILEIRO VARIOS COLOR	3,13	21,88	2,63	24,50
7	FOCO TABLERO 24V FLOSSER G11	0,22	1,56	0,19	1,75
50	FOCOS 24V UN PUNTO TIPO FLOSSER	0,36	17,85	2,14	19,99
30	FOCOS TABLERO 24V FLOSSER G11	0,18	5,36	0,64	6,00
6	FOCOS UÑA 24 (158/24V)	0,18	1,08	0,13	1,21
16	FUSIBLE DE VIDRIO REFORZADO 20 AMPE	0,15	2,40	0,29	2,68
50	FUSIBLE UNA 10 AMP FLOSSER	0,13	6,50	0,78	7,28
4	FUSIBLES DE UÑA O CLAVIJA 30 AMPERIO	0,11	0,43	0,05	0,48
2	GUANTES CAUCHO DOMESTICOS	1,23	2,47	0,30	2,76
2	JUEGO SIERRAS BOSCH	1,16	2,32	0,28	2,60
30	LIJA DE HIERRO	0,32	9,54	1,14	10,68
23	LUZ DE LECTURA MARCO POLO NACIONAL	12,50	287,50	34,50	322,00
1	MANIJA "T" CROMADA CON LLAVE	11,60	11,60	1,39	12,99
5	KILOS DE MASILLA PLASTICA MUSTANG G	19,69	98,45	11,81	110,26
30	UNIDADES DE MASKING AUTOMOTRIZ 3/4	0,95	28,50	3,42	31,92
1	MONITOR RECTANGULAR	147,32	147,32	17,68	165,00
24	MOQUETA PES.CUAD.SIN SOP.AZUL PETR	7,60	182,40	21,89	204,29
4	MOTOR DE PLUMAS PEQ.BRASIL 24 VOLTI	51,79	207,14	24,86	232,00
20	MTS DE LILA LOM ALETA	3,58	71,60	8,59	80,19
4	MTS DE TELA COLOMBIANA AZUL	10,00	40,00	4,80	44,80
1	NEBLINERO DE ESPEJO VARIOS	9,82	9,82	1,18	11,00
29	UNIDADES DE NEPLO B 64 1/4 TEE	2,75	79,75	9,57	89,32
11	UNIDADES DENEPL0 B 68 1/4x1/8 RECTO	0,77	8,47	1,02	9,49
2	PARABRISAS DELANTERO MODELO COBR	170,00	340,00	40,80	380,80
6	PARLANTES 200W 4"10CM 2 VIAS	16,97	101,79	12,21	114,00
80	PARTES DE MECANISMOS DE COMPUERT	2,23	178,57	21,43	200,00
1	PATA ADICIONAL	5,36	5,36	0,64	6,00
20	PEGA BRUJITA 3 GR SUPER BONDER	2,59	51,78	6,21	57,99
10	PERNO ALLEN C/C SAE UNC 3/8x3	0,51	5,12	0,61	5,74
55	PERNOS ES 1/4x1	0,03	1,68	0,20	1,88
24	PERNOS EX. 1/2x2	0,23	5,42	0,65	6,07
8	PINTURA ANTICORR CONDOR GALON	14,16	113,28	13,59	126,87
2	PLAN. DE FIBRA	17,86	35,71	4,29	40,00
2	PLAN. DE NEOLITE	16,96	33,93	4,07	38,00
2	PLUMA 31" BR 80CM	9,82	19,64	2,36	22,00
1	POLARIZADO DE BUS VIDRIO POSTERIOR	8,93	8,93	1,07	10,00

6	PORTA TOBERA PLASMA 40 ELEKTRO	3,50	21,00	2,52	23,52
1	PRINCO METALICO	5,80	5,80	0,70	6,50
6	PVC CARRIZO	6,00	36,00	4,32	40,32
1	RADIO PIONNER MP	100,00	100,00	12,00	112,00
60	REGATONES 1/2"	0,05	3,21	0,39	3,60
1000	REMACHES POP 3/16x1/2 (CJ1000)	0,03	26,50	3,18	29,68
7400	REMACHES POP 3/16x3/4 (CJ500)	0,03	196,54	23,59	220,13
2000	REMACHES POP 3/16x3/4 ALA ANCHA	0,04	86,62	10,39	97,01
3350	REMACHES POP 5/32 x 1/2 (CJ 1000)	0,02	51,59	6,19	57,78
4000	REMACHES POP 5/32 x 3/4 (CJ 1000)	0,02	67,58	8,11	75,69
6	RODAMIENTOS 4W	1,79	10,71	1,29	12,00
180	RODELA PLANA 3/8	0,03	5,40	0,65	6,05
230	RODELA PLANA 5/16	0,02	5,36	0,64	6,00
11	SIERRA SANFLEX	1,12	12,28	1,47	13,75
6	EMBASES DE SIKA PRIMER 210 T 1000 ML	62,68	376,06	45,13	421,18
65	EMBASES SIKAFLEX 252 SALCHICHA	14,12	917,80	110,14	1.027,94
39	EMBASES SIKALASTOMER 710 SALCHICHA	10,08	393,12	47,17	440,29
4	SOCKET 2 P (SOCKET PAVISA)	1,34	5,36	0,64	6,00
14	SOCKET SILVIN 3 PATAS NEGRO Y BLANC	1,34	18,76	2,25	21,01
44	SUELDA AGA (Lb)	1,50	65,89	7,91	73,80
242	SUELDA INDURA (Lb)	1,25	303,59	36,43	340,02
20	TAIPE ROLLO 3M 20 YDS	0,58	11,59	1,39	12,98
2	TAPA DE GASOLINA METALICA GDE.	13,39	26,78	3,21	29,99
10	TAYPE TAMPLEX 3M 20 YAR.NEGRO	0,61	6,07	0,73	6,80
12	TEFLON ALEMAN	0,18	2,16	0,26	2,42
250	TERMINAL FORRO AZUL, ROJO VARIAS ME	0,11	26,79	3,21	30,00
100	TERMINAL VARIAS MEDIDAS AMARILLO	0,11	10,72	1,29	12,00
60	TIÑER LITROS	1,18	70,98	8,52	79,50
1	TIRA DE VIDRIO	13,39	13,39	1,61	15,00
10	TUBERA GAS 253 (1492) MB25	4,10	41,00	4,92	45,92
10	TOBERA LARGA 36-52-70 (1395)	1,90	19,00	2,28	21,28
20	TOBERA LARGA 40 ELEKTRO	2,64	52,80	6,34	59,14
10	TOBERA PORTAC 0,9 8 (1487) M6	1,44	14,40	1,73	16,13
1000	TORNILLO TRIPLEPATO 11/2x2	0,05	52,60	6,31	58,91
2000	TORNILLO TRIPLEPATO 11/2x8	0,02	39,60	4,75	44,35
3	PLANCHAS DE TRIPLEX 4x8x09 C	22,29	66,87	8,02	74,89
21	PLANCHAS TRIPLEX 4x8x12 B	30,68	644,28	77,31	721,59
8	TUBO 40x40x2	19,55	156,40	18,77	175,17
30	TUBO FOCO FLUORECENTE 40W. GE	1,23	36,90	4,43	41,33
500	TUERCAS 1/4-5/16-3/8	0,02	10,92	1,31	12,23
6	U 50x2 (8,82)	10,17	61,03	7,32	68,36
5	VALVULAS 5/2	20,00	100,00	12,00	112,00
2	VARILLA REDONDA 3/8	3,76	7,52	0,90	8,42
1	VARIOS TQE/AGUA C/MOTOR VARI 120W/2	19,11	19,11	2,29	21,40
1	VIDRIO DE CABINA	17,86	17,86	2,14	20,00

26	VIDRIO NEGRO DE SOLDAR	0,41	10,66	1,28	11,94
60	VIDRIO SOLDAR TRANSPARENTE	0,18	10,56	1,27	11,83
16	VIDRIOS DE PUERTA	10,04	160,70	19,28	179,99
	TOTAL MPI		13.009,06	1.561,09	14.570,14
	TOTAL MPI + MPD		18.632,19	2.235,86	20.868,05

(Asientos 3. Cuenta Gtos. Generales de Fabricación \$ 13.009,06, IVA compras \$ 2.235,86, Proveedores \$ 20.868,05)

- MAYO 20

Se inicia la fabricación de la cabina del bus, los operarios y estructureros, realizan la solicitud de materiales, con los que se armará la estructura principal del bus.

(Asiento 4. "M.P.D. \$ 6.481,70. C.I.F. \$ 1.193,23")

- MAYO 26

Llega el chasis con la siguiente numeración 9532F82W4BR112947 y con el motor G1T127196, se procede a soldar la cabina con el chasis.

(Asiento 5. Compra de chasis. M.P.D. \$ 50.000,00)

(Asiento 6. Asignación a C.I.F. \$ 50.000,00)

- MAYO 31

Con respecto a la mano de obra se consideran a los tres obreros como mano de obra directa y a, el encargado del control de la bodega se ha considerado como mano de obra indirecta con un sueldo mensual de \$ 300,00, los demás trabajadores son contratados para actividades específicas y se les cancela por cada bus en el que trabajan.

(Asientos 7, 22 y 29) M.O.D. = \$ 1.119,23 /14 = **\$ 79,94**

(Asientos 8, 23 y 30) Asignación a I.B. #189

- JUNIO 8

Se hace la solicitud de los demás materiales para la colocación de la electricidad interna del bus, además se solicita el trabajo del electricista, se conecta con el motor en el bus G1T127196,

concluido con su trabajo se le cancela al electricista la cantidad de \$ 290,00. (Asiento 12. Gtos generales de fabricación \$ 1.958,46. Asiento 13 y 14. M.O.D. \$ 290,00)

- **JUNIO 18**

El fibrero continúa con su trabajo y solicita a bodega los materiales que requiere, se le cancela al fibrero por su trabajo \$ 290,00. (Asiento 15. Gtos generales de fabricación \$ 2.043,98. Asiento 16 y 17 \$ 290,00 M.O.D.)

- **JUNIO 30**

Se colocan las partes internas en lo que se encargan los obreros y estructureros, a los señores estructureros se les cancela por el trabajo realizado la cantidad de \$ 600,00 a cada uno por los dos meses de trabajo. (Asiento 19. Gtos generales de fabricación \$ 7.352,03. Asientos 20 y 21 M.O.D. \$ 1.800,00)

- **JULIO 15**

Se solicitan los servicios de los pintores, los mismos que realizan el pedido de los materiales que utilizarán a bodega, cuenta con la ayuda de los obreros, se les cancela por el servicio prestado a los dos pintores la cantidad de \$ 290,00 c/u. (Asiento 25. Gtos generales de fabricación \$ 505,50. Asientos 27 y 28 M.O.D. \$ 580)

- **JULIO 25**

Se realizan las pruebas de rutina para verificar que el bus esté en orden

- **JULIO 30**

Se entrega el producto

Datos adicionales

- El tiempo de fabricación de un bus es de tres meses por lo que los C.I.F. se multiplicarán por los tres meses que el bus pasara

en proceso de fabricación y al final se obtendrá como resultado el valor real del bus.

- Se registran los gastos administrativos de los tres meses en \$1.031,94 incluyen los salarios del personal administrativo, servicios básicos y arriendo de las oficinas administrativas:


Salarios	\$ 3.695,69
Servicios básicos	\$ 100,00
Arriendo oficinas	\$ 200,00
Varios	\$ 100,00

\$ 4.095,69/14 (70% Prod. c/m) = \$ 292,55 c/mes (Asientos 9,18 y 31)

- Se entrega el bus al cliente al final del mes de julio a la bodega de productos terminados con lo que concluye el proceso de producción, luego se entregara al cliente.

DESARROLLO

Distribución de la mano de Obra

		CARROCERIAS IBIMCO S.A.					
		ROL DE PAGOS					
		MES : MAYO/2011		AREA: PRODUCCIÓN			
NOMBRE	CARGO	SUELDO UNIFICADO	HORAS EXTRAS	ALCANCE	IESS 9,35%	LIQUIDO	FIRMA
Mano de Obra Directa							
Espín Ángel	Operario	\$ 264,00	0	\$ 264,00	\$ 24,68	\$ 239,32	
Criollo José	Operario	\$ 264,00	0	\$ 264,00	\$ 24,68	\$ 239,32	
Naranjo José	Operario	\$ 264,00		\$ 264,00	\$ 24,68	\$ 239,32	
Total		\$ 792,00	\$ 0,00	\$ 792,00	\$ 74,05	\$ 717,95	
Mano de obra Indirecta							
Nuela Edgar	Bodeguero	\$ 264,00	0	\$ 264,00	\$ 24,68	\$ 239,32	
Total		\$ 264,00	0	\$ 264,00	\$ 24,68	\$ 239,32	
PROVISIONES							
NOMBRE	XIII SUELDO	XIV SUELDO	NES	RESERVA	PATRONAL	TOTAL	TOTAL
Mano de Obra Directa							
Espín Ángel	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 11,00	\$ 22,00	\$ 32,08	\$ 109,08	\$ 373,08
Criollo José	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 11,00	\$ 22,00	\$ 32,08	\$ 109,08	\$ 373,08
Naranjo José	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 11,00	\$ 22,00	\$ 32,08	\$ 109,08	\$ 373,08
Total	\$ 66,00	\$ 66,00	\$ 33,00	\$ 66,00	\$ 96,23	\$ 327,23	\$ 1.119,23
Mano de obra Indirecta							
Nuela Edgar	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 11,00	\$ 22,00	\$ 32,08	\$ 109,08	\$ 373,08
Total	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 11,00	\$ 22,00	\$ 32,08	\$ 109,08	\$ 373,08

Mano de Obra Directa = \$ 1.119,23 / 14 = **\$ 79,94** (Asientos 7, 22 y 29)

Mano de obra Indirecta = \$ 373,08 / 14 = **\$ 26,65** (Asientos 1, 10 y 24)



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

ROL DE PAGOS

MES : MAYO/2011

AREA: ADMINISTRACION

NOMBRE	CARGO	SUELDO UNIFICADO	HORAS EXTRAS	ALCANCE	IESS 9,35%	LIQUIDO	FIRMA
Carlos Geovanny Constante	Gerente	\$ 450,00	0	\$ 450,00	\$ 42,08	\$ 407,93	
Mónica Constante	Accionista	\$ 300,00	0	\$ 300,00	\$ 28,05	\$ 271,95	
Mónica Parra	Accionista	\$ 300,00	0	\$ 300,00	\$ 28,05	\$ 271,95	
Cisneros Aníbal	Accionista	\$ 300,00	0	\$ 300,00	\$ 28,05	\$ 271,95	
Garcés Guzmán Rubén	Accionista	\$ 300,00	0	\$ 300,00	\$ 28,05	\$ 271,95	
Garcés Toscano Carlos	Accionista	\$ 300,00	0	\$ 300,00	\$ 28,05	\$ 271,95	
Verónica Pérez	Contadora	\$ 400,00	0	\$ 400,00	\$ 37,40	\$ 362,60	
Tamayo Guerrero Diego	Auxiliar Cont	\$ 300,00	0	\$ 300,00	\$ 28,05	\$ 271,95	
TOTAL :		\$ 2.650,00	\$ -	\$ 2.650,00	\$ 247,78	\$ 2.402,23	

PROVISIONES

NOMBRE	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	TOTAL	GRAN TOTAL
Carlos Geovanny Constante	\$ 37,50	\$ 22,00	\$ 18,75	\$ 37,50	\$ 54,68	\$ 170,43	\$ 620,43
Mónica Constante	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 12,50	\$ 25,00	\$ 36,45	\$ 120,95	\$ 420,95
Mónica Parra	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 12,50	\$ 25,00	\$ 32,08	\$ 116,58	\$ 416,58
Cisneros Aníbal	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 12,50	\$ 25,00	\$ 36,45	\$ 120,95	\$ 420,95
Garcés Guzmán Rubén	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 12,50	\$ 25,00	\$ 36,45	\$ 120,95	\$ 420,95
Garcés Toscano Carlos	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 12,50	\$ 25,00	\$ 36,45	\$ 120,95	\$ 420,95
Verónica Pérez	\$ 33,33	\$ 22,00	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 48,60	\$ 153,93	\$ 553,93
Tamayo Guerrero Diego	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 12,50	\$ 25,00	\$ 36,45	\$ 120,95	\$ 420,95
TOTAL :	\$ 220,83	\$ 176,00	\$ 110,42	\$ 220,83	\$ 317,61	\$ 1.045,69	\$ 3.695,69

Gasto administrativo: \$ 3.695,69 + \$ 400,00 = \$ 4.095,69 / 14 = \$ 292,55 (Asientos 9, 18 y 31)

Pedido de Materiales que hacen falta para la producción:



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

REQUISICION DE COMPRA DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA

N. IB 189

Departamento que solicita: BODEGA

Fecha de pedido: MAYO, 05/2011 Fecha de entrega: MAYO, 18/2011

Cant.	Descripcion	Valor unit.	Sub Total	IVA	Total	
3	ANGULO 1x1/8	6,75	20,25	2,43	22,68	Materia Prima Directa
3	ANGULO 2x1/8	13,94	41,82	5,02	46,84	
5	PLANCHAS DE AL. LISO 1,5 (4x8)	60,27	301,34	36,16	337,50	
6	PLANCHAS DE ALUMINIO LISO 1,4	59,82	358,92	43,07	401,99	
63	TOL HG 1/25x 0,9 MM BOBINA	10,66	671,78	80,61	752,39	
33	TOL NEGRO 2MM (46.73)	57,38	1893,38	227,21	2120,58	
3	TOL NEGRO 6 MM (140,21)	172,14	516,43	61,97	578,40	
2	TUBO DE PASAMANO NATURAL	19,64	39,28	4,71	44,00	
3	TUBO NEGRO AGUA 1/2	10,08	30,24	3,63	33,87	
3	TUBO NEGRO AGUA 3/4	13,29	39,87	4,78	44,65	
42	TUBO RECTANGULAR 2x2 (50x50x2)	21,89	919,38	110,33	1029,71	
6	TUBO RECTANGULAR 11/2x3/4x2 (40	14,03	84,18	10,10	94,28	
4	TUBO RECTANGULAR 2x1x2 (50x25x	17,65	70,60	8,47	79,07	
20	TUBO RECTANGULAR 80x40x2	28,19	563,84	67,66	631,50	
2	TUBO REDONDO 4x2	35,92	71,83	8,62	80,45	
Total Materia Prima Directa (Asiento 3)			5623,13	674,78	6297,91	
Cant.	Descripcion	Valor unit.	Sub Total	IVA	Total	
2	1012 12MJ 12MP	3,50	7,00	0,84	7,84	Materia Prima Indirecta
4	ABA 26-38	1,50	6,00	0,72	6,72	
6	ALAMBRE MIG 0,9 (15KG) ELEKTRO	30,70	184,20	22,10	206,30	
4	ALUMINIO CARRIZO	6,00	24,00	2,88	26,88	
5	ALUMINIO CORRUGADO 1.5 (1,22x2,4	59,04	295,20	35,42	330,62	
15	AMARRAS PLASTICAS 10CM	0,01	0,11	0,01	0,12	
16	AMORTIGUADOR COMPUERTA MER	15,63	250,00	30,00	280,00	
2	ANTENA DE RESORTE	3,39	6,79	0,81	7,60	
45	ASIENTOS A= 42CM	86,61	3897,32	467,68	4364,99	
1	BARRA CON REGULACION 008/07 BF	12,50	12,50	1,50	14,00	
2	BARRA CON REGULACION 008/07 BF	13,40	26,79	3,21	30,00	
8	BISAGRA 1/2x2	0,50	4,00	0,48	4,48	
2	BISAGRA STANLEY DORADAS 4"	2,64	5,28	0,63	5,91	
2	BISAGRAS DE CAJUELA INTERNA G	13,50	27,00	3,24	30,24	
2	BRAZO DOBLE 1 MT C/MANGUERA E	32,15	64,29	7,71	72,00	

21	BROCHAS LA PINTA 3	0,72	15,08	1,81	16,89
12	BROCHAS SOYODA 1"	0,36	4,32	0,52	4,84
12	BROCHAS SOYODA 2"	0,43	5,18	0,62	5,81
12	BROCHAS WILSON 3"	2,79	33,44	4,01	37,45
100	CABLE FLEXIBLE 14	0,28	28,00	3,36	31,36
100	CABLE FLEXIBLE 16	0,21	20,93	2,51	23,44
100	CABLE PARLANTE 2x16 (ROJO/NEGRO)	0,17	16,70	2,00	18,70
1	CAJA PORTA FUSIBLE 10 UNIDADES	8,93	8,93	1,07	10,00
1	CAJA PORTA FUSIBLE 6 UNIDADES	7,14	7,14	0,86	8,00
2	CAMARAS CON INFRAROJO	44,64	89,28	10,71	99,99
6	CHAPA CIRCULAR CON TRABA PLOMO	5,80	34,80	4,18	38,98
1	CHAPA IN.L/R CHOFER SIN SEGURCO	6,70	6,70	0,80	7,50
1	CHAPA VW BRASIL CON CERCO	20,00	20,00	2,40	22,40
7	CHAPAS BUSCAR PERNO GRANDE	20,90	146,30	17,56	163,86
9	CINTA DOBLE FAZ ABRO 3/4x25 MTS	11,94	107,46	12,90	120,36
2	CINTURONES RETRACTIL	21,43	42,86	5,14	48,00
2	CLARABOYAS S/MOTOR METAL 68x	84,82	169,64	20,36	190,00
9	COCUYA CON LED DE GRADA	8,05	72,45	8,69	81,14
5	COCUYA CONCHA R/1M (PV36323/4)	6,07	30,35	3,64	33,99
5	COCUYA LAT. BASE PLANA BR. CAS	6,00	30,00	3,60	33,60
5	COCUYA POST 70 MM BRASIL(02063	5,18	25,90	3,11	29,01
1	CONVERTIDOR 24-110	120,00	120,00	14,40	134,40
4	CUBRE TORNILLOS PAQUETE CIENT	7,14	28,57	3,43	32,00
115	CURVAS DE VENTANA 50 MM	1,20	138,00	16,56	154,56
2	DISCO CORTE METAL 12 NORTON	2,93	5,86	0,70	6,56
15	DISCO LIJA 24-36	0,62	9,34	1,12	10,46
46	DISCO PULIR METAL 7 NORTON	2,20	101,20	12,14	113,34
26	DISCOS DE CORTE METAL 12 NORT	2,93	76,18	9,14	85,32
1	DISCOS DE PULIR METAL 7 NORTON	1,16	1,16	0,14	1,30
3	DISCOS DE PULIR METAL NORTON	2,05	6,15	0,74	6,89
2	EJE CON LEVA 14,5 CM	17,86	35,71	4,29	40,00
2	EJE PRINCIPAL BRAZO PLUMA BUS	17,86	35,71	4,29	40,00
20	ELECTROD LARGO PLASMA 40 ELE	3,00	60,00	7,20	67,20
10	ELECTROD LARGOC/R36-52-55-80 14	3,00	30,00	3,60	33,60
6	ENCHUFE DERIVACION TRIPLE	0,68	4,05	0,49	4,54
6	FARO RED 12 CM POST	6,70	40,20	4,82	45,02
2	FAROS TIPO HELLA	21,43	42,86	5,14	48,00
20	FOCO COCUYA MED 1P 24V FLOSS	0,16	3,13	0,38	3,51
7	FOCO PILOTO BRASILEIRO VARIOS C	3,13	21,88	2,63	24,50
7	FOCO TABLERO 24V FLOSSER G11	0,22	1,56	0,19	1,75
50	FOCOS 24V UN PUNTO TIPO FLOSS	0,36	17,85	2,14	19,99
30	FOCOS TABLERO 24V FLOSSER G1	0,18	5,36	0,64	6,00
6	FOCOS UÑA 24 (158/24V)	0,18	1,08	0,13	1,21
16	FUSIBLE DE VIDRIO REFORZADO 20	0,15	2,40	0,29	2,68
50	FUSIBLE UNA 10 AMP FLOSSER	0,13	6,50	0,78	7,28
4	FUSIBLES DE UÑA O CLAVIJA 30 AM	0,11	0,43	0,05	0,48
2	GUANTES CAUCHO DOMESTICOS	1,23	2,47	0,30	2,76
2	JUEGO SIERRAS BOSCH	1,16	2,32	0,28	2,60
30	LIJA DE HIERRO	0,32	9,54	1,14	10,68

Materia Prima Indirecta

23	LUZ DE LECTURA MARCO POLO NA	12,50	287,50	34,50	322,00
1	MANIJA "T" CROMADA CON LLAVE	11,60	11,60	1,39	12,99
5	MASILLA PLASTICA MUSTANG GALC	19,69	98,45	11,81	110,26
30	MASKING AUTOMOTRIZ 3/4	0,95	28,50	3,42	31,92
1	MONITOR RECTANGULAR	147,32	147,32	17,68	165,00
24	MOQUETA PES.CUAD.SIN SOP.AZUL	7,60	182,40	21,89	204,29
4	MOTOR DE PLUMAS PEQ.BRASIL 24	51,79	207,14	24,86	232,00
20	MTS DE LILA LOM ALETA	3,58	71,60	8,59	80,19
4	MTS DE TELA COLOMBIANA AZUL	10,00	40,00	4,80	44,80
1	NEBLINEROS DE ESPEJO VARIOS	9,82	9,82	1,18	11,00
29	NEPLO B 64 1/4 TEE	2,75	79,75	9,57	89,32
11	NEPLO B 68 1/4x1/8 RECTO	0,77	8,47	1,02	9,49
2	PARABRISAS DELANTERO MODELO	170,00	340,00	40,80	380,80
6	PARLANTES 200W 4"10CM 2 VIAS	16,97	101,79	12,21	114,00
80	PARTES DE MECANISMOS /COMPU	2,23	178,57	21,43	200,00
1	PATA ADICIONAL	5,36	5,36	0,64	6,00
20	PEGA BRUJITA 3 GR SUPER BONDE	2,59	51,78	6,21	57,99
10	PERNO ALLEN C/C SAE UNC 3/8x3	0,51	5,12	0,61	5,74
55	PERNOS ES 1/4x1	0,03	1,68	0,20	1,88
24	PERNOS EX. 1/2x2	0,23	5,42	0,65	6,07
8	PINTURA ANTICORR CONDOR GALO	14,16	113,28	13,59	126,87
2	PLAN. DE FIBRA	17,86	35,71	4,29	40,00
2	PLAN. DE NEOLITE	16,96	33,93	4,07	38,00
2	PLUMA 31" BR 80CM	9,82	19,64	2,36	22,00
1	POLARIZADO DE BUS VIDRIO POSTE	8,93	8,93	1,07	10,00
6	PORTA TOBERA PLASMA 40 ELEKTT	3,50	21,00	2,52	23,52
1	PRINCO METALICO	5,80	5,80	0,70	6,50
6	PVC CARRIZO	6,00	36,00	4,32	40,32
1	RADIO PIONNER MP	100,00	100,00	12,00	112,00
60	REGATONES 1/2"	0,05	3,21	0,39	3,60
1000	REMACHES POP 3/16x1/2 (CJ1000)	0,03	26,50	3,18	29,68
7400	REMACHES POP 3/16x3/4 (CJ500)	0,03	196,54	23,59	220,13
2000	REMACHES POP 3/16x3/4 ALA ANCH	0,04	86,62	10,39	97,01
3350	REMACHES POP 5/32 x 1/2 (CJ 1000)	0,02	51,59	6,19	57,78
4000	REMACHES POP 5/32 x 3/4 (CJ 1000)	0,02	67,58	8,11	75,69
6	RODAMIENTOS 4W	1,79	10,71	1,29	12,00
180	RODELA PLANA 3/8	0,03	5,40	0,65	6,05
230	RODELA PLANA 5/16	0,02	5,36	0,64	6,00
11	SIERRA SANFLEX	1,12	12,28	1,47	13,75
6	SIKA PRIMER 210 T 1000 ML	62,68	376,06	45,13	421,18
65	SIKAFLEX 252 SALCHICHA	14,12	917,80	110,14	1027,94
39	SIKALASTOMER 710 SALCHICHA 600	10,08	393,12	47,17	440,29
4	SOCKET 2 P (SOCKET PAVISA)	1,34	5,36	0,64	6,00
14	SOCKET SILVIN 3 PATAS NEGRO Y	1,34	18,76	2,25	21,01
44	SUELDA AGA (Lb)	1,50	65,89	7,91	73,80
242	SUELDA INDURA (Lb)	1,25	303,59	36,43	340,02
20	TAIPE ROLLO 3M 20 YDS	0,58	11,59	1,39	12,98
2	TAPA DE GASOLINA METALICA GDE	13,39	26,78	3,21	29,99
10	TAYPE TAMPLEX 3M 20 YAR.NEGRO	0,61	6,07	0,73	6,80

materia Prima Indirecta

12	TEFLON ALEMAN	0,18	2,16	0,26	2,42	Materia Prima Indirecta	
250	TERMINAL FORRO AZUL, ROJO VAR	0,11	26,79	3,21	30,00		
100	TERMINAL VARIAS MEDIDAS AMARI	0,11	10,72	1,29	12,00		
60	TIÑER LITROS	1,18	70,98	8,52	79,50		
1	TIRA DE VIDRIO	13,39	13,39	1,61	15,00		
10	TOBERA LARGA 36-52-70 (1395)	1,90	19,00	2,28	21,28		
1000	TORNILLO TRIPLEPATO 11/2x2	0,05	50,00	6,00	56,00		
2000	TORNILLO TRIPLEPATO 11/2x8	0,02	39,60	4,75	44,35		
3	TRIPLEX 4x8x09 C	22,29	66,87	8,02	74,89		
21	TRIPLEX 4x8x12 B	30,68	644,28	77,31	721,59		
10	TUBERA GAS 253 (1492) MB25	4,10	41,00	4,92	45,92		
20	TUBERA LARGA 40 ELEKTRO	2,64	52,80	6,34	59,14		
10	TUBERA PORTAC 0,9 8 (1487) M6	1,44	14,40	1,73	16,13		
8	TUBO 40x40x2	19,55	156,40	18,77	175,17		
30	TUBO FOCO FLUORECENTE 40W. G	1,23	36,90	4,43	41,33		
500	TUERCAS 1/4-5/16-3/8	0,02	10,92	1,31	12,23		
6	U 50x2 (8,82)	10,17	61,03	7,32	68,36		
5	VALVULAS 5/2	20,00	100,00	12,00	112,00		
2	VARILLA REDONDA 3/8	3,76	7,52	0,90	8,42		
1	VARIOS TQE/AGUA C/MOTOR VARI	19,11	19,11	2,29	21,40		
1	VIDRIO DE CABINA	17,86	17,86	2,14	20,00		
26	VIDRIO NEGRO DE SOLDAR	0,41	10,66	1,28	11,94		
60	VIDRIO SOLDAR TRANSPARENTE	0,18	10,56	1,27	11,83		
16	VIDRIOS DE PUERTA	10,04	160,70	19,28	179,99		
Total Materia Prima Indirecta (Asiento 3)			13006,46	1560,77	14567,23		
<p>Elaborado por: Sr. Edgar Nuela</p> <p>Autorizado por: Ing. Carlos Constante</p>							

	<h2>CARROCERIAS IBIMCO S.A.</h2>				
REQUISICION DE COMPRA DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA	N. IB 189-1				
Departamento que solicita: <u>BODEGA</u>					
Fecha de pedido: <u>MAYO, 05/2011</u> Fecha de entrega: <u>MAYO, 26/2011</u>					
Cant.	Descripcion	Valor	IVA	Total	
1	Chasis VW 17-210 Motor 9532F82W4BR112947 (Asiento 5)	50000,00	6000,00	56000,00	M.P.D.
Elaborado por: Sr. Edgar Nuela Autorizado por: Ing. Carlos Constante					

Solicitud de materiales



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

SOLICITUD DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA

N. IB 189-1

Departamento de: PRODUCCION

Orden de Produccion: IB#189

Fecha: MAYO,20/2011

CANT	MATERIALES CABINA	VALOR UNI.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	Uso
2	TUBO DE PASAMANO NATURAL	19,642	39,28	4,71	44,00	
2	TUBO REDONDO 4x2	35,92	71,83	8,62	80,45	
3	TUBO NEGRO AGUA 1/2	10,08	30,24	3,63	33,87	
3	TUBO NEGRO AGUA 3/4	13,29	39,87	4,78	44,65	
4	TUBO RECTANGULAR 2x1x2 (50x25x2)	17,65	70,60	8,47	79,07	
5	ANGULO 2x1/8	13,94	69,70	8,36	78,06	
6	ANGULO 1x1/8	6,75	40,50	4,86	45,36	
6	PLANCHAS DE AL. LISO 1,5 (4x8)	60,27	361,61	43,39	405,00	
6	PLANCHAS DE ALUMINIO LISO 1,4	59,82	358,92	43,07	401,99	
6	TUBO RECTANGULAR 11/2x3/4x2 (40x20x2)	14,03	84,18	10,10	94,28	
6	TOL NEGRO 6 MM (140,21)	172,14	1.032,86	123,94	1.156,80	
20	TUBO RECTANGULAR 80x40x2	28,19	563,84	67,66	631,50	
35	TOL NEGRO 2MM (46,73)	57,38	2.008,13	240,98	2.249,10	
45	TUBO RECTANGULAR 2x2 (50x50x2)	21,89	985,05	118,21	1.103,26	
68	TOL HG 1/25x 0,9 MM BOBINA	10,66	725,09	87,01	812,10	
Total Materia Prima Directa (Asiento 4)			6481,70	777,80	7259,50	
CANT	MATERIALES CABINA	VALOR UNI.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	
1	BARRA CON REGULACION 008/07 BRASIL	12,50	12,50	1,50	14,00	
1	CHAPAS BUSCAR PERNO GRANDE	20,90	20,90	2,51	23,41	
2	ABA 26-38	1,50	3,00	0,36	3,36	
2	ALUMINIO CARRIZO	6,00	12,00	1,44	13,44	
2	BARRA CON REGULACION 008/07 BRASIL	13,40	26,79	3,21	30,00	
2	COCUYA CONCHA R/1M (PV36323/4)	6,07	12,14	1,46	13,60	
2	DISCO CORTE METAL 12 NORTON	2,93	5,86	0,70	6,56	
3	ALUMINIO CORRUGADO 1.5 (1,22x2,44)	59,04	177,12	21,25	198,37	
3	AMARRAS PLASTICAS 10CM	0,01	0,02	0,00	0,02	
3	AMORTIGUADOR COMPUERTA MERCEDE	15,63	46,88	5,63	52,50	
3	COCUYA CON LED DE GRADA	8,05	24,15	2,90	27,05	
5	COCUYA LAT. BASE PLANA BR. CASITA	6,00	30,00	3,60	33,60	
5	COCUYA POST 70 MM BRASIL(020639235	5,18	25,90	3,11	29,01	
6	U 50x2 (8,82)	10,17	61,03	7,32	68,36	
9	CINTA DOBLE FAZ ABRO 3/4x25 MTS	11,94	107,46	12,90	120,36	
10	PEGA BRUJITA 3 GR SUPER BONDER	2,59	25,89	3,11	29,00	
10	PERNO ALLEN C/C SAE UNC 3/8x3	0,51	5,12	0,61	5,74	
26	DISCOS DE CORTE METAL 12 NORTON	2,93	76,18	9,14	85,32	
44	SUELDA AGA (Lb)	1,50	65,89	7,91	73,80	
55	PERNOS ES 1/4x1	0,03	1,68	0,20	1,88	
242	SUELDA INDURA (Lb)	1,25	303,59	36,43	340,02	
500	TUERCAS 1/4-5/16-3/8	0,02	10,92	1,31	12,23	
2000	REMACHES POP 3/16x3/4 ALA ANCHA	0,04	86,62	10,39	97,01	
3350	REMACHES POP 5/32 x 1/2 (CJ 1000)	0,02	51,59	6,19	57,78	
Total Materia Prima Indirecta (Asiento 4)			1193,23	143,19	1336,42	
TOTAL M.P.D Y M.P.I. CABINA			7.674,93	920,99	8.595,92	
Bodegero		Produccion				

CABINA

**CARROCERIAS IBIMCO S.A.****SOLICITUD DE MATERIALES Y
MATERIA PRIMA****N. IB 189-2**Departamento de: PRODUCCIONOrden de Produccion: IB #189 Fecha: MAYO,26/2011

Cant.	Descripcion	Valor	IVA	Total	Uso
1	Chasis VW 17-210 Motor 9532F82W4BR112947 (Asiento 6)	50000,00	6000,00	56000,00	M.P.D.

Bodeguero

Produccion



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

SOLICITUD DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA

N. IB 189-2

Departamento de: PRODUCCION

Orden de Produccion: IB#189

Fecha: JUNIO,08/2011

CANT	MATERIALES ELECTRICIDAD	VALOR UNL	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	Uso
1	ABA 26-38	1,50	1,50	0,18	1,68	
1	CAJA PORTA FUSIBLE 10 UNIDADES	8,93	8,93	1,07	10,00	
1	CAJA PORTA FUSIBLE 6 UNIDADES(BX 306	7,14	7,14	0,86	8,00	
1	CONVERTIDOR 24-110	120,00	120,00	14,40	134,40	
1	MONITOR RECTANGULAR	147,32	147,32	17,68	165,00	
1	PATA ADICIONAL	5,36	5,36	0,64	6,00	
2	1012 12MJ 12MP	3,50	7,00	0,84	7,84	
2	BRAZO DOBLE 1 MT C/MANGUERA ESTRIA	32,15	64,29	7,71	72,00	
2	CAMARAS CON INFRAROJO	44,64	89,28	10,71	99,99	
2	CLARABOYAS S/MOTOR METAL 68x78 CM	84,82	169,64	20,36	190,00	
2	FAROS TIPO HELLA	21,43	42,86	5,14	48,00	
4	FUSIBLES DE UÑA O CLAVIJA 30 AMPERIC	0,11	0,43	0,05	0,48	
4	MOTOR DE PLUMAS PEQ.BRASIL 24 VOLT	51,79	207,14	24,86	232,00	
5	ALAMBRE MIG 0,9 (15KG) ELEKTRO	30,70	153,50	18,42	171,92	
5	MASKING AUTOMOTRIZ 3/4	0,95	4,75	0,57	5,32	
5	NEPLO B 68 1/4x 1/8 RECTO	0,77	3,85	0,46	4,31	
6	ENCHUFE DERIVACION TRIPLE	0,68	4,05	0,49	4,54	
6	FARO RED 12 CM POST	6,70	40,20	4,82	45,02	
6	FOCOS UÑA 24 (158/24V)	0,18	1,08	0,13	1,21	
6	PARLANTES 200W 4"10CM 2 VIAS	16,97	101,79	12,21	114,00	
7	FOCO PILOTO BRASILEIRO VARIOS COLOR	3,13	21,88	2,63	24,50	
7	FOCO TABLERO 24V FLOSSER G11	0,22	1,56	0,19	1,75	
10	ELECTROD LARGOC/R36-52-55-80 1403 (136	3,00	30,00	3,60	33,60	
10	TAYPE TAMPLEX 3M 20 YAR.NEGRO	0,61	6,07	0,73	6,80	
12	TEFLON ALEMAN	0,18	2,16	0,26	2,42	
15	NEPLO B 64 1/4 TEE	2,75	41,25	4,95	46,20	
16	FUSIBLE DE VIDRIO REFORZADO 20 AMPE	0,15	2,40	0,29	2,68	
20	ELECTROD LARGO PLASMA 40 ELEKTRO	3,00	60,00	7,20	67,20	
20	FOCO COCUYA MED 1P 24V FLOSSER	0,16	3,13	0,38	3,51	
20	TAIPE ROLLO 3M 20 YDS	0,58	11,59	1,39	12,98	
23	LUZ DE LECTURA MARCO POLO NACIONAL	12,50	287,50	34,50	322,00	
30	FOCOS TABLERO 24V FLOSSER G11	0,18	5,36	0,64	6,00	
30	TUBO FOCO FLUORECENTE 40W. GE	1,23	36,90	4,43	41,33	
50	FOCOS 24V UN PUNTO TIPO FLOSSER	0,36	17,85	2,14	19,99	
50	FUSIBLE UNA 10 AMP FLOSSER	0,13	6,50	0,78	7,28	
80	PARTES DE MECANISMOS DE COMPUERT	2,23	178,57	21,43	200,00	
100	CABLE FLEXIBLE 14	0,28	28,00	3,36	31,36	
100	CABLE FLEXIBLE 16	0,21	20,93	2,51	23,44	
100	CABLE PARLANTE 2x16 (ROJO/NEGRO)	0,17	16,70	2,00	18,70	
Total Materiales Electricidad (Asiento 12)			1958,45	235,01	2193,46	
Bodegero			Produccion			

ELECTRICIDAD



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

SOLICITUD DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA

N. IB 189-3

Departamento de: PRODUCCION

Orden de Produccion: IB#189

Fecha: JUNIO.18/2011

Cant.	MATERIALES FIBRERO	VALOR UML	SUBTOTAL	I/A	TOTAL	Uso	
1	ALUMINIO CARRIZO	6,00	6,00	0,72	6,72	FIBRERO	
1	ALUMINIO CORRUGADO 1.5 (1,22x2,44)	59,04	59,04	7,08	66,12		
1	TIRA DE VIDRIO	13,39	13,39	1,61	15,00		
2	AMORTIGUADOR COMPUERTA MERCEDES	15,63	31,25	3,75	35,00		
2	BISAGRA 1/2x2	0,50	1,00	0,12	1,12		
2	PLAN. DE FIBRA	17,86	35,71	4,29	40,00		
2	PLAN. DE NEOLITE	16,96	33,93	4,07	38,00		
5	MASKING AUTOMOTRIZ 3/4	0,95	4,75	0,57	5,32		
5	NEPLO B 64 1/4 TEE	2,75	13,75	1,65	15,40		
6	NEPLO B 68 1/4x 1/8 RECTO	0,77	4,62	0,55	5,17		
6	SIKA PRIMER 210 T 1000 ML	62,68	376,06	45,13	421,18		
8	DISCO LJA 24-36	0,62	4,98	0,60	5,58		
10	PEGA BRUJITA 3 GR SUPER BONDER	2,59	25,89	3,11	29,00		
15	AMARRAS PLASTICAS 10CM	0,01	0,11	0,01	0,12		
25	DISCO PULIR METAL 7 NORTON	2,20	55,00	6,60	61,60		
39	SIKALASTOMER 710 SALCHICHA 600 ML	10,08	393,12	47,17	440,29		
65	SIKAFLEX 252 SALCHICHA	14,12	917,80	110,14	1.027,94		
4000	REMACHES POP 5/32 x 3/4 (CJ 1000)	0,02	67,58	8,11	75,69		
Total Materiales Fibrero (Asiento 15)			2043,98	245,28	2289,25		

Bodegero

Produccion



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

SOLICITUD DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA

N. IB 189-4

Departamento de: PRODUCCION
 Orden de Produccion: IB#189 Fecha: JUNIO.30/2011

Cant.	MATERIALES PARA TERMINADOS	VALOR UN.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	Uso
1	ALUMINIO CARRIZO	6,00	6,00	0,72	6,72	
1	ALUMINIO CORRUGADO 1.5 (1,22x2,44)	59,04	59,04	7,08	66,12	
1	ABA 26-38	1,50	1,50	0,18	1,68	
1	ALAMBRE MIG 0,9 (15KG) ELEKTRO	30,70	30,70	3,68	34,38	
1	COCUYA LAT. BASE PLANA BR. CASITA	6,00	6,00	0,72	6,72	
1	CHAPA IN. L/R CHOFER SIN SEGURO IZQ	6,70	6,70	0,80	7,50	
1	CHAPA VW BRASIL CON CERCO	20,00	20,00	2,40	22,40	
1	MANIJA "T" CROMADA CON LLAVE	11,60	11,60	1,39	12,99	
1	NEBLINEROS DE ESPEJO VARIOS	9,82	9,82	1,18	11,00	
1	POLARIZADO DE BUS VIDRIO POSTERIOR	8,93	8,93	1,07	10,00	
1	PRINCO METALICO	5,80	5,80	0,70	6,50	
1	RADIO PIONNER MP	100,00	100,00	12,00	112,00	
1	VARIOS TQE/AGUA C/MOTOR VARI 120W/24	19,11	19,11	2,29	21,40	
1	VIDRIO DE CABINA	17,86	17,86	2,14	20,00	
2	AMARRAS PLASTICAS 10CM	0,01	0,01	0,00	0,02	
2	ANTENA DE RESORTE	3,39	6,79	0,81	7,60	
2	BISAGRA STANLEY DORADAS 4"	2,64	5,28	0,63	5,91	
2	BISAGRAS DE CAJUELA INTERNA GR	13,50	27,00	3,24	30,24	
2	CINTURONES RETRACTIL	21,43	42,86	5,14	48,00	
2	PARABRISAS DELANTERO MODELO COBRA	170,00	340,00	40,80	380,80	
2	PLUMA 31" BR 80CM	9,82	19,64	2,36	22,00	
2	TAPA DE GASOLINA METALICA GDE.	13,39	26,78	3,21	29,99	
2	VARILLA REDONDA 3/8	3,76	7,52	0,90	8,42	
3	COCUYA CONCHA R/1M (PV36323/4)	6,07	18,21	2,19	20,40	
3	TRIPLEX 4x8x09 C	22,29	66,87	8,02	74,89	
4	CUBRE TORNILLOS PAQUETE CIENTO	7,14	28,57	3,43	32,00	
4	MTS DE TELA COLOMBIANA AZUL	10,00	40,00	4,80	44,80	
4	SOCKET 2 P (SOCKET PAVISIA)	1,34	5,36	0,64	6,00	
5	VALVULAS 5/2	20,00	100,00	12,00	112,00	
6	CHAPA CIRCULAR CON TRABA PLOMAS	5,80	34,80	4,18	38,98	
6	PORTA TOBERA PLASMA 40 ELEKTRO	3,50	21,00	2,52	23,52	
6	PVC CARRIZO	6,00	36,00	4,32	40,32	
6	RODAMIENTOS 4W	1,79	10,71	1,29	12,00	
7	CHAPAS BUSCAR PERNO GRANDE	20,90	146,30	17,56	163,86	
7	COCUYA CON LED DE GRADA	8,05	56,35	6,76	63,11	
8	BISAGRA 1/2x2	0,50	4,00	0,48	4,48	
8	TUBO 40x40x2	19,55	156,40	18,77	175,17	
9	NEPLO B 64 1/4 TEE	2,75	24,75	2,97	27,72	
10	TOBERA GAS 253 (1492) MB25	4,10	41,00	4,92	45,92	
10	TOBERA LARGA 36-52-70 (1395)	1,90	19,00	2,28	21,28	
10	TOBERA PORTAC 0,9 8 (1487) M6	1,44	14,40	1,73	16,13	
11	AMORTIGUADOR COMPUERTA MERCEDES B	15,63	171,88	20,63	192,50	
11	SIERRA SANFLEX	1,12	12,28	1,47	13,75	

TERMINADOS Y PARTES INTERNAS

14	SOCKET SILVIN 3 PATAS NEGRO Y BLANCO	1,34	18,76	2,25	21,01	TERMINADOS Y PARTES INTERNAS	
16	VIDRIOS DE PUERTA	10,04	160,70	19,28	179,99		
20	MTS DE LILA LOM ALETA	3,58	71,60	8,59	80,19		
20	TOBERA LARGA 40 ELEKTRO	2,64	52,80	6,34	59,14		
21	TRIPLEX 4x8x12 B	30,68	644,28	77,31	721,59		
24	MOQUETA PES. CUAD. SIN SOP. AZUL PETROL	7,60	182,40	21,89	204,29		
24	PERNOS EX 1/2x2	0,23	5,42	0,65	6,07		
26	VIDRIO NEGRO DE SOLDAR	0,41	10,66	1,28	11,94		
45	ASIENTOS A= 42CM	86,61	3.897,32	467,68	4.364,99		
60	REGATONES 1/2"	0,05	3,21	0,39	3,60		
60	VIDRIO SOLDAR TRANSPARENTE	0,18	10,56	1,27	11,83		
100	TERMINAL VARIAS MEDIDAS AMARILLO	0,11	10,72	1,29	12,00		
120	CURVAS DE VENTANA 50 MM	1,20	144,00	17,28	161,28		
180	RODELA PLANA 3/8	0,03	5,40	0,65	6,05		
230	RODELA PLANA 5/16	0,02	5,36	0,64	6,00		
250	TERMINAL FORRO AZUL, ROJO VARIAS MED	0,11	26,79	3,21	30,00		
1000	REMACHES POP 3/16x1/2 (CJ1000)	0,03	26,50	3,18	29,68		
1000	TORNILLO TRIPLEPATO 11/2x2	0,05	52,60	6,31	58,91		
2000	TORNILLO TRIPLEPATO 11/2x8	0,02	39,60	4,75	44,35		
7400	REMACHES POP 3/16x3/4 (CJ500)	0,03	196,54	23,59	220,13		
Total Materiales terminados y partes internas (Asiento 19)			7352,03	882,24	8234,28		
		Bodegero	Produccion				



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

SOLICITUD DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA

N. IB 189-5

Departamento de: PRODUCCION

Orden de Produccion: IB#189 Fecha: JULIO,15 / 2011

Cant.	MATERIALES PINTURA	VALOR UNI.	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	Uso	
1	DISCOS DE PULIR METAL 7 NORTON	1,16	1,16	0,14	1,30	PINTURA	
2	EJE CON LEVA 14,5 CM	17,86	35,71	4,29	40,00		
2	EJE PRINCIPAL BRAZO PLUMA BUSSCAR MA	17,86	35,71	4,29	40,00		
2	GUANTES CAUCHO DOMESTICOS	1,23	2,47	0,30	2,76		
2	JUEGO SIERRAS BOSCH	1,16	2,32	0,28	2,60		
3	DISCOS DE PULIR METAL NORTON	2,05	6,15	0,74	6,89		
5	MASILLA PLASTICA MUSTANG GALON	19,69	98,45	11,81	110,26		
7	DISCO LIJA 24-36	0,62	4,36	0,52	4,88		
8	PINTURA ANTICORR CONDOR GALON	14,16	113,28	13,59	126,87		
12	BROCHAS SOYODA 1"	0,36	4,32	0,52	4,84		
12	BROCHAS SOYODA 2"	0,43	5,18	0,62	5,81		
12	BROCHAS WILSON 3"	2,79	33,44	4,01	37,45		
20	MASKING AUTOMOTRIZ 3/4	0,95	19,00	2,28	21,28		
21	DISCO PULIR METAL 7 NORTON	2,20	46,20	5,54	51,74		
24	BROCHAS LA PINTA 3	0,72	17,23	2,07	19,30		
30	LIJA DE HIERRO	0,32	9,54	1,14	10,68		
60	TIÑER LITROS	1,18	70,98	8,52	79,50		
Total Materiales Pintura (Asiento 26)			505,50	60,66	566,17		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/> <p>Bodegero</p> </div> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/> <p>Produccion</p> </div> </div>							

Se elabora la hoja de costos para la Orden de Producción IB. # 189:

CARROCERÍAS IBIMCO S.A.
HOJA DE COSTOS



ORDEN DE PRODUCCIÓN IB. # 189

Concesionario:	MEDORCA	Inicio:	05/05/2011
Propietario:	SR, CHÁVEZ	Final:	30/07/2011
Artículo:	UN BUS	Modelo:	VW 17-210
Carrocería:	COBRA	Costo unitario:	\$ 60.428,16


Fecha	Materia Prima Directa	Mano de Obra Directa	Gastos Generales de Fabricación
Mayo – 01			116,42 (2)
Mayo – 20	6.481,70 (4)		1.193,23 (4)
Mayo – 26	50.000,00 (6)		
Mayo – 31		79,94 (8)	
Junio – 01			116,42 (11)
Junio – 08		290,00 (14)	1.958,46 (12)
Junio – 18		290,00 (17)	2.043,98 (15)
Junio – 30		1.800,00 (21)	7.352,03 (19)
Junio – 30		79,94 (23)	
Julio – 01			116,42 (25)
Julio – 15		580,00 (28)	505,50 (26)
Julio – 30		79,94 (30)	
TOTAL :	56.481,70	3.199,82	13.402,46

Materia Prima Directa.	\$	56.481,70	
Mano de Obra Directa	\$	3.199,82	
G. Generales de Fabricación	\$	13.402,46	
Total:	\$	73.083,98	(Asiento 32)

Fase 4

Registros contables

A continuación se presentan los asientos contables que se deberán realizar para el registro del proceso de producción, los registros contables se han generado para tres meses es el tiempo que se demora en hacer un bus.

 CARROCERIAS IBIMCO S.A. LIBRO DIARIO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HEBER
may-01	1 Gastos generales de fabricación		\$ 116,42	
	Transporte	\$ 3,57		
	Seguros	\$ 7,14		
	Servicios Básicos	\$ 17,86		
	Teléfono y conexiones	\$ 10,99		
	Combustible	\$ 6,43		
	Arriendos	\$ 14,28		
	Mantenimiento	\$ 13,90		
	Depreciación	\$ 11,31		
	Mano de obra indirecta	\$ 26,65		
	Varios	\$ 4,29		
	Bancos			\$ 116,42
	P/Registrar CIF de OP # IB 189			
may-10	2 Inventario de productos en proceso		\$ 116,42	
	OP # IB 189	\$ 116,42		
	Gastos generales de fabricación			\$ 116,42
	P/R Asignación gastos indirectos Mayo			
may-18	3 Inventario de materia prima directa		\$ 5.623,13	
	Gastos generales de fabricación		\$ 13.009,06	
	IVA Compras		\$ 2.235,86	
	Proveedores			\$ 20.868,05
	P/R Compra de Materiales			
may-20	4 Inventario de productos en proceso		\$ 7.674,93	
	OP # IB 189	\$ 7.674,93		
	Gastos generales de fabricación			\$ 1.193,23
	Inventario de Materia prima directa			\$ 6.481,70
	P/R Inicio de producción			
may-26	5 Inventario de Materia prima directa		\$ 5.000,00	
	IVA Compras		\$ 600,00	
	Proveedores			\$ 5.600,00
	P/R compra de chasis # 9532278W4BR119947			



CARROCERIAS IBIMCO S.A.
LIBRO DIARIO

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HEBER
may-26	6 Inventario de productos en proceso OP # IB 189	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	
	Inventario de Materia prima directa P/R unión de la cabina con chasis			\$ 50.000,00
may-31	7 Mano de Obra directa		\$ 79,94	
	Beneficios sociales por pagar			\$ 16,50
	IESS por pagar			\$ 12,16
	Bancos			\$ 51,28
	P/R Mano de Obra Directa			
may-31	8 Inventario de productos en proceso OP # IB 189	\$ 79,94	\$ 79,94	
	Mano de Obra directa			\$ 79,94
	P/R asignación de MOD			
may-31	9 Gastos administrativos		\$ 292,55	
	Bancos			\$ 292,55
	P/R gastos administrativos mes mayo			
jun-01	10 Gastos generales de fabricación		\$ 116,42	
	Transporte	\$ 3,57		
	Seguros	\$ 7,14		
	Servicios Básicos	\$ 17,86		
	Teléfono y conexiones	\$ 10,99		
	Combustible	\$ 6,43		
	Arriendos	\$ 14,28		
	Mantenimiento	\$ 13,90		
	Depreciación	\$ 11,31		
	Mano de obra indirecta	\$ 26,65		
	Varios	\$ 4,29		
	Bancos			\$ 116,42
	P/Registrar CIF de OP # IB 189			
jun-01	11 Inventario de productos en proceso OP # IB 189	\$ 116,42	\$ 116,42	
	Gastos generales de fabricación			\$ 116,42
	P/R Asignación CIF mes de Junio			
jun-08	12 Inventario de productos en proceso OP # IB 189	\$ 1.958,46	\$ 1.958,46	
	Gastos generales de fabricación			\$ 1.958,46
	P/R asignación de materiales eléctricos			
jun-08	13 Mano de Obra directa		\$ 290,00	
	Bancos			\$ 290,00
	P/R Pago mano de obra electricista			



CARROCERIAS IBIMCO S.A.
LIBRO DIARIO

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HEBER
jun-08	14 Inventario de productos en proceso OP # IB 189 Mano de Obra directa P/R asignación de MOD electricista	\$ 290,00	\$ 290,00	\$ 290,00
jun-18	15 Inventario de productos en proceso OP # IB 189 Gastos generales de fabricación P/R Asignación materiales fibrero	\$ 2.043,98	\$ 2.043,98	\$ 2.043,98
jun-18	16 Mano de Obra directa Bancos P/R Pago mano de obra fibrero		\$ 290,00	\$ 290,00
jun-18	17 Inventario de productos en proceso OP # IB 189 Mano de Obra directa P/R asignación de MOD fibrero	\$ 290,00	\$ 290,00	\$ 290,00
jun-30	18 Gastos administrativos Bancos P/R gastos administrativos mes junio		\$ 292,55	\$ 292,55
jun-30	19 Inventario de productos en proceso OP # IB 189 Gastos generales de fabricación P/R Asignación materiales terminados	\$ 7.352,03	\$ 7.352,03	\$ 7.352,03
jun-30	20 Mano de Obra directa Bancos P/R Pago mano de obra estructurero		\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
jun-30	21 Inventario de productos en proceso OP # IB 189 Mano de Obra directa P/R asignación de MOD estructurero	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
jun-30	22 Mano de Obra directa Beneficios sociales por pagar IESS por pagar Bancos P/R MOD mes junio obreros		\$ 79,94	\$ 16,50 \$ 12,16 \$ 51,28
jun-30	23 Inventario de productos en proceso OP # IB 189 Mano de Obra directa P/R asignación de MOD obreros junio	\$ 79,94	\$ 79,94	\$ 79,94



CARROCERIAS IBIMCO S.A.
LIBRO DIARIO

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HEBER
	24			
jul-01	Gastos generales de fabricación		\$ 116,42	
	Transporte	\$ 3,57		
	Seguros	\$ 7,14		
	Servicios Básicos	\$ 17,86		
	Teléfono y conexiones	\$ 10,99		
	Combustible	\$ 6,43		
	Arriendos	\$ 14,28		
	Mantenimiento	\$ 13,90		
	Depreciación	\$ 11,31		
	Mano de obra indirecta	\$ 26,65		
	Varios	\$ 4,29		
	Bancos			\$ 116,42
	P/Registrar CIF de OP # IB 189			
	25			
jul-01	Inventario de productos en proceso		\$ 116,42	
	OP # IB 189	\$ 116,42		
	Gastos generales de fabricación			\$ 116,42
	P/R asignación CIF mes de julio			
	26			
jul-15	Inventario de productos en proceso		\$ 505,50	
	OP # IB 189	\$ 505,50		
	Gastos generales de fabricación			\$ 505,50
	P/R asignación materiales pintura			
	27			
jul-15	Mano de Obra directa		\$ 580,00	
	Bancos			\$ 580,00
	P/R Contrato MOD pintor			
	28			
jul-15	Inventario de productos en proceso		\$ 580,00	
	OP # IB 189	\$ 580,00		
	Mano de Obra directa			\$ 580,00
	P/R asignación de MOD pintor			
	29			
jul-30	Mano de Obra directa		\$ 79,94	
	Beneficios sociales por pagar			\$ 16,50
	IESS por pagar			\$ 12,16
	Bancos			\$ 51,28
	P/R MOD obreros mes de Julio			
	30			
jul-30	Inventario de productos en proceso		\$ 79,94	
	OP # IB 189	\$ 79,94		
	Mano de Obra directa			\$ 79,94
	P/R asignación MOD obreros mes Julio			
	31			
jul-30	Gastos administrativos		\$ 292,55	
	Bancos			\$ 292,55
	P/R gastos administrativo mes julio			



CARROCERIAS IBIMCO S.A.
LIBRO DIARIO

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HEBER
32 jul-30	Inventario productos terminados Inventario de productos en proceso OP # IB 189 P/R transferencia OP IB #189	\$ 73.083,98	\$ 73.083,98	\$ 73.083,98
SUMAN :			\$ 227.462,74	\$ 227.462,74

Mayores de las cuentas

CARROCERÍAS IBIMCO S.A.

MAYORES T

Inv. de productos en proceso			
	Debe	Haber	
2	\$ 116,42	\$ 78.083,98	32
4	\$ 7.674,93		
6	\$ 50.000,00		
8	\$ 79,94		
11	\$ 116,42		
12	\$ 1.958,46		
14	\$ 290,00		
15	\$ 2.043,98		
17	\$ 290,00		
19	\$ 7.352,03		
21	\$ 1.800,00		
23	\$ 79,94		
25	\$ 116,42		
26	\$ 505,50		
28	\$ 580,00		
30	\$ 79,94		
	\$ 73.083,98	\$ 78.083,98	

Gastos generales de fabricación			
	Debe	Haber	
I.I.	\$ 44,14	\$ 116,42	2
1	\$ 116,42	\$ 1.193,23	4
3	\$ 13.009,06	\$ 116,42	11
10	\$ 116,42	\$ 1.958,46	12
24	\$ 116,42	\$ 2.043,98	15
		\$ 7.352,03	19
		\$ 116,42	25
		\$ 505,50	26
	\$ 13.402,46	\$ 13.402,46	

Inventario de materia prima directa			
	Debe	Haber	
I.I.	\$ 858,57	\$ 6.481,70	4
3	\$ 5.623,13	\$ 500.000,00	6
5	\$ 50.000,00		
	\$ 56.481,70	\$ 506.481,70	

Proveedores			
	Debe	Haber	
		\$ 20.868,05	3
		\$ 56.000,00	5
		\$ 76.868,05	

Mano de Obra directa			
	Debe	Haber	
7	\$ 79,94	\$ 79,94	8
13	\$ 290,00	\$ 290,00	14
16	\$ 290,00	\$ 290,00	17
20	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	21
22	\$ 79,94	\$ 79,94	23
27	\$ 580,00	\$ 580,00	28
29	\$ 79,94	\$ 79,94	30
	\$ 3.199,82	\$ 3.199,82	

Beneficios sociales por pagar			
	Debe	Haber	
		\$ 16,50	7
		\$ 16,50	22
		\$ 16,50	29
		\$ 49,50	

IESS por pagar	
Debe	Haber
	\$ 12,16 7
	\$ 12,16 22
	\$ 12,16 29
	\$ 36,48

Bancos	
Debe	Haber
	\$ 116,42 1
	\$ 51,28 7
	\$ 292,55 9
	\$ 116,42 10
	\$ 290,00 13
	\$ 290,00 16
	\$ 292,55 18
	\$ 1.800,00 20
	\$ 51,28 22
	\$ 116,42 24
	\$ 580,00 27
	\$ 51,28 29
	\$ 292,55 31
	\$ 4.340,75

Gastos administrativos	
Debe	Haber
9 \$ 292,55	
18 \$ 292,55	
31 \$ 292,55	
\$ 877,65	

Inv. de Productos Terminados	
Debe	Haber
32 \$ 78.093,98	
\$ 78.093,98	

IVA Compras	
Debe	Haber
3 \$ 2.235,86	
5 \$ 6.000,00	
\$ 8.235,86	



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

JULIO / 2011

INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ 858,57
(+) COMPRAS DE MATERIA PRIMA	\$ 55.623,13
(=) MATERIA PRIMA DISPONIBLE PARA SU USO	\$ 56.481,70
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ -
(=) MATERIAL DIRECTO USADO EN LA PRODUCCIÓN	\$ 56.481,70
(+) MANO DE OBRA UTILIZADA	\$ 3.199,82
(+) COSTOS INDIRECTOS	\$ 13.402,46
(=) COSTO DE MANUFACTURA	\$ 73.083,98
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ -
(=) COSTOS EN PROCESO	\$ 73.083,98
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ -
(=) COSTO DE ARTÍCULOS TERMINADOS	\$ 73.083,98
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -
(=) COSTO DE ARTICULOS DISPONIBLES PARA LA VENTA	\$ 73.083,98
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -
(=) COSTO DE ARTÍCULOS VENDIDOS	\$ 73.083,98

GERENTE

CONTADOR

Valores presentados por la empresa para la orden de producción IB #189.



CARROCERIAS IBIMCO S.A.

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

JULIO / 2011

INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -
(+) COMPRAS DE MATERIA PRIMA	\$ 65.875,98
(=) MATERIA PRIMA DISPONIBLE PARA SU USO	\$ 65.875,98
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ 870,00
(=) MATERIAL DIRECTO USADO EN LA PRODUCCIÓN	\$ 65.005,98
(+) MANO DE OBRA UTILIZADA	\$ 4.980,00
(+) COSTOS INDIRECTOS	\$ 16.878,00
(=) COSTO DE MANUFACTURA	\$ 86.863,98
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ -
(=) COSTOS EN PROCESO	\$ 86.863,98
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ -
(=) COSTO DE ARTÍCULOS TERMINADOS	\$ 86.863,98
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -
(=) COSTO DE ARTICULOS DISPONIBLES PARA LA VENTA	\$ 86.863,98
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -
(=) COSTO DE ARTÍCULOS VENDIDOS	\$ 86.863,98

GERENTE

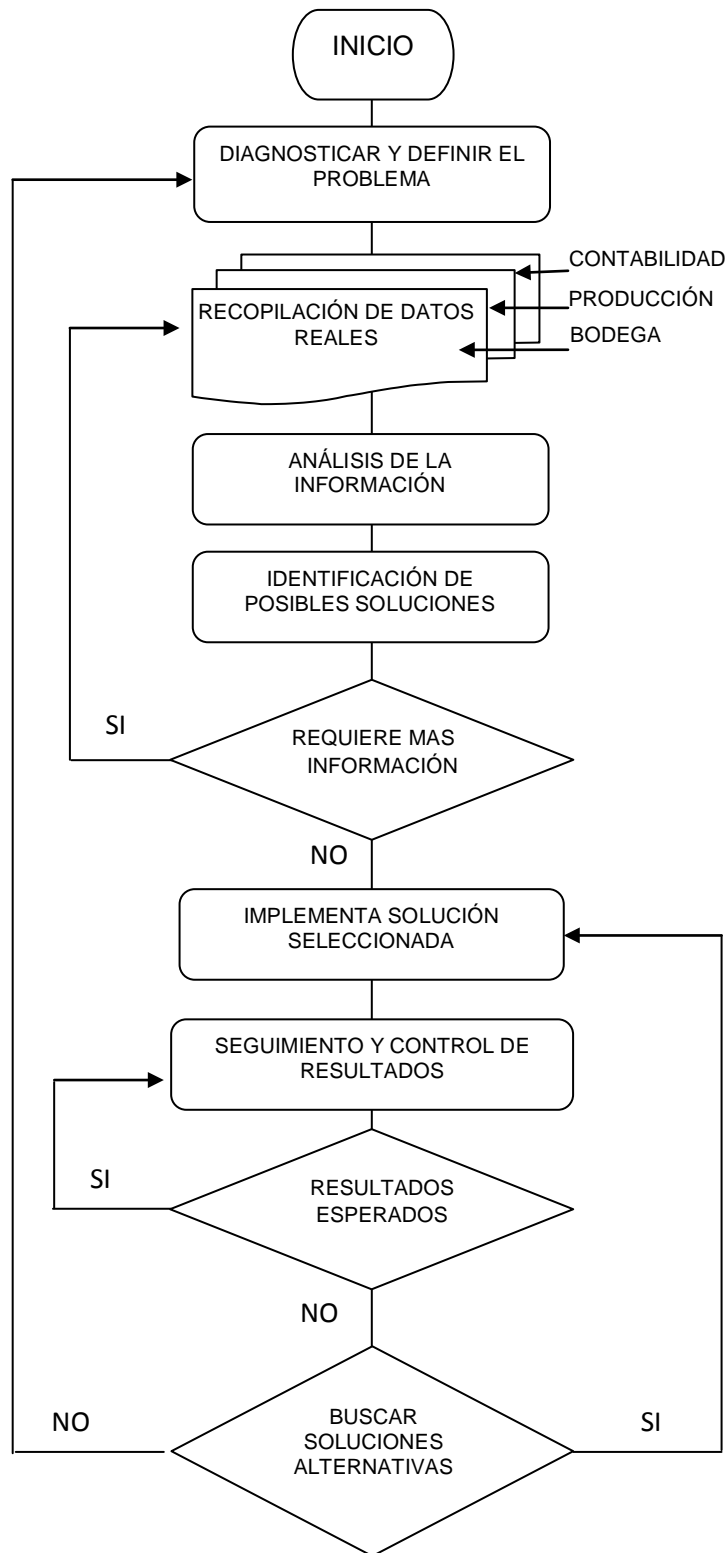
CONTADOR

Diferencia entre el valor presentado por IBIMCO S.A., y el valor real luego de aplicar un sistema de costos por órdenes de producción es de \$ 13.780,00 (Trece mil setecientos ochenta dólares con 00/100)

Sabiendo que los sistemas de costos son de gran ayuda y una gran fuente de información en las empresas industriales, se puede tomar como punto de partida para una mejor y más completa toma de decisiones en carrocerías IBIMCO S.A., con la información que en el presente trabajo se planteó se podrá contribuir para tomar decisiones importantes tales como: el mejoramiento del uso de recursos, la disminución de desperdicios, el abastecimiento acertado de materiales, la contratación oportuna de personal, fijar precios con las utilidades deseadas, entre otras relacionadas con la producción y todo lo que conlleva.

A continuación se presenta un flujo en el cual se han considerado los principales y más importantes pasos para la adecuada toma de decisiones como son: el diagnóstico del problema, recolección y análisis de la información, identificación de las posibles soluciones, buscar soluciones alternativas, implementación de la solución seleccionada, seguimiento y control de los resultados.

En el flujo se puede observar como la información proveniente de contabilidad, producción y bodega, son considerados como guía para dar solución al problema inicial, estos son el eje de la empresa y entorno a la producción se deben hacer los cambios, buscando la optimización de recursos, tanto materiales, como humanos y económicos.



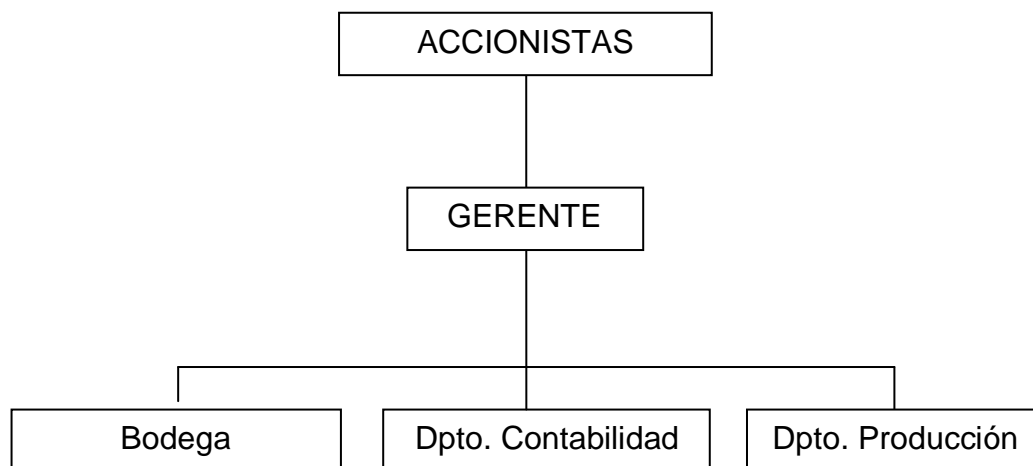
Una vez que se sigan estos lineamientos dentro de Carrocerías IBIMCO S.A., las decisiones de la empresa serán más exactas y oportunas además, los accionistas de la empresa deberán fijarse planes para

competir en el mercado de una manera más agresiva frente a la competencia sabiendo ya con exactitud los costos de producir su mercadería, y llevando a cabo reuniones más frecuentes que arrojen resultados considerables para la mejor colocación de la empresa en el mercado Carrocero.

Es importante recalcar que el flujo presentado anteriormente concluye con el seguimiento y control de los resultados por lo que es indispensable considerar el constante análisis y evaluación del proyecto y de las decisiones que se tomen en base a la información que este brinde, en caso de ser aplicado.

6.8. Administración De La Propuesta

Se presenta el organigrama estructural de CARROCERÍAS IBIMCO S.A.



Para la administración y aplicación del presente trabajo queda a entera disposición del personal administrativo de Carrocerías IBIMCO S.A., pues son los accionistas y gerente los encargados de poner en marcha el sistema propuesto, así como delegar las funciones de cada uno de los departamentos para su correcta ejecución.

Tanto los accionistas como el gerente están encargados de analizar la propuesta planteada, analizando la pertinencia y oportunidad de la misma, y serán ellos quienes decidirán la aplicación del sistema planteado, además estarán en constante evaluación y monitoreo de los resultados que el trabajo presente, como se indicó anteriormente los resultados y la información que se presente en el presente trabajo serán de guía para la toma de decisiones.

Además serán ellos quienes designen las actividades y las acciones que cada uno de las personas que conforman la empresa desarrollen, para que el trabajo genere los resultados esperados.

El departamento de contabilidad por su parte de ser aplicada la propuesta que se planteó anteriormente será el encargado de poner en marcha los procesos, formatos y asientos, que han planteado así como la generación de información oportuna y confiable, que sirva de base para las actividades administrativas de la empresa como la toma de decisiones, además deberá realizar constantes revisiones para verificar la efectividad del trabajo propuesto.

Los departamentos de producción y bodega deberán regirse a los procesos y formalidades presentada, deberán guiar su trabajo en base a una copia de la parte pertinente del trabajo q deberá ser entregado al área de producción, se les entregara la respectiva documentación con los formatos presentados para llevar un mejor control y registro de los movimientos de los materiales, así como también se les entregará el flujo con el proceso que corresponde a el área del cual es responsables, esto deberá estar con una clara explicación para que no existan confusión es, esto se dará siempre y cuando los administrativos de Carrocerías IBIMCO S.A. decida aplicar o poner en marcha el presente proyecto.

6.9. Plan De Monitoreo Y Evaluación De La Propuesta

En el caso que la junta de accionistas y el gerente de Carrocerías IBIMCO S.A. decidan aplicar y poner en marcha el presente trabajo, deberán realizarse constantes evaluaciones para verificar el correcto desarrollo del proyecto, el departamento encargado de las evaluaciones será Contabilidad esto se debe a que este departamento se encuentra relacionado directamente con el departamento de producción y con el de gerencia así que esta empapado de la información de las dos partes de la empresa, además contabilidad está en pleno conocimiento de las actividades, procesos y formatos que se deben manejar para el correcto control y desarrollo del sistema planteado.

Es importante que la evaluación se realice de manera mensual, esto permitirá que los errores se los pueda corregir a tiempo, en caso de haberlos, es indispensable además que se la evaluación por parte de contabilidad vaya más allá de analizar los datos y procesos que se están realizando en el departamento de producción, se debe verificar la efectividad y el impacto que la implementación del proyecto genera de manera global para la empresa, es decir tanto en la producción, en la optimización de recursos, disminución de desperdicios, así como en la parte administrativa y la información verídica que se esté generando con respecto a los valores reales y oportuna permitiéndole de esta manera una adecuada y acertada toma de decisiones.

Una vez que se haya concluido con la elaboración de los buses será indispensable evaluar y verificar si el cliente está satisfecho con el trabajo que se le ha entregado, creando así una imagen positiva frente al mercado carrocerero y a nuestros clientes.

Sabiendo que el monitoreo consiste en la recolección de información de manera rutinaria para buscar o detectar oportunamente deficiencias,

obstáculos y/o necesidades de ajuste para optimiza los resultados, resulta indispensable sugerir en el caso de ejecutar el presente trabajo, que se realicen monitoreos de manera permanente y contante, pues en caso de existir deficiencias en el proceso se podrá detectar oportunamente, estos monitoreos los hará un jefe de producción el mismo que será el encargado de verificar de manera diaria que el proceso y los recursos se los estén llevando acorde a lo planteado y a las necesidades que presenta la empresa.

Con estos procesos de seguimiento tanto la evaluación como el monitoreo se podrá llegar al resultado deseado, que permita a la empresa crecer, aprovechar sus recursos, invertir adecuadamente y todo esto en base a decisiones tomadas basándose en información real y oportuna como se mencionó anteriormente, es lo que se pretende con el presente proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- BATARDON, León. (1945), "Elementos de Contabilidad", Editorial Labor - Bs. As, Madrid – Barcelona, 300 pp.
- BERNAL Cesar Augusto (2006) "Metodología de la investigación" Segunda edición; Editorial PEARSON Educación; México; 283pp
- BERNARD, Hargadon; MÚNERA Armando. (1988), "Contabilidad de Costos", Editorial Norma, Medellín - Colombia, 313 pp.
- FIERRO, Orlando. (1998), "Título de la investigación, texto, publicación, artículo", Cuarta Edición, Editorial Burgos, Caracas – Venezuela, 115 pp.
- FIGUEROA, Myrian. (2006), "Costos Estándar de la Fábrica de Jaulas Navega y la toma de decisiones", Ambato, 178pp.
- HERRERA E. Luís; MEDINA F. Arnaldo; NARANJO L. Galo y PROAÑO B. Jaime (2002). "Tutoría de la investigación". Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Asociación de Facultades Ecuatorianas de Filosofía y Ciencias de la Educación, AFEFCE. Ecuador. 319pp.
- MAYORGA, Oswaldo. (2005), "El control de los Costos como base para la toma de decisiones en Carrocerías SERMAN de la ciudad de Ambato en el año 2005", Ambato, 93pp.
- MEDINA, Nancy. (2005), "Sistema de Costos Estándar por Órdenes de Producción para la empresa "Ecuamatrix Cía. Ltda."", Ambato, 233pp.

- MEIGS, y Otros. (2000), “La Base para las decisiones gerenciales”, Editorial Emma Ariza Herrera, Colombia, 709 Pág.
- MORETA, Jenny. (2006), “Incidencia del Sistema de Costos en la determinación de la Rentabilidad por producto en la Industria panificadora”, Ambato, 120pp.
- GARCÍA, Colín (2012) “Contabilidad de costos”, (En Línea) Disponible en: <http://ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html>
- ORTEGA, Pérez De León (2012) “Contabilidad de costos” (En Línea) Disponible en: <http://ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html>
- ZAPATA, Pedro. (2007), “CONTABILIDAD DE COSTOS Herramienta para la toma de decisiones”, Quinta Edición, Editorial Mc GrawHill, Colombia, 495pp.
- ABRIL, Víctor. (2011), “Metodología de la Investigación”, (En línea) Disponible en: <http://vhabril.wikispaces.com/file/view/7UTA.+Metodolog%C3%A4Da+Investigaci%C3%B3n--+Abril+PhD.pdf> (10.03.2011)

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE ANÁLISIS DE SITUACIONES - MÁS

Situación actual real negativa	Identificación del Problema a ser Investigado	Situación futura deseada positiva	Propuestas de solución al problema planteado
<p>Carrocerías IBIMCO es una empresa que no cuenta con, una adecuada determinación de sus costos de su producción, los datos que posee son más de tipo empírico, por lo que las decisiones que se toman en la empresa no se las realiza de manera oportuna, apropiada y respaldada, además se presentan desventajas competitivas al no tener datos exactos que contribuyan en la determinación de precios apropiados, que generen beneficios a la empresa y sean atractivos frente al mercado, es importante mencionar que las pérdidas económicas no se han hecho esperar por el mal uso de recursos y otros aspectos relacionados con la inadecuada determinación de costos.</p>	<p>Inadecuada Determinación de Costos</p>	<p>Permitirá que las decisiones se las tome oportunamente en base a datos y valores reales. Se dominara el sistema de costos de la empresa, evitando de esta manera el desperdicio de recursos, por lo tanto se fijaran precios acorde a datos exactos y se evitaran pérdidas al final del periodo económico.</p>	<p>Presentación de un sistema de costos basado en el método Por Órdenes de Producción. Realizar evaluaciones de control al departamento de producción de la empresa.</p>

Fuente: Investigación de Campo (2012)

Elaborado por: Verónica Barona

ANEXO 2

ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN

Dr. HERNAN SANTAMARIA S.
NOTARIO 5TO.
Calle 11-28 Guayaquil - Tel. 827718

ESCRITURA N° **5061**

DE: CONSTITUCION DE SOCIEDAD ANÓNIMA

OTORGADO POR: Señores CARLOS GEOVANNY CONSTANTE MIRANDA y
MONICA CRISTINA CONSTANTE PARRA.

A FAVOR DE: CARROCERIAS IBIMCO S.A.

CUANTÍA: US \$ 1,000.00

COPIAS:
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

En la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, República del Ecuador,
hoy día viernes doce de diciembre del año dos mil ocho. Ante mí, Doctor
HERNÁN SANTAMARÍA SANCHO, Notario Quinto de este cantón, designado
por la H. Corte Superior de Justicia del Distrito de Tungurahua, comparecen:

1

los señores CARLOS GEOVANNY CONSTANTE MIRANDA, casado, y MONICA SUSANA PARRA MERINO, casada, en calidad de Mandataria de MONICA CRISTINA CONSTANTE PARRA, soltera, según consta de la copia del poder que se agrega; los comparecientes mayores de edad, ecuatorianos, domiciliados en este cantón, legalmente capaces de lo que doy fe; y, encontrándose presentes, me solicitan que se eleve a escritura pública, la minuta que es del tenor que sigue: **"SEÑOR NOTARIO:** En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución simultánea de compañía anónima, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Intervienen en el otorgamiento de esta escritura los señores:

<u>Accionistas</u>	<u>C. C</u>	<u>Nacionalidad</u>	<u>Domicilio</u>	<u>Estado Civil</u>
Carlos Geovanny Constante Miranda	180215674-3	Ecuatoriana	Ambato	Casado
Mónica Cristina Constante Parra	060383803-8	Ecuatoriana	Londres	Soltera

La señora Mónica Cristina Constante Parra, legalmente representada por la señora Mónica Susana Parra Merino, conforme se desprende del Poder General celebrado el veinte de noviembre del dos mil ocho, ante el Vicecónsul del Ecuador en la ciudad de Londres capital de Reino Unido, cuyo documento se agrega como habilitante.- **SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.-** Los comparecientes declaran que constituyen, por la vía simultánea, como en efecto lo hacen, una compañía anónima, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.-

Dr. HERNAN SANTAMARIA S.
NOTARIO STO.
Calle 11-28 Guayaquil - Telf. 827718

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.- TITULO I.- DEL NOMBRE,

DOMICILIO, OBJETO Y PLAZO.- ARTÍCULO N° 1.- Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es **CARROCERÍAS IBIMCO S.A.-**

ARTÍCULO N° 2.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es la ciudad de **Ambato**, podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos administrados por un factor, en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes. - **ARTÍCULO N° 3.- Objeto.-** El objeto social de la

Compañía consiste en dedicarse por cuenta propia o de terceros, en el país o en el extranjero, a las siguientes actividades: Fabricación, elaboración importación, exportación, industrialización de carrocerías, Compra, venta, importación, exportación, industrialización, comercialización de toda clase de chasis, Compra, venta, importación, exportación, industrialización, comercialización, de automotores, camiones, automóviles, de toda marca, acoplados, tractores, motores nuevos o usados, repuestos accesorios de la industria automotriz Compra, venta, importación, exportación, comercialización, al por mayor y menor de accesorios, partes y piezas de vehículos automotores. Compra, venta, importación, exportación, comercialización, de repuestos y accesorios, lubricantes, así como productos, subproductos, mercaderías industrializadas o en general cualquier otro articulo para el vehículo automotriz. Toda clase de servicios relacionados a la línea automotriz, como reparación, alineación, balanceo, lubricación y demás afines.- En cumplimiento de su objeto, la compañía podrá celebrar todos los actos y contratos permitidos por la ley. - **ARTÍCULO**



Nº 4.- Plazo.- El plazo de duración de la compañía es de **50 años** contados desde la fecha de inscripción de esta escritura, la Compañía podrá disolverse antes del vencimiento del plazo indicado, o podrá prorrogarlo, sujetándose, en cualquier caso, a las disposiciones legales aplicables.- **TÍTULO II.- DEL**

CAPITAL.- ARTÍCULO Nº 5.- Capital y de las acciones.- El capital social es de **MIL DÓLARES (1.000,00 USD)**, dividido en **MIL** acciones ordinarias y nominativas, de **UN** dólar de valor nominal cada una, numeradas consecutivamente del 0001 al 1.000.- **TÍTULO III.- DEL GOBIERNO Y DE**

LA ADMINISTRACIÓN.- ARTÍCULO Nº 6.- Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de accionistas, y su administración al Gerente y al Presidente.- **ARTÍCULO Nº 7.-**

Convocatorias.- La convocatoria a la junta general efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebre la reunión. En tales ocho días no se contarán el de convocatoria ni el de realización de la Junta.- **ARTÍCULO Nº 8.- Clases de juntas.-** Las juntas

generales serán ordinarias y extraordinarias.- Las primeras se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la compañía, para considerar los asuntos especificados en los numerales 2º, 3º, y 4º. Del artículo 231 de la Ley de Compañías y cualquier otro asunto puntualizado en el orden del día, de acuerdo con la convocatoria. Las segundas se reunirán cuando fueren convocadas para tratar los asuntos para los cuales, en cada caso, se hubiere

promovido.- **ARTÍCULO N° 9.- Quórum general de instalación.**- Salvo que la ley disponga otra cosa, la junta general se instalará, en primera convocatoria, con la concurrencia de por lo menos el 50% del capital pagado. Con igual salvedad, en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de ley. En esta última convocatoria se expresará que la junta se instalará con los accionistas presentes.- **ARTÍCULO N° 10.- Quórum especial de instalación.**- Siempre que la ley no establezca un quórum mayor, la junta general se instalará, en primera convocatoria, para deliberar sobre el aumento o disminución del capital, la transformación, la fusión, la escisión, la disolución anticipada de la compañía, la reactivación de la compañía en proceso de liquidación, la convalidación y en general, cualquier modificación del estatuto con la concurrencia de al menos el 50% del capital pagado. En estos casos, salvo que la ley señale un quórum mayor, para que la junta se instale previa segunda convocatoria, bastará la concurrencia de la tercera parte del capital pagado. Cuando proceda una tercera convocatoria, siempre que la ley no prevea otro quórum, la junta se instalará con el número de accionistas presentes. De ello se dejará constancia en esta convocatoria.- **ARTÍCULO N° 11.- Quórum de decisión.**- Salvo disposición en contrario de la ley, las decisiones se tomarán con la mayoría del capital pagado concurrente a la reunión.- **ARTÍCULO N° 12.- Facultades de la junta.**- Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la ley confiere al órgano de gobierno de la compañía anónima.- **ARTÍCULO N° 13.- Junta universal.**- No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores,



la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad de resoluciones, acepten por unanimidad la celebración de la Junta.-

ARTÍCULO N° 14.- Presidente de la compañía.- El Presidente, podrá ser o no accionista será nombrado por la junta general para un período de **DOS AÑOS**, a cuyo término podrá ser reelegido. El presidente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.- **Corresponde al Presidente:** **a)** Presidir las reuniones de junta general a las que asista y suscribir, con el secretario, las actas respectivas; **b)** Suscribir con el gerente los certificados provisionales o los títulos de acción, y extenderlos a los accionistas; y, **c) Subrogar** al gerente en el ejercicio de sus funciones, en caso de que faltare, se ausentare o estuviere impedido de actuar, temporal o definitivamente.- **ARTÍCULO N° 15.- Gerente de la compañía.-** El

Gerente, podrá ser o no accionista será nombrado por la junta general para un período de **DOS AÑOS**, a cuyo término podrá ser reelegido. El gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.- **Corresponde al Gerente:** **a)** Convocar a las reuniones de junta general; **b)** Actuar de secretario de las reuniones de junta general a las que asista y firmar, con el presidente, las actas respectivas; **c)** Suscribir con el presidente los certificados provisionales o los títulos de acción, y extenderlos a los accionistas; **d)** Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12

de la Ley de Compañías; y, e) Ejercer las atribuciones previstas para los

administradores en la ley de Compañías.- **TÍTULO IV.- DE LA**

FISCALIZACIÓN.- ARTÍCULO N° 16.- Comisarios.- La junta general

designará un comisario, cada **DOS AÑOS**, quienes tendrán derecho ilimitado

de inspección y vigilancia sobre todas las operaciones sociales, sin

dependencia de la administración y en interés de la compañía.- **TITULO V.-**

DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.- ARTÍCULO N° 17.- Norma

general.- La compañía se disolverá por una o más de las causas previstas

para el efecto en la Ley de Compañías, y se liquidará con arreglo al

procedimiento que corresponda, de acuerdo con la misma ley. Siempre que

las circunstancias permitan, la junta general designará un liquidador

principal y otro suplente.- **CUARTA.-APORTES.-**



CARROCERÍAS IBIMCO S. A

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE CAPITAL

Accionistas	Capital Suscrito	acciones Suscritas	Capital pagado en numerario	Porcentaje
Carlos Constante Miranda	\$ 970,00	970	\$ 970,00	97%
Mónica Constante Parra	\$ 30,00	30	\$ 30,00	3%
TOTAL	\$ 1.000,00	1.000	\$ 1.000,00	100%

ARTICULO N° 18. - Las Utilidades se dividirán de acuerdo al capital pagado

por cada uno de los accionistas.- Usted, señor Notario, se dignará añadir las

correspondientes cláusulas de estilo.- f) Dr. Luis Fernando Suárez P.-

Abogado Mat. 313 C.A.T.- **Hasta aquí la minuta.-** La misma que queda

elevada a escritura pública, con toda su validez legal.- Yo el Notario para

extender el presente instrumento, cumplí previamente con todos los deberes legales del caso.- Y leída que le fue, por mí el Notario íntegramente y en alta voz esta escritura a las comparecientes, aquellas la ratifican y suscriben conmigo en unidad de acto de todo lo cual doy fe.- Me presentaron sus cédulas de ciudadanía, que en foto-copias, se agregan a la matriz, para que formen parte integrante de la misma.- ~~ð Ilegible.~~ Idt. No. 180215674-3.- ~~ð Mónica Patta.~~ Idt. No. 060227759-2.- ~~ð El Notario, Doctor Hernán Santamaría Sancho.~~ *HS*

Se otorgó ante mí, y en fe de ello confiero esta PRIMERA COPIA, sellada y firmada en los mismos lugar y fecha de su celebración.-



HS
Dr. HERNAN SANTAMARIA S.
NOTARIO 5TO.
SUCRE 11-28 Guayaquil - Telef. 827718

RAZÓN.- Por Resolución No.08.A.DIC.00526., de fecha 19 de Diciembre del 2008, emitida por la Dra. Pilar Guevara, Intendente de Compañías de Ambato (E), con la cual se me ha notificado, la que aprueba la Constitución de la Compañía CARROCERÍAS IBIMCO S.A., que hace referencia el instrumento público que antecede.- Ambato 23 de Diciembre del 2008.




HS
Dr. HERNAN SANTAMARIA S.
NOTARIO 5TO.
SUCRE 11-28 GUAYAQUIL TELF. 2827718

ANEXO 3

RUC (REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES)

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES


SRI
Le hace bien al país!


NUMERO RUC: 1891729347001
RAZON SOCIAL: CARROCERIAS IBIMCO S.A.

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

Nº. ESTABLECIMIENTO: 001	ESTADO: ABIERTO	MATRIZ: MATRIZ	FEC. INICIO ACT.: 30/12/2008
NOMBRE COMERCIAL:			FEC. CIERRE:
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:	FEC. REINICIO:		

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:
FABRICACION DE CARROCERIAS, PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS. PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CARROCERIAS
ACTIVIDADES DE INGENIERIA INDUSTRIAL.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: ATAHUALPA (CHISALATA) Barrio: SANTA CLARA Calle: AV. INDOAMERICA Número: S/N Referencia: JUNTO A FUNDICIONES LASER Kilómetro: 4 1/2 Telefono Trabajo: 032854477 Email: contabilidad_ibimco@hotmail.com


SRI
... lo hace bien al país!
SERVICIOS TRIBUTARIOS
REGIONAL CENTRO 1

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE **SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

Usuario: AJRV149806 **Lugar de emisión:** AMBATO/BOLIVAR 1580 **Fecha y hora:** 14/03/2011 10:48:38

Página 2 de 2

SRI.gov.ec

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1891729347001
RAZON SOCIAL: CARROCERIAS IBIMCO S.A.
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REPRESENTANTE LEGAL: CONSTANTE MIRANDA CARLOS GEOVANNY
CONTADOR: PEREZ VILLARROEL VERONICA FERNANDA

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 30/12/2008 **FEC. CONSTITUCION:** 30/12/2008
FEC. INSCRIPCION: 11/02/2009 **FECHA DE ACTUALIZACION:** 14/09/2011

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

FABRICACION DE CARROCERIAS, PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: ATAHUALPA (CHISALATA) Barrio: SANTA CLARA Calle: AV. INDOAMERICA Número: S/N Kilómetro: 4 1/2 Referencia ubicación: JUNTO A FUNDICIONES LASER Telefono Trabajo: 032854477 Email: contabilidad_ibimco@hotmail.com

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1
JURISDICCION: REGIONAL CENTRO TUNGURAHUA **CERRADOS:** 0

[Firma manuscrita] *[Firma manuscrita]*

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: AJRV140806 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1560 Fecha y hora: 14/09/2011 19:48:38

ANEXO 4

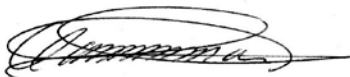
AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA TESIS

Ambato, 09 Febrero del 2012.

Yo **Ing. Geovanny Constante**, representante legal de Carrocerías IBIMCO autorizo a, la **Srta. Verónica Barona** con CI. 1804418034, egresada de la Universidad Técnica de Ambato, de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, para que realice su trabajo de Investigación previo la obtención del título de Ingeniera de Contabilidad y Auditoría.

La interesada podrá hacer uso del presente documento para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Geovanny Constante

Representante Legal Carrocerías IBIMCO



ANEXO 5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

DIRIGIDA A: Personal de Carrocerías IBIMCO S.A.

OBJETIVO: Estudiar la Incidencia de un Sistema de Costos en la Toma de decisiones en Carrocerías IBIMCO S.A.

MOTIVACIÓN: Para llevar a cabo el presente proyecto es de vital importancia su colaboración, por lo que le agradecemos por la información que nos pueda brindar.

INSTRUCCIONES:

- Seleccione una sola respuesta
- Al final de un comentario o algo que desee agregar
- Procure ser lo más objetivo y veraz.

1.- ¿Trabajo previo pedidos de producción?

SI _____ NO _____

2.- ¿Lleva usted un registro del uso de los materiales que utiliza para la elaboración de los buses?

SI _____ NO _____

3.- ¿Conoce usted cual es el costo de producir los buses?

SI _____ NO _____

4.- ¿Se sigue un proceso para tomar la mejor decisión en la empresa?

SI _____ NO _____

5.- ¿Las decisiones que se toman en la empresa son las más adecuadas?

SI _____ NO _____

6.- ¿Considera que una adecuada toma de decisiones genera ventajas frente a la competencia?

SI _____ NO _____

7.- ¿Considera necesario el incremento de un sistema de costos técnico para la mejor toma de decisiones?

SI _____ NO _____

Gracias por su Colaboración

ANEXO 6

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
FORMATO DE OBSERVACIÓN

DIRIGIDA A: Carrocerías IBIMCO S.A.

OBJETIVO: Estudiar la Incidencia de un Sistema de Costos en la Toma de decisiones en Carrocerías IBIMCO S.A.

Número de Ficha _____

Fecha: Dependencia: Encargado(s): Investigador:		
Objeto de evaluación: _____		
Estado del Objetivo:	Si	No
<ul style="list-style-type: none">• Se siguen procesos para tomar decisiones• Las decisiones que toman son las más acertadas• Los recursos humanos son los adecuados• Los recursos económicos están bien direccionados• Es necesaria la incrementación de un sistema de costos		
Comentario o Sugerencia:		

Gracias por su colaboración