



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO "RAFAEL RANGEL"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LA  
EMPRESA BOMBAGUE C.A. MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO**

**Autora:**  
BR. Veronica Tognetti  
C.I.16.883.600  
Tutor: Prof: Edgar Morales

Septiembre de 2010



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO "RAFAEL RANGEL"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES.  
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LA  
EMPRESA BOMBAGUE C.A. MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN CONTADURÍA PÚBLICA

**Autora:**  
BR. Veronica Tognetti  
C.I.16.883.600  
Tutor: Prof. Edgar Morales

Septiembre de 2010

## DEDICATORIA

A Dios ante todo por guiarme en casa paso de mi vida y por regalarme salud y vida para luchar por mis sueños, gracias por cuidarme siempre.

A mis padres por su amor incondicional, paciencia, enseñanza, por su apoyo y estar conmigo día a día y a cada momento sin ustedes nada de esto sería posible son mi guía y mi ejemplo a seguir LOS AMO INFINITAMENTE; mas que mis padres son mis amigos. Los adoro con toda mi alma y mi corazón.

A mis hermanos Vivi y Tito por estar conmigo siempre y por su compañía en todo momento, espero servirles de ejemplo y ayuda y que estemos unidos por siempre: LOS AMO MUCHOOOOO!

A mis segundas madres Nonna Vilma y Abuela Chela gracias por guiarme siempre con sus buenos consejos por darme ese cariño con el que se que siempre puedo contar de corazón.

A mis tias Luisana, Anna Maria, Carolina, Gisela, por estar siempre pendiente de mi, mil gracias las quiero mucho. Y a uds mis tios Elis; Johnny, Cusu y Gustavo los quiero mucho.

A mis primos son muchisimos para nombrarlos, gracias a todos por estar siempre en la union de la familia y por compartir tantos momentos juntos. Los quiero mucho primis.

A mi hermanita postiza “La Flaca” gracias por tu amistad y apoyarme y ayudarme en todo momento se que puedo contar contigo y puedes contar conmigo siempre. T.Q.M y a ti enano precioso Giovanni que con esa sonrisa haces que te adore cada día más que Dios te bendiga siempre Te Amo!

A mis amigas y amigos Faby, Leidy, Luisa; Yuri, Gabo; Joel, Danilo, espero nuestra amistad siga unida por siempre. Los quierooo!

A mis amigos y compañeros universitarios Eddy y Christie por su compañerismo, amistad y apoyo en la culminación de mi tesis; Ahorita si Colegas! Los aprecio mucho!

A mi madrina Astrid y al Compadre Juan Carlos, Merche, que tambien son como unos padres para mi, gracias por estar siempre presente. Los quiero Mucho.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida y la salud para siempre seguir adelante, contigo no hay nada imposible.

A mis padres por su infinito amor y comprensión incondicional.

A la ilustre universidad de Los Andes, Núcleo Universitario Rafael Rangel por ser protagonista de mi formación profesional.

A mi tutor Prof. Edgar Morales por ser parte del apoyo que necesitaba para el desarrollo de esta investigación, mil gracias.

A los prof: Gustavo Zambrano, Luis Rosales; Jose Luis Valera por su colaboración muchísimas gracias.

A la Lic. Leidy Carrillo y a todo su equipo de la oficina contable por su apoyo durante el desarrollo de mis pasantías en tan importante empresa. Infinitas gracias son excelente ejemplo a seguir.

A Iranka por ser parte integral en la ayuda para el desarrollo de mi tesis. Mil gracias.

A todos Infinitas Gracias

## ÍNDICE GENERAL

	p.p
VEREDICTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. EL PROBLEMA	
Planteamiento del problema.....	3
Formulación del problema.....	5
Sistematización del problema.....	6
Objetivos de la investigación.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos	
Justificación.....	7
Delimitación de la investigación.....	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la investigación.....	9
Bases teóricas.....	12
Costo.....	12
Contabilidad de costos.....	12
Sistema productivo de acuerdo a la contabilidad de costos.....	14
El flujo del proceso.....	14
Construcción de bloques.....	17

Tecnología.....	19
Tamaño de la organización.....	19
	p.p
Estructura de costos.....	20
Elementos de la estructura de costos.....	21
Procesos de asignación de los costos.....	21
Sistema de acumulación de costos.....	25
Sistema de Acumulación de costos basados en las actividades (ABC).....	25
Sistema de Acumulación de costos por órdenes específicas...28	
Sistema de Acumulación de costos por órdenes de trabajo ....29	
Sistema de Acumulación de costos por procesos.....	30
Sistema de Acumulación de costo absorbente.....	30
Sistema de Acumulación de costo directo o variable.....	31
Sistema de Acumulación de costos históricos o reales.....	32
Definición de términos básicos.....	33
Mapa de Variables.....	35
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo de investigación.....	36
Diseño de investigación.....	37
Población y muestra.....	38
Técnica e instrumento de recolección de información.....	38
Validez y confiabilidad del instrumento.....	39
Procesamiento de la información.....	39
<b>CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
Análisis descriptivo.....	41
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
Conclusiones.....	67
Recomendaciones.....	69
<b>CAPÍTULO VI. LA PROPUESTA</b>	

Diseño de la estructura de costos para la empresa Bombrague C.A...	71
	p.p
Objetivo del diseño.....	71
Proceso productivo de Bombrague .....	72
Capacidad instalada de producción de bandas de frenos.....	72
Costos y Gastos.....	72
Costos.....	72
Gastos.....	73
Estructura de costos del proceso productivo de las bombas de agua.	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS.....	78

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLAS</b>	<b>p.p</b>
1. Concentración del flujo de proceso de la empresa.....	41
2. Utilidad del flujo de materiales.....	42
3. Definición de las actividades para cada trabajador.....	43
4. Control de las horas hombre laboradas.....	44
5. Inclusión de los cálculos de los costos de mano de obra en el proceso de asignación de costos.....	45
6. Consideración de los gastos de fabricación en el cálculo de los costos.....	46
7. Diferencias entre los costos fijos y variables.....	47
8. Proceso productivo de Bombrague C.A.....	48
9. Pasos del proceso productivo que asignan los costos.....	49
10. Sistema de producción.....	50
11. Cálculo de los costos.....	51
12. Materiales Directos .....	52
13. Mano de Obra Directa.....	53
14. Costos Indirectos de Fabricación.....	54
15. Registro de las partidas de costos de producción.....	55
16. Empleo de la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor.....	56
17. Utilización de la hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes...57	
18. Divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción .....	58
19. Materiales directos utilizados para la elaboración y mantenimiento de bombas.....	59

20.	Número de empleados que intervienen en el proceso productivo.....	60
		p.p
21.	Tipo de máquinas empleadas para el proceso productivo ...	62
22.	Costos indirectos considerados en la elaboración de bombas.....	63
23.	Alcance de los objetivos de los costos.....	64
24.	Cumplimiento adecuado de los objetivos de costos.....	65

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO</b>	<b>p.p</b>
1. Concentración del flujo de proceso de la empresa.....	41
2. Utilidad del flujo de materiales.....	43
3. Definición de las actividades para cada trabajador.....	44
4. Control de las horas hombre laboradas.....	45
5. Inclusión de los cálculos de los costos de mano de obra en el proceso de asignación de costos.....	46
6. Consideración de los gastos de fabricación en el cálculo de los costos.....	47
7. Diferencias entre los costos fijos y variables.....	48
8. Proceso productivo de Bombrague C.A.....	49
9. Pasos del proceso productivo que asignan los costos.....	50
10. Sistema de producción.....	51
11. Cálculo de los costos.....	52
12. Materiales Directos.....	53
13. Mano de Obra Directa.....	54
14. Costos Indirectos de Fabricación.....	55
15. Registro de las partidas de costos de producción.....	56
16. Empleo de la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor.....	57
17. Utilización de la hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes...	58
18. Divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción .....	59
19. Materiales directos utilizados para la elaboración y	

	mantenimiento de bombas.....	60
		p.p
20.	Número de empleados que intervienen en el proceso productivo.....	61
21.	Tipo de máquinas empleadas para el proceso productivo...	63
22.	Costos indirectos considerados en la elaboración de Bombas.....	64
23.	Alcance de los objetivos de los costos.....	65
24.	Cumplimiento adecuado de los objetivos de costos.....	66



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO "RAFAEL RANGEL"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

## **DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LA EMPRESA BOMBRAQUE C.A. MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO**

**Autora:** BR. VERONICA TOGNETTI  
**Tutor:** Prof: Edgar Morales  
**Año:**2010

### **RESUMEN**

Una estructura de costos es fundamental para las empresas, especialmente las manufactureras, porque su objeto es fabricar productos y ofrecerlos a la población, lo cual las impulsa a mejorar su funcionamiento y rendimiento hacia una fuerte competitividad en el mercado actual. En ese orden de ideas, esta investigación tiene como finalidad diseñar una estructura de costos eficaz para la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo. El tipo de investigación es caracterizado como descriptiva y el diseño es una investigación de campo, no experimental en virtud de lo cual, se aplicó como instrumento de recolección de datos, un cuestionario contentivo de veintiséis (26) ítems relacionados con la variable de estudio y dirigido a la población que estuvo constituida por cuatro (04) personas quienes participan en la administración de la organización en referencia. Una vez que se validó y aplicó el instrumento, se analizaron los resultados, los cuales arrojaron que en la empresa Bombrague no existe una estructura de costo formal que agilice el manejo de los costos de la producción, por lo tanto, la eficiencia y eficacia en su gestión se ve afectada, debido a que no es totalmente la adecuada. Para ello se recomienda diseñar la estructura de costos.

**Palabras claves:** estructura de costos, elementos, proceso de asignación, toma de decisiones.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación se orienta al diseño de una estructura de costos, en el contexto representado por la empresa Bombrague C.A. Esta a menudo enfrenta dificultades para calcular los costos de producción aplicados para la realización de sus productos (bombas de agua), lo cual es en definitiva su objeto de creación. El problema estriba en que es poco frecuente en este tipo de empresa, no cuenta con la existencia de un sistema de costos y por lo general no cuentan con el personal idóneo para realizar esta actividad.

Esta empresa forma parte importante del crecimiento empresarial, por lo que se constituye en la base fundamental para lograr una economía sólida, en virtud de lo cual requieren implantar estrategias gerenciales y de apoyo, para implementar una adecuada estructura de costos acorde a sus necesidades, pues la intensificación de la competencia global y las nuevas tecnologías han provocado que la información de costos se convierta en un elemento de competitividad. Se hace necesario que esta estructura suministre información apropiada, oportuna y detallada de acuerdo a los cambios en las tendencias de la empresa.

En este caso, se requiere diseñar una estructura de costos con el fin de mejorar el proceso productivo, donde se identifiquen los elementos del costo en cada producto. Utilizando para ello una hoja de costos, donde se anotarán todos los materiales utilizados del almacén con cargo a la misma, así como a los salarios directos y otros costos correspondientes a cada orden de producción en proceso, posteriormente al terminarse esa producción se le calcularán los costos indirectos según la base establecida. De esta manera, se obtiene un resumen de todos los costos.

Así, la investigación se ha trazado como propósito diseñar la estructura de costos en la empresa Bombrague C.A. realizada según los lineamientos de una metodología de tipo descriptiva, la cual se conforma de la siguiente forma:

En el capítulo I, se expone el planteamiento del problema, la formulación del problema, la sistematización del problema, los objetivos y la justificación de la investigación. En el Capítulo II, se hace una síntesis de los antecedentes de la investigación y se presentan las bases teóricas que sustentarán la investigación y además, se sistematizan las variables. En el capítulo III, se describen los procedimientos metodológicos utilizados en la investigación. En el capítulo IV, se ubica la presentación y análisis de los resultados. El capítulo V, establece las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó en la investigación. El capítulo VI, presenta la propuesta de la estructura de costos. Luego, está la bibliografía consultada para fundamentar la variable y los anexos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

Las organizaciones tienen como objetivos promover y efectuar una óptima gestión administrativa y contable; además buscan el crecimiento, la supervivencia, y la obtención de utilidades; para lo cual los directivos deben realizar una distribución adecuada de recursos (humanos y financieros) basados en buena medida en información proporcionada por la contabilidad de costos.

Para Gayle, L. (2002:7), “la contabilidad de costos ayuda a la administración mediante el suministro de presupuestos que reflejen las estimaciones de costos de los materiales, de la mano de obra, y la tecnología”; de hecho, son frecuentes los análisis de costos realizados para la toma de decisiones ya que ayudan a eliminar líneas de productos, hacer productos o comprar insumos, procesar adicionalmente materia prima, sustitución de materia prima, aceptar o rechazar pedidos, diseño de productos, servicios y procesos, en función de la planificación y el control.

Dado a la evolución que ha tenido la gestión administrativa y contable introducidos por la globalización y la competitividad han permitido que las organizaciones busquen nuevas maneras de hacer las cosas, llevando un control del dinero que se gasta por concepto de mano de obra, electricidad e insumos; aunado a esto se manejan diversos inventarios (insumos, productos y otros), todo con el fin de realizar productos destinados a la venta. Esto ha hecho que la contabilidad de costos se haya convertido en una herramienta indispensable, pues permite identificar, definir, medir, reportar y analizar los

diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados a las actividades de producir, vender y administrar bienes.

En este sentido, la estructura de contabilidad de costos en las empresas proveen una herramienta para que estas puedan asignar precios a los productos fabricados y comparar estos precios con el ingreso resultante de su venta, así mismo facilita la toma de decisiones; Ortega, A. (2004: 115) señala que los sistemas de costos se refieren “al conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos”.

Por lo tanto, las organizaciones recurren a los sistemas de costos como base de información para las decisiones que tienen que adoptar para así mantener o aumentar sus utilidades, tal política comprende la eficiencia productiva, suponer los puntos críticos o de equilibrio en que terminan las pérdidas y comienzan las ganancias; por lo que se hace necesario aclarar que el objetivo básico de una estructura de costos es la determinación de los costos unitarios de los productos fabricados o los servicios prestados, así como también la planificación de las utilidades. Al poseer la organización una estructura de costos pertinente con sus necesidades, se convierte en una fuente de información, que dota a la gerencia de una herramienta útil para la planificación y el control sistemático de los costos habidos y así satisfacer las necesidades presentes o futuras.

En el país, las empresas manufactureras han experimentado a lo largo de los años ajustes, derivados de las exigencias de los nuevos tiempos, induciéndolas a impulsar y efectuar cambios dentro de su estructura organizativa y financiera. En el caso de la empresa Bombrague C.A. ubicada en el municipio Valera, estado Trujillo, se ha visto en la necesidad de ajustarse a estas exigencias de manera que optimice su sistema productivo.

De esta realidad, se desprende que esta empresa tiene como objetivo principal la venta y remanufacturación de bombas de agua, platos y discos de clutch al mayor y detal, focalizando el uso de todos sus recursos con criterio

de eficiencia y efectividad, en un marco de equidad, solidaridad, universalidad e integridad.

Según la entrevista no estructurada realizada a su contador, se detectó que la empresa no cuenta con un sistema que permita el registro adecuado de los costos, por lo tanto, no posee un sistema de acumulación de costos que les proporcione información pertinente, facilitando el conocimiento preciso de los gastos de producción de los servicios prestados.

De lo anteriormente descrito, se evidencia la inexistencia de una estructura de costos lo que puede traer como consecuencia el riesgo de proyectar estimaciones de costos y utilidades, pues se produciría un desajuste, afectando el control de las cuentas de inventario y su valuación. Así mismo la ausencia de información para la toma de decisiones puede incidir directamente en la situación financiera y gerencial de la compañía, representando dificultades al crecimiento y estabilidad de la misma.

Aunado a esto las actuales políticas contables no garantizan la optimización de la situación financiera, ya que el desconocimiento de los costos inciden directamente en la proyección de las operaciones y toma de decisiones, lo cual podría verse estampado en la pérdida de competitividad, calidad del producto y disminución de su rentabilidad, por lo que es necesario proponer una estructura de costos eficaz a fin de dotar a la gerencia de información necesaria para así tomar decisiones adecuadas en aras de garantizar un control preciso de los recursos organizacionales.

### **Formulación del problema**

¿Cómo sería un sistema de acumulación de costo para la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo?

## **Sistematización del problema**

¿Cuál es el sistema de asignación de costos utilizado por la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo?

¿Cómo se distribuyen los elementos que contiene la estructura de costos empleada por la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo?

¿Cómo se mide el logro de los objetivos de costos de la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo?

¿Cómo diseñar un sistema de costos para el logro de las metas de la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Diseñar un sistema de acumulación de costos para la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar el proceso de asignación de costos utilizado en la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.

- Describir los elementos que contiene la estructura de costos empleada por la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.

- Medir el logro de los objetivos de costos de la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.

- Proponer un sistema de acumulación de costos para el logro de las metas de la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.

## **Justificación**

La presente investigación busca, mediante la aplicación de las teorías contables de costos y de los sistemas productivos, diseñar una estructura de costos idóneo para la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo. Es indiscutible que la contabilidad de costos es fundamental para una organización debido a que proporciona a la gerencia de una herramienta útil para que ésta tome decisiones en base a datos relativos a costos de producir y vender cada producto o suministrar un determinado producto, ayudando a la planeación, control, previsión y pronóstico.

Desde el punto de vista práctico la investigación se desarrolló con el fin de mejorar los patrones contables y financieros aplicados en la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo; mediante la implementación de una estructura de costos que sea eficiente y eficaz, de esta manera proporcionar resultados que indiquen la situación financiera de la misma, permitiendo conocer los costos de cada uno de los productos elaborados, referidos principalmente a la función contable básica de costos.

Desde el punto de vista metodológico para dar cumplimiento a los objetivos se acudió al uso de técnicas de investigación como la encuesta y el cuestionario auto administrado, que permitió dar a conocer la estructura y sistema de costos aplicado en la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo, para la determinación de los costos de producción.

Desde el punto de vista académico; contribuyó significativamente con el aprendizaje a nuevas investigaciones, proporcionando una base para la toma de decisiones generando nuevas ideas o investigaciones tanto en el área de la contabilidad de costos como también en empresas ligadas a la manufactura.

## **Delimitación de la investigación**

El estudio se inscribió dentro de la línea de investigación relacionada con la contabilidad de costos, además sirvió de fuente de información a la gerencia. El espacio geográfico de interés de la investigación lo constituyó la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo. El estudio se ejecutó entre el período julio 2009 – julio de 2010.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se profundizó el marco en el cual se contextualizó el problema de la investigación: Diseño de una estructura de costos para la empresa Bombrague C.A. municipio Valera, estado Trujillo, desglosado en: antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos básicos y mapa de variables, los cuales en conjunto sirvieron para sustentar el presente estudio.

#### **Antecedentes de la investigación**

Entre los estudios cuyos aportes teóricos y metodológicos sirvieron para la orientación de la investigación están:

Álvarez, J. (2005), realizó un Trabajo Especial de Grado en la Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado” y la Universidad del Zulia para optar por el título Especialista en Contaduría, mención Costos, titulado **“Diseño de una estructura de costos basado en actividades para la empresa J.L. Servicios, S.R.L.”**, con el objetivo de elaborar una estructura de costos basada en las actividades para la empresa J.L. Servicios, S.R.L. analizando los procesos desarrollados, identificando los costos incurridos, clasificando los costos, determinando su distribución y para terminar se estableció la distribución de los costos indirectos ocasionados durante el 2004 en la empresa J.L. Servicios S.R.L. La investigación fue de tipo descriptiva y de acuerdo a su naturaleza, documental.

Se obtuvo como resultados la distribución de los costos indirectos basados en las actividades que realiza la empresa J.L. Servicios, S.R.L.

Además se obtuvo una diferencia en los estados de resultados de los costos totales y la utilidad por cada servicio entre el sistema de costos basados en actividades y el utilizado por la empresa J.L. Servicios, S.R.L. En conclusión, bajo el modelo A.B.C fue posible identificar las actividades realizadas por cada área de trabajo que conforma la organización y así se pudo determinar que el peso porcentual de mayor importancia lo tiene la actividad de control de calidad, seguido del mantenimiento general, servicio administrativo, presupuesto y gestión de personal.

El trabajo antes señalado se vincula con el estudio a realizado, debido a que coinciden con la idea primaria de su objetivo general relacionada al diseño de una estructura para una empresa, y servirá de ayuda metodológica para el desarrollo de la investigación.

Naranjo E. (2005), presentó un Trabajo Especial de Grado en la Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado” y la Universidad del Zulia para optar por el título Especialista en Contaduría, mención Costos, titulado: **“Determinación del costo de los productos en la línea delicatesses mediante el costo basado en actividades para la empresa Pimpollos, C.A.”**, esta estuvo dirigida a determinar el costo de los en la línea delicatesses mediante el costo basado en actividades, con la finalidad de obtener los costos de cada una de las actividades involucradas en los procesos productivos en la elaboración de cada producto para estructurarlas y clasificarlas si agregan o no valor a cada fabricación, además la identificación de los generadores de costos tanto de actividad como de recurso.

Para alcanzar este propósito se realizó un estudio considerado descriptivo de carácter aplicado, además de la observación y la entrevista, constituida por treinta y un (31) ítems validados por expertos los cuales fueron analizados e interpretados de acuerdo a cada uno de los instrumentos de acuerdo a cada uno de los instrumentos, clasificándose el diseño no experimental transeccional y de campo con una población finita, determinada y accesible, en base al estudio realizado se concluye que existen fallas a

nivel operativo, la existencia de un inadecuado sistema de información contable los cuales deben ser corregidos para mejorar el desarrollo de la actividad productiva, logrando así eliminar la dificultad de contabilizar y asignar a los costos a los productos permitiéndole a la empresa una mayor rentabilidad en sus operaciones.

El aporte fundamental de este estudio sirve como guía teórica para describir los costos y adaptarlos a esta investigación.

Amaro, B. (2001), presentó un Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciatura en Contaduría Pública en la Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”, titulado **“Analizar el efecto de la aplicación de la técnica de costo en el departamento de venta de maquinaria de la empresa ORVAL, C.A.”**. Este Trabajo tiene como objeto analizar el efecto de aplicación de la técnica de costo en el departamento de ventas de maquinarias de la empresa Orval, C.A., para lo cual se diseñó una estructura de costo basada en las actividades más importantes desempeñadas dentro del departamento, utilizándose para la recolección de datos la observación directa, la documentación y los cuestionarios, una vez terminada la investigación se logró determinar que para la empresa es aplicable el método ya que su estructura funcional permite acumular costos con mayor exactitud y de esta manera mejor información para la toma de decisiones.

La investigación anterior se relaciona directamente con el estudio, porque permite ver detalladamente el efecto de la aplicación del sistema de costo para un departamento en específico.

Por otra parte, con el propósito de darle fundamentos teóricos a la presente investigación y facilitar su comprensión, se desarrollan un conjunto de conceptos, definiciones, teorías que representan los diferentes puntos de vista y opiniones que contribuyen a lograr el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación.

## **Bases teóricas**

Las bases teóricas constituyen el corazón del trabajo de investigación, pues es sobre éste que se construye todo el trabajo. Una buena base teórica forma la plataforma sobre la cual se construye el análisis de los resultados obtenidos, sin ella no se puede analizar los resultados.

## **Costo**

Según Polimeni y otros (2005:11) el costo se define como “el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en unidades monetarias mediante la reducción de los activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtiene los beneficios”.

Horngren (2003:26) define el costo como “un recurso que se sacrifica o al que se anuncia para alcanzar un objetivo específico. Por lo tanto, el costo es la traducción a moneda de los recursos invertidos a cambio de la obtención de un beneficio relacionado a un producto o servicio y sirve para guiar a los administradores en la toma de decisiones, para el presente trabajo de investigación el conocimiento más detallado sobre los costos y en especial los indirectos son fundamentales para la gerencia de la empresa Bombrague C.A.

## **Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos ha sido definida por Hargadón (2005) como “la parte especializada de la contabilidad general de una empresa industrial la cual busca el control, análisis e interpretación de todas las partidas de costos necesarios para fabricar y/o producir, distribuir y vender la producción de una empresa”. En un sentido global, sería 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.

Para Ramírez (2003), la contabilidad de costos la define, como la "ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medida y en un control de operaciones". Esto implica análisis y síntesis de las operaciones de los costos en forma tal que es posible determinar el costo total de la producción de una mercancía en un trabajo o servicio.

La contabilidad de costos se define en esta investigación como la rama de la contabilidad general, que le permite a la administración conocer y evaluar todos los desembolsos de dinero anteriores y actuales en el cual se incurren en el proceso productivo de un bien o servicio con la finalidad de determinar el costo unitario de los mismos. Donde los elementos principales que intervienen son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, también conocido como carga fabril.

El objetivo final de la contabilidad de costos es el control administrativo, que tiene por resultado una ganancia mayor para la empresa. Por otro lado, se tiene que otro de los objetivos de la contabilidad de costo es la determinación de los costos unitarios de fabricar varios productos o suministrar un servicio o distribuir determinados artículos. La contabilidad de costos se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, control y la toma de decisiones.

No puede hacerse demasiado énfasis en que el diseño de un sistema de contabilidad de costos se basa en las necesidades de la gerencia. En el mismo se explican los procedimientos empleados por las empresas en el desarrollo de sus sistemas.

## **Sistema productivo de acuerdo a la contabilidad de costos**

Como lo señala Catacora (2003) un sistema es un conjunto de elementos o componentes que tienen atributos relacionados entre si, cuyo propósito es funcionar coordinadamente para lograr un objetivo común. Desde el punto de vista de las organizaciones de negocios y la relación de éstas con la teoría contable se podrían plantear al menos tres clasificaciones de sistemas, estas son: sistemas de producción, sistemas de ventas, y sistemas de información, estos últimos estarían compuestos por los subsistemas de administración y finanzas.

Según Sipper y otros (2001), un sistema productivo es cualquier actividad que produzca algo; sin embargo, una definición más formal lo señala como aquello que toma un insumo y lo transforma en una salida o producto con valor inherente. Los sistemas productivos se pueden dividir en dos clases: de manufactura y de servicios. En la manufactura, por lo general, los insumos y productos son tangibles y con frecuencia la transformación es física. En el caso de los sistemas productivos de servicios pueden tener insumos/productos intangibles, como la información y la transformación puede no ser física.

Los sistemas productivos se puede enfocar desde cuatro puntos de vistas según la teoría de los sistemas de costos y la relación que se plantea entre ambos, estos son: flujo del proceso, construcción de bloques, tecnología y tamaño de la organización.

### **El flujo del proceso**

El centro de un sistema de producción es el proceso de manufactura, por el cual fluyen dos componentes importantes: materiales e información. Al respecto, señala Sipper y otros (2001) que el flujo de materiales se puede observar, pero el flujo de información es intangible, más difícil de rastrear,

aunque siempre han existido ambos tipos de flujo, pero en el pasado, se daba poca importancia al flujo de información.

Un modelo genérico de flujo de materiales lleva los insumos o materia prima desde el proveedor hasta los almacenes de la empresa para convertirse en inventario de materia prima, después se mueve hacia la planta donde tiene lugar el proceso de conversión del material, allí pasa a través de diferentes etapas, las cuales, se puede describir de la siguiente manera: el material fluye en el proceso de transformación por las diferentes estaciones de trabajo, cuando el material está en esta etapa, se le conoce como, inventario de trabajos en proceso. Al culminar la etapa de transformación, el material se mueve hacia un sitio de almacenaje donde se le denomina como inventario de productos terminados. Finalmente, los productos terminados fluyen hacia los clientes.

En relación con este enfoque, Polimeni y otros (2005:322) hacen referencia al flujo de proceso como la red física de costos, y destaca que "... la contabilidad de costos debe observar el flujo físico de los productos que se elaboran, para determinar el flujo de costos y recabar datos, dado que el flujo de costos es paralelo al de producción".

A este respecto, los costos se asignan a los productos a medida que se consumen recursos, como materias primas, servicios personales, y otros, Sinisterra, (2002:113). Dicho flujo, se inicia con la compra de materiales (materia prima, piezas acabadas, y suministros de fábrica), los cuales son ubicados temporalmente en los almacenes. Al usar dichos materiales, algunos son considerados directos y otros indirectos; según Horngren, (2003:98) "... los primeros se cuantifican fácilmente con el objeto de costos en el proceso de producción, a diferencia de los segundos los cuales pasan a formar parte de los costos indirectos de fabricación".

Tal como se conoce en el proceso de manufactura, se requiere mano de obra, la cual se consume inmediatamente. Igual que con los materiales, existe mano de obra asociada fácilmente con el objeto de costo, la cual se

clasifica como mano de obra directa, y otra considerada como mano de obra indirecta, clasificada como costo indirecto de fabricación.

La utilización de la planta ocasiona gastos generales, tales como: servicios públicos, servicio de mantenimiento, alquileres, y otros, que suelen clasificarse como costos indirectos de fabricación. En el proceso productivo convergen hasta ahora sólo costos directos: materiales y mano de obra; sin embargo, los costos indirectos de fabricación son también elementos del costo de producción, razón por la cual deben ser adicionados a la producción según lo plantea Horngren, (2003:99) mediante los siguientes métodos: costo real, costo normal, y costo basado en actividades.

El costo real: es un sistema en el cual la totalidad de costos indirectos de fabricación acumulados en el período se transfieren a los productos en proceso, mediante un prorrateo basado en alguna base (unidades, horas de trabajo).

El costo normal: se aplican a los productos en proceso costos indirectos predeterminados o presupuestados, mediante un prorrateo basado en alguna base (unidades, horas de trabajo).

El costo basado en actividades: es un sistema en el cual, los costos indirectos de fabricación son asignados a los productos elaborados, por medio de las actividades, consideradas estas últimas como causantes de dichos costos.

Una vez presentes los tres elementos del costo de producción y el producto este finalizado, él mismo debe ser extraído del proceso productivo para ser almacenado mientras es vendido. Según lo plantea Sinisterra (2002:115) "... en un sentido amplio, el ciclo de producción puede dividirse en tres fases principales las cuales se relacionan directamente con el sistema de costos de cualquier empresa", y estas son:

- Almacenamiento de materias primas.
- Proceso de fabricación de las materias primas en artículos terminados.
- Almacenamiento de artículos terminados, aunque en muchas

empresas el control de los artículos terminados está bajo la jurisdicción del departamento de ventas, y por lo tanto técnicamente no debe considerárselos como parte del ciclo de producción.

En relación al flujo de información, vale la pena destacar que la diferencia entre éste y el flujo de materiales, se encuentra en la complejidad y el alcance de la empresa; en otras palabras, la gran diferencia entre las pequeñas y grandes organizaciones, esta en el flujo de información y el proceso de toma de decisiones y no en el flujo físico del proceso.

Con relación a este último punto, se considera importante reconocer la necesidad de la gerencia de lograr una armonía entre el proceso productivo tanto desde el punto de vista físico, como desde el punto de vista de la información que del mismo se pueda derivar relativa a los costos de producción, entre otros aspectos, ya que de la optimización de esta interrelación, se construye un sistema de información útil para el proceso de toma de decisiones gerenciales, independientemente del tamaño actual de la empresa y de sus perspectivas de crecimiento para el futuro.

### **Construcción de bloques**

Todo sistema de producción tiene como meta fabricar y distribuir productos. Este proceso consiste básicamente en la transformación de la materia prima mediante su paso por varias etapas, las cuales, le van agregando valor, cuando el proceso de agregar valor termina, se dice que el producto esta listo. Es conveniente señalar que para ser competitivos en cualquier proceso productivo es determinante que este cumpla con tres objetivos: La calidad, costo y tiempo.

De acuerdo a lo expuesto por Sipper y otros (2001), existen muchos elementos que apoyan el logro de estos objetivos, no obstante, para efectos de esta investigación se destacarán los siguientes: la estructura física y la estructura organizacional.

**Estructura física:** el proceso de transformación se lleva a cabo en lo que se denomina, planta de producción, la cual, debe estar diseñada para facilitar la conversión de la materia prima. Por lo tanto, el volumen de producción y la variedad de productos determina el tipo de diseño, o distribución de la planta. A tales efectos han surgido dos tipos de distribución de plantas, a decir, el taller de producción intermitente y la planta de producción continua.

La producción intermitente tiene como característica principal que fabrica un bajo volumen de productos según pedidos. En este tipo de distribución de planta, los trabajadores deben estar capacitados para hacer varios productos. Por lo general, se usa un mismo equipo para propósitos generales, es decir, se usan para fabricar varios tipos de productos de similares características. Otro aspecto a resaltar de este tipo producción, es que cada trabajo sigue su propia trayectoria o ruta en la planta; este tipo de producción utiliza una distribución de la planta por procesos en la que se agrupan las maquinarias de acuerdo a características similares.

La planta de producción continua, se distingue porque fabrica un alto volumen de productos estandarizados, aquí los trabajadores usan equipos especializados, por lo que necesitan pocas aptitudes, lo que implica la realización de menor número de tareas que una planta de producción intermitente. En este modelo de producción cada producto sigue la misma secuencia de producción, porque una planta de producción continua usa una distribución por producto o líneas de producción.

**Estructura organizacional:** la organización de una empresa afecta al sistema productivo, en ese sentido Sipper y otros (2001), plantean que existen varios tipos de estructuras organizacionales básicas: funcional y divisional.

La estructura funcional se constituye de acuerdo a los insumos usados para lograr los objetivos de la organización, estos insumos se agrupan de acuerdo a las características de cada una de las funciones, así habrán

funciones de ingeniería, producción, finanzas, mercadotecnia, recursos humanos, entre otras.

La estructura divisional por su parte, se construye alrededor de la salida generada por la que la organización se estructura comúnmente alrededor de sus productos, no obstante, las organizaciones también se pueden estructurar de acuerdo a proyectos, servicios, programas, clientes, mercados específicos, localización geográfica. Hoy en día este tipo de estructuras son conocidas como unidades estratégicas de negocios. Sin importar la forma escogida para estructurarse, cada unidad estratégica de negocio debe contar con sus propias funciones de ingeniería, mercadotecnia y control, entre otras, para su funcionamiento.

### **Tecnología**

Con relación al caso de la tecnología, es evidente su influencia en el cambio de paradigmas en el proceso de producción, productos y técnicas administrativas, en la medida que va evolucionando la tecnología, en la misma medida van cambiando el sistema productivo, ya que estos avances influyen sobre el capital y las actividades complementarias del proceso y además una vez adoptados, requieren un compromiso de cambio continuo por parte de la empresa.

### **Tamaño de la organización**

Las organizaciones difieren de tamaño y alcance, estos aspectos tienen influencia en el proceso productivo desde tres puntos de vista: el proceso físico, el proceso administrativo y el proceso de tomas de decisiones. El proceso físico en una empresa pequeña es similar al de una empresa grande, ya que el flujo de cualquier sistema productivo es genérico, al igual que la distribución de la planta, la diferencia puede radicar en la complejidad

del proceso y en los avances tecnológicos usados como tal, así las pequeñas empresas presentan un flujo de materiales directo, debido al volumen y variedad de productos limitados; mientras las más grandes con una variedad de mezclas de productos pueden tener varios flujos dentro del sistema productivo.

En lo que respecta al proceso administrativo, es importante señalar que independientemente del tamaño de la empresa, generalmente se presentan diferencias en el manejo de la administración de organización. La diferencia fundamental radica en el flujo de información, mientras más grande y compleja sea la empresa mayor será el flujo de información que pasar por el proceso administrativo. Por último, el proceso de toma de decisiones, es similar en empresas de diferentes tamaños, ya que por lo general en ambos casos se requieren por ejemplo, pronósticos de ventas, planes de producción, compras de materiales, entre otros.

Ya conociendo y abordando teóricamente las características del sistema productivo se plantea el bloque teórico de las estructuras de costos más eficaz para la empresa Bombrague C.A.

### **Estructura de costos**

Una vez determinada la estructura de producción, es decir la relación entre factores de producción utilizados y cantidades producidas, se está a un paso de obtener los costos de producción totales de la empresa. De esta manera Neuner (2004), señala que se multiplica la cantidad usada de cada uno de los factores variables de producción por su precio unitario y se obtiene el costo variable total; se hace el mismo procedimiento con los factores de producción fijos, se obtiene el costo fijo total, y de la suma de ambos se tiene el costo total para todas las unidades fabricadas.

Posteriormente, si se quiere saber cuanto cuesta fabricar cada unidad en promedio, el costo medio total, se divide el costo total por el número de

unidades para el cual quiero conocer el costo promedio; éste puede variar a medida que aumento la producción. También se puede averiguar el costo en que debe incurrir para fabricar un producto adicional, el costo marginal, que es el incremento en el costo total cuando se produce una unidad adicional.

Otras variables de costos útiles para la toma de decisiones empresarias según Neuner (2004), son:

**Costo medio variable:** igual al costo variable dividido la cantidad de productos; el mismo indica el costo variable promedio por unidad.

**Costo medio fijo:** igual al costo fijo dividido la cantidad de productos; el mismo indica el costo fijo promedio por unidad.

### **Elementos de la estructura de costos**

En una estructura de costo se contemplan tres elementos principales: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación los cuales determinan el costo de producción de un bien o servicio. Estos elementos del costo: se definen según Gayle, (2000:31) en:

**Materiales directos:** son cualquier materia prima que se convierta en una parte identificable del producto terminado.

**Mano de obra directa:** son los sueldos ganados por los trabajadores que transforman el material desde su estado natural hasta convertirlo en un producto terminado.

**Costos indirectos de fabricación:** incluye todos los costos de producción distintos de los materiales directos y de la mano de obra directa.

### **Procesos de asignación de los costos**

Para efectuar una correcta asignación de costos es necesario tener presente los conceptos de aquellos costos directos e indirectos y más aún la separación específica que existe entre costo y gasto. De acuerdo a la

perspectiva de Polimeni, R. y otros (2005), la asignación de los costos al producto debe hacerse de la siguiente forma:

**Asignación de los materiales:** Se deben asignar al costo del producto a través del precio de adquisición, es decir, su costo será el costo de comprar, más los fletes y demás desembolsos hasta que sea puesta a disposición de producción.

**Asignación de mano de obra:** Se debe asignar por medio de la hora hombre, que se calculará del total pagado a cada persona de producción, dividido por las horas trabajadas en el mes. Este resultado otorga el valor hora de trabajo por trabajador. Luego el total de tiempo empleado en la fabricación se multiplicará por el valor hora y se tendrá el costo por mano de obra. Este elemento cobra gran relevancia cuando se procede a cotizar un producto que signifique un gran período de trabajo.

**Asignación de los costos indirectos:** Estos resultan de difícil calificación, puesto que su consumo no es verdaderamente certero. Pero se seguirá el mismo criterio de la mano de obra, por lo tanto, su asignación, será por medio de la hora de trabajo o consumo. Así se determinará el valor por hora máquina y valor por hora de energía y arriendos.

Por otra parte, señala García (2001:27) que la distribución de los costos indirectos de fabricación debe realizarse con base a la relación con el tipo de servicio proporcionando. Las bases de distribución o asignación que se pueden utilizar son los siguientes:

- Área ocupada.
- Dotación.
- Volumen ocupado en depósitos.
- Cantidad de pedidos de materia prima.
- Consumo de fuerza motriz.
- Kilaje transportado.

- Taxi de tiempo: es el tiempo ocupado por cada empleado de los departamentos de servicios destinado a atender las tareas vinculadas con las áreas fabriles, de servicios y comerciales.

Según la opinión de García (2001:27) los módulos de aplicación disponibles para asignar los costos son los que se siguen:

**Unidades producidas:** las cargas fabriles unitarias se obtienen dividiendo el importe mensual por la calidad de unidades procesadas. Se aplica cuando se produce sólo un artículo, sin variantes de ningún tipo (tamaño, color, calidad, entre otros) o donde si bien se fabrican varios productos, éstos requieren igual tiempo de procesamiento.

Costos de materia prima: Vincula el costo mensual de las cargas fabriles de un centro con el valor de la materia prima consumida en ese lapso, y se calcula así:

$$\frac{\text{Cargas fabriles mensuales}}{\text{Materia prima consumida en el mes}} \times 100 = \%$$

El porcentaje resultante se aplica a los costos unitarios de materia prima de cada producto.

**Horas hombre:** Relaciona el monto de las cargas fabriles mensuales con las horas necesarias de mano de obra directa para cumplimentar la producción realizada en ese lapso. Este valor se aplica a los costos unitarios en función de las horas de trabajo directo que requiere cada artículo.

**Horas máquina:** La alícuota surge vinculando las cargas fabriles mensuales con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del período. Esa alícuota se aplica a las unidades de producto en función del tiempo de elaboración de cada artículo. Se le considera la base más precisa.

**Jornales directos:** La tasa de asignación surge de la relación entre el monto de las cargas fabriles mensuales y de los jornales directos mensuales,

que se obtienen multiplicando las unidades producidas por sus respectivos costos de mano de obra directa. La cuota de aplicación se aplica a los jornales directos unitarios.

$$\frac{\text{Cargas fabriles mensuales}}{\text{Jornales directos mensuales}} \times 100 = \%$$

Cuando se emplea una medida monetaria de la actividad de producción (jornal directo) la tasa se expresa como un porcentaje del costo en pesos de la mano de obra directa. De igual forma, expresa García (2001) que cuando se emplea una medida no monetaria de la actividad de la producción (horas – hombre) la tasa expresa en pesos por hora.

Al asociar los costos indirectos de fabricación con varios productos se hace un intento para elegir una base que sea común a todos los productos y que sea indicativa del rendimiento productivo o del beneficio del producto (generalmente es la de horas máquina). La tasa de aplicación se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\text{Costos presupuestados del departamento de servicios}}{\text{Base elegida presupuestada}}$$

Siempre la tasa de aplicación o distribución debe ser aplicada sobre los costos presupuestados del departamento de servicios; en ningún caso se justifica que el departamento de servicio distribuya sus costos reales, es decir, no tiene porque transferir sus ineficiencias a los demás departamentos. Redondo (2000) opina que el proceso de distribución o asignación de costos se da en forma primaria y secundaria, y lo explica de la siguiente forma:

Los costos indirectos de fabricación se distribuyen sobre alguna base a los departamentos productivos y de servicios (distribución primaria). Los costos indirectos de los departamentos de servicios se asignan a los departamentos productivos (distribución secundaria).

Vale destacar, que según Redondo (2000), después de la segunda asignación, todos los costos indirectos de fabricación habrán sido asignados a las cuentas de costos indirectos de los departamentos de fabricación.

### **Sistema de acumulación de costos**

Según Siniestra, (2001:115), “un sistema de acumulación de costos es un conjunto de normas contables técnicas y procedimientos de acumulación de datos con miras a la determinación del coste unitario del producto”.

### **Sistema de Acumulación de costos basados en las actividades (ABC)**

Los costos basado en las actividades Horngren, (2003:115) se refiere acerca de este como “es un enfoque que permite desarrollar las actividades de los costos utilizados en los sistemas de costo por ordenes o por costo por proceso”. Según Kaplan y Cooper (2002:89): “un modelo ABC es un mapa económico de los costos y la rentabilidad de la organización en base a las actividades”.

El ABC no se trata únicamente de un método de cálculo de costos cuyo objetivo es lograr una mejor exactitud, sino que se trata de un sistema de gestión empresarial, englobando desde el cálculo del costo de cualquier tipo de información para la gestión empresarial, facilitando a la alta dirección información relevante y oportuna para la toma de decisiones en cuanto a: costo de las actividades de la empresa, costo de los productos y/o servicios; reducciones de costos basadas en el análisis de las actividades; reducciones de costos basadas en el análisis de los procesos; la clasificación de las actividades en actividades con y sin valor añadido y decisiones sobre reducción, eliminación o división de determinadas actividades, entre otras.

**Importancia del costo basado en actividades:** Considerando la importancia según Mallo (1995:102), el ABC constituye sustantivamente una filosofía de gestión, que para su éxito debe ser asumida por los directivos y trabajadores de cada empresa, que deben saber interpretar que la consecución y mantenimiento de competitividad moderna implica seguir el ascético camino que lleva acercarse o igualar los puntos fuertes o ventajas competitivas de las empresas líderes.

Desde este punto de vista lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener de ellos el máximo aprovechamiento posible y reducir los consumos no productivos al mínimo.

**Ventajas de los costos basados en actividades:** Santandreu y Santandreu (2001:11) en modo de resumen resaltan aquellos aspectos que resultan ventajoso de este método, al compáralos con métodos tradicionales:

- Permiten la investigación sobre las causas que originan las actividades y a su vez los costos.

- No plantean dificultades de implantación en cualquier tipo de organización.

- Es compatible con el método de costos total o full costing ya que de hecho se fundamenta en el cálculo total.

- Permite su adopción tanto de los costos históricos como de los costos estándar.

- Facilitan la eliminación de aquellas actividades que se deseen desincorporar así como del impacto que los mismos producirán de llevarse al término.

- Facilitar la toma de decisiones estratégicas, ya que pone en manifiesto el nivel real de competitividad de la empresa, así como las posibilidades de éxito o fracaso frente a la competencia.

**Fases del costo basado en las actividades:** Sáez; Fernández y Gutiérrez (2004:228) hablan de dos fases en el sistema de costos basados en las actividades:

En la primera fase se asignan los costos a las actividades pertinentes a los diferentes centros; de esa forma las actividades se convierten en el núcleo del modelo. En la segunda fase se asignan a los productos los costos de las actividades y además se asigna a esos mismos productos los costos directos correspondientes. Con base a estas fases los autores plantean:

En la primera fase:

- Localización de los costos directos en los centros.
- Identificación de actividades.
- Reparto de los costos entre actividades.
- Elección de los cost-drives o generadores de costos.
- Cálculos del costo de los generadores de costos.
- Reclasificación de las actividades.

En la segunda fase se ubican las etapas:

- Asignación de los costos de las actividades a los materiales y a los productos.
- Asignación de los costes directos a los productos.

Es importante conocer teóricamente los indicadores del costo (ABC) que permitirán representar el diagrama de cableado y calcular el costo unitario del producto. Según Álvarez (2004:308) la Actividad “es un conjunto de actuaciones o tareas que tienen como objetivo la atribución, al menos a corto plazo, de un valor añadido a un objeto (producto o proceso) o la menos permitir añadir valor, bajo la perspectiva del cliente o usuario mismo”.

El recurso según Horngren (2003:26) es el “elemento económico que es aplicado o utilizado para realizar actividades”. Se encuentran básicamente en el sistema contable. (Ej.: Sueldos y salarios, depreciación de vehículos, depreciación de equipos, materiales, materias primas, insumos, entre otros).

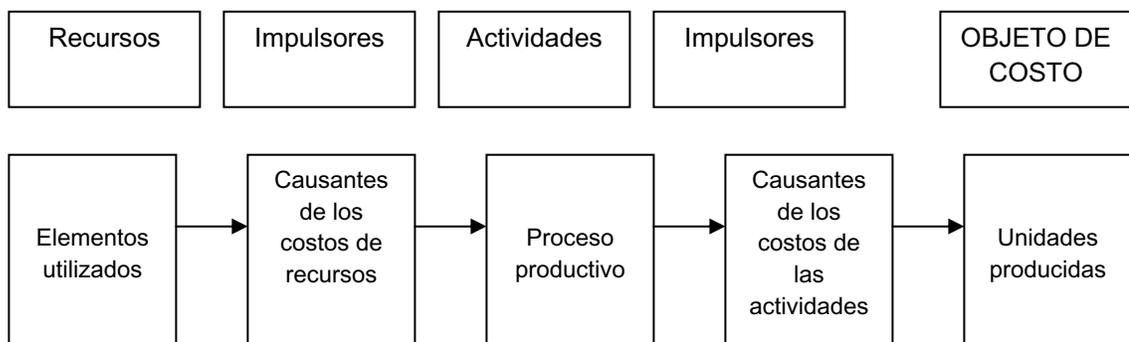
Hansen y Mowen (1999:274) establecen que “un proceso se define como una serie de actividades ligadas a fin de alcanzar un propósito específico, estos reciben insumos y obtienen productos que son de valor para los clientes internos y externos”.

Santandreu y Santandreu (2001:24), define “un generador de costos equivale a un centro de actividades que a su vez esta integrado como algo que forma parte del proceso de producción”. Estos se especificaran en:

- Generadores de recursos.
- Generadores de actividades.

Objeto de costo según Horngren (2003:26) es “algo para el cual se desea una medición separada de costos. El mismo autor señala que dichos objetos se escogen para ayudar a tomar decisiones y controlar.

Según Alfaro (2008) referido a los apuntes de Morillo, señala que el diagrama de cableado “se define como la representación del flujo de los costos indirecto e indirecto consumidos en el proceso productivo”.



Fuente: Morillo (2002)

### **Sistema de Acumulación de costos por órdenes específicas**

Molina y Morillo (2001), expresan que muchas empresas de servicio como los hoteles, talleres mecánicos, restaurantes (no de comida rápida), clínicas, escritorios jurídicos, y otros utilicen para costear los servicios ofrecidos un sistema por órdenes específicas, al igual que las manufactureras.

Cada cliente demanda un trabajo distinto que amerita actividades diferentes, en cuanto a nivel de detalle, (tiempo de trabajo, tipo de personal,

insumos); contablemente cada trabajo debe tener una cuenta o numeración distinta, para determinar los costos de cada tipo de servicio ofrecido, fijar precios a los trabajos similares, y determinar cuáles de ellos son más rentables y tomar decisiones, al igual que las demás empresas. De allí, que la información de costos sea especialmente útil cuando se intenta reducir costos e incrementar la calidad del servicio, por cuanto no se puede disminuir algo que no se mide.

### **Sistema de Acumulación de costos por órdenes de trabajo**

El sistema de costos por órdenes de trabajo según Polimeni y otros (2005:180), "es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente". Con un sistema de costos por órdenes de producción las actividades son controladas por una orden que viene dada por especificaciones del cliente; por lo que se hace necesario emitir una orden de producción donde se especifica el trabajo a ejecutar.

Las organizaciones que utilizan los sistemas de costos por órdenes específicas acumulan los tres elementos del costo (Materiales, mano de obra y carga fabril), de acuerdo con la identificación de cada orden. Se establece cada una de las cuentas de inventario de trabajo en proceso para cada orden y se cargan con el costo del proceso productivo a las unidades ordenadas específicamente.

El costo unitario de las órdenes se calcula dividiendo el costo total acumulado por el número de unidades de la orden en la cuenta de inventario de trabajo en proceso, una vez terminada y previa a su transferencia al inventario de productos terminados, son empleadas las hojas de costos.

### **Sistema de Acumulación de costos por procesos**

El sistema de acumulación de costos por procesos es adecuado y efectivo, cuando existe un proceso productivo uniforme y de grandes volúmenes con base en líneas de ensamblaje; tradicionalmente lo utilizan en las empresas que manejan flujos constantes de productos. Los sistemas de costos por procesos son asignados por departamento o centro de costo. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan procesos de manufactura. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.

### **Sistema de Acumulación de costo absorbente**

Según Neuner (2004), en esta doctrina los costos que se cargan a los productos fabricados son todos los costos de producción, haciendo caso omiso de su comportamiento el cual permite dividirlos en fijos y variables. Es el sistema de costo más utilizado para fines externos e incluso para la toma de decisiones, en este sistema todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación (Gastos de ventas, generales y administrativos).

Este sistema asigna al producto fabricado todos los costos que intervienen en el proceso productivo (materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación tanto fijos como los variables), sin importar su comportamiento con respecto al volumen de producción. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del período, es decir, los costos que son de fabricación y los que no lo son.

En este sistema los costos de producción, tanto fijos como variables se cargan a los productos elaborados, partiendo de que todos los costos

(fijos y variables) son necesarios para fabricar un producto. Este sistema sólo hace la distinción entre costos inventariables y costos del período.

El uso de este sistema implica aplicar la totalidad de las cargas fabriles mensuales a la producción realizada en ese lapso. Ello da lugar a la paradoja de tener costos elevados en períodos de bajo volumen y costos reducidos en meses de alta producción. Para valuar los inventarios, considera tanto los costos variables como los fijos, bajo este sistema, la utilidad es afectada por la producción, así como por las ventas.

#### **Ventajas de su aplicación**

- Permite medir la incidencia de cambios bruscos en los costos fijos.
- Permite conocer y precisar la incidencia de los gastos de estructura en los costos unitarios.

#### **Limitaciones**

- No ofrece demasiado control sobre los costos del período.
- Al darle mayor importancia a las utilidades contables a largo plazo que a las utilidades en efectivo, no es especialmente útil para la fijación de precios a largo plazo, caso en el cuál son más adecuados los datos de las utilidades en efectivo.

#### **Sistema de Acumulación de costo directo o variable**

Es aquel método de acumulación de costos en el cual sólo son asignados como costos del producto los costos variables, es decir, los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación variables, tratando los costos indirectos de fabricación fijos como gastos operativos. Los costos variables son los únicos que se imputan de manera directa en la fabricación del producto, los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción, los

costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

### **Ventajas del sistema de costeo directo o variable**

Facilita el Cálculo del Margen de Contribución, para:

- Decidir qué productos eliminar y seleccionar la combinación de líneas de productos que maximicen utilidades, reducción de precios y descuentos.

- Realizar el análisis de costo –volumen –utilidad.

- No amerita la selección de bases para la asignación de costos indirectos fijos.

- El comportamiento de las utilidades no es manipulado por el nivel del volumen de producción.

- El margen de contribución refleja la verdadera rentabilidad del producto, al no presentar las asignaciones arbitrarias de los costos fijos (algunos son indirectos, irrelevantes e inevitables).

### **Desventajas del sistema de costeo directo o variable**

- Su uso está restringido a fines internos (toma de decisiones, planificación y control), dado que no cumple con los Principios Contables Generalmente Aceptados (PCGA).

- Genera cifras de activos realizables conservadoras.

- El margen de contribución es poco exacto en algunas decisiones de largo plazo, al no considerar a todos los costos.

- Requiere analizar el comportamiento de cada uno de los costos (operativos y de producción) incurridos en la empresa, para clasificarlos en fijos y variables antes de ser contabilizado.

### **Sistema de Acumulación de costos históricos o reales**

Este sistema acumula los costos a medida que se van originando, de este modo, los resultados no se conocen sino luego de haber finalizado el período contable.

Por lo general, la orden de trabajo o el departamento se cargan con los costos reales de materiales y mano de obra, mientras que los costos indirectos se cargan con base en una tasa predeterminada, Polimeni y otros, (2005).

### **Desventajas del sistema de acumulación de costos históricos o reales**

- El costo total y unitario de los productos elaborados se conocen después de concluida su elaboración, lo cual refleja inconvenientes por la inoportunidad de la información.

- Sólo permite comparaciones de costos incurridos en operaciones de períodos de costos anteriores.

- Son rudimentarios en cuanto a los sistemas de control, por cuanto puede presentar inadvertidas ineficiencias en la producción.

- Para fines de control los sistemas históricos permiten conocer la cantidad de costos exactamente incurridos, pero no informan sobre la cuantía de recursos que debió usarse para alcanzar determinado nivel de actividad. La gerencia no sólo se preocupa por conocer la cantidad de costos incurridos, sino también por la eficiencia en el uso de los recursos.

- Es necesario conocer los costos de producción de manera anticipada del proceso productivo (cotizaciones de precios, planes de la producción, cambio en líneas o mezclas de productos, productos o procesos nuevos).

### **Definición de términos básicos**

En la presente investigación, se muestra una serie de conceptos que guardan relación con el tema en estudio, con el propósito de fundamentar las bases teóricas, los cuales se expondrán de manera sencilla y clara para facilitar la comprensión y relación que tienen éstos con la misma.

**Clasificación del costo:** Agrupación de todos los costos en diversas categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la gerencia. (Polimeni y otros; 2005).

**Costos:** Representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos (Ramírez; 2003).

**Costos de producción:** Es el valor de conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial (Neuner; 2004).

**Gastos:** Son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado. (Polimeni y otros; 2005).

**Materiales:** Son bienes o activos que se adquieren para remplazar la escasez de las mercancías. (Polimeni y otros; 2006).

**Pérdidas:** Reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital. (Polimeni y otros; 2005).

**Sistema:** Es un grupo de componentes interrelacionados que trabajan en conjunto hacia una meta común mediante la aceptación de entradas y generando salidas, es un proceso de transformación organizado. (Catácora; 2003).

**Sistema contable:** Es el eje alrededor del cual se toman la mayoría de las decisiones financieras. Un sistema contable debe enfocarse como un sistema de información que reúne y presente datos resumidos o detallados acerca de la entidad económica de una empresa a una fecha o por un período determinado (Catácora; 2003).

**Sistema productivo:** Es el medio a través del cual se transforman los insumos para obtener productos y servicio útiles como resultado. (Catácora; 2003).

## Mapa de Variables

**Objetivo General:** Diseñar un sistema de acumulación de costos para la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.

Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
- Diagnosticar el proceso de asignación de costos utilizado en la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.	Estructura de Costos	Proceso de asignación de costos	- Asignación de los materiales - Asignación de la mano de obra - Asignación de los costos indirectos - Sistema de acumulación de costos	1-2 3-4-5 6-7 8-9-10-11-12-13-14-15-16
- Describir los elementos que contiene la estructura de costos empleada por la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.		Elementos de la estructura de costos	- Materiales directos - Mano de obra directa - Costos indirectos de fabricación	17 18-19 20-21-22-23
- Medir el logro de los objetivos de costos de la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.		Logros de los objetivos de costos	- Alcance de los objetivos - Cumplimiento de los objetivos - Resultados de los objetivos	24 25 26
- Proponer un sistema de acumulación de costos para el logro de las metas de la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo.		Propuesta	Sistema de acumulación de costos	

Fuente: Tognetti (2009)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se muestran los parámetros seleccionados por el investigador para alcanzar los objetivos de la investigación. Esto comprende la definición del tipo y diseño de investigación, precisar las unidades de análisis o población, determinar la técnica e instrumento que se utilizó para la recolección de datos, así como los métodos para la validez y el cálculo de la confiabilidad del instrumento.

#### **Tipo de investigación**

La finalidad del estudio fue proponer un sistema de acumulación de costos para la empresa Bombrague C.A., municipio Valera, estado Trujillo, principalmente se pretendió describir un evento mediante la caracterización de sus aspectos más relevantes en una realidad específica. Hecho este que coincide con lo argumentado por Méndez (2001:136), en relación con un estudio descriptivo, que es “aquel que identifica característica del universo de investigación, identifica forma de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación, establece comportamiento concretos, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación”.

Por otro lado para la propuesta se implementó la modalidad de proyecto factible, la cual según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2000:96), consiste “en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o

necesidades de organizaciones o grupos sociales, mediante el cumplimiento de dos fases a saber, diagnóstico y propuesta”.

Por lo tanto, el tipo de investigación utilizado en el desarrollo de la propuesta fue un modelo de “Proyecto Factible”. Según Arias (2004:132), “es una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de la demostración de su factibilidad o disponibilidad de realización”.

En este caso se pretendió proponer un sistema de acumulación de costos, para de esta forma cumplir con los objetivos específicos de la investigación.

### **Diseño de investigación**

De acuerdo con el propósito de la investigación lo que se hizo fue obtener la información de la fuente primaria, gerentes, contadores y empleados de la empresa Bombrague C.A., a partir de un instrumento metodológico diseñado exclusivamente para la recolección de datos. Para tal fin se consideró conveniente plantear una estrategia que permitió responder a las interrogantes planteadas, las cuales consistieron en comunicarse directamente con las personas, dirigiéndose hasta el sitio donde realizan sus actividades para aplicarles el instrumento.

Tomando en cuenta esta aseveración, se adoptó el diseño de campo, en vista que se pretendió proponer un sistema de acumulación de costos idóneo para la empresa Bombrague, C.A, que conformó el contexto de análisis. En ese sentido, Arias (2004:136), define al diseño de campo como “estudios científicos que buscan las relaciones y las pruebas de variables que no sean experimentadas y que se lleven a cabo en situaciones diversas de la vida como: comunidades, escuelas, fábricas, organizaciones entre otras”.

## **Población y muestra**

Una población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. Partiendo de esa proposición, se entiende por población según Hurtado (2003:152) “el conjunto de elementos, seres o eventos, concordantes entre sí en cuanto a una serie de características, de las cuales se puede obtener alguna información”.

Por consiguiente, la población de esta investigación se encontró definida dentro de la unidad de análisis, que en su totalidad fue de cuatro (04) personas, conformada por el contador, el administrador, el asistente y la secretaria que participan en la administración de la empresa Bombrague, C.A. Como la población fue pequeña y de fácil acceso para el investigador no fue necesario el cálculo de la muestra.

## **Técnica e instrumento de recolección de información**

Se hace necesaria la interacción entre el investigador y los informantes clave, por tanto, de acuerdo con el diseño de investigación, se consideró conveniente utilizar como técnica la encuesta. Según Hurtado (2003:432), la encuesta “consiste en la obtención de datos de interés mediante la interrogación a los miembros de la sociedad”. Como instrumento de esta técnica, se usó el cuestionario que según la misma autora “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”.

En este caso para obtener la información requerida sobre el manejo de los costos en la empresa Bombrague C.A. se interactuó con el contador, administrador, asistente administrativo y secretaria, los cuales, aportaron los datos de interés para la investigación. Se elaboró un cuestionario de ítems correspondiente con los indicadores señalados en el mapa de variable,

estructurado con alternativas de selección múltiples para ofrecer a los encuestados más oportunidad de expresarse en torno a lo requerido.

### **Validez y confiabilidad del instrumento**

La validez, de acuerdo a Hernández, R. y otros (2003:239) "...se refiere al grado en que un instrumento de medición mide realmente la(s) variable(s) que pretende medir". En tal sentido, la validez del instrumento se determinó por el juicio de especialistas, elevando su consideración y revisión a tres (3) expertos en el área objeto de estudio y metodología. A tales efectos se les hizo entrega de un formato contentivo de la validación del instrumento, la operacionalización de las variables y una tabla de validación con sus respectivas ponderaciones y observaciones a fin de que se registraran sus opiniones al respecto y determinar la correspondencia de los objetivos, variables e indicadores, con los ítems del instrumento. Una vez revisadas las sugerencias formuladas por los expertos, se produjo la versión definitiva del mismo.

Por otra parte, la confiabilidad se refiere al grado con que se obtienen los recursos similares en distintas aplicaciones. Según Hernández y otros (2003:235) "la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida a un mismo sujeto u objeto producen iguales resultados". Asimismo, la confiabilidad del instrumento no fue necesaria, pues el tamaño de la población no lo requiere debido a que es muy pequeño, en estos casos, la validez es suficiente para aceptar la confiabilidad del instrumento.

### **Procesamiento de la información**

Los resultados que se obtuvieron a través del cuestionario fueron sometidos a un análisis posterior, según Méndez (2001:207), describió las

técnicas de procesamiento y análisis de la información, como “los medios que utiliza el investigador para medir el comportamiento de las variables”. La información obtenida con la aplicación de instrumentos en la recolección de datos se organizó de manera homogénea. Con la finalidad de tabularla e interpretarla a través de la elaboración de gráficos que permitieron su análisis y facilitaron la visualización de las tendencias para los investigadores e interesados en el tema.

## CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### Análisis descriptivo

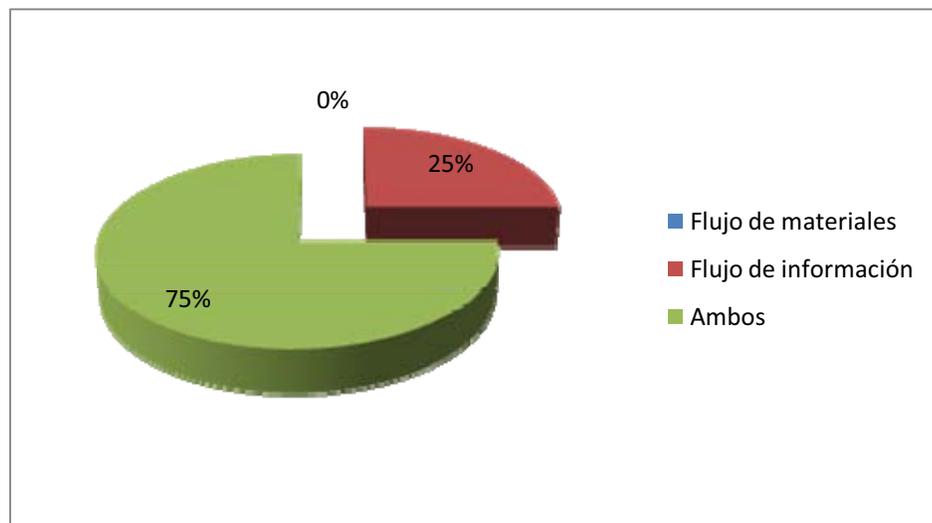
Ítem 1. El flujo de proceso de la empresa Bombrague C.A. se concentra en el:

Tabla 1. Concentración del flujo de proceso de la empresa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Flujo de materiales	-	-
Flujo de información	01	25
Ambos	03	75
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 1. Concentración del flujo de proceso de la empresa



Fuente: Tabla 1

La tabla número 1 muestra que un 75% de los encuestados señalaron que el flujo de proceso se concentra en el flujo de información, mientras que el otro 25% de los encuestados manifestaron que se basan en el flujo de materiales, lo que evidencia que existen dos vertientes.

Es importante que la empresa conozca claramente su flujo de proceso con el fin de proporcionar una imagen clara de toda secuencia de acontecimientos del proceso, lo cual mejorará la distribución de los locales y el manejo de los materiales, disminución de tiempo de espera, estudio de las operaciones y retroalimentación. Igualmente el conocimiento del flujo del proceso permite comparar métodos eliminando tiempo y facilitando la escogencia de operación es acorde con la gestión contable de la empresa.

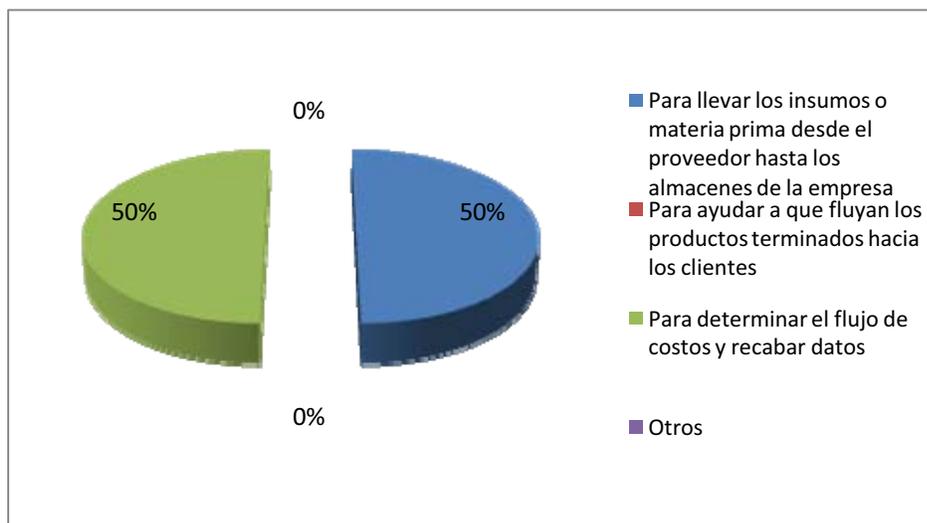
Ítem 2. Según su consideración: ¿Para qué es útil el flujo de materiales?

Tabla 2. Utilidad del flujo de materiales

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Para llevar los insumos o materia prima desde el proveedor hasta los almacenes de la empresa	02	50
Para ayudar a que fluyan los productos terminados hacia los clientes	-	-
Para determinar el flujo de costos y recabar datos	02	50
Otros	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 2. Utilidad del flujo de materiales



Fuente: Tabla 2

En la tabla 2, se establece que un 50% de las personas encuestadas manifestaron que la utilidad del flujo de materiales consiste en llevar los insumos o materia prima desde el proveedor hasta los almacenes de la empresa, mientras que el otro 50% de los encuestados expresaron que ayuda a determinar el flujo de costos y recabar datos que pueden ser utilizados para el manejo de los costos en la empresa, demuestra que la información y manejo de los materiales compromete los resultados de la producción.

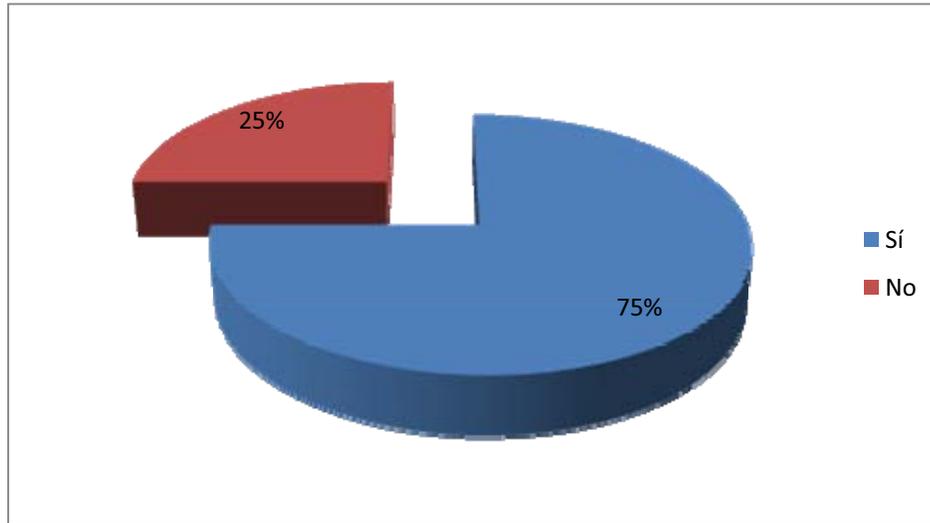
Ítem 3. ¿Están definidas las actividades por cada trabajador?

Tabla 3. Definición de las actividades para cada trabajador

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	03	75
No	01	25
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 3. Definición de las actividades para cada trabajador



Fuente: Tabla 3

El 75% de los encuestados manifestaron que las actividades que realiza cada trabajador están definidas, mientras que un 25% expresaron que no, pudiéndose originar en ocasiones la acumulación o duplicidad de actividades, lo cual afecta la rapidez y eficiencia del proceso de productivo de las bombas de agua.

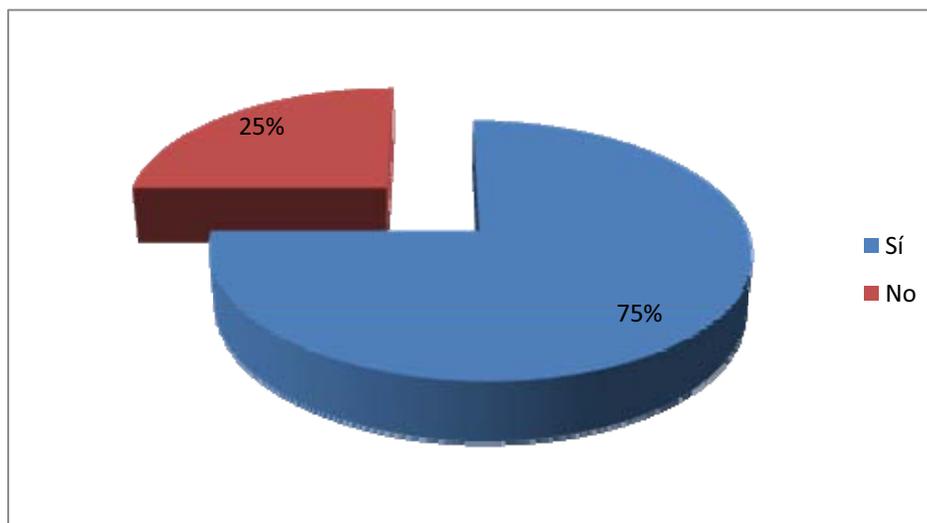
Ítem 4. ¿Llevan un control de las horas hombre laboradas por cada trabajador?

Tabla 4. Control de las horas hombre laboradas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	03	75
No	01	25
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 4. Control de las horas hombre laboradas



Fuente: Tabla 4

Se observa en la tabla 4 que el 75% de las personas encuestadas manifestaron llevar un control sobre las horas hombre laboradas por cada trabajador, por otro lado, un 25% expresaron que no lo llevan, por lo cual, existe desconocimiento sobre el cumplimiento del trabajo de cada empleado, factor que influye en la estimación de costos del proceso productivo de las bombas de agua y por ende en la gestión contable.

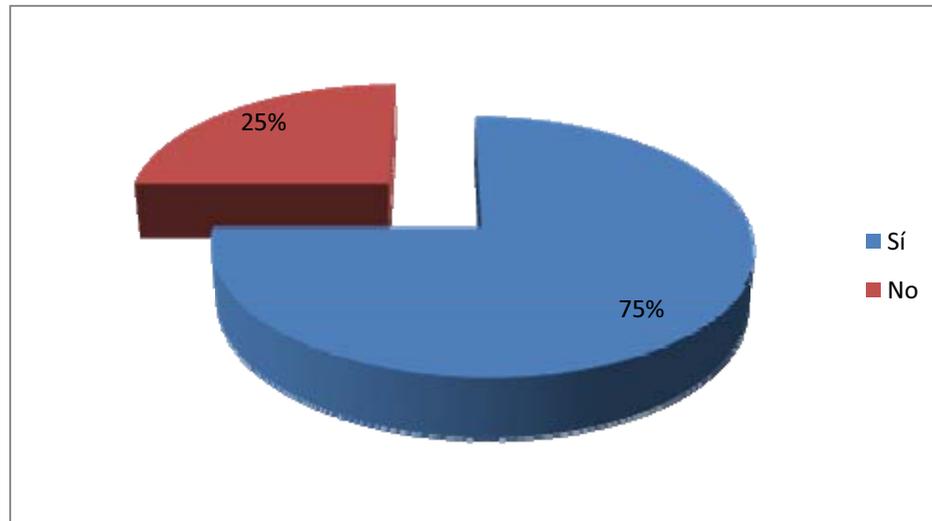
Ítem 5. ¿Los cálculos de los costos de mano de obra se incluyen en el proceso de asignación de costos?

Tabla 5. Inclusión de los cálculos de los costos de mano de obra en el proceso de asignación de costos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	03	75
No	01	25
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 5. Inclusión de los cálculos de los costos de mano de obra en el proceso de asignación de costos



Fuente: Tabla 5

El 75% de los encuestados manifestaron que si incluyen los cálculos de los costos de la mano de obra en la asignación de costos, ya que éste es uno de los principales elementos para producción y elaboración de bombas de agua, de lo contrario produciría datos no confiables. Por otro lado, un 25% expresaron que no incluyen la mano de obra en la asignación de costos.

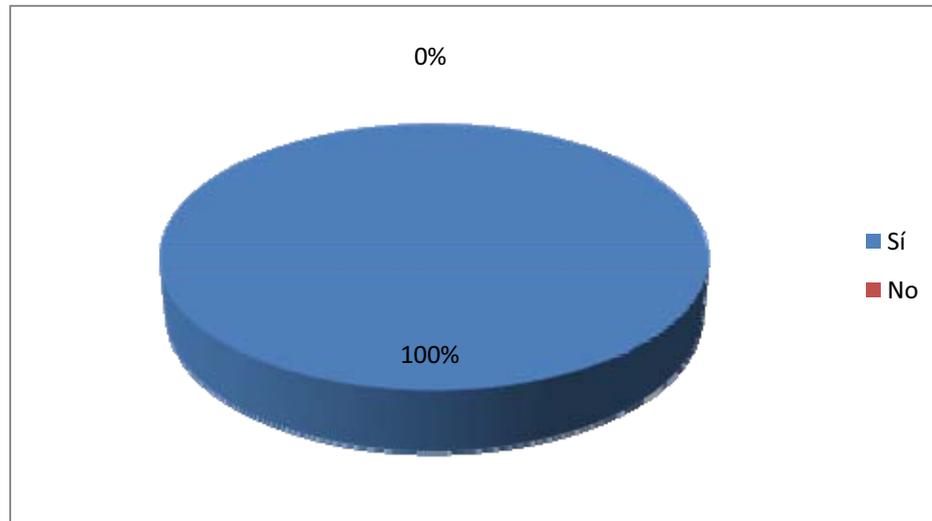
Ítem 6. ¿Los gastos de fabricación son considerados al momento del cálculo de los costos?

Tabla 6. Consideración de los gastos de fabricación en el cálculo de los costos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	04	100
No	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 6. Consideración de los gastos de fabricación en el cálculo de los costos



Fuente: Tabla 6

En la tabla 6, se visualiza al 100% de los encuestados que expresaron tener en consideración los gastos de fabricación en el cálculo de los costos, ya que al igual que la mano de obra también representa un elemento primordial para establecer y conocer el costo final de las bombas de agua. Lo cual agiliza el proceso contable de la organización.

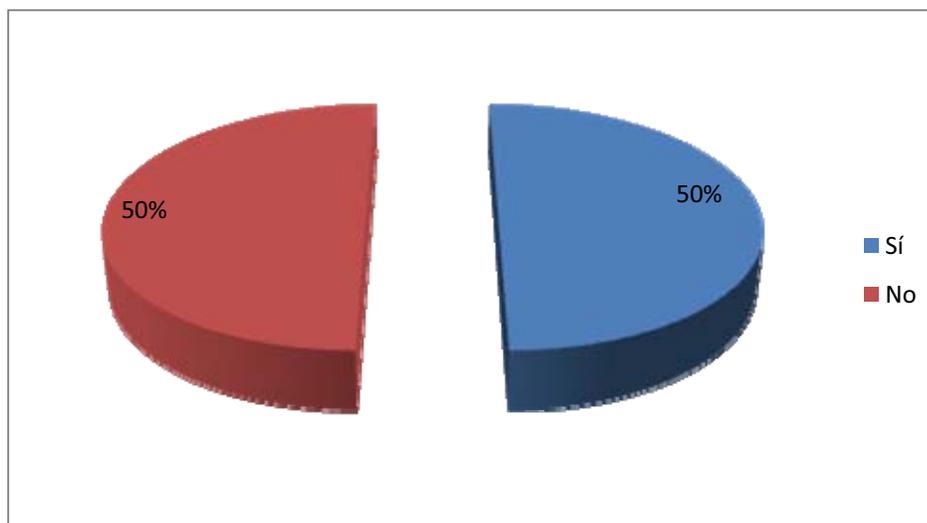
Ítem 7. ¿Existe diferencia entre los costos fijos y los costos variables?

Tabla 7. Diferencias entre los costos fijos y variables

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	02	50
No	02	50
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 7. Diferencias entre los costos fijos y variables



Fuente: Tabla 7

El 50% de los encuestados señalaron que si existen diferencias entre los costos fijos y variables, debido a que los costos fijos son los que se tienen que pagar sin importar si la empresa produce mayor o menor cantidad de productos y los costos variables son los que se cancelan de acuerdo al volumen de producción, tal como la mano de obra y la materia prima, lo que evidencia un conocimiento de negocio. Mientras que otro 50% expresaron que no existen diferencias.

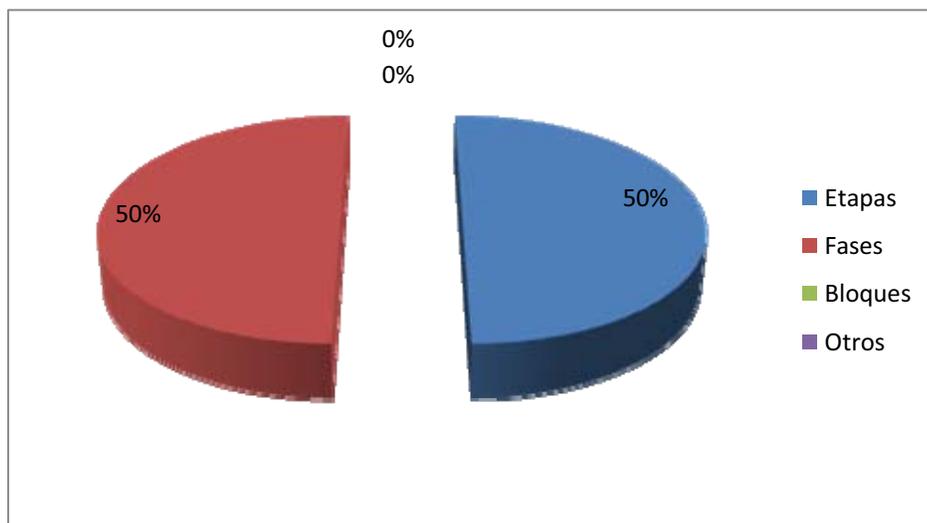
Ítem 8. El proceso productivo de Bombrague C.A. se realiza por:

Tabla 8. Proceso productivo de Bombrague C.A.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Etapas	02	50
Fases	02	50
Bloques	-	-
Otros	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 8. Proceso productivo de Bombrague C.A.



Fuente: Tabla 8

Se visualiza en la tabla 8 que el 50% de los encuestados expresaron realizar el proceso productivo de las bombas de agua por etapas, mientras que otro 50% opinaron que se realiza por fases, lo que quiere decir, que cada actividad del proceso está definida para evitar riesgos tanto para el personal como para la producción.

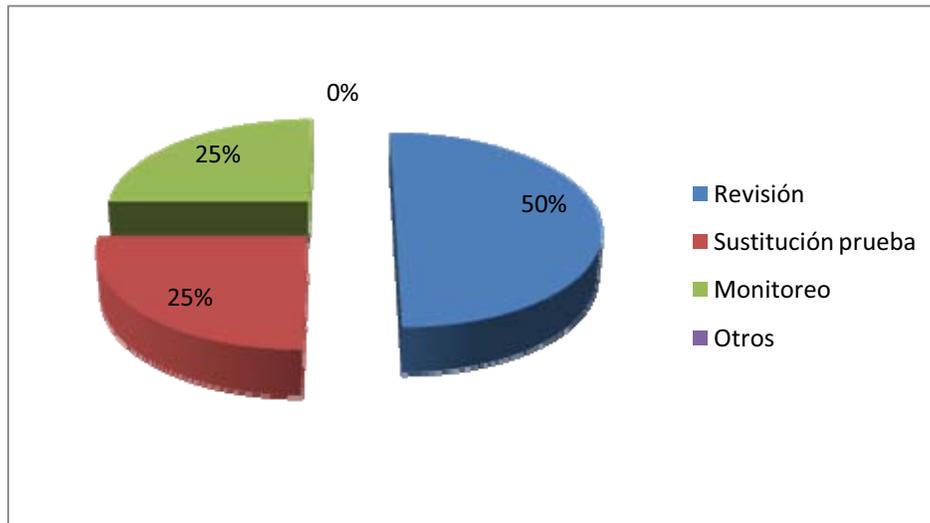
Ítem 9. ¿A través de qué pasos del proceso productivo asignan los costos?

Tabla 9. Pasos del proceso productivo que asignan los costos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Revisión	02	50
Sustitución Prueba	01	25
Monitoreo	01	25
Otros	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 9. Pasos del proceso productivo que asignan los costos



Fuente: Tabla 9

El 50% de los encuestados señalaron que los pasos que asignan los costos en el proceso productivo es la revisión, un 25% manifestaron que es la sustitución prueba, y un 25% expresaron que los pasos están referidos al monitoreo, ya que para ella es el único medio para asignar costos indirectos de fabricación de las bandas de frenos.

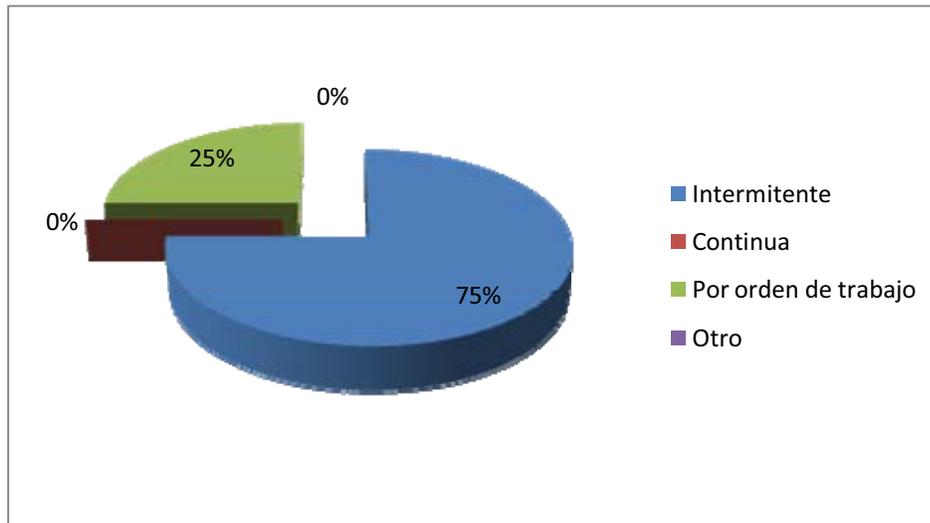
Ítem 10. ¿Cómo considera que es el sistema de producción?

Tabla 10. Sistema de producción

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Intermitente	03	75
Continua	-	-
Por orden de trabajo	01	25
Otro	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 10. Sistema de producción



Fuente: Tabla 10

En la tabla 10, el 75% de los encuestados señalaron que es intermitente porque en ciertos períodos realizan la parada de la producción de bombas de agua, sin embargo un 25% de los encuestados manifestaron que es por orden de trabajo, en este sentido, se evidencia incongruencia en la identificación del sistema de producción aplicado por la empresa Bombrague C.A.

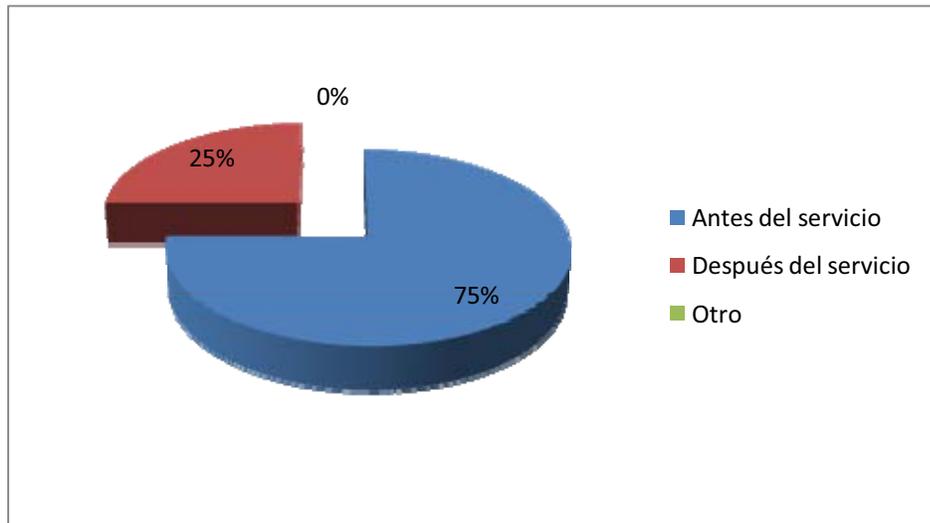
Ítem 11. ¿Los costos son calculados?

Tabla 11. Cálculo de los costos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Antes del servicio	03	75
Después del servicio	01	25
Otro	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 11. Cálculo de los costos



Fuente: Tabla 11

El 75% de los encuestados señalaron que el cálculo de los costos lo realizan antes del servicio, sin embargo, un 25% de las personas encuestadas manifestaron que los calculan después del servicio, se presentan los dos tipos de cálculos porque en ocasiones el cliente requiere de un presupuesto del servicio, lo cual dificulta definir si es un sistema de costos históricos o predeterminado.

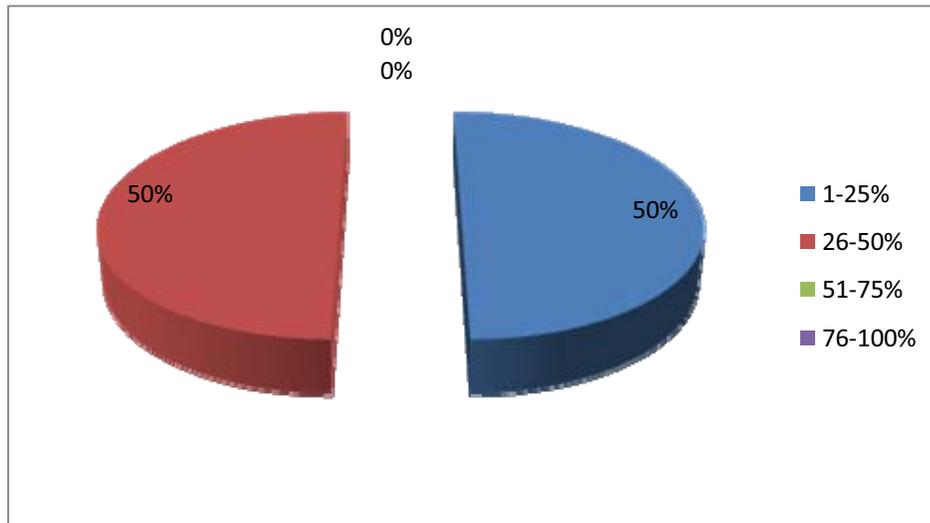
Ítem 12. ¿Indique la proporción (%) de distribución de los elementos de costos?

Tabla 12. Materiales Directos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 25%	02	50
26 – 50%	02	50
51 – 75%	-	-
76 - 100%	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 12. Materiales Directos



Fuente: Tabla 12

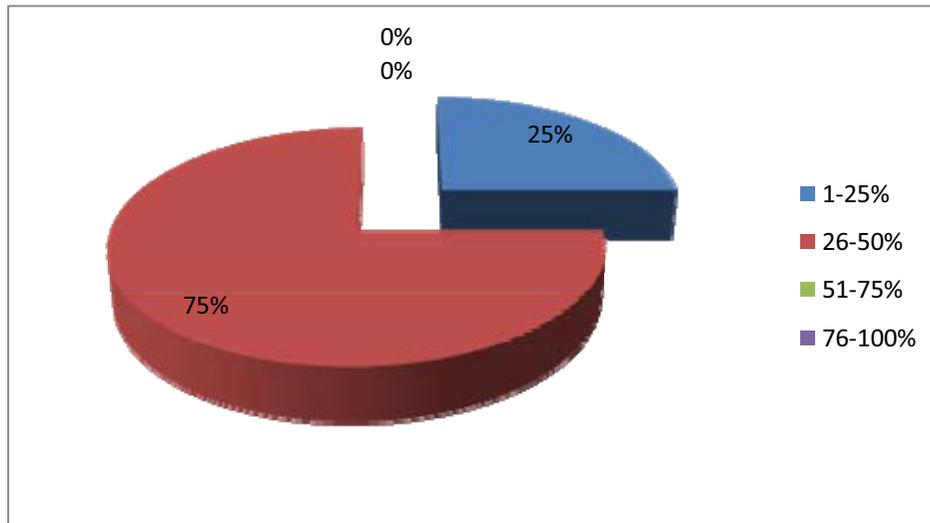
La tabla 12 visualiza que el 50% de los encuestados manifestaron que la proporción en por ciento de la distribución de los materiales directos oscila entre 1 y 25%, mientras que otro 50% señalaron que oscila entre 26 y 50%, lo que quiere decir, que representa una gran parte de los costos calculados en el proceso de producción de las bombas de agua.

Tabla 13. Mano de Obra Directa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 25%	01	25
26 – 50%	03	75
51 – 75%	-	-
76 - 100%	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 13. Mano de Obra Directa



Fuente: Tabla 13

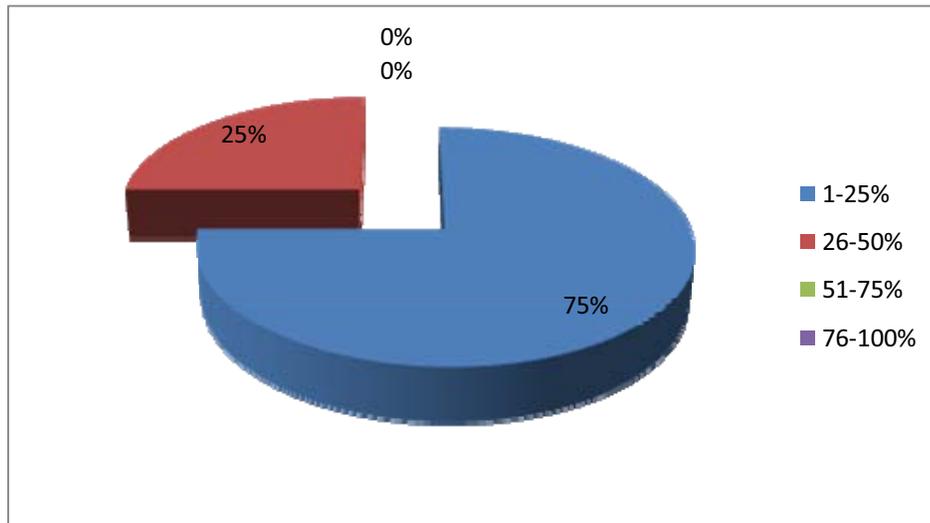
El 75% de las personas encuestadas señalaron que la mano de obra directa tiene una proporción (%) entre 26 y 50%, mientras que un 25% expresaron que oscila entre 1 y 25%, destacándose también que tiene una elevada distribución en los elementos del costo.

Tabla 14. Costos Indirectos de Fabricación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 25%	03	75
26 – 50%	01	25
51 – 75%	-	-
76 - 100%	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 14. Costos Indirectos de Fabricación



Fuente: Tabla 14

En la tabla 14 se presenta al 75% de los encuestados expresar que la proporción que tienen los costos indirectos de fabricación en el proceso productivo de las bandas de frenos se encuentra entre 1 y 25%. Por otro lado un 25% expresaron que se encuentra entre 26-50%, evidenciándose que es más pequeña su distribución entre los elementos del costo.

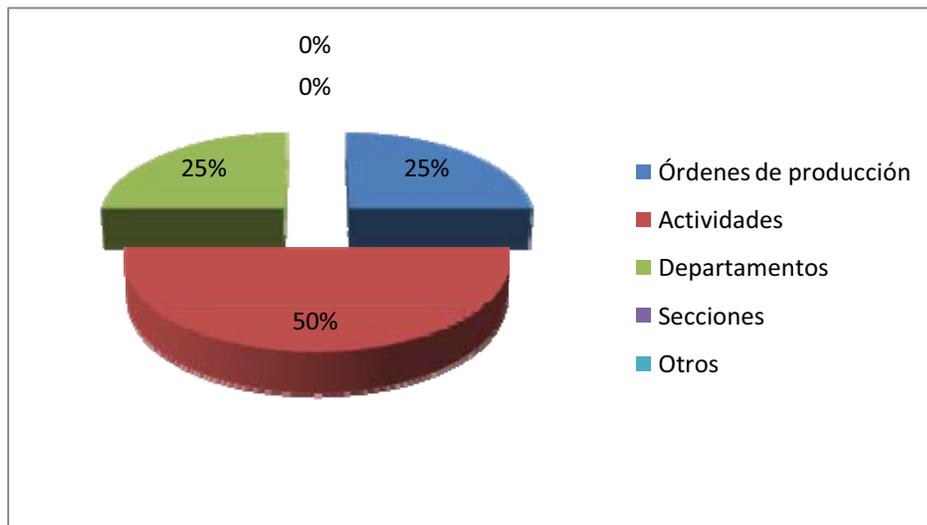
Ítem 13. ¿Cómo registran las partidas de costos de producción?

Tabla 15. Registro de las partidas de costos de producción

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Órdenes de producción	01	25
Actividades	02	50
Departamentos	01	25
Secciones	-	-
Otros	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 15. Registro de las partidas de costos de producción



Fuente: Tabla 15

La tabla 15, presenta que un 50% de las personas encuestadas manifestaron registrar las partidas de costos de producción por actividades, mientras que un 25% lo hace por órdenes de producción y el otro 25% de los encuestados expresaron registrarlas por departamentos. Se puede decir, que para la producción de las bombas de agua deben registrarse los costos a través de las actividades, ya que facilita su cálculo y por ende el manejo de la estructura.

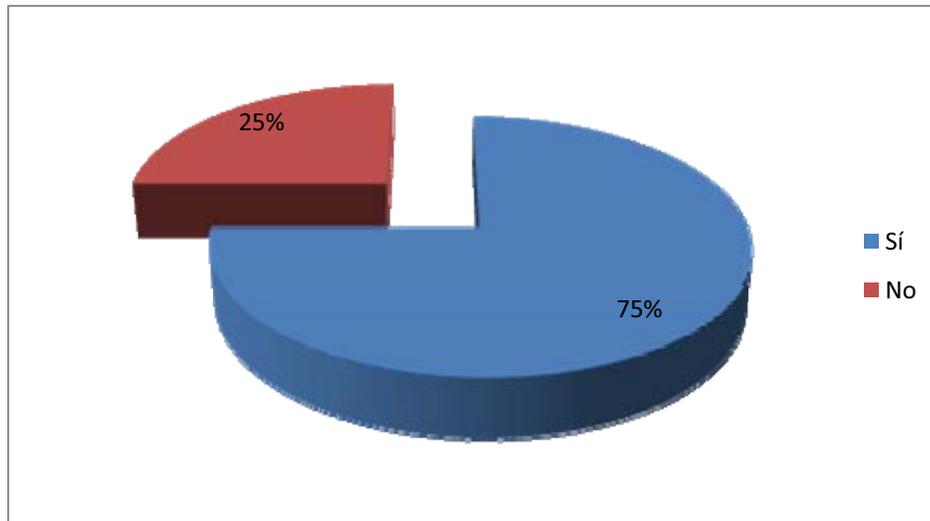
Ítem 14. ¿Emplean la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor?

Tabla 16. Empleo de la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	03	75
No	01	25
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 16. Empleo de la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor



Fuente: Tabla 16

El 75% de los encuestados señalaron que si emplean la cuenta de inventario de producto terminado en el libro mayor, mientras que un 25% expresaron que no, ya que la registran en el libro de inventarios directamente.

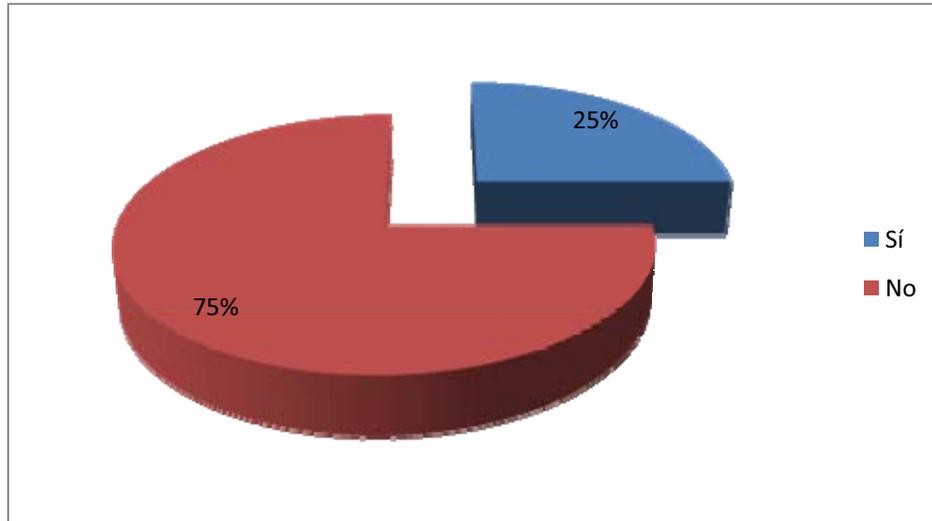
Ítem 15. ¿Utiliza una hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes?

Tabla 17. Utilización de la hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	01	25
No	03	75
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 17. Utilización de la hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes



Fuente: Tabla 17

En la tabla 17 se evidencia que el 75% de los encuestados no utilizan la hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes, es decir, se basan solamente de acuerdo al número de pedidos y de allí se determina la producción requerida de bandas de frenos. Por otro lado un 25% señalaron que si la utilizan para una pequeña parte de la producción.

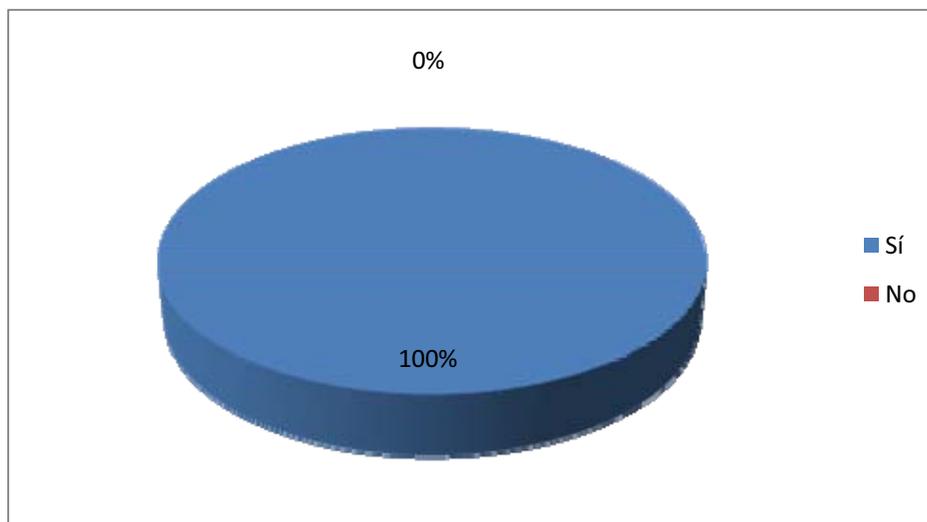
Ítem 16. ¿La empresa posee divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción?

Tabla 18. Divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	04	100
No	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 18. Divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción



Fuente: Tabla 18

El 100% de las personas encuestadas manifestaron si poseer divisiones de las operaciones de elaboración del proceso de producción, razón por la cual, el proceso productivo de las bombas de agua es óptimo.

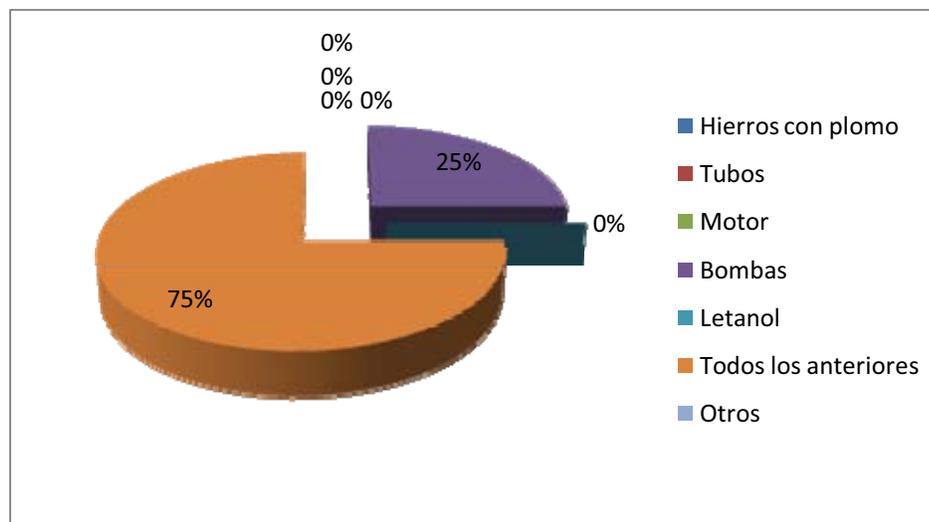
Ítem 17. En el servicio prestado por la empresa ¿Cuáles son los elementos directos usados para la elaboración y mantenimiento de las bombas?

Tabla 19. Materiales directos utilizados para la elaboración y mantenimiento de bombas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Hierros con plomo	-	-
Tubos	-	-
Motor	-	-
Bombas	01	25
Letanol	-	-
Todos los anteriores	03	75
Otros	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 19. Materiales directos utilizados para la elaboración y mantenimiento de bombas



Fuente: Tabla 19

El 75% de las personas encuestadas expresaron que los materiales directos utilizados para la elaboración de las bombas de agua son: el hierro con plomo, tubos, motor, bombas y letanol, lo que coincide con que el material directo es el elemento de mayor proporción. Asimismo un 25% expresaron que el principal material directo son las bombas.

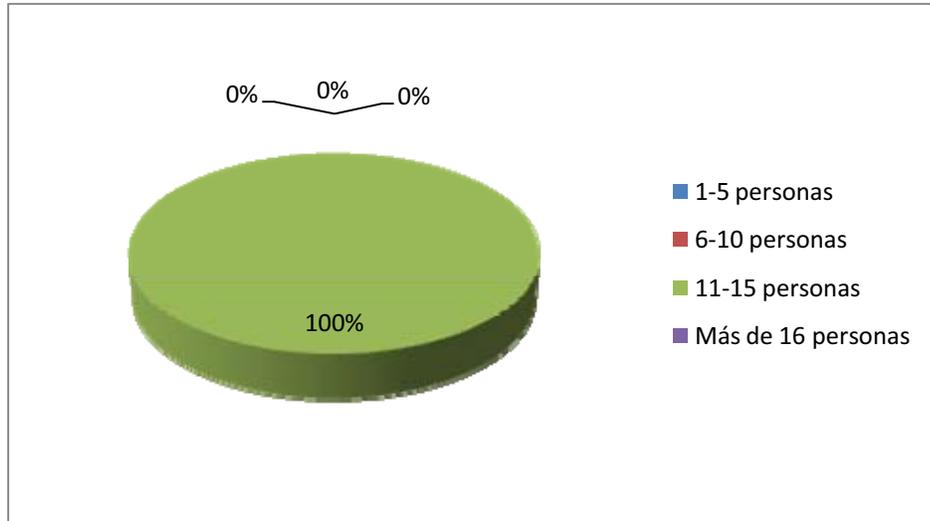
Ítem 18. ¿Cuántos empleados intervienen en el proceso productivo de Bombrague C.A.?

Tabla 20. Número de empleados que intervienen en el proceso productivo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 5 personas	-	-
6 – 10 personas	-	-
11 – 15 personas	04	100
16 o más	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 20. Número de empleados que intervienen en el proceso productivo



Fuente: Tabla 20

En la tabla 20, se visualiza que el 100% de los encuestados señalaron que el número de empleados que intervienen en el proceso productivo de la empresa está entre 11 y 15 personas, lo que quiere decir, que el número de producción cubre las necesidades y pedidos de sus clientes, más no es tan alto para abarcar otros mercados en el resto de Venezuela.

Ítem 19. Mencione el tipo de personal que interviene como mano de obra directa en la empresa, ejemplo herrero, técnico de mantenimiento

Los encuestados (100%) expresaron que el tipo de personal o mano de obra directa que interviene en el proceso productivo de Bombrague C.A. son: el tornador de hierros con plomo, cortador de pasta y anillado, soldador - herrero, centralizador y limpiador, supervisor de mantenimiento, lo que explica que la mayor parte del personal pertenece a producción.

Ítem 20. Mencione el tipo de personal que interviene como mano de obra indirecta en la empresa, ejemplo supervisor, personal de limpieza

Todos los encuestados (100%), manifestaron que el tipo de personal o mano de obra indirecta que interviene en el proceso productivo de Bombrague C.A. son: el supervisor, cargador, ayudantes y limpiadores, indicando de esta manera que desconocen otros costos indirectos ligados al proceso productivo como SSO, SPF y FAOV.

Ítem 21. Mencione el tipo de personal cuya remuneración en la empresa es considerada como un gasto

El 100% de los encuestados señalaron que el tipo de personal cuya remuneración en la empresa es considerada un gasto es el sueldo de: la administradora, vendedores y honorarios del contador público.

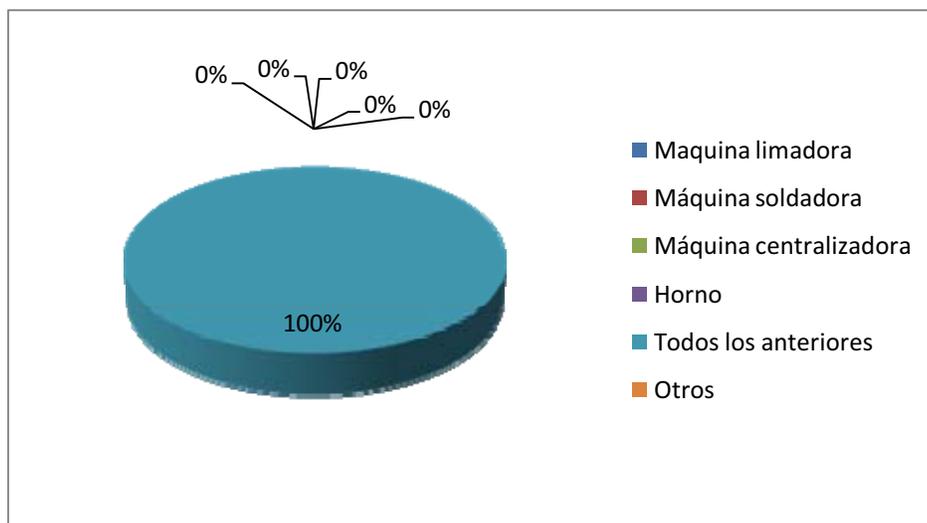
Ítem 22. ¿Qué tipo de máquina es empleada?

Tabla 21. Tipo de máquinas empleadas para el proceso productivo

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Maquina limadora	-	-
Máquina soldadora	-	-
Máquina centralizadora	-	-
Horno	-	-
Todos los anteriores	04	100
Otro	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 21. Tipo de máquinas empleadas para el proceso productivo



Fuente: Tabla 21

En la tabla 21 se observa que el 100% de las personas encuestadas manifestaron que la maquinaria utilizada para la elaboración de las bombas de agua son: la máquina limadora, soldadora, centralizadora y horno, las cuales son operadas por la mano de obra directa.

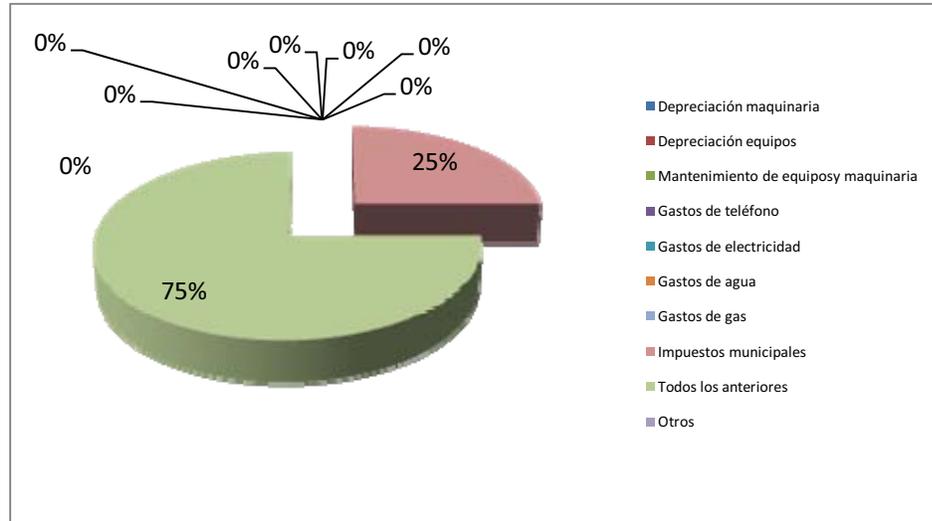
Ítem 23. ¿Cuáles son los costos indirectos que se consideran en la elaboración de las bombas?

Tabla 22. Costos indirectos considerados en la elaboración de bombas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Depreciación maquinaria	-	-
Depreciación equipos	-	-
Mantenimiento de equipos y maquinaria	-	-
Gastos de teléfono	-	-
Gastos de electricidad	-	-
Gastos de agua	-	-
Gastos de gas	-	-
Impuestos municipales	01	25
Todos los anteriores	03	75
Otros	-	-
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 22. Costos indirectos considerados en la elaboración de bombas



Fuente: Tabla 22

El 75% de los encuestados consideraron que los costos indirectos que intervienen en la elaboración de las bombas de agua son: la depreciación de maquinaria, equipos, mantenimiento de equipos y maquinaria, gastos de teléfono, electricidad, agua, gas e impuestos municipales. Estos costos son de vital importancia para la toma de decisiones de manera rápida y eficaz, por lo cual toman gran relevancia frente a las necesidades de los usuarios de la información. Por otra parte un 25% señalaron que los costos indirectos están relacionados con los impuestos municipales.

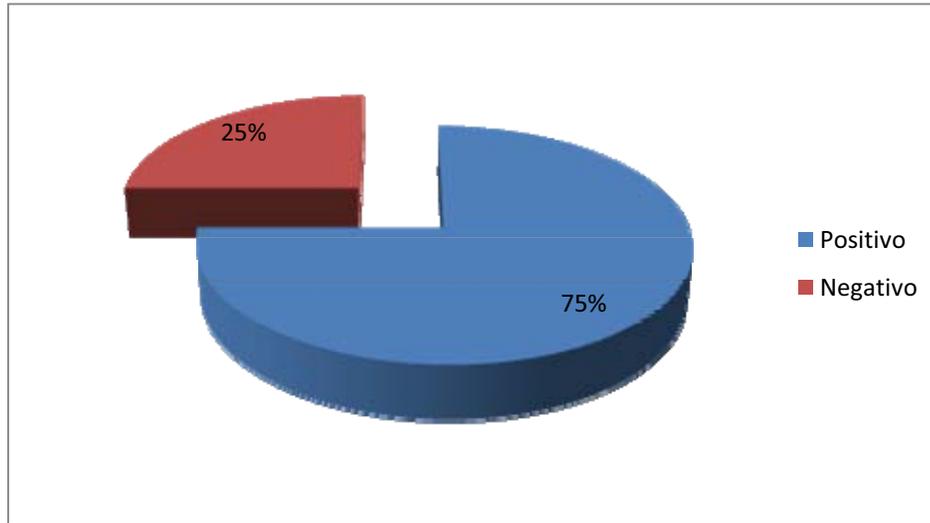
Ítem 24. ¿Cuál ha sido el alcance de los objetivos de los costos?

Tabla 23. Alcance de los objetivos de los costos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	03	75
Negativo	01	25
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 23. Alcance de los objetivos de los costos



Fuente: Tabla 23

El 75% de las personas encuestadas manifestaron que el alcance de los objetivos de los costos ha sido positivo a pesar de no estar estructurados formalmente, sin embargo un 25% consideraron que su efecto ha sido negativo, debido a que no permite conocer con precisión la inversión del proceso productivo.

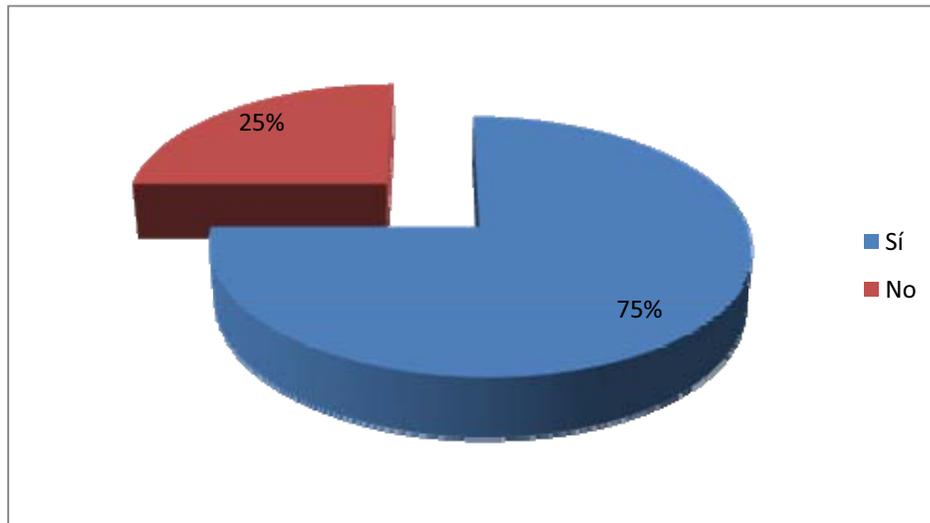
Ítem 25. ¿Se cumplen adecuadamente los objetivos de costos impuestos por la empresa?

Tabla 24. Cumplimiento adecuado de los objetivos de costos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	03	75
No	01	25
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>100%</b>

Fuente: Personal que participa en la administración de la empresa Bombrague (2010)

Gráfico 24. Cumplimiento adecuado de los objetivos de costos



Fuente: Tabla 24

El 75% de los encuestados señalaron que si se cumplen adecuadamente los objetivos de costos, mientras que un 25% expresaron que no se logran como debe ser. Por lo tanto, se le debe otorgar mayor importancia a este aspecto.

Ítem 26. ¿Mencione cuáles son los resultados obtenidos de los objetivos de los costos en la empresa?

- Identificar las áreas que requieren atención.
- Conocer la situación existente en la empresa, efectuando un análisis casuístico de cada costo para ver dónde mayormente inciden los gastos.
- Sugerir las medidas para eliminar o disminuir las causas que ocasionan la producción defectuosa.

Producir con menos errores, lo cual eleva la productividad de la empresa con el consiguiente aumento de la rentabilidad.

Establecer una adecuada valoración de las inversiones y de las oportunidades de mejora.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

Después de haber levantado la información del proceso productivo de la empresa Bombrague C.A., se encontró que dentro de ésta existen fallas, a nivel operativo y contable, relevantes que deben ser corregidas para mejorar notablemente el desarrollo de la actividad realizada en ella. Esto con el fin de optimizar el proceso administrativo que le permita a la gerencia tomar decisiones a través de esta información. A nivel del sistema contable los procesos administrativos son desarrollados bajo la modalidad de una empresa comercial y no de una empresa de producción, como es el caso de Bombrague. Por tanto, no existe una estructura de costo que permita conocer cuál es el costo de producción total de las bombas de agua.

A nivel operativo se determinó que los formatos de registros utilizados en la empresa son exclusivamente para controlar el proceso productivo. Esta no aporta información adecuada a la gerencia que le permita controlar y tomar decisiones con relación a los elementos de costos que intervienen en cada etapa del proceso productivo. Por lo tanto, se evidencia fallas en el manejo de los costos.

Aunado a lo anterior, se logró describir los elementos que contiene la estructura de costos empleada por la empresa Bombrague C.A., destacándose que el flujo de proceso que llevan a cabo se concentra equitativamente en el flujo de materiales y de información, por lo que no se garantiza una imagen clara de toda secuencia de acontecimientos del proceso. Por otro lado, las actividades no están definidas para cada

trabajador, conllevando a producir en muchas ocasiones la acumulación o duplicidad de actividades, lo cual afecta la rapidez y eficiencia del proceso productivo de las bombas de agua. Asimismo no se lleva un control sobre las horas hombre laboradas.

Los cálculos de los costos de mano de obra se incluyen en el proceso de asignación de costos, debido a que éste es uno de los principales elementos de la estructura de costos, por lo tanto no deben excluirse, ya que de lo contrario produciría datos no confiables. Del mismo modo los gastos de fabricación también son considerados al momento del cálculo de los costos. Con respecto a los costos fijos y los costos variables existen diferencias notables, debido a que los costos fijos son los que se tienen que pagar sin importar si la empresa produce mayor o menor cantidad de productos y los costos variables son los que se cancelan de acuerdo al volumen de producción, tal como la mano de obra y la materia prima.

En referencia al proceso productivo es ejecutado por etapas de forma continua para evitar riesgos tanto para el personal como para la producción y sus costos son asignados de acuerdo a la producción porque a través de ella se determinan los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación de las bombas de agua. Estos costos son calculados antes y después del servicio, la proporción que aplican para la distribución de los elementos es de 26-50% para materiales directos, mano de obra directa y de 1 – 25% para los costos indirectos de fabricación.

Las partidas de costos de producción son registradas por actividades y ordenes de producción y emplean la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor, sin embargo, no utilizan la hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes ni existen divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción.

Asimismo se diagnóstico el proceso de asignación de costos utilizado en la empresa Bombrague C.A., conociéndose que los materiales directos

usados para la elaboración de las bombas de agua incluyen el hierro con plomo, bombas, letanol, entre otros.

Los empleados que intervienen en el proceso productivo de Bombrague C.A. son: a) directos: incluyen al tornador de hierro con plomos, cortador de pastas y anillado, soldador – herrero, centralizador, limpiador, supervisor de mantenimiento. b) Indirecta: incluye al supervisor, cargador ayudantes, limpiadores. El tipo de personal cuya remuneración en la empresa es considerada un gasto es el sueldo de: la administradora, vendedores y honorarios del contador público.

Las maquinas empleadas para el proceso productivo de las bombas de agua son la limadora, centralizadora y horno, las cuales son operadas por la mano de obra directa.

Los costos indirectos que se consideran en la elaboración de las bombas de agua son la depreciación de maquinaria, equipos, mantenimiento de equipos y maquinaria, gastos de teléfono, electricidad, agua, gas, e impuestos municipales. Estos costos son de vital importancia para la toma de decisiones de manera rápida y eficaz, por lo cual toman gran relevancia frente a las necesidades de los usuarios de la información.

## **Recomendaciones**

Una vez realizadas las conclusiones con base a la situación actual encontrada en el manejo de los costos de la empresa Bombrague C.A., se procede a recomendar lo siguiente:

- Establecer los costos con definición de actividades y de autoridad.
- Establecer los procedimientos para todas las operaciones del proceso productivo.
- Estructurar informes sobre los costos significativos y oportunos del sistema productivo de la empresa.
- Realizar conciliaciones periódicas.

- Verificar periódicamente la información generada por los sistemas de costo.
- Adoptar medidas para reducir u optimizar costos, basados en los criterios razonables de comparación.
- Identificar los costos controlables del proceso de producción de la empresa.
- Los gastos indirectos de fabricación se recomienda distribuirlos por etapa, una vez determinado el consumo y darle mayor importancia a la etapa que tenga una mayor utilización de estos.
- Establecer horarios específicos para las actividades de cada área según las necesidades.
- Programar los eventos relacionados con flujos, espacios y movimientos.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **Diseño de la estructura de costos para la empresa Bombrague C.A.**

A continuación se presenta una propuesta de una estructura de costo para ser aplicada en el proceso productivo de la empresa Bombrague C.A. Esta fue concebida bajo el sistema de acumulación de costos por actividades, ya que es la más adecuada al sistema de producción de la organización.

La metodología utilizada para el cálculo de los costos unitarios dentro de esta estructura comprende la distribución de los costos imputados en cada etapa entre el número de bandas efectivamente producidos para el periodo. Para ello fue necesario realizar los cálculos en base a la producción, donde se considera como elemento determinante del grado de terminación.

Una vez calculados y distribuidos los costos, son transferidos a la hoja de costos, valuándose para determinar los costos totales.

#### **Objetivo del diseño**

El objetivo del diseño es poner en manos del empresario, administrador y contador de Bombrague C.A. un sistema de costos por actividades que les permita conocer su estructura de costos y poder contar con una herramienta de gestión adecuada para la toma de decisiones.

En este sentido, el sistema propuesto resulta ideal para solucionar el problema que se les presenta en la actualidad, pues no conocen su

estructura de costos, toda vez que su contabilidad solo responde al cumplimiento de los requerimientos de la administración tributaria.

### **Proceso productivo de Bombrague**

- Se limpian los hierros con plomo en la maquinaria limadora.
- Se coloca barniz con componentes químicos para que no se oxiden
- Se corta el material (segmento) que se compra en rollo a la medida de cada uno de los hierros.
- Se coloca al hierro letanol.
- Se ensambla la bomba al hierro.
- Se colocan en la máquina de horneado por 15 minutos.
- La producción es de 10 bombas.
- Existen diversos tamaños para diferentes tipos de hidroneumáticos.
- El cálculo de costo de fabricación lo determinan de manera artificial.
- Después de ese costo de fabricación, colocan margen de ganancia del 30 al 40%.

### **Capacidad instalada de producción de bandas de frenos**

200 bombas de agua al mes y 2.400 al año, precio por unidad 1.250,00 Bs.

### **Costos y Gastos**

#### **Costos**

Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión. Esta formado

por el precio de la materia prima, el precio de mano de obra directa empleada en su producción, el precio de la mano de obra directa empleada para el funcionamiento de la empresa.

Los costos de materia prima, otros materiales directos y mano de obra directa del proceso productivo de la empresa Bombrague son los siguientes:

<b>COSTOS</b>	<b>Bs.</b>
Materia prima	11.408,00
Otros materiales directos	5.536,00
Mano de obra directa	31.496,00

Fuente: empresa Bombrague C.A. (2010)

### **Gastos**

Se denomina gasto a la partida contable que disminuye el beneficio o aumenta la pérdida de la empresa.

#### Gastos de fabricación

<b>GASTOS</b>	<b>Bs.</b>
Mano de obra indirecta	39.393,00
Materiales indirectos	27.709,00
Combustible	1.350,00
Electricidad	226,00
Repuestos – mantenimiento	1.200,00
Otros gastos de fabricación	1.912,00
Amortización	497,00
Depreciación	16.887,00

Fuente: empresa Bombrague C.A. (2010)

### Gastos de Administración y Ventas

<b>GASTOS</b>	<b>Bs.</b>
Personal administrativo	10.045,00
Amortización y depreciación	1.240,00
Otros gastos de administración	3.750,00

Fuente: empresa Bombrague C.A. (2010)

### Gastos Financieros

<b>GASTOS</b>	<b>Bs.</b>
Intereses de créditos	15.000,00
Intereses dif.	0
Intereses capital de trabajo	7.500,00

Fuente: empresa Bombrague C.A. (2010)

### **Estructura de costos del proceso productivo de las bombas de agua**

	<b>AÑO 2010</b>	<b>AÑO 2011</b>
<b>COSTO PRIMO</b>	48.439,00	60.549,00
Materia Prima	11.408,00	14.259,00
Otros materiales directos	5.536,00	6.919,00
Mano de obra directa	31.496,00	39.371,00
<b>GASTOS DE FABRICACIÓN</b>	89.173,00	111.466,00
Mano de obra indirecta	39.393,00	49.241,00
Materiales indirectos	27.709,00	34.636,00
Combustible	1.350,00	1.688,00
Electricidad	226,00	282,00
Prepuestos – mantenimiento	1.200,00	1.500,00
Otros gastos de fabricación	1.912,00	2.390,00
Amortización	497,00	621,00
Depreciación de maquinaria	16.887,00	21.108,00

<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>	15.035,00	18.794,00
Personal administrativo	10.045,00	12.556,00
Amortización y depreciación	1.240,00	1.550,00
Otros gastos de administración	3.750,00	4.688,00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	22.500,00	28.125,00
Intereses	15.000,00	18.750,00
Intereses dif.	0	0
Intereses capital de trabajo	7.500,00	9.375,00
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>		
Capacidad instalada/teoría	2.400	2.400
Capacidad instalada/efectiva	2.400	2.400
Volumen de producción	2.100	2.400
Precio ex – fabricación (Bs)	1.250,00	1.500,00
Materia prima nacional	100%	100%
Materia prima importada	0%	0%
Mano de obra calificada	80%	80%
Mano de obra no calificada	20%	20%

Fuente: Elaboración propia (2010)

A partir de la aplicación de la estructura de costos propuesta por actividades en la presente investigación se considera que el proceso de toma de decisiones pudiera llevarse a cabo de forma más objetiva, muestra de ellos pueden ser los siguientes análisis:

- Identificación del elemento de costo que tenga mayor incidencia en la estructura para minimizar los costos sin desmejorar la calidad.

- Verificación del costo de manutención y amortización del valor, así como su participación en la estructura con miras a evaluar la relación costo beneficio en la producción de bombas de agua.

- Conocimiento del costo de producción por actividades para evaluar su posible comercialización sin necesidad de concluir todo su proceso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaro, B. (2001). *Analizar el efecto de la aplicación de la aplicación de la técnica de costeo basado en las actividades en el departamento de venta de maquinaria de la empresa ORVAL, C.A.* Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciatura en Contaduría Pública en la Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto: Venezuela
- Arias, F. (2004). *El proyecto de investigación. Guía para su elaboración.* Segunda Edición. Editorial Epísteme. Caracas: Venezuela.
- Álvarez, J. (2004). *Contabilidad de gestión avanzada: Planificación, control y experiencias prácticas.* McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Álvarez, J. (2005). *Estructura de costo basado en actividades para la empresa J.L. Servicios, S.R.L.* Trabajo Especial para optar por el título Especialista en contaduría mención costos, de la Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado" en convenio con la Universidad del Zulia. Barquisimeto: Venezuela.
- Catacora, F. (2003). *Sistemas y procedimientos contables.* Segunda edición. McGraw-Hill Interamericana editores. México.
- García, J. (2001). *Conceptos y estrategias sobre costos.* Editores Mc Graw-Hill. Interamericana. Colombia.
- Gayle (2002). *Contabilidad y administración de costos.* Segunda edición. McGraw-Hill Interamericana. México.
- Hansen, D. y Mowen, M. (1999). *Administración de costos, contabilidad y control.* Interamericana Thonson Editores, S.A. de C.V. México.
- Hernández y otros. (2001). *Metodología de la investigación.* 5<sup>ta</sup> Edición. McGraw-Hill. Interamericana Editores, S.A.
- Horngren, F. (2003). *Contabilidad de costos.* Décima edición. Pearson Educación. México.
- Hurtado, J. (2003). *Metodología de la investigación Holística.* Caracas: SYPAL. Venezuela.

- Kaplan, R. y Cooper, R. (2002). *Costo y efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Editorial gestión 2000.
- Mallo (1995). *Estudio de costos*. 1ª edición. Editores Mc Graw-Hill. Interamericana. Colombia.
- Méndez, C. (2001). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Tercera edición. McGraw-Hill Interamericana editores. Santa Fe de Bogotá: Colombia.
- Molina y Morillo (2001). *Sistemas de acumulación de costos para las empresas de servicio*. Disponible en: [http://oai.saber.ula.ve/db/ssaber/edocs/centrosinvestigacion/cide/publicaciones/papers/morillo\\_molina\\_acumulacion.pdf](http://oai.saber.ula.ve/db/ssaber/edocs/centrosinvestigacion/cide/publicaciones/papers/morillo_molina_acumulacion.pdf). Consulta: 03/06/09.
- Naranjo, E. (2005). *Determinación de costo de los productos en la línea delicatesses mediante el costo basado en actividades de la empresa Pimpollos, C.A.* Trabajo especial de grado para optar por el título especialista en contaduría mención costos, de la Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado” en convenio con la Universidad del Zulia. Barquisimeto: Venezuela.
- Neuner, J. (2004). *Contabilidad de costos*. Segunda edición. Editorial Norma. Caracas.
- Polimeni, R. y otros (2005). *Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Tercera edición. Mc Graw Hill Interamericana. Colombia.
- Redondo (2000). *Curso de contabilidad de costos*. UTEHA, Unión tipográfica editorial, Hispanoamérica- México: Ciudad de México.
- Santandreu y Santandreu. (2001). *Cálculo de costos con el A.B.C.* Tercera edición. Ediciones gestión 2000. S.A. España.
- Sinisterra, G. (2002). *Fundamentos de contabilidad financiera y de gestión*. Editorial Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- Sipper y otros. (2001). *Planeación y control de la producción*. Editorial McGraw-Hill. México.

# **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

## **Cuestionario**



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO "RAFAEL RANGEL"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

**Cuestionario dirigido a los jefes y empleados de Bombrague C.A. que participan en la producción**

**Instrucciones:**

Seguidamente encontrará una serie de ítems, los cuales presentan alternativas de respuestas cerradas y múltiples, donde debe seleccionar marcando con una equis (x) la opción que considere más acertada según la realidad de la empresa a la cual usted representa.

1. El flujo de proceso de la empresa Bombrague C.A. se concentra en el:

\_\_\_\_\_ Flujo de materiales

\_\_\_\_\_ Flujo de información

\_\_\_\_\_ Ambos. Explique por qué: \_\_\_\_\_

-----

2. Según su consideración: ¿Para qué es útil el flujo de materiales?

\_\_\_\_\_ Para llevar los insumos o materia prima desde el proveedor hasta los almacenes de la empresa

\_\_\_\_\_ Para ayudar a que fluyan los productos terminados hacia los clientes

\_\_\_\_\_ Para determinar el flujo de costos y recabar datos

\_\_\_\_\_ Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

3. ¿Están definidas las actividades por cada trabajador?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

4. ¿Llevan un control de las horas hombre laboradas por cada trabajador?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

5. ¿Los cálculos de los costos de mano de obra se incluyen en el proceso de asignación de costos?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

6. ¿Los gastos de fabricación son considerados al momento del cálculo de los costos?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

7. ¿Existe diferencia entre los costos fijos y los costos variables?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

8. El proceso productivo de Bombrague C.A. se realiza por:

\_\_\_\_\_ Etapas

\_\_\_\_\_ Fases

\_\_\_\_\_ Bloques

\_\_\_\_\_ Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

9. ¿A través de qué pasos del proceso productivo asignan los costos?

- \_\_\_\_\_ Revisión
- \_\_\_\_\_ Sustitución Prueba
- \_\_\_\_\_ Monitoreo
- \_\_\_\_\_ Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

10. ¿Cómo considera que es el sistema de producción?

- \_\_\_\_\_ Intermitente
- \_\_\_\_\_ Continua
- \_\_\_\_\_ Por orden de trabajo
- \_\_\_\_\_ Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

11. ¿Los costos son calculados?

- \_\_\_\_\_ Antes del servicio
- \_\_\_\_\_ Después del servicio
- \_\_\_\_\_ Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

12. ¿Indique la proporción (%) de distribución de los elementos de costos?

**Materiales Directos**

- \_\_\_\_\_ 1 - 25%
- \_\_\_\_\_ 26 - 50%
- \_\_\_\_\_ 51 - 75%
- \_\_\_\_\_ 76 - 100%

**Mano de Obra Directa**

- \_\_\_\_\_ 1 - 25%
- \_\_\_\_\_ 26 - 50%
- \_\_\_\_\_ 51 - 75%

\_\_\_\_\_ 76 - 100%

**Costos Indirectos de Fabricación**

\_\_\_\_\_ 1 - 25%

\_\_\_\_\_ 26 - 50%

\_\_\_\_\_ 51 - 75%

\_\_\_\_\_ 76 - 100%

13. ¿Cómo registran las partidas de costos de producción?

\_\_\_\_\_ Órdenes de producción

\_\_\_\_\_ Actividades

\_\_\_\_\_ Departamentos

\_\_\_\_\_ Secciones

\_\_\_\_\_ Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

14. ¿Emplean la cuenta de inventario de productos terminados en el libro mayor?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

15. ¿Utiliza una hoja de costos por cada lote de productos que se manufactura para cumplir con los pedidos de clientes?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

16. ¿La empresa posee divisiones de acuerdo con las operaciones de elaboración del proceso de producción?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

17. En el servicio prestado por la empresa ¿Cuáles son los elementos directos usados para la elaboración y mantenimiento de las bombas?

\_\_\_\_\_ Hierros con plomo

\_\_\_\_\_ Tubos

\_\_\_\_\_ Motor

\_\_\_\_\_ Bombas

\_\_\_\_\_ Letanol

\_\_\_\_\_ Todos los anteriores

\_\_\_\_\_ Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

18. ¿Cuántos empleados intervienen en el proceso productivo de Bombrague C.A.?

\_\_\_\_\_ 1 – 5 personas

\_\_\_\_\_ 6 – 10 personas

\_\_\_\_\_ 11 – 15 personas

\_\_\_\_\_ 16 o más. Especifique: \_\_\_\_\_

19. Mencione el tipo de personal que interviene como mano de obra directa en la empresa, ejemplo herrero, técnico de mantenimiento

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20. Mencione el tipo de personal que interviene como mano de obra indirecta en la empresa, ejemplo supervisor, personal de limpieza

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

-----  
-----

21. Mencione el tipo de personal cuya remuneración en la empresa es considerada como un gasto

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

22. ¿Qué tipo de máquina es empleada?

- \_\_\_\_\_ Máquina limadora
- \_\_\_\_\_ Máquina soldadora
- \_\_\_\_\_ Máquina centralizadora
- \_\_\_\_\_ Horno
- \_\_\_\_\_ Todos los anteriores
- \_\_\_\_\_ Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

23. ¿Cuáles son los costos indirectos que se consideran en la elaboración de las bombas?

- \_\_\_\_\_ Depreciación maquinaria
- \_\_\_\_\_ Depreciación equipos
- \_\_\_\_\_ Mantenimiento de equipos y maquinaria
- \_\_\_\_\_ Gastos de teléfono
- \_\_\_\_\_ Gastos de electricidad
- \_\_\_\_\_ Gastos de agua
- \_\_\_\_\_ Gastos de gas
- \_\_\_\_\_ Impuestos municipales
- \_\_\_\_\_ Todos los anteriores

\_\_\_\_\_ Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

24. ¿Cuál ha sido el alcance de los objetivos de los costos?

\_\_\_\_\_ Positivo

\_\_\_\_\_ Negativo

25. ¿Se cumplen adecuadamente los objetivos de costos impuestos por la empresa?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

26. ¿Menciones cuales son los resultados obtenidos de los objetivos de los costos en la empresa?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su colaboración...

# **ANEXO 2**

## **Validaciones**



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO "RAFAEL RANGEL"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

### CARTA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, \_\_\_\_\_, C.I. No \_\_\_\_\_, de profesión, \_\_\_\_\_, por medio de la presente hace constar que he revisado el instrumento de recopilación de datos que permitirá recabar la información para el Trabajo Especial de Grado titulado: **DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LA EMPRESA BOMBRAGUE C.A. MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO**, cuya autora es la bachiller: **VERONICA TOGNETTI**, titular de la Cédula de Identidad N° **16.883.600**, respectivamente. Certifico que el mismo reúne requisitos en cuanto a redacción y suficiencia de contenidos para ser aplicado.

Constancia que se expide en la ciudad de Trujillo a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil diez.

\_\_\_\_\_  
C.I. No.