



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN GESTIÓN  
TRIBUTARIA**

**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS  
PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO**

**Autor**

**EDGAR ANTONIO PACCHA CHAMBA**

**MACHALA**

**2021**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS  
PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO**

**EDGAR ANTONIO PACCHA CHAMBA**

**(Proyecto de Desarrollo en opción del título de Magister en Contabilidad y  
Auditoría. Mención en gestión Tributaria)**

**TUTOR: ING. MARGOT LALANGUI BALCÁZAR, MCA**

**MACHALA**

**2021**

## **PENSAMIENTO**

“El futuro tiene muchos nombres. Para los débiles es lo inalcanzable. Para los temerosos, lo desconocido. Para los valientes es la oportunidad”

Víctor Hugo.

## **DEDICATORIA**

A Dios.

A mis padres.

A mi familia.

A la Universidad Técnica de Machala

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia por su constante apoyo en esta etapa de estudios.

A mi tutora Ing. Margot Lalangui Balcázar, MCA. del proyecto de investigación, le expreso mi imperecedero agradecimiento.

A los docentes por sus enseñanzas impartidas en el programa de la maestría, en especial al Dr. Luis Carmentate Fuentes por su dedicación y paciencia.

A la Universidad Técnica de Machala, por la posibilidad de mi superación profesional.

Al Ingeniero Eduardo Bravo Córdova, por haberme facilitado la información necesaria para la realización de la maestría.

## RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, Edgar Antonio Paccha Chamba, con C.C. 0704191261, declaro que el trabajo de titulación **“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO”**, en opción al título de Magister en Contabilidad y Auditoría, Mención Gestión Tributaria, es original y autentico; cuyo contenido: conceptos, definiciones, datos empíricos, criterios, comentarios y resultados son de mi exclusiva responsabilidad.

  
Edgar Antonio Paccha Chamba  
C.C. 0704191261

Machala, 2021/06/26

## REPORTE DE SIMILITUD URKUND

### INFORME FINAL

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	9%	0%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://es.triangleinnovationhub.com">es.triangleinnovationhub.com</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://www.buenastareas.com">www.buenastareas.com</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://www.revistaespacios.com">www.revistaespacios.com</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://contablehispano.com">contablehispano.com</a> Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, Magister Margot Lalangui Balcázar, con C.C. 1103417869; tutor del trabajo de titulación "APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO", del autor Edgar Antonio Paccha Chamba, en opción al título de Magister en Contabilidad y Auditoría, Mención Gestión Tributaria, ha sido revisada enmarcada en los procedimientos científicos, técnicos, metodológicos y administrativos establecidos por el centro de Postgrado de la UTMACH, razón por la cual doy fe de los méritos suficientes para que sea presentado la evaluación.



MARGOT ISABEL LALANGUI BALCÁZAR

C.C. 1103417869

Machala, 2021/06/26



## CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Edgar Antonio Paccha Chamba, con C.C. 0704191261 autor del trabajo de titulación “**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO**”, en opción al título de Magister en Contabilidad y Auditoría, Mención Gestión Tributaria, declaro bajo juramento que:

- El trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado previamente para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad del mismo y el cuidado al remitirse a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto, asumiendo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.
- Cedo a la Universidad Técnica de Machala de forma exclusiva con referencia a la obra en formato digital los derechos de:
  - a. Incorporar la mencionada obra en el repositorio Institucional para su democratización a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia Creative Commons Attribution-No Comercial – Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY NCSA 4,0); la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional.
  - b. Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en INTERNET, así como correspondiéndome como Autora la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.



**EDGAR ANTONIO PACCHA CHAMBA**

C.C. 0704191261

Machala, 2021/06/26

## RESUMEN

La presente investigación se enfocó en la evolución de los costos en relación a la aplicación de un sistema de costos en los procesos productivos de la empresa Industrias Bravo, conociendo la importancia de la contabilidad de costos representa en una organización el valor de un activo o un servicio que logra realizarse como beneficio en el futuro, y la operatividad el margen de contribución, el punto de equilibrio, el costo del producto y con la toma de decisiones acertada, por lo antes mencionado se establece como objetivo general diseñar un sistema de costos a través de la identificación de los procesos productivos claves en la empresa Industrias Bravo con el fin de mejorar la rentabilidad de la entidad.

Con las estrategias y métodos aplicados durante el desarrollo de la presente investigación se permitió demostrar que la integración y aplicación de métodos de costeo en la empresa Industrias Bravo con respecto a los procesos de producción a través del análisis y clasificación de publicaciones relacionadas con el tema, este documento realizó una investigación y recopilación de datos profundizando el conocimiento sobre la implicación de los métodos de costeo en la fabricación, con mayor énfasis a los conocimientos actuales disponibles realizando una revisión de esta literatura y estudios anteriores.

**PALABRAS CLAVES:** Sistema de costos, procesos, producción, gestión.

## **ABSTRACT**

*This research focused on the evolution of costs in relation to the application of a cost system in the productive processes of the Industrias Bravo company, knowing the importance of cost accounting represents in an organization the value of an asset or a service that manages to perform as a benefit in the future, and the operation of the contribution margin, the break-even point, the cost of the product and with the right decision-making, for the aforementioned it is established as a general objective to design a cost system a Through the identification of the key production processes in the Industrias Bravo company in order to improve the profitability of the entity.*

*With the strategies and methods applied during the development of this research, it will be shown that the integration and application of costing in the company Industrias Bravo with respect to the production processes through the analysis and classification of publications related to the subject, this document carried out research and data collection deepening the knowledge on the implication of costing methods in manufacturing, with greater emphasis on the current knowledge available by conducting a review of this literature and previous studies.*

**KEY WORDS:** *Cost System - processes - production - management*

## ÍNDICE GENERAL

PENSAMIENTO.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA.....	6
REPORTE DE SIMILITUD URKUND.....	7
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	8
CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTORÍA.....	9
RESUMEN.....	10
ASBTRACT.....	11
ÍNDICE GENERAL.....	12
LISTA DE TABLAS.....	17
LISTA DE FIGURAS .....	19
LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS .....	21
GLOSARIO.....	22
ANEXOS.....	23
INTRODUCCIÓN.....	24

Capítulo 1. ANTECEDENTES .....	28
Antecedentes históricos.....	28
Antecedentes conceptuales.....	30
Contabilidad de costos.....	30
Objetivos de la contabilidad de costos .....	31
Alcance de la contabilidad de costos.....	32
Ventajas de la contabilidad de costos.....	33
Limitaciones del sistema de contabilidad de costos.....	34
Elementos del costo.....	34
Costeo por procesos.....	37
Costeo ABC.....	39
Implementación ABC.....	40
Antecedentes contextuales .....	42
Capítulo 2. METODOLOGÍA.....	44
Tipo de estudio de investigación .....	44
Enfoque de la investigación .....	44
Paradigma de la investigación .....	44
Población y muestra .....	45

Métodos teóricos .....	45
Métodos empíricos .....	46
Instrumentos de investigación .....	46
Capítulo 3. RESULTADOS .....	47
Resultados de la guía de observación.....	47
Resultados de la encuesta a profesionales contables.....	48
Resultados de la encuesta al personal.....	63
Análisis de los instrumentos de investigación.....	74
Diseño de propuesta del Sistema de Costos para la empresa Industrias Bravo .....	75
Capítulo 4. Discusión de Resultados .....	77
Propuesta de un Sistema de Costo por Actividades ABC en la empresa Industrias Bravo .....	77
Descripción de la empresa.....	79
Misión.....	79
Visión .....	79
Valores.....	79
Detalle de actividades.....	80
Actividad – Fabricación del cuerpo.....	82

Actividad – Fabricación del fondo .....	83
Actividad – Fabricación del sobrefondo .....	85
Actividad – Fabricación de la puerta.....	86
Actividad – Acabado .....	88
Costos indirectos de fabricación.....	89
Tipos de niveles - Actividades .....	90
Centros de actividad en relación a las actividades. ....	90
Nivel unitario.....	90
Recopilación de los costos indirectos y relación con las actividades.....	92
Cálculo del costo total relacionado con las actividades principales.....	92
Comparación entre el costeo ABC y el costeo tradicional.....	93
Proceso de fabricación de tableros en cada actividad .....	94
Cuerpo .....	94
Sobrefondo .....	95
Fondo.....	96
Puerta.....	96
Análisis de aplicabilidad de sistema de costos ABC a la empresa Industrias Bravo ..	99
Actividad de Corte y revisión de las partes .....	99

Armado de partes.....	99
Preparación de pintado .....	100
Acabado.....	100
Terminado de tableros .....	100
Empaquetado y embalado .....	100
Traslado a bodega de producto.....	100
Análisis del Sistema de Costo ABC .....	101
Ventajas del uso del sistema de costos ABC.....	101
Desventajas para la empresa.....	102
Conclusiones .....	103
Recomendaciones .....	104
Bibliografía.....	105
ANEXOS.....	108



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudio.....	45
Tabla 2 Guía de observación .....	47
Tabla 3 Uso de sistema de costo .....	48
Tabla 4 Costos de conversión.....	49
Tabla 5 Costos de producción .....	50
Tabla 6. Definición de costo primo .....	51
Tabla 7 Costo de ventas.....	52
Tabla 8 Presentación de materia prima .....	53
Tabla 9 Costos indirectos .....	54
Tabla 10 Definición de materia prima directa.....	55
Tabla 11 Sistemas de costeo.....	56
Tabla 12 Punto de equilibrio .....	57
Tabla 13 Políticas de inventario .....	58
Tabla 14 Inventarios en la cadena de suministro .....	59
Tabla 15 Productos terminados .....	60
Tabla 16 Disponibilidad del inventario.....	61
Tabla 17 Involucrados en el inventario .....	62
Tabla 18 Clasificación de desperdicios .....	63
Tabla 19 Entrega de materiales .....	64
Tabla 20 Procedimientos para material sobrante .....	65

Tabla 21 Control de desarrollo de actividades .....	66
Tabla 22 Cumplimiento de actividades .....	67
Tabla 23 Evidencias del proceso productivo.....	68
Tabla 24 Variación de la materia prima .....	69
Tabla 25 Relevancia de los procesos productivos.....	70
Tabla 26 Documentación en transporte de material .....	71
Tabla 27 Ausencia del responsable de bodega.....	72
Tabla 28 Existencia del diagrama de flujo .....	73
Tabla 29 Costos de materia prima en la fabricación del cuerpo .....	83
Tabla 30 Costos de mano de obra en la fabricación del cuerpo .....	83
Tabla 31 Costos de materia prima en la fabricación del fondo .....	84
Tabla 32 Costos de mano de obra en la fabricación del fondo.....	85
Tabla 33 Costos de materia prima en fabricación de sobrefondo .....	86
Tabla 34 Costos de mano de obra en la fabricación del sobrefondo.....	86
Tabla 35 Costos de materia prima en la fabricación de la puerta.....	87
Tabla 36 Costos de mano de obra en la fabricación de la puerta .....	88
Tabla 37 Costos de materia prima en el acabado del producto .....	89
Tabla 38 Costos de mano de obra en el acabado del producto.....	89
Tabla 39 Costos indirectos de fabricación .....	89
Tabla 40 Centro de actividades a nivel de unidades.....	91
Tabla 41 Costos indirectos de fabricación por unidades producidas .....	93

Tabla 42 Costeo ABC vs Costeo tradicional.....	93
Tabla 43 Dimensiones de tableros metalicos .....	94
Tabla 44 Materiales y Mano de obra para fabricación de tableros .....	98
Tabla 45. Precio de costo de tablero (sistema tradicional).....	98
Tabla 46 Resumen de costo total de las actividades Tablero 1 .....	99

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Uso de sistema de costos.....	48
Figura 2. Costos de conversión .....	49
Figura 3. Costos de producción.....	50
Figura 4. Definición de costos primos.....	51
Figura 5. Costo de ventas .....	52
Figura 6. Presentación de materia prima .....	53
Figura 7. Costos indirectos.....	54
Figura 8. Materia prima directa.....	55
Figura 9. Sistema de costeo.....	56
Figura 10. Punto de equilibrio.....	57
Figura 11. Políticas de inventario.....	58
Figura 12. Inventarios en la cadena de suministro .....	59
Figura 13. Producto terminado.....	60
Figura 14. Disponibilidad del inventario.....	61

Figura 15. Involucrados en el inventario.....	62
Figura 16. Clasificación de desperdicios.....	63
Figura 17. Entrega de materiales .....	64
Figura 18. Procedimientos para material sobrante .....	65
Figura 19. Control de desarrollo de actividades.....	66
Figura 20. Cumplimiento de actividades.....	67
Figura 21. Evidencias del proceso productivo .....	68
Figura 22. Variación de la materia prima.....	69
Figura 23. Relevancia de los procesos productivos .....	70
Figura 24. Documentación en transporte de material.....	71
Figura 25. Ausencia del responsable de bodega.....	72
Figura 26. Existencia del diagrama de flujo.....	73
Figura 27. Diagrama de flujo del proceso de fabricación.....	81
Figura 28. Actividad - Fabricación del cuerpo del tablero.....	82
Figura 29. Actividad - Fabricación del fondo del tablero.....	84
Figura 30. Actividad - Fabricación del sobrefondo del tablero.....	85
Figura 31. Actividad - Fabricación de la puerta del tablero.....	87
Figura 32. Actividad - Acabado.....	88
Figura 33. Cuerpo del tablero.....	95
Figura 34. Sobrefondo del tablero.....	95
Figura 35. Puerta del tablero .....	97

## **LISTA DE ABREVIATURA Y SÍMBOLOS**

ABC. Activity Based Costing – Costo Basado en Actividades.

APD. Activity Products Dependence –Matriz de Actividad Producto Dependencia.

EAD. Expense Activity Dependence – Matriz de Gasto Actividad Dependencia.

HH. Horas hombre

m2. Metro cuadrado

T1. Tablero 1

T2. Tablero 2

T3. Tablero 3

## GLOSARIO

**COSTO:** recursos sacrificados que se capitalizan con el fin de lograr un objetivo específico.

**COSTO DE CONVERSIÓN:** está compuesto por la mano de obra directa y los costos generales de fabricación.

**COSTO DIRECTO:** costo o gasto que se puede identificar específicamente con un producto, proceso, trabajo o centro de responsabilidad.

**COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN:** todos los costos de producción excepto los materiales directos y los de mano obra directa.

**COSTO PRIMO:** es la suma de los materiales directos y la mano de obra directa.

**COSTO TOTAL:** suma de los tres elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

**EMPRESA:** organización o ente económico.

**INVENTARIOS:** mercancías, materiales o suministros para ser utilizados en la operación de la empresa.

**MANO DE OBRA DIRECTA:** sueldos, salarios, prestaciones y aportes devengados por el personal productivo durante el tiempo productivo en el proceso de producción.

**MATERIALES DIRECTOS:** materiales necesarios en la producción, que se identifican con el producto y de valor no depreciable.

## ANEXOS

ANEXO A. Guía de observación .....	108
ANEXO B. Encuesta a profesionales contables.....	109
ANEXO C. Encuesta a los trabajadores de la empresa Industrias Bravo .....	112
ANEXO D. Carta de autorización.....	114
ANEXO E. Validación de instrumentos.....	115

## INTRODUCCIÓN

Durante la década de 1980, las limitaciones de los sistemas tradicionales de cálculo de costos de productos comenzaron a ser ampliamente publicitadas. Estos sistemas se diseñaron hace décadas cuando la mayoría de las empresas fabricaban una gama limitada de productos y la mano de obra directa y los materiales eran los costos de fábrica dominantes (The Institute of Cost Accountants, 2016). Los costos generales fueron relativamente pequeños y las distorsiones derivadas de asignaciones de gastos generales inadecuados no fueron significativas. Los costos de procesamiento de la información eran elevados y, por lo tanto, era difícil justificar métodos de asignación de gastos generales más sofisticados (The Institute of Cost Accountants, 2016).

Según Drury (2012), hoy las empresas producen una amplia gama de bienes y servicios; la mano de obra directa representa solo una pequeña fracción de los costos totales y los costos generales son de considerable importancia. Las asignaciones simplistas de gastos generales utilizando una base de trabajo directa en declive no pueden justificarse, particularmente cuando los costos de procesamiento de la información ya no son una barrera para introducir sistemas de costos más sofisticados. Además, la intensa competencia mundial ha hecho que los errores de decisión debidos a la escasa información sobre costos sean más probables y costosos. A lo largo de los años, el mayor costo de oportunidad de tener una información de costos deficiente y la disminución del costo de operar sistemas de costos más sofisticados aumentaron la demanda de costos de productos más precisos.

En este punto se formula el problema científico de la investigación, puesto que son bajo estos antecedentes que se desarrollan las actividades de la empresa Industria Bravo creada hace 21 años. La formulación del problema científico se describe de la siguiente forma:

¿De qué manera el diseño de un sistema de costeo permite mejorar el control de los valores incurridos dentro del proceso productivo de la empresa Industrias Bravo?

Respecto a la delimitación se menciona que Industrias Bravo es empresa ubicada en la zona centro de la Ciudad de Machala y dedicada al mantenimiento de acondicionadores de aires y a la fabricación, comercialización de tableros eléctricos, los mismos que cumplen con una serie de normas, características y procedimientos que permiten su funcionamiento de forma adecuada, y su valor agregado se refleja con las garantías de sus productos y en la



prestación de mano de obra, en un mercado muy competitivo de cambios importantes, mejoras e innovaciones en el campo empresarial, que puedan medir correctamente la rentabilidad y la toma de decisiones.

Las empresas manufactureras requieren un sistema de costos que permita la determinación de los costos de la producción sean estos de bienes o de servicios, la toma de decisiones, establecer el precio de venta y obtener el aumento de la rentabilidad por competir en los mercados de la localidad. Esta determinación de los costos unitarios es el resultado del valor promedio, a cierta cantidad de producción cuesta producir una unidad del producto sean las operaciones de bienes o de servicio.

La falta de aplicación de un sistema de costos en los procesos productivos ha generado en la empresa tiempos improductivos y pérdidas económicas. Delimitando las causas que originan el problema de estudio se presentó la ausencia de un diseño estructurado del sistema de costos que permita a la empresa tener claramente identificado los valores que se generan por conceptos de costos. La poca capacitación que han tenido los involucrados en el manejo de los costos ha incidido directamente en la generación de los problemas de la empresa. A continuación, se describen puntos importantes que han dado comiendo a los problemas de la empresa.

Falta de apoyo de la alta dirección. El funcionamiento eficaz del sistema requiere el apoyo incondicional de la dirección. De lo contrario, el sistema fallará o puede que no produzca los resultados deseados. La gerencia tiene toda la responsabilidad de recibir los informes y comentarios y tomar las medidas necesarias sobre los informes. Cuando la gerencia carece de interés en el sistema, es decir, puede aceptar el sistema, pero no alentarlos, el sistema falla.

Falta de cooperación del personal. La tendencia del personal es resistirse a cualquier sistema nuevo al principio y es posible que no brinde una cooperación total para que el sistema funcione con eficacia. Si la tendencia continúa y se niega a cooperar, pueden surgir problemas. Es lo que ha pasado en la empresa de estudio.

Entorno cambiante. El entorno cambiante tiene una mayor influencia en las operaciones comerciales y lo cual es el caso de la industria de manufactura en la que se desarrolla la empresa que se estudia. Dado que el mercado, el proceso de producción y las

ideas de gestión han cambiado. El sistema de cálculo de costes no tiene en cuenta los cambios, el sistema no ofrecerá los resultados deseados y puede tener dificultades.

Falta de control general del sistema. El sistema debe vigilarse continuamente. Cuando alguna parte del sistema falla, debe configurarse en ese mismo momento. De lo contrario, todo el sistema se estropeará. En Industrias Bravo no se tiene un control del sistema, por lo que no es posible identificar los costos que se manejan dentro de la empresa y los valores en los que se incurre para el proceso productivo de la entidad.

Falta de claridad en los objetivos. El personal del departamento de contabilidad de costos no tiene claras las prioridades y objetivos del sistema. Deben conocer el propósito de la información recopilada y su uso final. De lo contrario, es posible que no recopilen la información correcta o que envíen información incorrecta o inadecuada.

En base a los problemas identificados, se plantea el siguiente objetivo general de la investigación: Diseñar un sistema de costos a través de la identificación de los procesos productivos claves en la empresa Industrias Bravo con el fin de mejorar la rentabilidad de la entidad.

Dentro de los antecedentes históricos del estudio se analiza información de investigaciones anteriores que se han realizado y que se encuentran relacionadas con el tema principal. En el estudio realizado por Juca y Pacheco (2017) respecto a la aplicación de un sistema de costeo, se enfatiza en la identificación de los procesos claves dentro de un sistema productivo, con el fin de realizar la medición de los principales niveles que permitan controlar las cantidades que se usan y, así, optimizar los costos de producción.

Como antecedentes conceptuales del tema se tiene lo mencionado por Cuevas (2017) quién dijo la contabilidad de costos se refiere al registro, control y evaluación de lo acontecido en los ciclos productivos de la producción de bienes o la generación de servicios.

Las empresas en la actualidad demandan ajustes en la elaboración de sus productos o la prestación de sus servicios, a través de sus recursos como el procesamiento, información y evaluación de los costos de producción, en cada uno de los procesos productivo. (Cuevas, 2017).

Con esto, la hipótesis a plantear se define de la siguiente manera:

El diseño de un sistema de costos a través de la identificación de los procesos productivos claves en la empresa Industrias Bravo contribuye a la mejora de la rentabilidad de la entidad.

Con el fin de realizar un efectivo levantamiento de la información se procedió a usar un diseño no experimental de la investigación, con un enfoque mixto empleando herramientas cualitativas y cuantitativas; además de investigaciones descriptivas, documental y de campo para el levantamiento de datos. Esto permitió tener información que contribuya a la identificación de las principales características del problema de estudio.

Para un desarrollo adecuado del trabajo de investigación se procedió a estructurar el estudio de la siguiente manera: Después de la presente sección en la cual se analizó información referente al planteamiento del problema y sus principales causas, se analiza la información teórica relacionada con los costos, su selección y aplicación dentro de una empresa manufacturera. También se presenta la empresa del caso en la cual se presenta información que demuestra los principales problemas a los que se enfrenta la entidad. La segunda sección principal de la tesis consiste en la descripción del caso, hallazgos empíricos, constructo empírico, análisis y discusión. Aquí se estudian los principales desafíos de desarrollar un sistema de costos.

Con las técnicas de investigación aplicadas como la guía de observación y las encuestas dirigidas tanto a los profesionales contables como a los empleados de la empresa, se demostró la integración y aplicación de métodos de costeo en la empresa Industrias Bravo con respecto a los procesos de producción, además se observó que los métodos de costos aplicados mayoritariamente solo sirvieron como referencia para la teorización del proceso a implementar en la empresa analizada por lo que se recomienda mantener un alto conocimiento sobre los costos y los factores subyacentes de estos en la entidad, además de adoptar una metodología de cálculo de costos basada en actividades para obtener los costos de productos y servicios en la actividad comercial desarrollada siendo muy importante para evaluar el desempeño en este proceso.

## **Capítulo 1. ANTECEDENTES**

### **Antecedentes históricos**

Evolución de los costos en relación a la aplicación de un sistema de costos en los procesos productivos de la empresa Industrias Bravo.

Para que esta investigación tenga artículos científicos relacionados con el tema del estudio, nos referiremos a los costos inherentes de la producción, en el componente importante de la administración de costos que a menudo implica a la empresa en procesos subsiguientes de asignación de insumos y que la misma influye en forma apreciable en el costo de manejo del nivel diario y permanente de materiales e insumos, una vez el proceso de producción es iniciado.

La Contabilidad de Costos aparece a comienzos del siglo XIX, por la necesidad de responder a los efectos de la Revolución Industrial, especialmente por aquellos derivados de internalización de las operaciones en las fábricas y por la configuración de una nueva mano de obra que ahora pasa a tener categoría fija.

En este sentido, Tafur y Osorio (2016), definen que “la contabilidad de costos como un subsistema contable que suministra información para medir los costos de un producto o servicio, calcular el rendimiento y establecer el control de las operaciones; siendo ésta indispensable en la gerencia de los negocios porque conoce con anterioridad a la producción, la inversión realizada y, por ende, le ayuda a tomar la decisión adecuada”. De acuerdo a esta definición, la contabilidad de costos se basa en registrar y controlar las operaciones económicas.

Por ello se puede establecer que, la importancia de la contabilidad de costos representa en una organización el valor de un activo o un servicio que logra realizarse como beneficio en el futuro, y sus decisiones se orienten en cada una de sus operaciones productivas. (Tafur y Osorio, 2016)

Es relevante acotar que, “La contabilidad de costos se basa en el registro y control de operaciones económicas por áreas, es elaborada para uso interno de la empresa y no es obligatoria” (Concepción, 2016; Hernández, 2012; Lazo, 2013<sup>a</sup>), es por ello que, la contabilidad de costos se diferencia de la contabilidad financiera en que esta última recoge información de las operaciones económicas de la empresa, en sentido general, y elabora

con ellas los estados financieros que pueden ser elaborados tanto para uso interno como externo.

En concordancia con lo antes descrito, para el registro y control de los costos, en cada área deben crearse bases y principios en los procesos productivos de forma interna y externa siendo un instrumento eficaz en la empresa. Concepción, (2016); Hernández, (2012); Lazo, (2013<sup>a</sup>).

En referencia a los costos, Cooper Robín y Kaplan Robert explican que, a mediados de la década de los 80, aparece el costeo por actividades, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de actividades necesarias para fabricarlo y venderlo considerando el costo de las materias primas.

Al respecto, Morton Becker (1988) menciona que “los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio, teniendo esta información, el contador de costos calcula, informa y analiza el costo para realizar diferentes funciones como la operación de un proceso, la fabricación de un producto y la realización de producto y la realización de proyectos especiales”. Los costos agrupan procesos, productos y demás segmentos de una organización, y cumplirán funciones desde la operación de procesos, fabricación del producto y análisis de proyectos. (Morton, 1988).

El método de “Costos Basados en Actividades” (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades.

Según Kaplan y Cooper (1999): “un Modelo ABC es un mapa económico de los costos y la rentabilidad de la organización en base a las actividades” (p.89). El enfoque a proceso permite interrelacionar todas las actividades necesarias para lograr un objetivo común, por lo que se debe profundizar sobre el concepto y clasificación de la actividad.

Las actividades de una empresa se concretan basados en objetivos y enfoques económicos que logren resultados rentables, interrelacionando cada una de estas actividades y definiendo su desempeño en la organización. (Kaplan y Cooper, 1999, p.89).

## **Antecedentes conceptuales**

### **Contabilidad de costos**

Hacia el siglo XV, no existía ningún sistema de contabilidad y prevalecía el sistema de trueque. Fue en los últimos años del siglo XV Luca Pacioli, un italiano descubrió el sistema de contabilidad de doble entrada en el año 1494. Posteriormente se desarrolló en Inglaterra y en todo el mundo hasta el siglo XX. Durante estos 400 años, el propósito de las necesidades de contabilidad de costos se sirve como una pequeña rama de la contabilidad financiera, excepto algunas como la fábrica real de papel tapiz en Francia (siglo XVII) y algunos maestros de hierro y alfareros (siglo XVIII).

El período 1880 d.C.-1925 d.C. vio el desarrollo de diseños de productos complejos y la aparición de corporaciones diversificadas de múltiples actividades como Du Pont, General Motors, etc. Fue durante este período que se desarrolló la gestión científica que llevó a los contadores a convertir los estándares físicos en costos Estándares, el último se utiliza para análisis y control de varianza.

Durante la Primera y Segunda Guerra Mundial, la importancia social de la contabilidad de costos creció junto con el gasto de defensa de cada país, en ausencia de mercados competitivos para la mayor parte del material requerido para la guerra, los gobiernos de varios países establecieron contratos de costo más bajo en los cuales el precio a pagar era el costo de producción más una tasa de ganancia acordada (Fleischma, 2020). La dependencia de la estimación de costos por las partes en los contratos de defensa continuó después de la Segunda Guerra Mundial (Fleischma, 2020).

Se presentan las razones que han llevado al desarrollo de nuevas técnicas en la medición contable:

- (i) Falta de actualización de la contabilidad financiera ante cambios en el mercado
- (ii) Mayor conciencia de los costos
- (iii) La revolución industrial y los cambios en el mercado.
- (iv) Creciente competencia entre los fabricantes
- (v) Para controlar el aumento galopante de los precios, el costo de calcular el costo exacto del producto / servicio
- (vi) Para controlar los costos que pueden variar ante legislaciones.

Por tal razón Backer (2013), mencionó que; “la contabilidad de costos puede definirse como contabilizar la clasificación de costos y el análisis de gastos, ya que permitirá determinar el costo total de cualquier unidad de producción en particular con un grado razonable de precisión y, al mismo tiempo, revelar exactamente la forma en que dicho costo total está constituido”. Por lo tanto, La contabilidad de costos proporciona un análisis y clasificación de gastos que permitirá determinar el costo total de cualquier unidad particular de producto / servicio con un grado razonable de precisión y, al mismo tiempo, revelar exactamente cómo se constituye dicho costo total. (Backer, 2013)

Por otro lado, Horngren & Datar (2015), señalan que, “la contabilidad de costos es el proceso que comienza con el registro de ingresos y gastos y termina con la preparación de datos estadísticos. Es el mecanismo formal mediante el cual se determinan y controlan los costos de productos o servicios”. La Contabilidad de costos contabiliza y procesa la información de los ingresos y gastos de la empresa, con el fin de controlar el costo total de la producción, de cada producto y servicio. (Horngren & Datar, 2015)

Por ejemplo, “no es suficiente saber que el costo de un bolígrafo es \$25 / - pero la gerencia también está interesada en conocer el costo del material utilizado, la cantidad de mano de obra y otros gastos incurridos para controlar y reducir su costo” (Horngren & Datar, 2015). De acuerdo a este autor, es necesario establecer presupuestos y costos estándar y costo real de operaciones, procesos, departamentos o productos y el análisis de variaciones, rentabilidad y uso social de los fondos; por lo tanto, la contabilidad de costos es un método cuantitativo que recopila, clasifica, resume e interpreta información para el cálculo de costos de productos, planificación de operaciones y control y toma de decisiones. (Horngren & Datar, 2015)

Finalmente, Arredondo (2015) argumentó que la contabilidad de costes se define como la aplicación de los principios, métodos y técnicas de cálculo de costes, el arte y la práctica del control de costes y la determinación de la rentabilidad. Incluye la presentación de información derivada del mismo para propósitos de toma de decisiones gerenciales.

### **Objetivos de la contabilidad de costos**

Los siguientes son los principales objetivos de la contabilidad de costos:

(a) Determinar los costos en diferentes situaciones utilizando diferentes técnicas y sistemas de cálculo de costos (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(b) Determinar los precios de venta en diferentes circunstancias (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(c) Determinar y controlar la eficiencia mediante el establecimiento de estándares para materiales, mano de obra y gastos generales (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(d) Determinar el valor del inventario de cierre para preparar los estados financieros (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(e) Proporcionar una base para las políticas operativas que pueden ser la determinación de la relación Costo Volumen, para cerrar u operar con pérdidas, para fabricar o comprar en el mercado, para continuar el método de producción existente o para reemplazarlo por un método de producción optimizado (The Institute of Cost Accountants, 2016).

### **Alcance de la contabilidad de costos**

El alcance de la contabilidad de costes es muy amplio e incluye lo siguiente: -

(a) Determinación de costos: El objetivo principal de la contabilidad de costos es averiguar el costo de los productos / servicios prestados con un grado razonable de precisión (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(b) Costeo: Es el proceso de contabilidad de costos que comienza con el registro de gastos y termina con la preparación de datos estadísticos. (Horngren & Datar, 2015)

(c) Control de costos: Es el proceso de regular la acción para mantener el elemento de costo dentro de los parámetros establecidos (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(d) Informes de costos: esta es la función última de la contabilidad de costos. Estos informes se preparan principalmente para que los utilice la dirección en diferentes niveles (The Institute of Cost Accountants, 2016). Los informes de costos ayudan en la planificación y el control, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(e) Auditoría de costos: La auditoría de costos es la verificación de la corrección de las cuentas de costos y la verificación del cumplimiento del plan de contabilidad de costos. Su propósito no es solo garantizar la precisión aritmética de los registros de costos, sino también ver que los principios y reglas se hayan aplicado correctamente (The Institute of Cost Accountants, 2016).



Para apreciar plenamente los objetivos y el alcance de la contabilidad de costos, sería útil examinar la posición de la contabilidad de costos en el campo más amplio de la contabilidad general y otras ciencias; es decir, contabilidad financiera, contabilidad de gestión, ingeniería e industria de servicios.

Contabilidad financiera vs contabilidad de costos. La contabilidad financiera se ocupa principalmente de los requisitos de los acreedores, accionistas, gobierno, posibles inversores y personas ajenas a la dirección. La contabilidad financiera se ocupa principalmente de la presentación de informes externos (Hernández, 2016).

La contabilidad de costos, como su nombre lo indica, atiende los cálculos del costo para un producto o servicio, proceso u operación de acuerdo con el objetivo de costos de la administración. Un contador de costos tiene principalmente la responsabilidad de proporcionar datos de costos para cualquier propósito para el que puedan ser requeridos (Hernández, 2016).

### **Ventajas de la contabilidad de costos**

El sistema de contabilidad de costos tiene las siguientes ventajas:

(i) Un sistema de costos permite identificar actividades que no presentan rendimientos óptimos para las empresas, pérdidas o ineficiencias que ocurren en cualquier forma, como desperdicio de mano de obra, tiempo de inactividad y tiempo perdido.

(ii) Permite identificar las causas exactas de la disminución o el aumento de la ganancia o pérdida del negocio. Identifica los productos o líneas de productos que no son rentables para eliminarlos o tomar medidas alternativas.

(iii) Las cuentas de costos proporcionan datos e información adecuados a la administración para que sirvan de guía en la toma de decisiones que involucran consideraciones financieras.

(iv) Contribuye a la fijación de precio, dado que se identifican los márgenes de ganancia que espera tener una entidad.

(v) Con la aplicación de métodos estándar de control presupuestario y de costos, se establece el nivel óptimo de eficiencia.

(vi) Permite el control de costos. Esto se realiza a través de una comparación de los costos generados dentro de un proceso o prestación de un servicio.

(vii) Un sistema de costos proporciona cifras listas para su uso por parte del Gobierno, los tribunales y juntas de salarios, y los sindicatos y trabajadores.

(viii) Se identifican los costos en los que se incurren cuando una empresa no trabaja a toda su capacidad instalada.

(ix) Permite implementar sistemas de costos para una mejora en la economía.

(x) El costo marginal se emplea para sugerir cursos de acción a seguir. Es una herramienta útil para la gestión para la toma de decisiones.

(xi) La operación de un sistema de auditoría de costos en la organización previene la manipulación y el fraude y ayuda a proporcionar datos de costos correctos y confiables a la administración, así como a partes externas como accionistas, consumidores y el gobierno.

### **Limitaciones del sistema de contabilidad de costos**

Como limitaciones del sistema de contabilidad Villanueva (2019), establece que, “Como cualquier otro sistema de contabilidad, la contabilidad de costos no es una ciencia exacta sino un arte que se ha desarrollado a través de teorías y prácticas contables basadas en el razonamiento y el sentido común”. Estos principios no son de ninguna manera estáticos, están cambiando día a día y lo que es correcto hoy puede no serlo mañana en las circunstancias.

Gran cantidad de convenciones, estimaciones y factores flexibles: No se puede decir que los costos sean exactos ya que incorporan una gran cantidad de convenciones y estimaciones. Teniendo en cuenta esta limitación, todos los resultados de la contabilidad de costos pueden tomarse como meras estimaciones.

### **Elementos del costo**

Costo: El costo es una medida, en términos monetarios, de la cantidad de recursos utilizados con el propósito de producir bienes o prestar servicios; el costo también se define como la cantidad de gastos (reales o nocionales) incurridos o atribuibles a una cosa determinada o para determinar el costo de una cosa determinada. Así es lo que se da o se sacrifica para obtener algo (The Institute of Cost Accountants, 2016). El costo de un artículo consiste en gastos reales o cargos determinados incurridos en su producción y venta. El costo es un término genérico y siempre es recomendable calificar la palabra costo para

mostrar exactamente lo que significa, por ejemplo, costo principal, costo de fábrica, etc. (Alvarado, 2016)

Costo directo de material: El costo directo del material se puede definir como el costo del material que puede atribuirse a un objeto de costo de una manera económicamente viable. Los materiales directos son aquellos materiales que pueden identificarse en el producto y pueden medirse convenientemente y cargarse directamente al producto; así, estos materiales ingresan directamente al producto y forman parte del producto terminado (The Institute of Cost Accountants, 2016). Por ejemplo, madera en la fabricación de muebles, telas en la confección de vestidos, ladrillos en la construcción de una casa. Se muestran los componentes del costo:

- Materias primas.
- Partes o componentes comprados o producidos.
- Materiales de embalaje primarios.
- Costo indirecto de material: Materiales cuyos costos no pueden atribuirse directamente a un objeto de costo en particular. Estos son:
  - Mantenimiento de maquinaria, edificios, etc., como lubricantes, desperdicios de algodón, ladrillos y cementos.
  - Tiendas utilizadas por los departamentos de servicio.
  - Materiales que por su pequeño costo no se consideren valiosos para ser tratados como materiales directos.

Costo directo de mano de obra / empleado: El costo de los empleados que se puede atribuir a un objeto de costo de una manera económicamente viable. Los costos por mano de obra pueden ser los siguientes:

- Mano de obra directa que se usa en la producción de bienes o servicios.
- Mano de obra involucrada en agregar la fabricación por medio de supervisión, mantenimiento, ajuste de herramientas, transporte de material, etc.
- Inspectores, analistas, etc., especialmente requeridos para dicha producción.

Costo indirecto de mano de obra / empleado: El costo de mano de obra / empleado que no puede atribuirse directamente a un objeto de costo en particular. El salario de esa mano de obra que no se puede asignar pero que se puede prorratear o absorber por los centros de

costo o las unidades de costo se conoce como trabajo indirecto. En otras palabras, el trabajo pagado a la mano de obra que no se emplea en la producción constituye costos laborales indirectos (Jiménez, 2017).

**Gastos generales:** Los gastos generales comprenden materiales indirectos, costos indirectos de empleados y gastos indirectos que no son directamente identificables o asignables a un objeto de costo (The Institute of Cost Accountants, 2016). Los gastos generales pueden definirse como la suma del costo del material indirecto, la mano de obra indirecta y otros gastos, incluidos los servicios, que no puedan cargarse directamente a unidades de costo específicas. Por tanto, los gastos generales son todos los gastos distintos de los gastos directos (The Institute of Cost Accountants, 2016). En términos generales, comprenden todos los gastos incurridos para o en relación con la organización general de la totalidad o parte de la empresa, es decir, el costo de los suministros y servicios operativos utilizados por la empresa e incluye el mantenimiento de los activos de capital (Ulloa & Morales, 2018).

**Objeto de costo:** Objeto de costo es el nombre técnico de un producto o servicio, un proyecto, un departamento o cualquier actividad a la que se refiere un costo (The Institute of Cost Accountants, 2016). Por lo tanto, el término costo siempre debe estar vinculado con un objeto de costo para que sea más significativo (The Institute of Cost Accountants, 2016). Establecer un objeto de costo relevante es muy crucial para un sistema de costos sólido. El objeto Costo se puede definir de forma amplia o restringida.

**Centro de costos:** Valdés (2015) define un centro de costos como una ubicación, una persona o un elemento de equipo conectado con una empresa, en relación con los cuales se determinan los costos y se utilizan con el fin de controlar los costos. La determinación de los centros de costos adecuados, así como el análisis de costos, es muy útil para la comparación periódica y el control de costos. Para obtener el costo del producto o servicio, los gastos deben segregarse adecuadamente por centro de costos.

El gerente de un centro de costos es responsable del control de costos de su centro de costos. La selección de centros de costo o unidades de costo adecuados para los cuales se deben determinar los costos en una empresa depende de una serie de factores, como la organización de una fábrica, la condición de incidencia del costo, la disponibilidad de información, los requisitos de costos y la política de gestión con respecto a la selección un

método de varias opciones. Los centros de costos pueden ser centros de costos de producción que operan centros de costos o centros de costos de procesos, según la situación y la clasificación.

Los centros de costos son de dos tipos: Centro de costos personal e impersonal. Un centro de coste personal consta de una persona o un grupo de personas (The Institute of Cost Accountants, 2016). Un centro de costos impersonal consiste en una ubicación o elemento de equipo o grupo de equipos (The Institute of Cost Accountants, 2016).

En una empresa de fabricación, los centros de costos generalmente siguen el patrón o diseño de los departamentos o secciones de la fábrica y, en consecuencia, hay dos tipos principales de centros de costos como se indica a continuación:

(i) Centro de costos de producción: estos centros se dedican al trabajo de producción, es decir, se dedican a convertir la materia prima en un producto terminado, por ejemplo, taller de máquinas, talleres de soldadura, (The Institute of Cost Accountants, 2016).

(ii) Centro de Costos de Servicios: Estos centros son auxiliares y prestan servicio a los centros de costos de producción, por ejemplo, Mantenimiento de Planta, Administración, etc.

El número de centros de costes y el tamaño de cada uno varían de una empresa a otra y dependen de los gastos involucrados y de los requisitos de la dirección a efectos de control (The Institute of Cost Accountants, 2016).

Centro de responsabilidad: Un centro de responsabilidad en Contabilidad de costos denota un segmento de una organización empresarial cuyas actividades se asigna a una persona específica. Así, una fábrica puede dividirse en varios centros y se asigna un supervisor con la responsabilidad de cada centro. Todos los costos relacionados con el centro se recopilan y el gerente responsable de dichos centros de costos se juzga en función de los niveles de actividad logrados en relación con los costos (Sandoval, 2018). Incluso una máquina individual puede tratarse como centro de responsabilidad para el control de costos y la reducción de costos.

### **Costeo por procesos**

El costeo de procesos, es un método de cálculo de costes en el que se acumulan todos los costes para cada etapa de producción o proceso, y el costo por unidad de producto se determina en cada etapa de producción dividiendo el costo de cada proceso por el resultado

normal de ese proceso (The Institute of Cost Accountants, 2016). Esta forma de costeo de operación que se aplica cuando se producen bienes estandarizados.

Las principales características de este sistema de costeo se resumen a continuación:

- (a) La producción es continua (The Institute of Cost Accountants, 2016).
- (b) El producto es homogéneo (The Institute of Cost Accountants, 2016).
- (c) El proceso está estandarizado (The Institute of Cost Accountants, 2016).
- (d) La salida de un proceso se convierte en materia prima de otro proceso.
- (e) La salida del último proceso se transfiere al stock terminado.
- (f) Los costos se recaudan por procesos
- (g) Tanto los costos directos como los indirectos se acumulan en cada proceso.
- (h) Si hay un stock de productos semiacabados, se expresa en términos de unidades equivalentes.
- (i) El costo total de cada proceso se divide por el resultado normal de ese proceso para encontrar el costo por unidad de ese proceso (The Institute of Cost Accountants, 2016).

Las principales ventajas del sistema de costeo por procesos son las siguientes:

- 1. Es fácil asignar los gastos a los procesos para tener costos precisos.
- 2. Uso de sistemas de costeo estándar en situaciones de costeo de procesos muy eficaces.
- 5. El cálculo de costos del proceso ayuda en la preparación de ofertas y cotizaciones.
- 6. Dado que los datos de costos están disponibles para cada proceso, operación y departamento, es posible un buen control gerencial.

Las limitaciones encontradas dentro de este sistema de costeo se presentan de la siguiente manera:

- 1. El costo obtenido en cada proceso es solo costo histórico y no es muy útil para un control efectivo.
- 2. El costeo del proceso se basa en el método de coste medio, que no es el adecuado para el análisis, la evaluación y el control de gestión del rendimiento.
- 3. El trabajo en curso se realiza generalmente sobre una base estimada, lo que conduce a inexactitudes en los cálculos del costo total.

4. El cálculo del costo promedio es más difícil en aquellos casos en los que se fabrica más de un tipo de productos y es necesaria una división del elemento de costo.

5. Cuando surgen diferentes productos en el mismo proceso y los costos comunes se prorratan a varias unidades de costos. Estos costos de productos individuales pueden tomarse como una mera aproximación y, por lo tanto, no son confiables.

### **Costeo ABC**

El sistema de costeo tradicional asigna costos generales fijos directamente al producto en lugar de asignarlos a actividades y luego a unidades de producto. Los sistemas de costeo tradicionales solo tienen un conjunto de costes indirectos por departamento. Los costos aplicados se basan en una asignación de costos indirectos y, a menudo, se basan en volúmenes y unidades (Cruz, 2015).

El sistema ABC se desarrolló como un enfoque alternativo a los sistemas de costos tradicionales que, como se explicó anteriormente, se usaban ampliamente, pero carecían de la capacidad para determinar con precisión los costos reales de producción y servicio o proporcionar información útil para la toma de decisiones. Los gerentes tomaban decisiones basadas en la información proporcionada a través del sistema de costos tradicional que los exponía a tomar decisiones basadas en datos inexactos (Pérez, 2016). ABC apunta a evitar las deficiencias inherentes a los sistemas tradicionales de cálculo de costos al momento de asignar los costos generales.

Asimismo, ABC fue introducido por primera vez a finales de la década de 1980 por Robín Cooper y Robert Kaplan (Yousif). La teoría detrás de este modelo era que, dado que todas las actividades de las empresas existen para apoyar la producción y entrega de bienes y servicios, todas deben considerarse como costos de producto. Además, dado que casi todas las fábricas y los costos de soporte corporativo son divisibles, se pueden dividir y rastrear hasta productos individuales. La lógica detrás de ABC radica en producir productos que son generados por actividades. Las actividades a menudo requieren el suministro de recursos que, a su vez, generan costos. Si las empresas pueden definir sus actividades, ABC las ayudará a rastrear el costo de cada producto.

El proceso ABC comienza con los recursos que representan las personas, los materiales y las máquinas necesarias. El flujo luego pasa a la asignación de costos de recursos que representa los generadores de costos de recursos que ayudan a determinar

cuánto de un recurso se necesita para cada actividad que se realiza (López, 2014). Las actividades están definidas, esto representa la acción del procesador en la que se embarcará una organización, por ejemplo, vender, comprar y ensamblar. A continuación, cada actividad tendrá una asignación de costo de actividad que representa los impulsores de la actividad que determinan cuánto utiliza un objeto una actividad. Los objetivos de costo representan el producto final, por ejemplo, servicios, clientes y mercados.

En este sentido, Guillén y Lema (2018), definieron ABC como un sistema que proporciona información de costos a los gerentes para ayudar en la toma de decisiones que potencialmente afectan los costos fijos y variables mediante la asignación de costos individualmente a cada producto. ABC brinda la oportunidad de identificar actividades ineficientes e innecesarias. Este sistema educa y facilita a la gerencia la comprensión de los costos reales de los procesos, productos y servicios. ABC es un sistema que evalúa el costo y desempeño de actividades, recursos y objetivos de costos. Cuando las organizaciones asignan costos a cada actividad involucrada, permite a la gerencia ver dónde están gastando, lo que les ayuda a decidir si recortar o reducir los costos para maximizar las ganancias.

### **Implementación ABC**

La implementación se puede realizar en seis (6) pasos principales.

#### **Paso 1: Establecer objetivos y requisitos del sistema ABC**

Esto requiere que la gerencia decida sobre el objetivo principal de tener un sistema de costos. Un sistema de cálculo de costos, por ejemplo, se puede utilizar para controlar los costos, establecer políticas de precios o evaluar el inventario. Además, la gerencia debe decidir el nivel de precisión y confiabilidad requerido de su sistema de costos, teniendo en cuenta que cuanto mayor es el nivel de precisión, mayor es el esfuerzo y el costo de la recopilación de datos.

#### **Paso 2: Identificar las actividades principales**

El segundo paso a seguir será identificar las actividades principales (que generan gastos generales fijos). Las actividades que se identificarán incluyen, entre otras, el procesamiento de pedidos, la comercialización del producto, la asistencia telefónica, la manipulación y el envío del producto. El nivel de precisión y confiabilidad deseado por una organización ayuda a la gerencia a decidir las principales actividades que deben



identificarse. López (2014) confirmó la necesidad de que las organizaciones identifiquen actividades y las agrupen en objetivos de actividad. Definió los objetivos de actividad como las actividades de apoyo que se relacionan con una línea de productos o servicio que pueden incluir costos asignados fraccionalmente de las actividades de apoyo a productos individuales

Paso 3: Rastrear los gastos generales hasta las actividades utilizando la matriz de gasto-actividad-dependencia (EAD)

Los costos que pueden estar relacionados con un objetivo de costos específico se consideran “directos”. Los costes que no pueden asociarse con un objetivo de costes específico se definen como "gastos generales". Los gastos generales, que son el foco del análisis ABC, se remontan a las actividades principales durante el paso 3. La matriz de gastos-actividad-dependencia (EAD) se puede utilizar para asociar los costos a las actividades de forma sistemática para determinar su uso de gastos generales.

Paso 4: Rastrear los gastos generales hasta los objetivos de costos utilizando la matriz actividad-producto-dependencia (APD)

En el paso 4, los costos generales se rastrean desde las actividades hasta los objetivos de costos. Los objetivos de costos son objetos de cierto interés en el análisis de costos, como actividades, productos, líneas de productos, procesos, departamentos, servicios, clientes o incluso toda la organización. Para relacionar sistemáticamente las actividades con los objetivos de costos y luego para identificar la tasa de consumo general del objetivo de costos, se puede utilizar la matriz Actividad-Producto-Dependencia (APD). Los APD, que también se conocen como generadores de costos de actividad, se consideran importantes al calcular el costo de producción, ya que la información operativa, como el número de máquinas también se deben considerar las horas y el número de lotes de producción. La definición de los generadores de costos se considera un paso muy importante de un sistema de cálculo de costos ABC.

Paso 5: Calcular el costo del producto de cada objetivo de costo

Durante este paso, los costos directos y generales de cada objetivo de costo se suman para obtener el costo del producto. El costo del producto representa una estimación del gasto real por parte de una empresa para generar un objetivo de costo, en lugar del costo de ese

objetivo para un cliente, por ejemplo, rastreando el costo de diseñar un producto en lugar de cuánto costará, le cuesta al cliente (Rincón & Villarreal, 2016).

Paso 6: Utilice el análisis ABC para la toma de decisiones estratégicas y las mejoras.

Después del cálculo del costo del producto, la gerencia puede utilizar los resultados para juzgar la rentabilidad, tomar decisiones informadas sobre precios, identificar oportunidades de ahorro de costos, tomar decisiones sobre la interrupción de líneas de productos no rentables o la introducción de otras más prometedoras (Mera, 2014). La información de costos del producto por sí sola del sistema ABC no mejoraría automáticamente el desempeño del negocio. Más bien, equipados con el análisis ABC, los responsables de la toma de decisiones se verían desafiados a comprender con precisión los datos y utilizarlos para mejorar la eficiencia de su negocio. Roztocki (2005) concluyó que la mejor manera de implementar ABC es aplicarlo a paquetes de servicios para los cuales el consumo de recursos es en gran medida predecible y se pueden identificar unidades automáticas de servicios. Para que el análisis de costos basado en actividades realmente valga la pena, la organización debe implementar planes específicos basados en la información sobre costos y ganancias revelada en el análisis. Por lo tanto, los departamentos de servicio se beneficiarán del uso del análisis ABC, ya que ayudará a la administración a tomar decisiones informadas que mejorarán la prestación de servicios al público.

### **Antecedentes contextuales**

En este punto se formula el problema científico de la investigación, puesto que bajo estos antecedentes que se desarrollan las actividades de la empresa Industria Bravo creada hace 21 años. La formulación del problema científico se describe de la siguiente forma:

¿De qué manera el diseño de un sistema de costeo permite mejorar el control de los valores incurridos dentro del proceso productivo de la empresa Industrias Bravo?

Respecto a la delimitación se menciona que Industrias Bravo es empresa ubicada en la zona centro de la Ciudad de Machala y dedicada al mantenimiento de acondicionadores de aires y a la fabricación, comercialización de tableros eléctricos, los mismos que cumplen con una serie de normas, características y procedimientos que permiten su funcionamiento de forma adecuada, y su valor agregado se refleja con las garantías de sus productos y en la prestación de mano de obra, en un mercado muy competitivo de cambios importantes,

mejoras e innovaciones en el campo empresarial, que puedan medir correctamente la rentabilidad y la toma de decisiones.

Las empresas manufactureras requieren un sistema de costos que permita la determinación de los costos de la producción sean estos de bienes o de servicios, la toma de decisiones, establecer el precio de venta y obtener el aumento de la rentabilidad por competir en los mercados de la localidad. Esta determinación de los costos unitarios es el resultado del valor promedio, a cierta cantidad de producción cuesta producir una unidad del producto sean las operaciones de bienes o de servicio.

## **Capítulo 2. METODOLOGÍA**

### **Tipo de estudio de investigación**

La presente investigación tuvo un diseño no experimental, es decir, como aquel que se realiza sin la manipulación de las variables de estudio. Por lo que se enfoca en la descripción y análisis del problema de estudio (Baena, 2014). Con este diseño se analiza el fenómeno de estudio en su ambiente natural sin el control de las variables externas que modifican el comportamiento del problema o los resultados a esperar.

Como soporte al diseño seleccionado, se emplearon los tipos de investigación descriptiva, documental y de campo. Puesto que de esta manera se establece una correcta relación entre el enfoque y el diseño del estudio. Por un lado, en palabras de Balestrini (2011) la investigación descriptiva consiste en establecer los hábitos, situaciones, métodos, actividades y otros factores que inciden en el fenómeno de estudio, con el fin de describir las principales características y realizar el levantamiento de información que permita generar conclusiones y propuestas de solución al problema de estudio.

Bajo la misma línea de análisis, se empleó la investigación documental, la cual fue llevada a cabo al momento de analizar los documentos que maneja la empresa de estudio en relación con los costos de producción. La investigación de campo se llevó a cabo cuando se acudió a las instalaciones de la empresa para realizar el respectivo levantamiento de la información.

### **Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación fue de tipo mixto, es decir, se emplearon herramientas cualitativas y cuantitativas. En el enfoque cualitativo se analizó información no numérica de la investigación en este punto se empleó la herramienta de la entrevista a profundidad semiestructurada con el fin de tener libertad para plantear preguntas que permitan obtener mejores respuestas del entrevistado. En el enfoque cuantitativo se analizó información numérica del estudio, para esto se revisaron los informes de costos y la encuesta para el levantamiento y procesamiento de la información.

### **Paradigma de la investigación**

El paradigma de investigación aplicado al presente proyecto fue el interpretativo; es decir, se enfocó en el significado de las acciones humanas, por lo que el desarrollo de los

trabajadores en el ambiente laboral debe ser analizado a profundidad y permitió conocer la realidad de la gestión que se realiza.

### **Población y muestra**

La población se define como un conjunto bien estructura de N elementos sobre los cuales se desea realizar una inferencia. Para el presente estudio la población está conformada por las personas que pertenece al área administrativa de la empresa. Este se detalla de la siguiente manera:

Tabla 1  
*Población de estudio*

<b>Elementos</b>	<b>Cantidad</b>
Profesionales contables	12
Área administrativa de la empresa	23
<b>Total</b>	<b>35</b>

### **Métodos teóricos**

Dentro de los métodos teóricos utilizados se encuentran la abstracción la cual se encargó de analizar específicamente el sistema de costos como un punto asilado de todo el conjunto contable, en conjunto con este se aplicó el análisis, el cual se encargó de separar el funcionamiento del sistema de costos para conocer su respectiva composición y lograr una mayor comprensión de este.

Además de los mencionados, se aplicaron la deducción que utilizando la lógica partió de lo general a particular y finalmente la inducción que facilitó la extracción de los sistemas de costos importantes a aplicar a partir del análisis y observación. Este tipo de investigación incluye teorizar o definir cómo se comporta un sistema de costos y su entorno y luego explorar o desarrollar las implicaciones de cómo se define.

## **Métodos empíricos**

Dentro de los métodos empíricos utilizados en el desarrollo de la presente investigación se encuentran la observación, siendo una técnica que consiste en observar las conductas de las personas, objetos y sucesos o algún fenómeno de interés, en forma directa el observador no pregunta ni se comunica con las personas observadas; se evidenció que la falta de un sistema de costeo sustentado para la empresa ha generado reprocesos y tomas de decisiones incorrectas.

Al emplear la guía de observación se requiere disponer de los reportes del sistema actual de costos, manual de procedimientos para la fabricación del producto, que aplica la empresa en el departamento de producción, con estos indicadores se analizó la asignación actual de costos y las bases utilizadas para esta asignación, posterior a esto se estudió la repartición de costos con un producto en particular y de esta manera se conoció las unidades de medición a tener en cuenta con exactitud para realizar una asignación de costos lo más certera posible en la empresa Industrias Bravo.

## **Instrumentos de investigación**

Los instrumentos de investigación se detallan de la siguiente manera:

- Se diseñó una guía de observación con la finalidad de observar y evaluar la caracterización de los costos en los procesos productivos en la empresa Industrias Bravo, esta contempla un total de 12 aspectos a evaluar a los cuales se podrá responder sí, no o tal vez.
- Se contó con la aplicación de una encuesta con un total de 16 preguntas cerradas dirigida a los profesionales contables para conocer si se aplican los costos en las empresas, teniendo en cuenta que los costos permiten identificar los valores incurridos en un bien o servicio y lograr beneficios en el futuro.
- Se aplicó una encuesta a los trabajadores de la empresa con el objetivo de identificar cuáles son las actividades que realizan en cada uno de los procesos productivos en la empresa Industrias Bravo para desarrollarlo en el sistema de costo.

## Capítulo 3. RESULTADOS

### Resultados de la guía de observación

A continuación, se procede a mostrar los resultados provenientes de la aplicación de la guía de observación en la empresa de estudio.

Tabla 2  
Guía de observación

No	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se encuentra regularizada el control de materiales.	X		Se observa un responsable de la gestión de bodega
2	Se recopila información de la empresa ( políticas, procedimientos y documentos)		X	Cuenta con información sobre políticas y procedimientos
3	Las actividades primarias como los procesos productivos se relacionan con la elaboración del producto y / o servicio.	X		La producción cuenta con su respectivo proceso identificado
4	Se han considerado criterios para realizar el diagrama de flujo y mostrar el movimiento entre las unidades de trabajo.	X		Se encuentra dentro del proceso productivo
5	Se han designado responsables en las unidades de procesos	X		Existe un jefe de producción
6	Se han realizado cronograma de actividades	X		Existe un cronograma de producción
7	Las caracterizaciones del proceso se identifican en un documento.	X		Reposa en los archivos de la empresa
8	Se describen de forma detallada cada una de las actividades en un diagrama de flujo.		X	Se cuenta con un flujo general
9	Se han incorporado mecanismos de medición para automatizar los procesos.		X	No se tiene un procedimiento formal para los procesos
10	Se encuentra regularizada el control de materiales.	X		Se cuenta con un custodio
11	Se evalúan los comportamientos de indicadores previstos para cada proceso.		X	No se cuenta con un sistema de gestión
12	Se considera como relevancia aplicar un modelo de sistema de costos en las fases de los procesos productivos.	X		Ante la falta de un adecuado sistema de costeo

## Resultados de la encuesta a profesionales contables

### 1) ¿Cómo profesional contable ha aplicado en algún momento un Sistema de Costo?

Tabla 3  
*Uso de sistema de costo*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	12	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

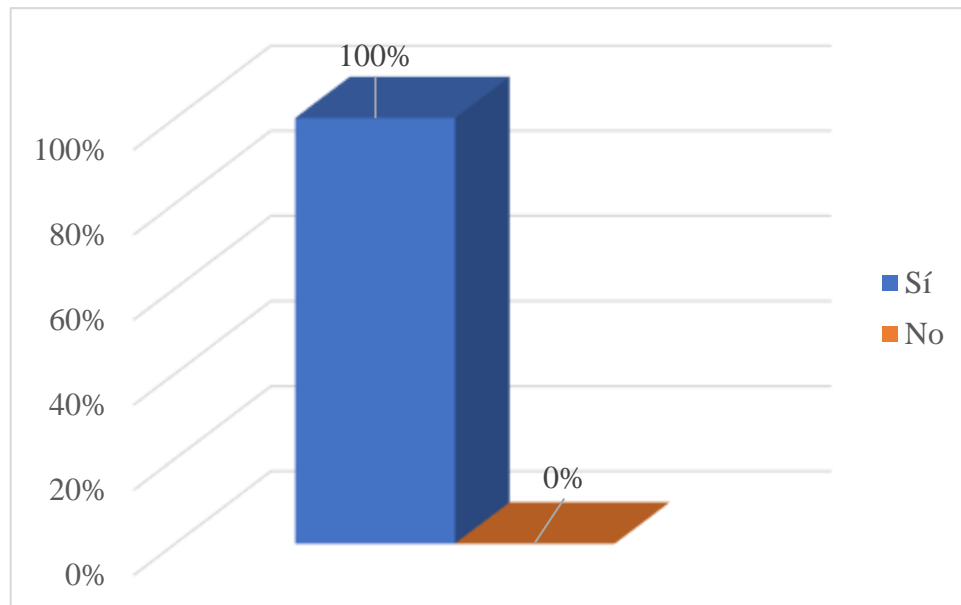


Figura 1. *Uso de sistema de costos*

### **Análisis**

De acuerdo a la tabla 3 figura1, se observa del total de profesionales encuestados afirman haber usado algún sistema de costos en el desarrollo de sus actividades profesionales. Esto se ve representado por la respuesta afirmativa del 100% del total de encuestados. De todo esto se puede observar el nivel aceptable de conocimientos sobre la aplicación de un sistema de costos.



## 2) ¿El costo de conversión resulta de sumar?

Tabla 4  
*Costos de conversión*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Costos indirectos de fabricación + mano de obra directa	8	67%
Mano de obra directa + materia prima directa	2	17%
Costos indirectos de fabricación + gastos financieros	1	8%
Mano de obra directa + costo de producción	1	8%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

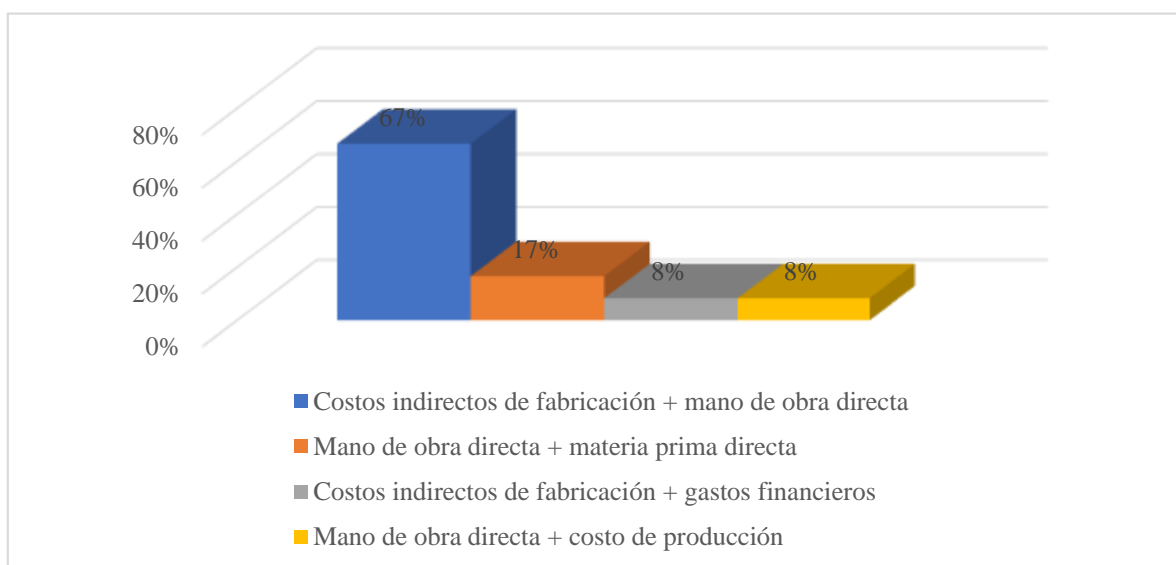


Figura 2. Costos de conversión

### **Análisis**

De acuerdo a la tabla 4 figura 2, se observa que el 67% del total de encuestados afirma que los costos de conversión se componen de Costos indirectos de fabricación + mano de obra directa. El 33% restante dieron una respuesta incorrecta. De todo esto se puede observar que los costos de conversión están relacionados con el proceso de transformación del bien.

### 3) ¿Los elementos del costo de producción son?

Tabla 5  
Costos de producción

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Materias primas directas, gastos de administración y gastos de producción	0	0%
Materia prima directa, mano de obra directa y costo de ventas.	0	0%
Materia prima directa, mano de obra directa y gastos de operación	0	0%
Materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.	12	100%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

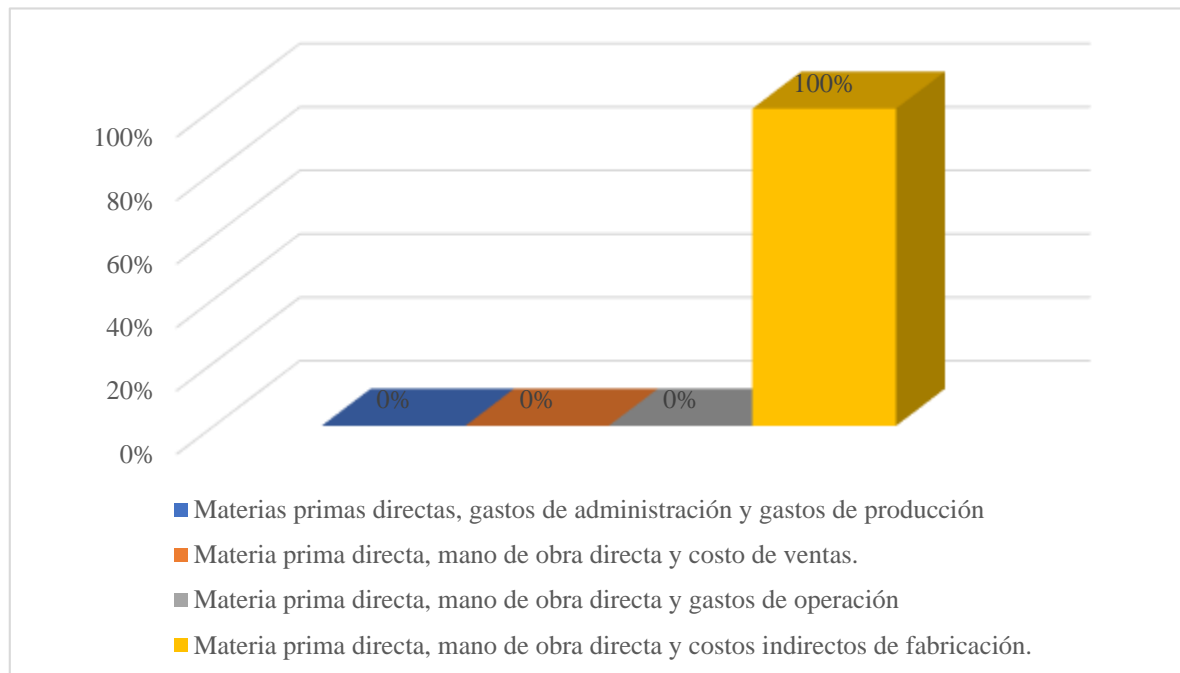


Figura 3. Costos de producción

#### Análisis

Podemos mencionar que de acuerdo a la tabla 5 figura 3 en el total de encuestados seleccionó la respuesta correcta ante la pregunta de los componentes del costo de producción. Observando que los recursos que se consumen o se utilizan en la elaboración de un producto, originan la asignación de los costos como tal.

#### 4) ¿El costo primo resulta de sumar?

Tabla 6.

*Definición de costo primo*

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Materia prima directa consumida + gastos operacionales	1	9%
Materia prima directa + mano de obra directa	9	75%
Costos indirectos de fabricación + mano de obra directa	1	9%
Mano prima directa + gastos de ventas	1	9%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

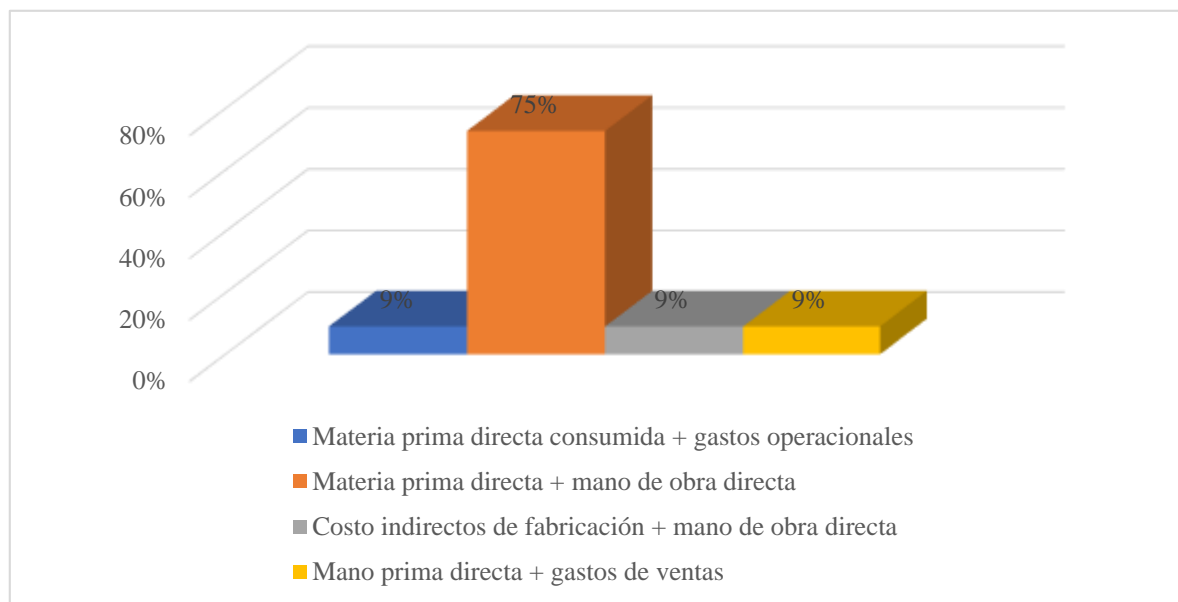


Figura 4. Definición de costos primos

#### Análisis

En cuanto a la evaluación del concepto de costos primos se obtuvo una respuesta positiva del 75% mientras que el 25% no proporcionó el concepto adecuado de los costos primos. Se observa que las empresas utilizan los costos primos como una forma de medir el costo total de un producto, y será más confiable la estimación del costo de ese producto y establecer precios que generen los beneficios deseados.

## 5) El costo de ventas es:

Tabla 7  
*Costo de ventas*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Lo que cuesta comprar al costo	1	8%
Lo que cuesta producir al costo	0	0%
Lo que cuesta gastar al costo	1	8%
Lo que cuesta vender al costo.	10	84%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

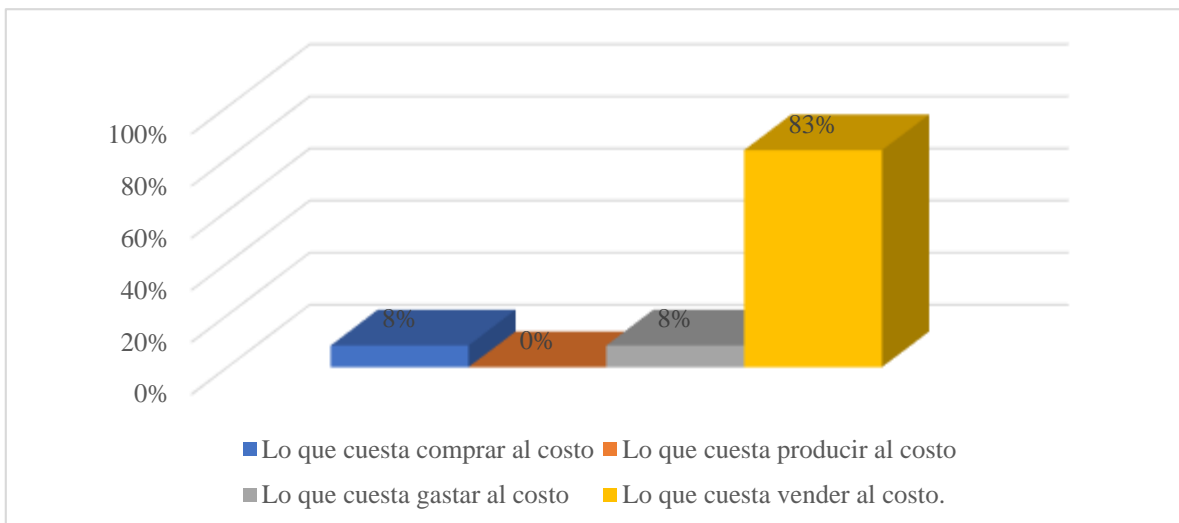


Figura 5. Costo de ventas

### Análisis

De acuerdo con los datos recolectados se evidencia que el 84% del total de encuestados afirma que el costo de venta resulta de la venta al costo de los productos en el movimiento del inventario. Un 8% que el costo de venta cuesta comprar al costo y otro 8% cuesta gastar al costo, y por lo tanto el costo de venta proporciona un entorno global y relevante para fijar que el precio de venta sea acorde al gasto incurrido.

## 6) ¿Cómo se presenta el material o materia prima?

Tabla 8  
Presentación de materia prima

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Como material en el almacén respectivo.	0	0%
Como material en proceso de transformación.	0	0%
Como material convertido en producto terminado.	0	0%
Como material en el almacén respectivo, como material en proceso de transformación y como material convertido en producto terminado.	12	100%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

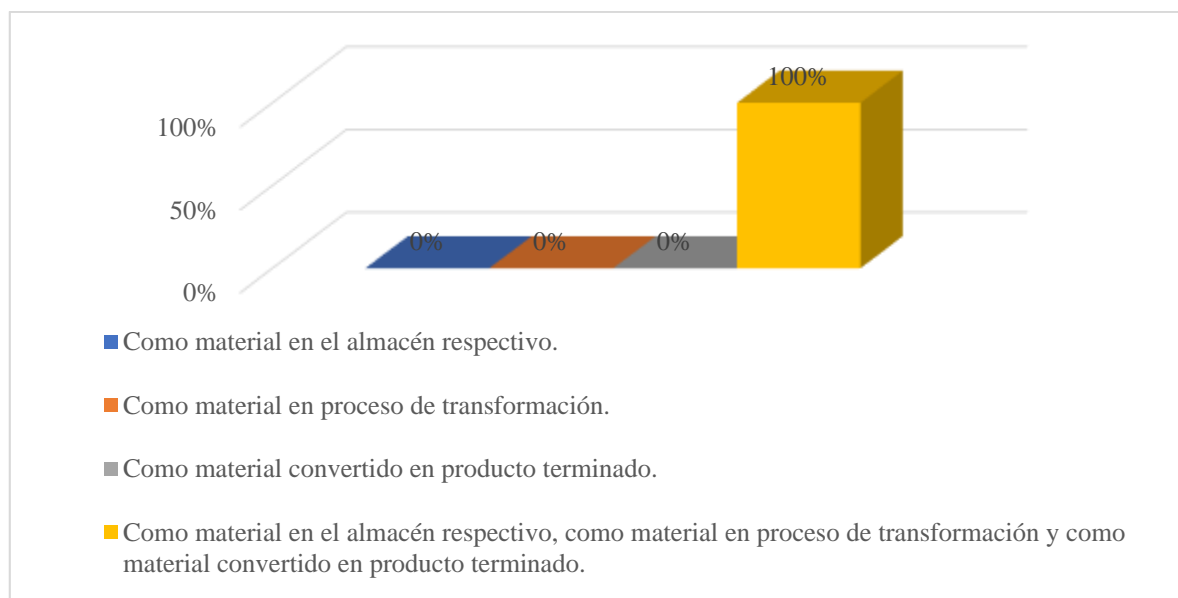


Figura 6. Presentación de materia prima

### Análisis

De acuerdo con el levantamiento de datos el 100% del total de encuestados, muestra estar de acuerdo en la presentación de la materia prima. Observamos que la materia prima es un bien que es transformado durante un proceso de producción hasta convertirse en un bien de consumo.

## 7) ¿Cuál es la clasificación de los costos indirectos?

Tabla 9  
*Costos indirectos*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Por su contenido, por su recurrencia, por la técnica de valuación, por agrupación	6	50%
Fijos y variables	4	33%
Reales o históricos, estimados o mal llamados y estándar	2	17%
Departamentales y líneas o tipos de artículos	0	0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

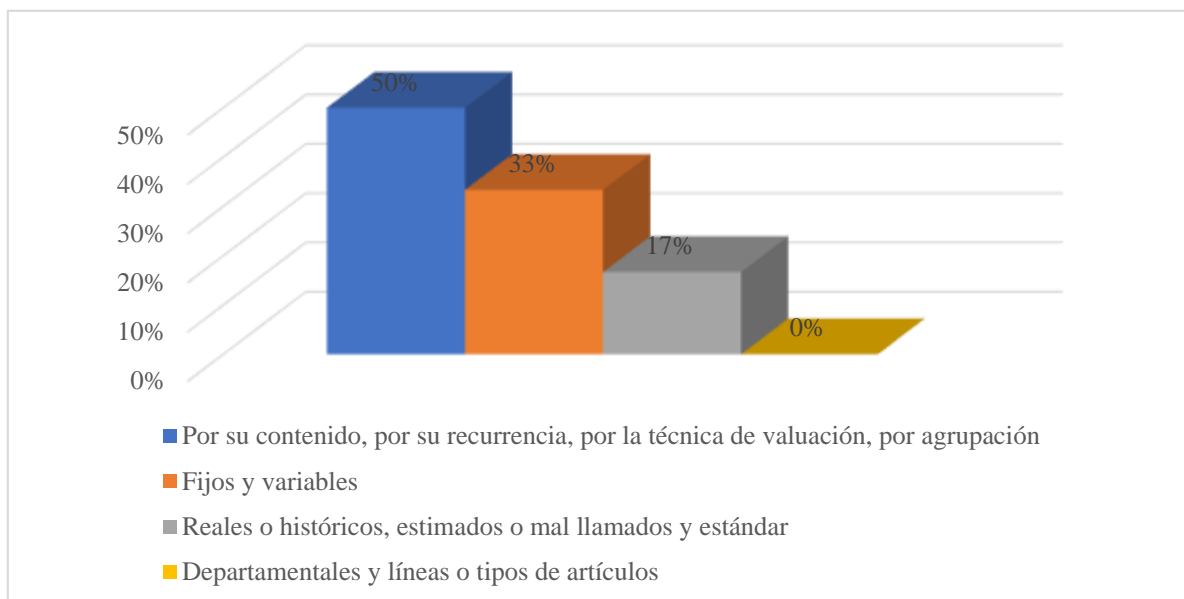


Figura 7. Costos indirectos

### **Análisis**

Ante la pregunta de la clasificación de los costos indirectos se obtuvieron respuestas variadas. El 50% del total de encuestados afirmó clasificar los costos indirectos por su contenido, mientras que 33% en fijos y variables y, finalmente, el 17% el reales e históricos. Observamos los costos indirectos provienen de actividades que no están implicadas directamente en la cadena de producción o fabricación, entonces los costos indirectos no son esenciales pero si necesarios para el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa

## 8) ¿Qué es la materia Prima Directa?

Tabla 10  
*Definición de materia prima directa*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Son los elementos que no se pueden cuantificar	0	0%
Son los elementos que se identifican en el producto final, fáciles de cuantificar	12	100%
Son los insumos que tienen como medida el metro	0	0%
Se miden en centímetros	0	0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

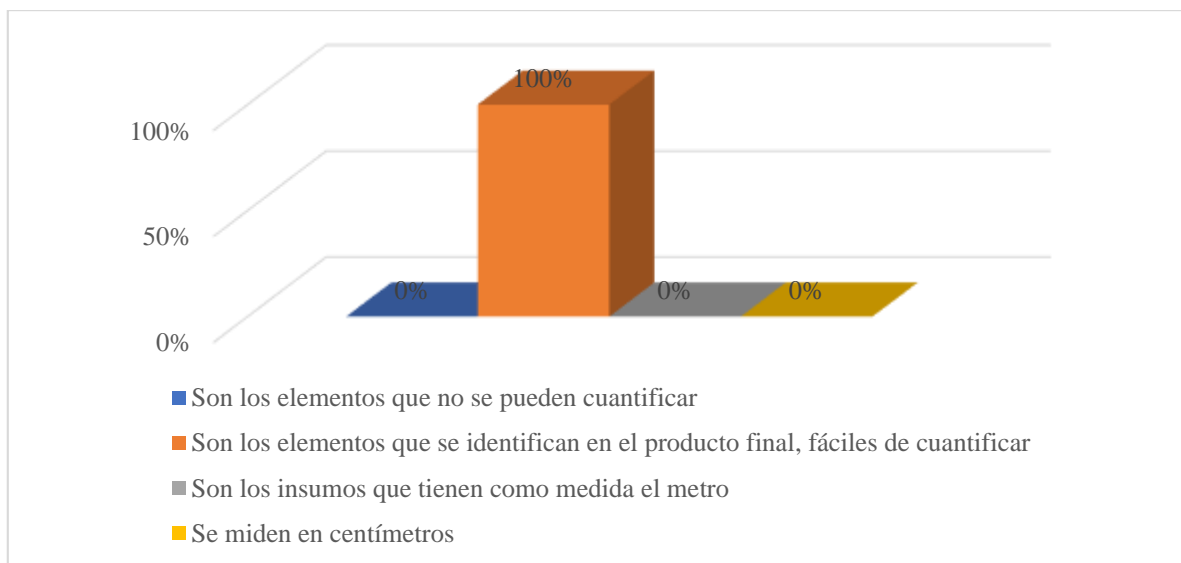


Figura 8. Materia prima directa

### **Análisis**

De acuerdo a la tabla 10 figura 8, se observa que el total de encuestados el 100% coinciden en la definición de materia prima directa. Que los elementos físicos utilizados en el proceso de fabricación o producción de bienes y la condición del consumo del mismo en relación con las cantidades de unidades producidas se presentan como materia prima directa.

## 9) Seleccione dos sistemas de costos:

Tabla 11  
*Sistemas de costeo*

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Sistemas por procesos	6	50%
Sistema por costo aleatorio	0	0%
Sistema por costo de actividades ABC	6	50%
Sistema por costeo renovador	0	0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

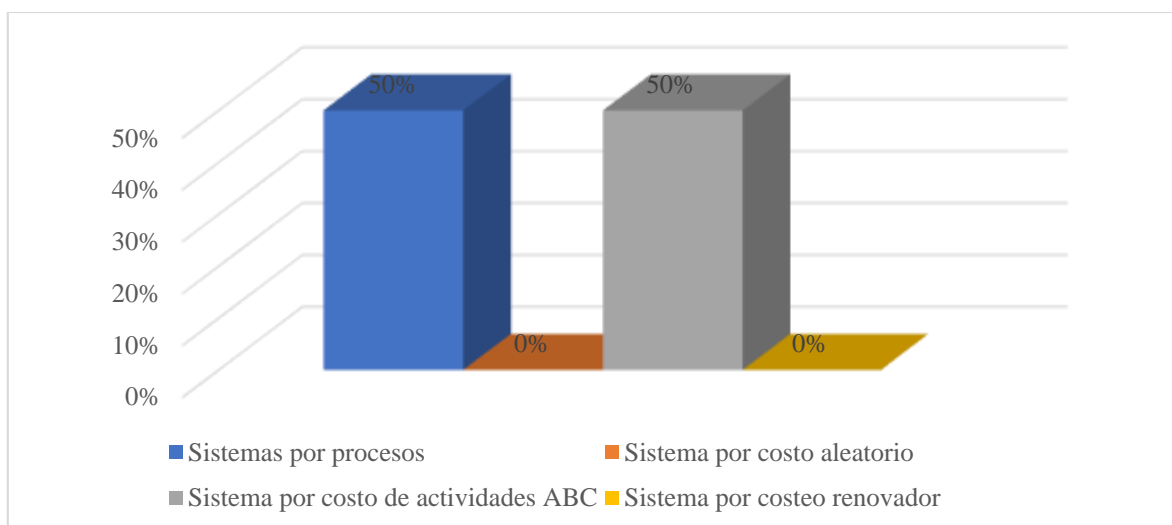


Figura 9. Sistema de costeo

### Análisis

En la tabla 11 y la figura 9, se observa el 50% de los encuestados seleccionaron el Sistema por Procesos, mientras que el otro 50% considera factible un Sistema por costo de actividades ABC. Observando que los costos de producción para una empresa industrial o manufacturera pueden aplicarse estos sistemas de costos conforme a los procesos productivos que se manejan en cada una de las actividades.



## 10) El punto de equilibrio es:

Tabla 12  
*Punto de equilibrio*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nivel de actividad en el que la empresa pierde dinero	0	0%
Nivel de actividad en el que la empresa gana y obtiene su beneficio	2	17%
Nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero	10	83%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

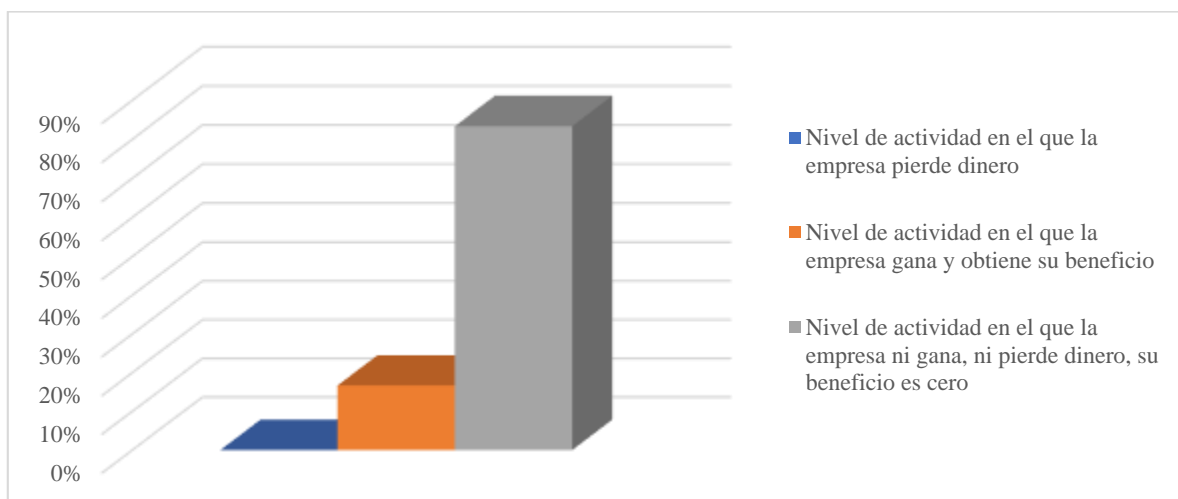


Figura 10. Punto de equilibrio

### **Análisis**

De acuerdo a la tabla 12 figura 10, se observa que el 83% del total de encuestados afirmó haber que el punto de equilibrio se presenta como el nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero, y el 17% manifiesta que el punto de equilibrio la empresa gana y obtiene beneficios por intervención de su nivel de actividades.

**11) Se define como el conjunto de políticas y controles que supervisan y determinan los niveles de inventario.**

Tabla 13  
*Políticas de inventario*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Controles de almacén	3	25%
Conjunto de políticas de inventario	4	33%
Reglas básicas de inventario	0	0%
Sistema de inventarios	5	42%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

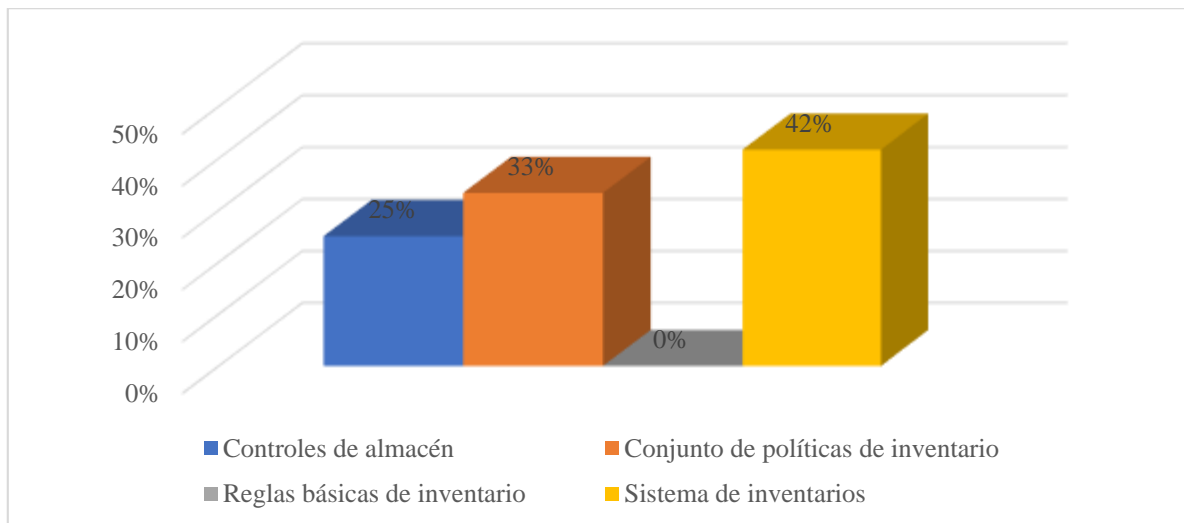


Figura 11. Políticas de inventario

### **Análisis**

Ante la pregunta de las políticas que definen el control del inventario se obtuvo que el 42% afirma que se encuentra relacionado estrechamente con el sistema del inventario, mientras que 33% se relaciona por el conjunto de políticas de inventario y el 25% se van por los controles de almacén. Diseñar políticas de inventarios eficientes que determinen el nivel de existencias y la magnitud de la inversión que pueda favorecer más a la empresa.

## 12) Los tipos de inventarios que se consideran en la cadena de suministro son:

Tabla 14

*Inventarios en la cadena de suministro*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Proceso y logístico	0	0%
Manufactura y logístico	0	0%
Manufactura y Proceso	6	50%
Almacén y logístico	6	50%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

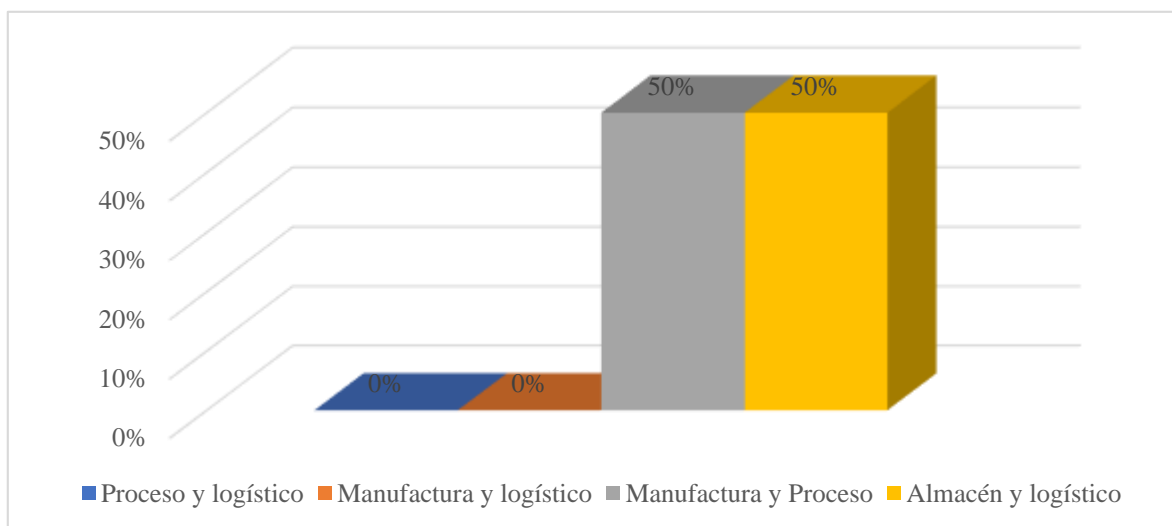


Figura 12. Inventarios en la cadena de suministro

### **Análisis**

De acuerdo con la información mostrada los tipos de inventario que se emplean en la cadena de suministro con los siguientes: Manufactura y Proceso, Almacén y logístico con un 50% de aceptación por parte de los encuestados. El control de inventarios es clave en la cadena de suministro desde su traslado hasta conocer su cuantificación, al disminuir costos y generar utilidades esta en las políticas y procesos que acompañen al inventario.

**13) ¿Cómo se consideran a los bienes o productos que generalmente son aprobados y entregados al área de ventas?**

Tabla 15  
*Productos terminados*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ventas	0	0%
Producto de salida	0	0%
Producto de final de línea	0	0%
Producto terminado	12	100%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

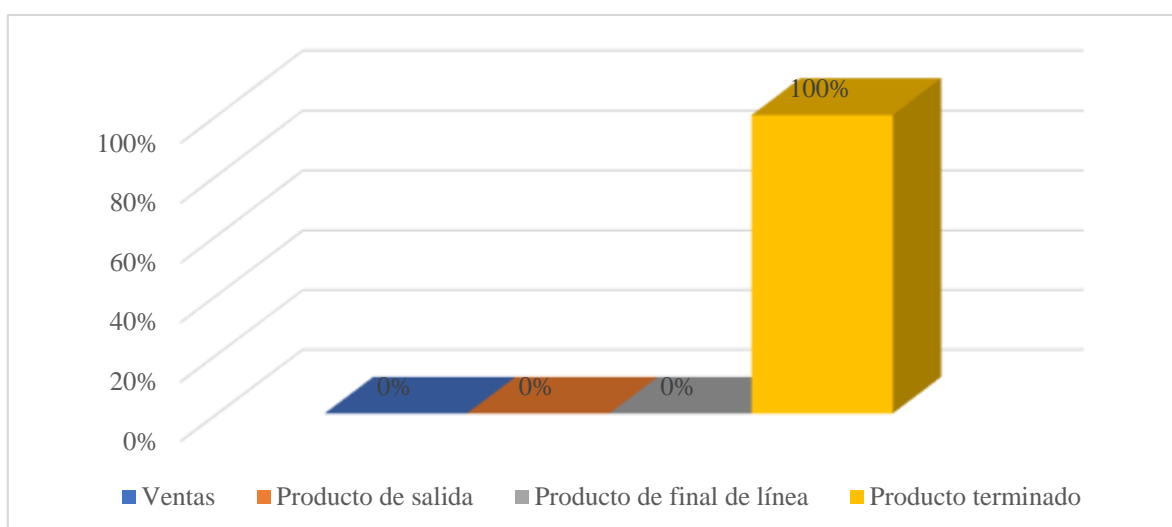


Figura 13. Producto terminado

**Análisis**

Se muestran los resultados que indican las características de un producto terminado. De estos resultados el 100% del total de encuestados afirma que se denomina como producto terminado al elemento que ya está disponible para la venta luego de un proceso productivo y listo para ser entregado al cliente.

#### 14) ¿Qué actividad se encarga de mantener la disponibilidad de producto en el inventario?

Tabla 16  
*Disponibilidad del inventario*

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Actividad de asignación de disponibilidad	0	0%
Supervisión de inventario	1	8%
Control de inventario	7	58%
Registro y retroalimentación de inventario	4	33%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

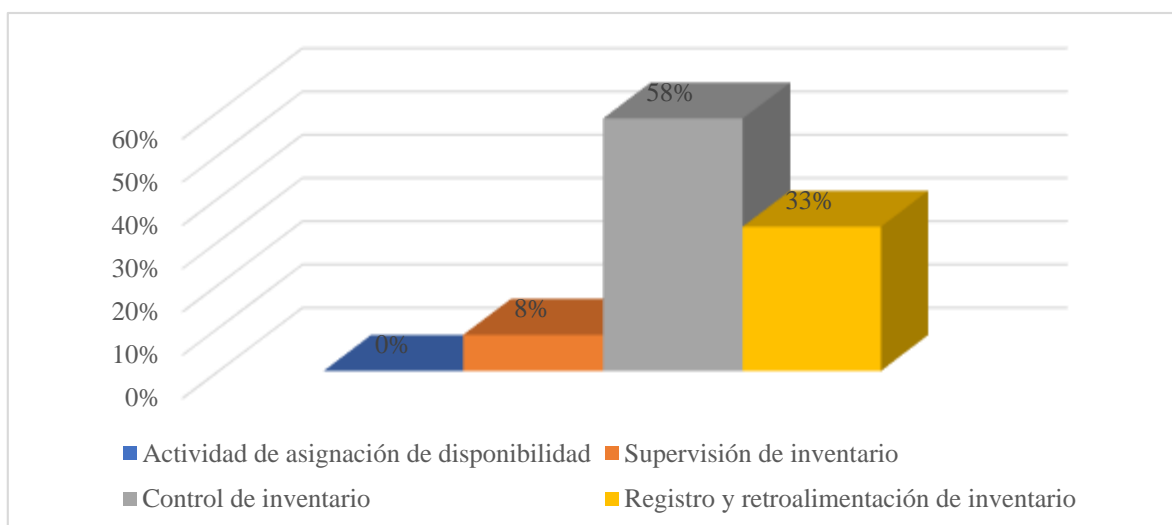


Figura 14. Disponibilidad del inventario

#### **Análisis**

Con el 58% del total de encuestados el control del inventario se presenta como una de las principales actividades para contar con un inventario disponible. Esta se presenta como una de las principales actividades, dado que de un buen desarrollo de la misma el inventario podrá mantener los niveles necesarios para proceder con su venta. Por otra parte, esta actividad contribuye a la protección de los recursos de la entidad y la mejora de la salud financiera de la misma.

## 15) ¿Quiénes se involucran con los inventarios?

Tabla 17

*Involucrados en el inventario*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Los empleados de la empresa	5	42%
Los compradores	0	0%
Todos	0	0%
Solo los propietarios	7	58%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

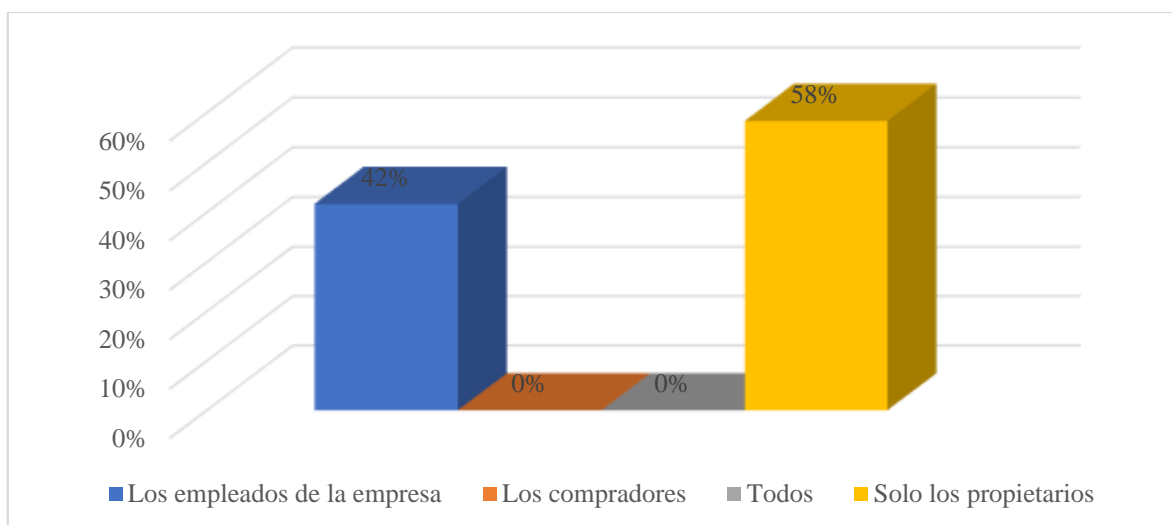


Figura 15. Involucrados en el inventario

### **Análisis**

De acuerdo con las respuestas obtenidas los propietarios y los empleados de la empresa son los principales comprometidos en el control del inventario con el 42% y 58% respectivamente. Esto marca la guía para la ejecución de planes que permitan la capacitación de los colaboradores con el fin de que puedan realizar una adecuada gestión de los productos que se encuentran a su cargo y así mantener la salud financiera de la empresa.

## Resultados de la encuesta al personal

### 1.- ¿Cómo calificaría los desperdicios de materiales en las fases de procesos de producción?

Tabla 18  
*Clasificación de desperdicios*

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Excesivo	15	65%
Controlable	8	35%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

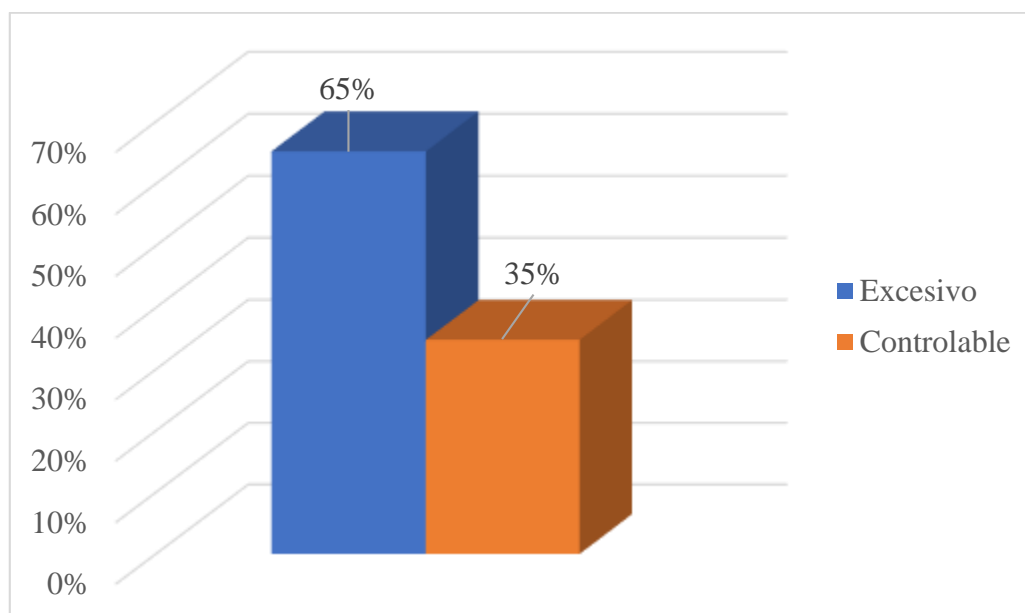


Figura 16. Clasificación de desperdicios

### Análisis

De acuerdo con la tabla 18 figura 16, la clasificación de los desperdicios dentro del proceso productivo se tiene que el 65% del total de encuestados afirma que estos desperdicios son excesivos y, por lo tanto, afectan el cálculo del costo del producto y un 35% se pronuncian que los desperdicios de materiales son controlables que no afectan al costo.

## 2.- ¿Quién es responsable de la entrega de materiales en cada proceso productivo?

Tabla 19  
*Entrega de materiales*

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Bodeguero	23	100%
Jefe técnico	0	0%
Agente externo	0	0%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

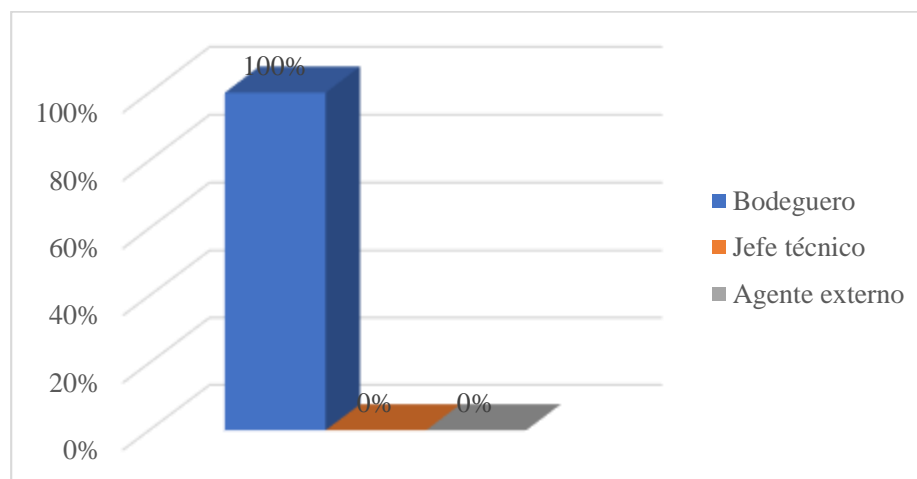


Figura 17. Entrega de materiales

### Análisis

De acuerdo con el levantamiento de información respecto a la responsabilidad de la entrega de los materiales, se tiene que los encuestados afirmaron que la responsabilidad recae sobre el bodeguero, esto con un 100% del total de encuestados. Con aquello se puede ejecutar de manera óptima la requisición y entrega de materiales en cada proceso productivo de la empresa.

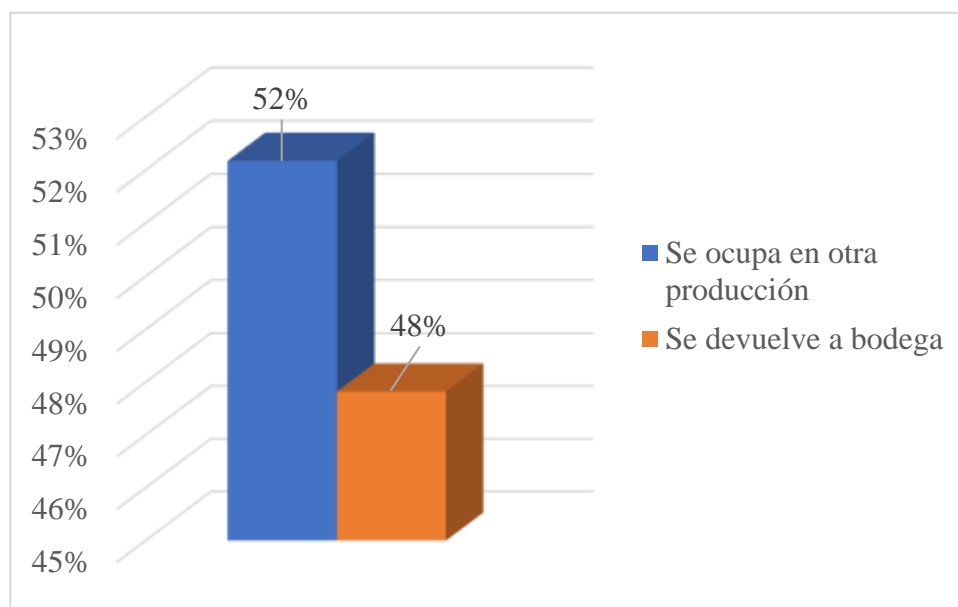


### 3.- ¿Qué procedimiento existe con el material sobrante en los procesos productivos?

Tabla 20

*Procedimientos para material sobrante*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Se ocupa en otra producción	12	52%
Se devuelve a bodega	11	48%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>



*Figura 18. Procedimientos para material sobrante*

#### **Análisis**

Al preguntar sobre el procedimiento realizado para el material sobrante del total de encuestados el 52% afirmó que dicho material es usado en otro proceso productivo, mientras que el 48% mencionó devolverlo a bodega. Este actuar varía de acuerdo a las circunstancias del proceso productivo y la necesidad de materiales.

#### 4.- ¿En qué circunstancias el jefe técnico controla las actividades para el desarrollo de trabajos?

Tabla 21  
*Control de desarrollo de actividades*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	6	26%
A veces	10	43%
Casi siempre	7	30%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

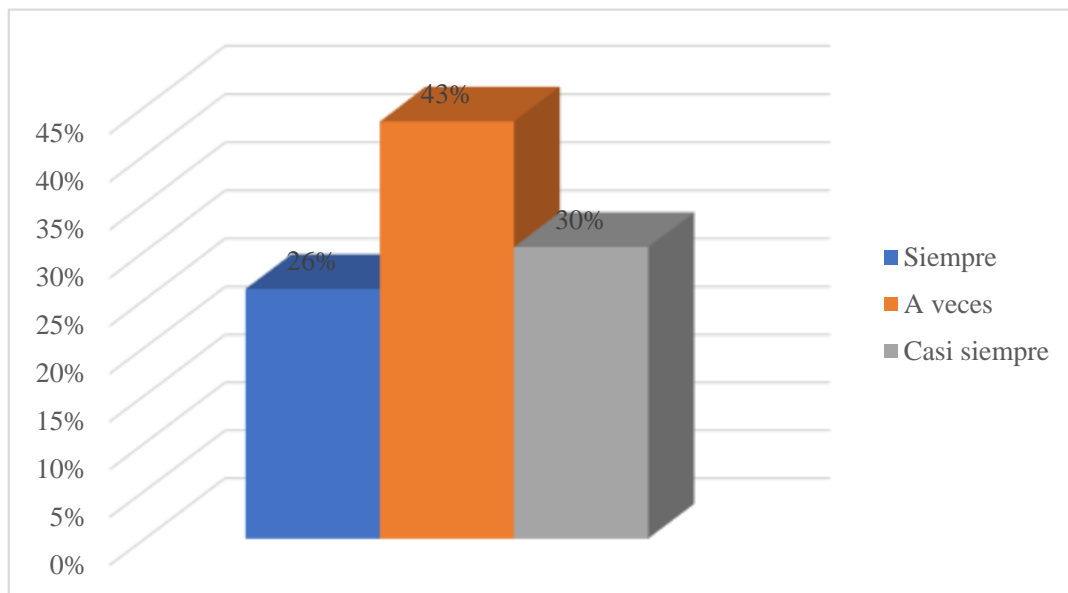


Figura 19. Control de desarrollo de actividades

#### **Análisis**

De acuerdo con la información levantada sobre el control que se realiza en el proceso productivo, se tiene que el jefe de técnico del proceso supervisa las actividades realizadas a veces, lo cual fue confirmado por el 43% del total de encuestados. Mientras que un 26% y 30% siempre o casi siempre respectivamente el control de las actividades no la tiene el jefe técnico en cada actividad desarrollada.

## 5.- ¿Qué actividades cumple usted una vez de terminada una fase de producción?

Tabla 22  
*Cumplimiento de actividades*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Se capacita	2	9%
Asesora a sus compañeros	8	35%
Cumple con normas de seguridad	13	57%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

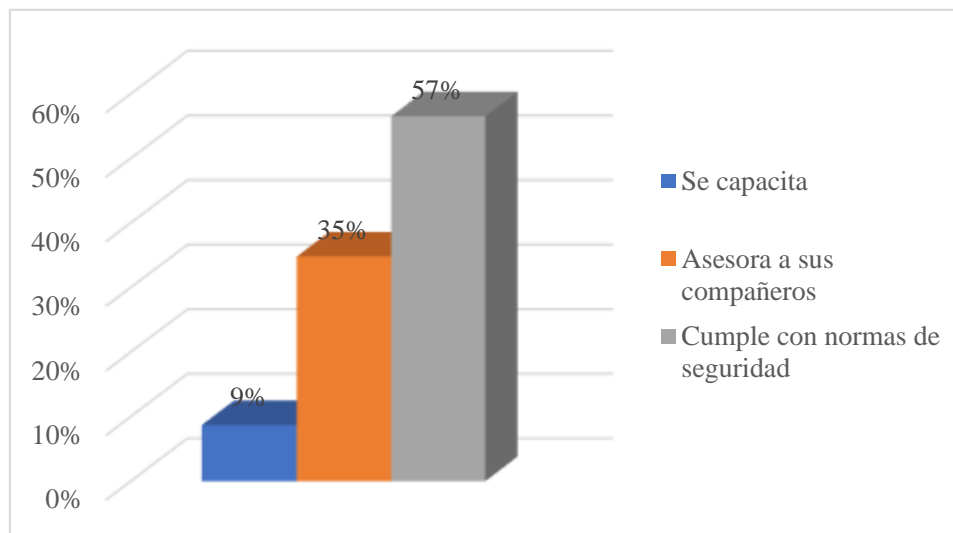


Figura 20. Cumplimiento de actividades

### Análisis

Al indagar sobre la realización de las actividades dentro del sistema productivo, se tiene que el 57% del total de encuestados afirma que se cumplen con las normas de seguridad, mientras que el otro 35% del total de encuestados afirma que se realizan actividades de asesoramiento entre el personal operativo y el 9% del personal afirma tener capacitaciones frecuentes.

**6.- ¿En el proceso productivo, en qué tipo de documentación se puede evidenciar la información de las actividades de la empresa?**

Tabla 23  
*Evidencias del proceso productivo*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Apuntes básicos	7	30%
Diseños de procesos	14	61%
Comprobantes	2	9%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

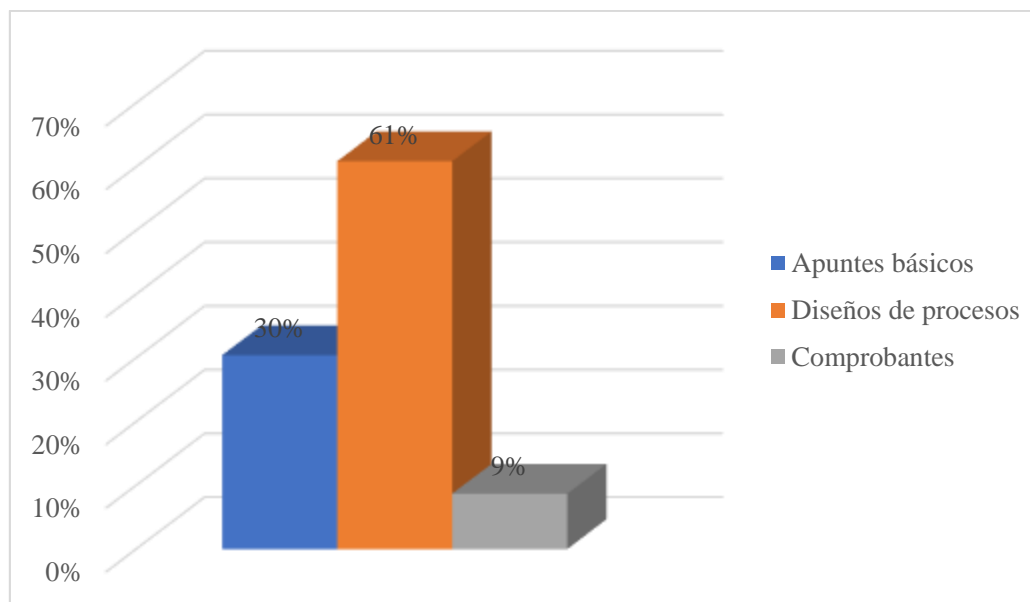


Figura 21. Evidencias del proceso productivo

**Análisis**

Al preguntar sobre los archivos del proceso productivo con el fin de llevar un control y tener oportunidades de mejora, del total de encuestados el 61% afirmó que se tiene un manual de diseños de procesos con el fin de entender de qué manera estos funcionan y así optimizar los procedimientos.

## 7.- ¿Cree que el aumento o disminución de la materia prima depende de?

Tabla 24  
*Variación de la materia prima*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Logística	13	57%
Características de materiales	8	35%
Durabilidad	2	9%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

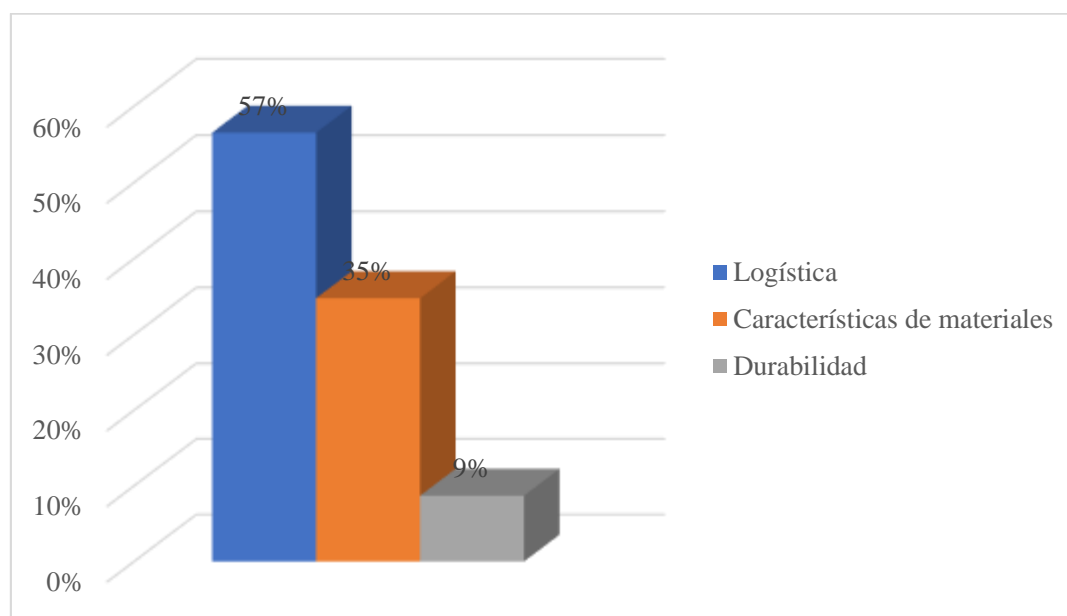


Figura 22. Variación de la materia prima

### **Análisis**

Se preguntó sobre las posibles causas de la variación de la materia prima. De acuerdo con el total de encuestados el 57% afirma que el proceso de logística incide directamente en la generación de variación de la materia prima. Por otro lado, el 35% mencionó que las características de los materiales tienen una alta incidencia en la variación de la materia prima, esto por la generación de merma. Mientras el 9% que el aumento o disminución de la materia prima en los procesos productivos depende de la durabilidad.

## 8.- ¿Qué relevancia deben cumplir cada actividad en los procesos productivos?

Tabla 25  
*Relevancia de los procesos productivos*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy buena	23	100%
Buena	0	0%
Regular	0	0%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

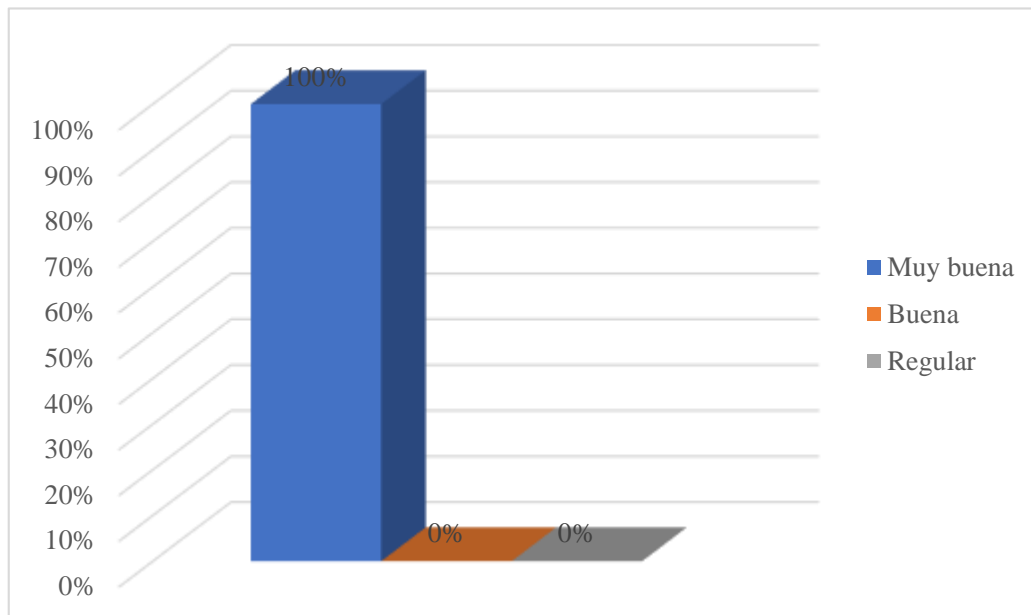


Figura 23. Relevancia de los procesos productivos

### **Análisis**

De acuerdo con la información levantada del total de encuestados el 100% afirma que cada parte del proceso tiene una alta relevancia para tener productos de alta calidad y que se cumpla a cabalidad del proceso productivo de la empresa, y se pueden determinar los procesos para cada actividad que se produzcan en la empresa.

## 9.- ¿Qué tipo de documento o reporte es el soporte para el traslado de material?

Tabla 26  
*Documentación en transporte de material*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Requisición de material	15	65%
Informe de mantenimiento	0	0%
Comprobante de venta	8	35%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

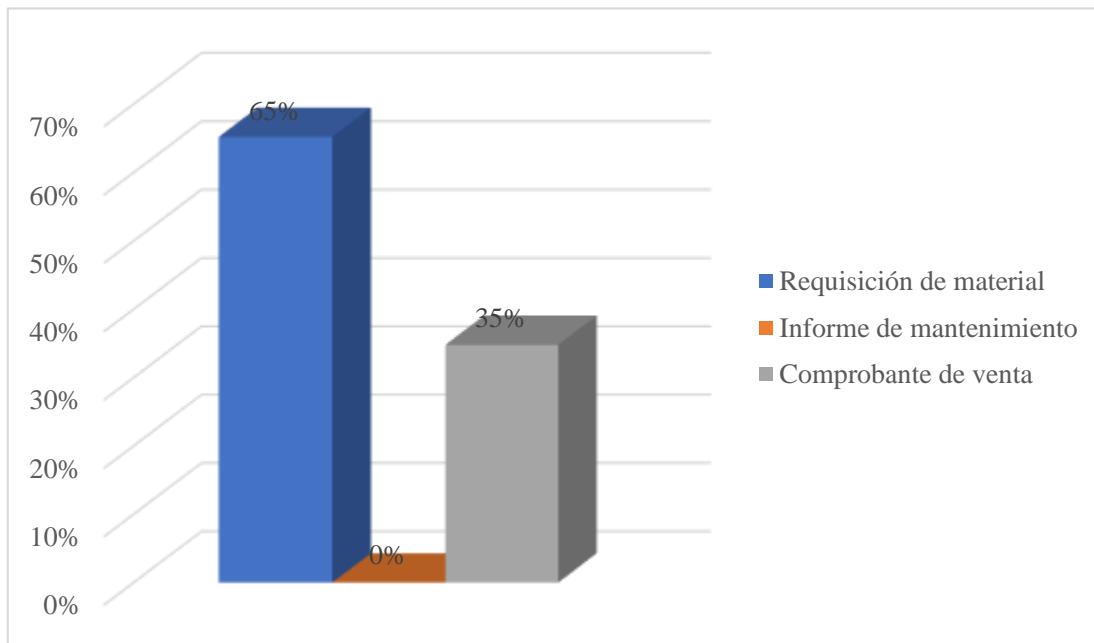


Figura 24. Documentación en transporte de material

### Análisis

Al indagar sobre los documentos soportes que son necesarios para documentar el movimiento y uso de la materia prima se tiene que del total de encuestados el 65% afirma que la requisición de materiales es uno de los principales documentos que se usan para justificar el transporte del material.

## 10.- ¿Al ausentarse el responsable de bodega a quien se delega sus funciones?

Tabla 27  
*Ausencia del responsable de bodega*

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Contador	7	30%
Secretaria	0	0%
Jefe técnico	16	70%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

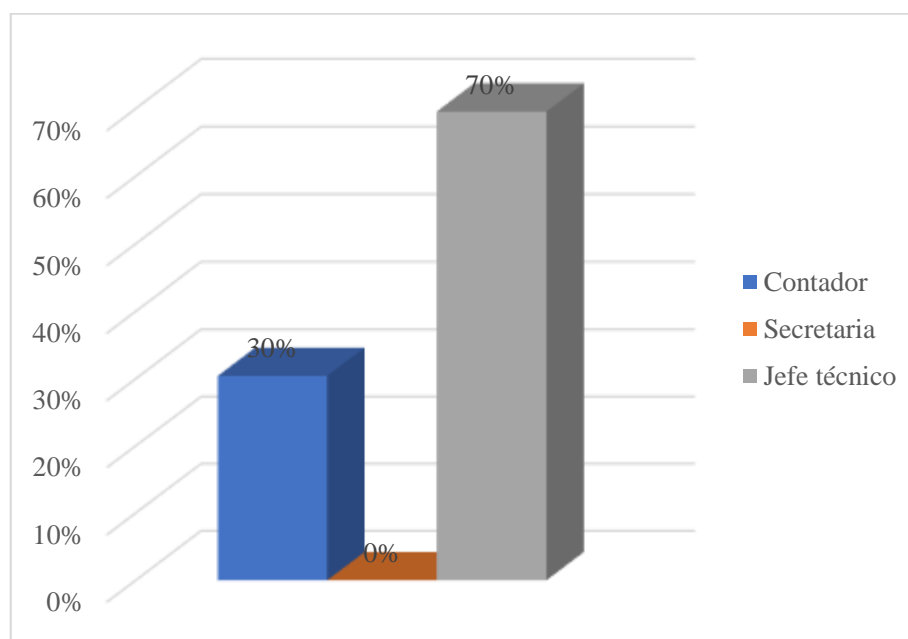


Figura 25. Ausencia del responsable de bodega

### Análisis

Para analizar el cumplimiento de las funciones ante ausencia de los encargados, se tiene que el 70% del total de encuestados afirmó que ante la falta del jefe de bodega el jefe técnico asume la realización de sus funciones. El contador se ubicó con el total del 30% en la realización de las funciones al momento de la ausencia del jefe de bodega.



**11.- ¿Existe un diagrama de flujo del proceso productivo para cada una de las actividades?**

Tabla 28  
*Existencia del diagrama de flujo*

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	6	26%
No	17	74%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

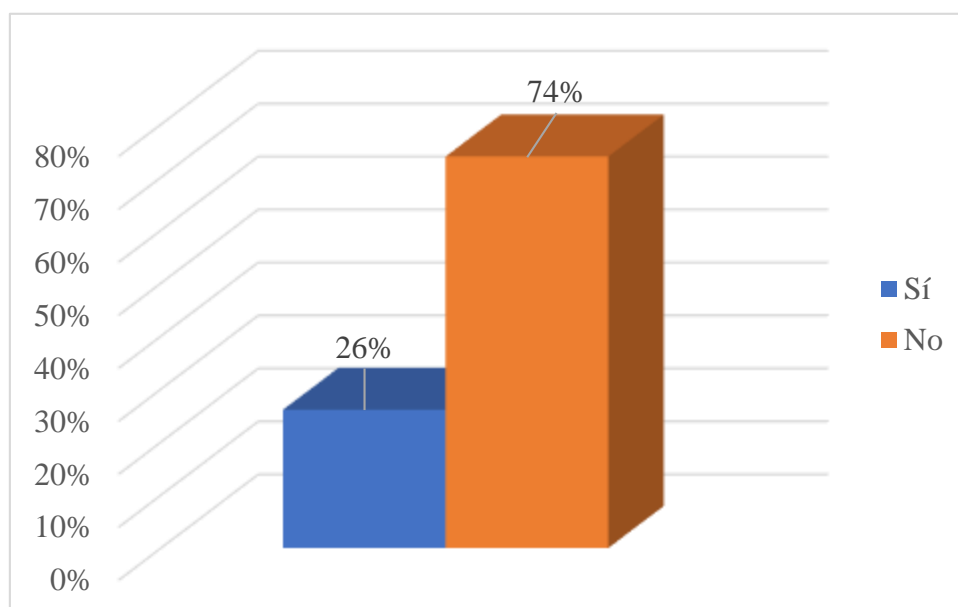


Figura 26. Existencia del diagrama de flujo

**Análisis**

De acuerdo a la tabla 28 figura 26 y del total de encuestados el 74% afirma que no existen flujograma que sirven como guía para la realización de las funciones dentro de la empresa. Por otro lado, el 26% del total de encuestados afirma que sí existe los flujogramas para la realización de las actividades comerciales dentro del proceso productivo.

## **Análisis de los instrumentos de investigación**

De acuerdo con la guía de observación se conoció que la empresa sí dispone de un control de materiales regularizadora, actividad para la cual tiene destinado un responsable de gestión de bodega, además de contar con procesos productivos relacionados a la elaboración del producto, a pesar de esto se logró identificar que la entidad no recopila información de la empresa como políticas, procedimientos o documentos; sin embargo, sí cuenta de manera estandarizada con los procedimientos a realizar y las actividades que deben desarrollar los responsables, aunque estas no se describen de forma detallada por medio de un diagrama de flujo, ya que se cuenta con uno general. Adicional a lo mencionado, los resultados de la guía de observación demostraron que no se han incorporado mecanismos de medición para automatizar los procesos, puesto que no se cuenta con la existencia de estos en la organización, al igual que se ha detectado la ausencia de un sistema de gestión y ante la falta de un sistema de costeo se considera relevante la aplicación de un modelo apegado a estos sistemas en cada una de las fases de los procesos productivos.

En lo que respecta a la encuesta dirigida a los profesionales contables se conoció que en su totalidad los encuestados indicaron haber utilizado algún sistema de costos como actividad inherente a las funciones desarrolladas por ellos, por lo que disponen del conocimiento y la experiencia adecuada para manipularlos una vez que estos sean implementados en la empresa, a esto se le suma que de acuerdo con las respuestas obtenidas con las preguntas de conocimiento aplicadas, la mayor parte de estos demostraron sólidas bases sobre costos como los de conversión, producción, ventas, primos, etc.

Finalmente, en la encuesta realizada al personal se obtuvo como respuestas que estos califican a los desperdicios de materiales como altamente excesivos en lo que corresponde a las diferentes fases del proceso de producción, siendo este punto el demostrativo ante la necesidad que tiene la empresa de instaurar un sistema de costos confiable a partir de la identificación de procesos de manera detallada, de manera que permitan reducir los desperdicios generados y aprovechar eficientemente los recursos para conseguir el máximo rendimiento de estos.

## **Diseño de propuesta del Sistema de Costos para la empresa Industrias Bravo**

Las empresas industriales o manufactureras, adquieren materias primas, materiales y otros insumos; estos recursos son transformados en bienes tangibles y ofrecidos a los usuarios o clientes y es la base de toda relación de procesos, de esta manera las empresas están obligadas a diseñar, implantar y operar algún sistema de costeo que determine los costos de fabricación de los bienes manufacturados, y consigo relacionarlos con las decisiones administrativas, operativas y comerciales, sumado a esto el establecimiento de procedimientos y controles, direccionar sus políticas de precios y una apreciable cantidad de decisiones que tienen que ver con el uso, disposición y distribución eficiente de sus productos.

Si bien podemos considerar que los costos se originan como consecuencia de las operaciones que realizan las empresas para fabricar sus productos , tal es así deben ser planificados y estructurados en los entornos en que desarrollan las actividades de producción, tal es así que al diseñar un producto sea este un bien material o de la prestación de un servicio, de una manera paralela debe diseñarse su estructura de costos, según los insumos , recursos y equipos necesarios para la fabricación del producto en los procesos productivos.

Cada requerimiento incentiva las relaciones de los tres componentes y estos orientados al usuario, ya que el proveedor debe cumplir con los requerimientos del usuario, de acuerdo con las necesidades y expectativas que este último haya planteado anteriormente, en relación con el bien y/o servicio por recibir.

Para una empresa los procesos y todos los trabajos , actividades que deben ser ejecutados para la prestación de servicio o la fabricación de bienes materiales, al igual que los procedimientos que se aplican en cada caso, son factores que influyen en el reconocimiento, acumulación y asignación de los costos, intervienen en los procesos productivos e integran la cadena de costeo, de tal forma se tenga organizada la división de trabajo , para corresponder a utilizar todos los elementos que intervienen en la compra o fabricación de los productos tienen incidencia en el valor agregado de los mismos y así en la

determinación de sus costos finales, puesto que estos resultan afectados por los volúmenes de consumos y la intensidad de utilización de los mencionados recursos.

Es así como en este esquema sirve para dejar en claro que el objetivo de toda empresa debe ser la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus usuarios, sean estos externos o internos. Las necesidades son carencias objetivas, y las expectativas se relacionan con la forma en que el usuario espera que sean satisfechas esas necesidades, en ambos casos, antes de intentar llevar a cabo acciones para satisfacerlas, primero debemos utilizar los mecanismos de recolección de información que nos permitan conocerlas. En otras palabras, diseñar un proceso implica saber que necesita el usuario, cómo y cuándo lo requiere.

Para conocer la esencia de los productos objeto de fabricación y costeo, debe tenerse conocimiento sobre las clases de materias primas, materiales, calidad de trabajo humano y demás insumos que se necesitan y aquellos son transformados e incorporados a productos finales; por lo tanto las tareas, actividades y procesos tienen su importancia como de los equipos y maquinarias que intervienen en los diferentes procesos de fabricación

En la empresa, prácticamente cualquier actividad o tarea puede ser incluida en algún proceso. No se puede generar un bien y/o servicio, sin antes realizar un proceso, ni tampoco existe un proceso que no genere un bien y/o servicio. Con lo que ha dicho los profesionales del departamento de producción con la observación realizada, podemos decir que tenemos elementos necesarios para hacer la propuesta. El diseño propuesto está desarrollado completamente en el capítulo 4, después de la discusión se presenta como mayor detalle.

## Capítulo 4. Discusión de Resultados

### **Propuesta de un Sistema de Costo por Actividades ABC en la empresa Industrias Bravo**

Esta propuesta contiene de manera específica el proceso para controlar y costear de manera objetiva y detallada de cada una de las actividades, con ello se podrá obtener resultados óptimos a la realidad de la empresa con una mejor toma de decisiones.

Con estos resultados oportunos y de las técnicas para la recolección de la información, aumentara la posibilidad que el propietario tenga alternativas de mejoramientos en cada proceso productivo. Dicho proceso deberá ser empleado como un instrumento o herramienta que contribuya a la mejor presentación de resultados, además ayudara establecer con exactitud cada proceso de manera eficiente en la fabricación de los tableros metálicos.

Luego de los resultados obtenidos del rubro más significativo realizado a los profesionales, dónde cuyo objetivo es determinar qué sistema de costos han aplicado en sus empresas como estrategia para mejoramiento de la rentabilidad y de la toma de decisiones se encontró en la tabla 11 que el 50% de los encuestados seleccionaron el sistemas por procesos, mientras que el otro 50% considera factible un sistema de costo ABC.

Observando que los costos de producción para una empresa industrial o manufacturera puedan aplicarse sistemas de costos conforme a los procesos productivos y que se manejan a cada una de las actividades. Encontrando similitud con los resultados obtenidos de la investigación de Bastidas & Román (2019), donde señalan que el sistema de costos de ABC es un sistema completo que te permite identificar los elementos de costos y la distribución de ello en cuanto a los inductores por recursos y actividades que se desarrollan en las empresa de manufactureras; mencionando por la teoría de Apaza (2016). El sistema de costo basado permite clasificar e identificar los recursos que son empleados en las actividades generadoras de costos. Considerando que el sistema de costo ABC, es una herramienta de vital importancia para conocer los costos incurridos más las actividades en base a ello tomar decisiones.

Los elementos de costos y la distribución de los recursos sean estos inductores y las actividades que se manejan en las empresas manufactureras tienen una importancia significativa para el sistema de costos ABC. (Bastidas & Román, 2019).

En las empresas conocer los costos incurridos en cada actividad demostrara que el sistema de costeo ABC, permite que sus recursos, actividades y generadoras de costos se puedan identificar de una manera correcta y eficiente. (Apaza, 2016)

Con respecto a los resultados de los elementos del costo en la tabla 5, muestra que el 100% de los encuestados selecciono el reconocimiento de los recursos directos en los costos de producción, por tal motivo es importante conocer los costos reales de la materia prima directa y mano de obra directa. Según Muñoz (2017), los recursos directos se deben tener en cuenta en dicho sistema porque son elementos fundamentales para la correcta aplicación de precios al producto.

Las materias primas y mano de obra directa forman parte de los elementos directos del costo y ayudan a fijar el precio del producto y el costo ABC los describe como manera correcta en su aplicación. (Muñoz, 2017).

En referencia a las actividades que son tomadas en cuenta en el sistema de costos ABC en el tercer elemento del costo y reflejado en la tabla anteriormente mencionada, se evidencia que los recursos se consumen o se utilizan en la fabricación del producto. Según Altahona (2009), los costos indirectos están conformados por la materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros gastos indirectos que de una u otra manera se involucran con el proceso y comercialización del producto. Con ello conseguimos, un efecto en los costos indirectos en la estructura del sistema se debería apreciar o conocer de manera real para luego ser distribuidos en cada una de las actividades.

Los componentes de los costos indirectos se involucran en el proceso de producción para la fabricación del producto y con ello estructurar un sistema de costos que sea adecuado para la distribución de los recursos en cada una de las actividades. (Altahona, 2009)

## **Descripción de la empresa**

Industrias Bravo es una empresa perteneciente al sector metalmecánica ubicada entre las calles Tarqui y Junín pertenecientes a la ciudad de Machala, provincia de El Oro, esta entidad se dedica a ofrecer una diversa gama de productos y servicios relacionados a la industria mencionada y se encuentran dirigidos al público en general; dentro de los factores que resaltan en la empresa se encuentran el valor del cumplimiento en los tiempos de entrega y la calidad tanto de los productos como de los servicios ofrecidos.

En Industrias Bravo se destaca como actividad comercial principal a la producción o fabricación de tableros metálicos para diferentes usos como comando de instalaciones eléctricas.

### **Misión**

Satisfacer las expectativas y necesidades presentadas por el cliente a través de la implementación de la innovación tecnológico en conjunto con los valores y principios que caracterizan a la empresa, consiguiendo de esta manera alcanzar niveles elevados de rentabilidad que posteriormente serán retribuidos de manera adecuada a cada uno de los clientes.

### **Visión**

Convertirse en una empresa reconocida a nivel nacional en el sector metalmecánico, en donde destaquen los servicios de calidad, diseño y cumplimiento acorde a las disposiciones de la industria, otorgando beneficios a los clientes por medio de la disponibilidad de productos y servicios con altos estándares de competitividad.

### **Valores**

Los valores que destacan en la empresa Industrias Bravo S.A. se mencionan a continuación:

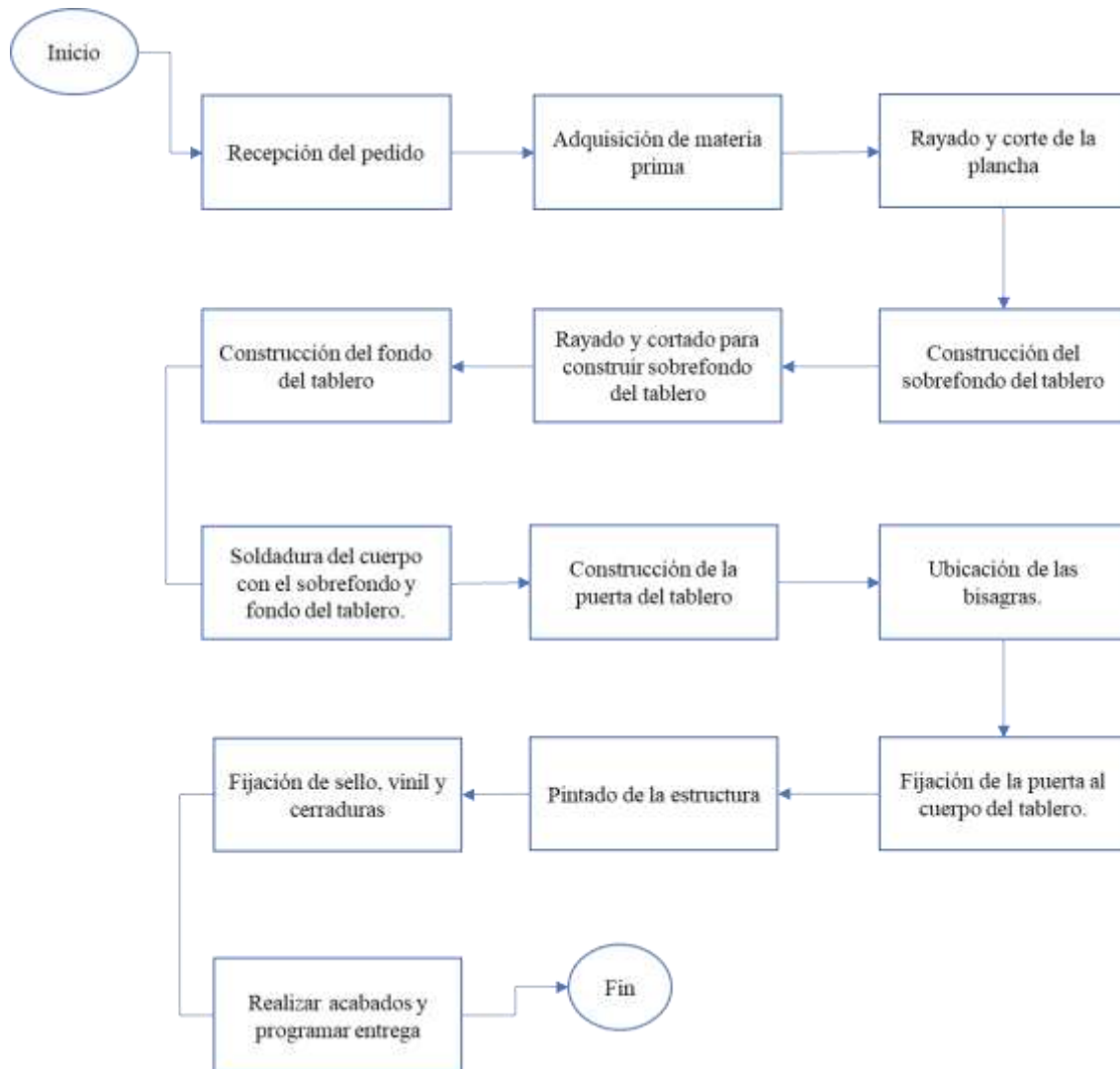
- Puntualidad: aplicada tanto a los horarios de trabajo del personal como a los plazos de entrega de los pedidos solicitados.
- Honestidad: destacable en transparencia, franqueza y sinceridad por parte de todo el equipo que conforma la empresa.
- Responsabilidad social: disponibilidad de un ambiente de trabajo apto para desarrollar de manera eficiente y eficaz cada una de las actividades.
- Solidaridad: brindar apoyo a los intereses o necesidades presentadas por el resto del personal.
- Trabajo en equipo: se refiere a contar con un entorno corporativo en donde se encuentren el liderazgo, la tolerancia y el respeto para realizar las tareas asignadas.
- Competitividad: exigencia aplicada para que las metas establecidas logren ser superadas y dispongan de ventajas en el mercado.

### **Detalle de actividades**

El proceso de producción de los tableros metálicos parte desde la adquisición de materia prima o materiales para la fabricación, los cuales comprenden planchas galvanizadas para armar la estructura en conjunto con bisagras, sellos, cerraduras y pintura para dar el acabado, posterior a esto el cerrajero se encarga de hacer pasar los insumos por diferentes procesos para obtener el producto terminado. En el siguiente gráfico se muestra el diagrama de flujo del proceso productivo de fabricación de los tableros metálicos.



**Figura 27**  
*Diagrama de flujo del proceso de fabricación*

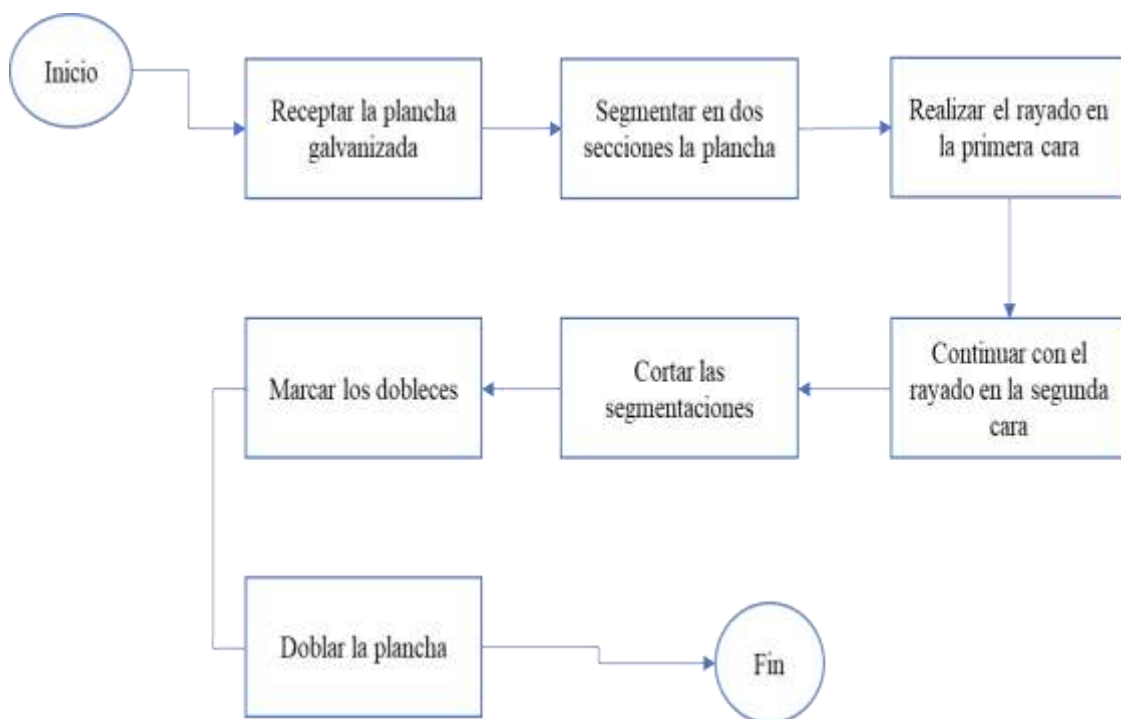


Teniendo en cuenta que para obtener el producto final se deben realizar varias actividades para contar con las diferentes piezas que conforman el tablero metálico, se las detalla de la siguiente manera:

## Actividad – Fabricación del cuerpo

La fabricación del cuerpo consiste en construir la pieza principal del tablero metálico, este puede realizarse en diferentes tamaños y depende del cliente las especificaciones de las medidas a diseñar; sin embargo, teniendo en cuenta que el producto más solicitado es el conocido TABLERO METALICO (T1) medidas 30x20x16.5, a partir de este se calculan los costos incurridos y el respectivo procedimiento que se presenta en el siguiente diagrama.

**Figura 28**  
*Actividad - Fabricación del cuerpo del tablero*



A continuación, se describen los costos incurridos en esta actividad:

**Tabla 29**

*Costos de materia prima en la fabricación del cuerpo*

<b>Materia prima</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Plancha galvanizada	m2	0,185	\$ 16,30	\$ 3,02
Lápiz rayador de metal	Unidad	0,05	\$ 20,00	\$ 1,00
	<b>Total</b>	<b>0,235</b>		<b>\$ 4,02</b>

**Tabla 30**

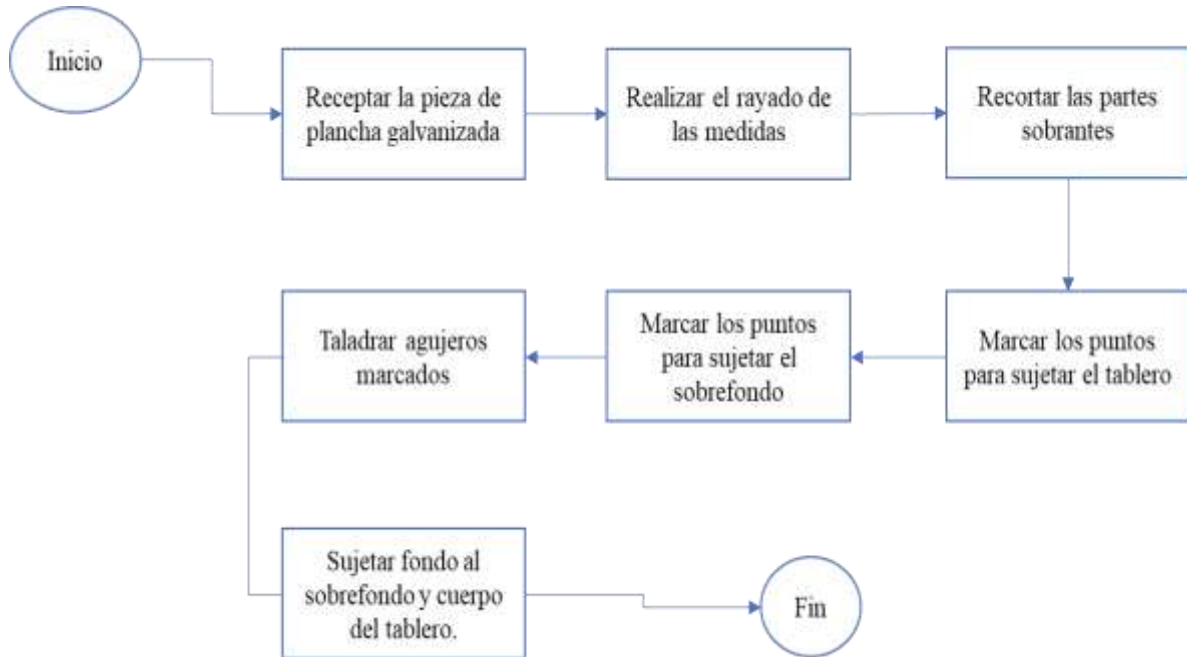
*Costos de mano de obra en la fabricación del cuerpo*

<b>Mano de obra</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Cerrajero	HH	0,3515	\$ 15,00	\$ 5,27
	<b>Total</b>	<b>0,3515</b>		<b>\$ 5,27</b>

### **Actividad – Fabricación del fondo**

El diseño y creación del fondo del tablero es la pieza que le brinde soporte y estabilidad al producto, motivo por el cual a este se le realizan perforaciones para que pueda unirse al cuerpo de la estructura y al mismo tiempo en este se pueda ubicar la respectiva cubierta que el sobrefondo, luego de esto se los sujeta conjuntamente para dejar el producto listo para la fijación de la puerta.

**Figura 29**  
*Actividad - Fabricación del fondo del tablero*



A continuación, se describen los costos incurridos en esta actividad:

**Tabla 31**  
*Costos de materia prima en la fabricación del fondo*

<b>Materia prima</b>					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
Plancha galvanizada	m2	0,073	\$ 16,30	\$	1,19
Broca 1/4"	Unidad	0,25	\$ 1,89	\$	0,47
Lápiz rayador de metal	Unidad	0,015	\$ 20,00	\$	0,30
<b>Total</b>		<b>0,338</b>	<b>\$ 38,19</b>	<b>\$</b>	<b>1,96</b>

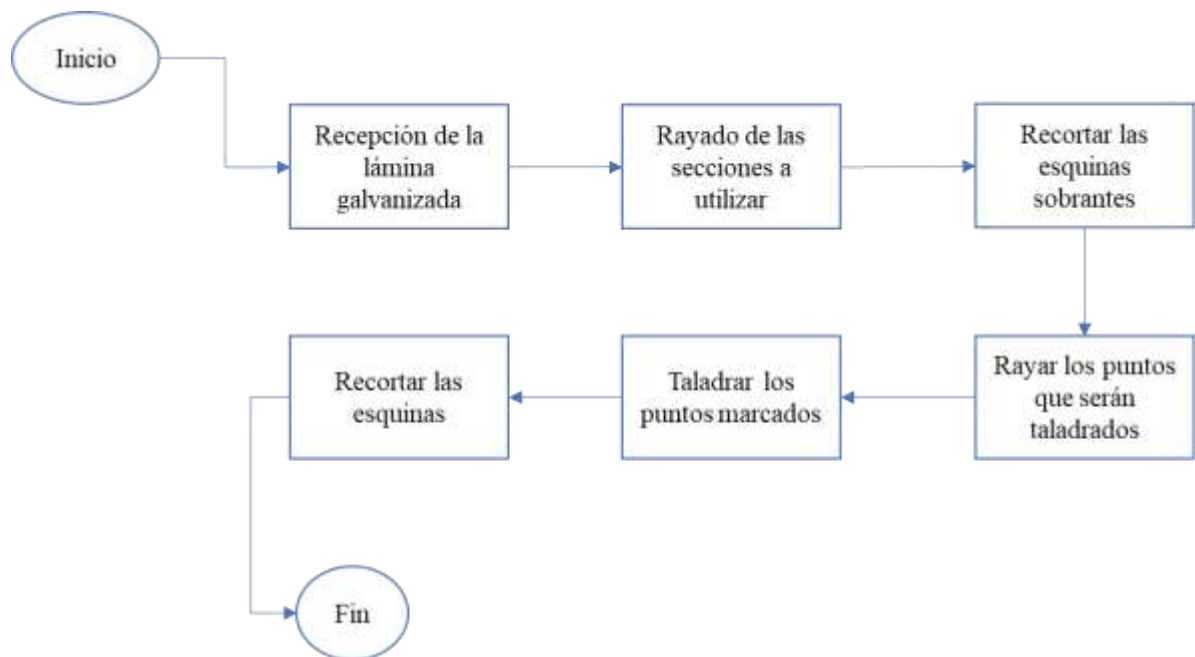
**Tabla 32**  
*Costos de mano de obra en la fabricación del fondo*

<b>Mano de obra</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>	
Cerrajero	HH	0,1387	\$ 15,00	\$	2,08
	<b>Total</b>	<b>0,1387</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$</b>	<b>2,08</b>

### **Actividad – Fabricación del sobrefondo**

En esta actividad se fabrica la cubierta del fondo del tablero, en este se deben realizar perforaciones y dobleces para que puedan adherirse al cuerpo y al resto de piezas que conforman el producto. En la siguiente gráfica se muestra el proceso que se realiza para cumplir con esta actividad.

**Figura 30**  
*Actividad - Fabricación del sobrefondo del tablero*



A continuación, se describen los costos incurridos en esta actividad:

**Tabla 33**

*Costos de materia prima en fabricación de sobrefondo*

<b>Materia prima</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Plancha galvanizada	m2	0,049	\$ 16,30	\$ 0,80
Broca 3/8"	Unidad	0,25	\$ 2,32	\$ 0,58
Lápiz rayador de metal	Unidad	0,025	\$ 20,00	\$ 0,50
	<b>Total</b>	<b>0,324</b>	<b>\$ 38,62</b>	<b>\$ 1,88</b>

**Tabla 34**

*Costos de mano de obra en la fabricación del sobrefondo*

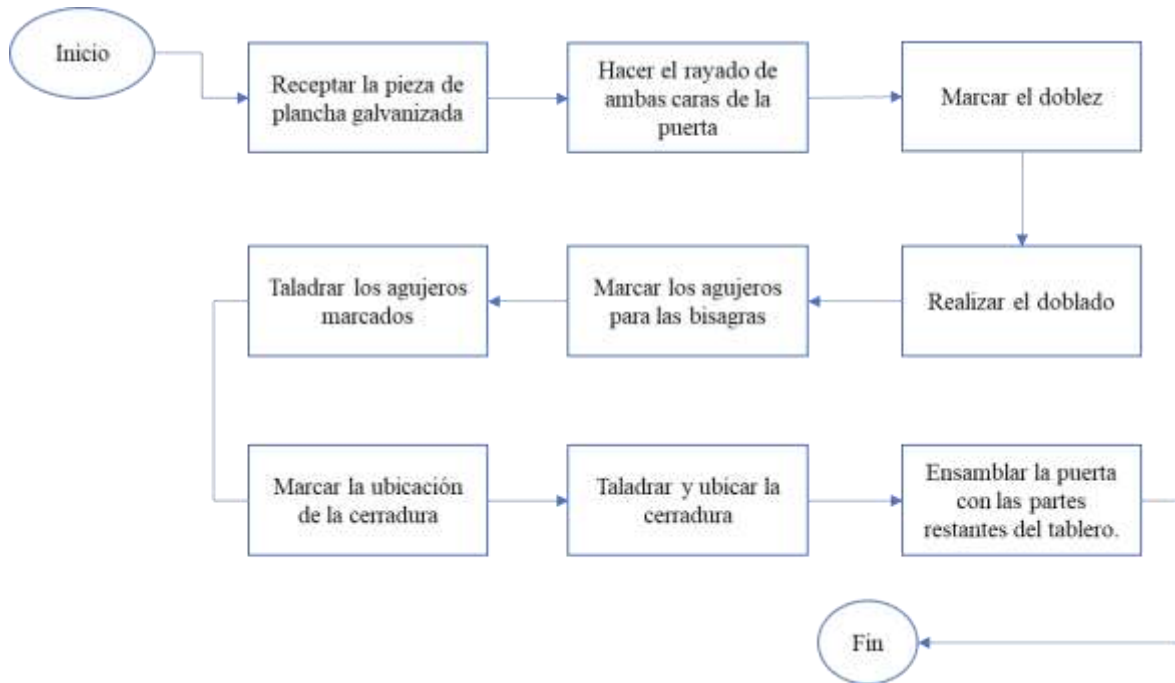
<b>Mano de obra</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Cerrajero	HH	0,0931	\$ 15,00	\$ 1,40
	<b>Total</b>	<b>0,0931</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 1,40</b>

### **Actividad – Fabricación de la puerta**

La fabricación de la puerta del tablero metálico consiste en la pieza de seguridad del producto, esta se adhiere al tablero por medio de la fijación de bisagras y se añade una cerradura metálica. En la siguiente gráfica se diagrama el proceso respectivo a la actividad.

**Figura 31**

*Actividad - Fabricación de la puerta del tablero*



A continuación, se describen los costos incurridos en esta actividad:

**Tabla 35**

*Costos de materia prima en la fabricación de la puerta*

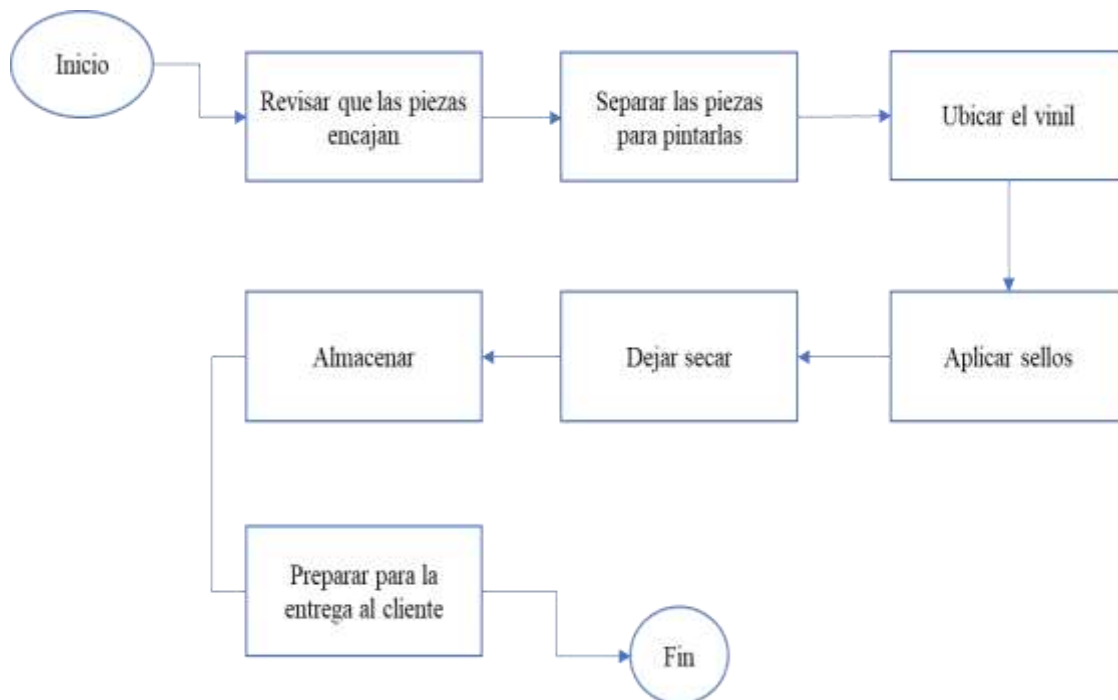
<b>Materia prima</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Plancha galvanizada	m2	0,073	\$ 16,30	\$ 1,19
Broca 3/16"	Unidad	0,25	\$ 0,70	\$ 0,18
Broca 1/2"	Unidad	0,25	\$ 2,34	\$ 0,59
Bisagras	Unidad	2	\$ 1,25	\$ 2,50
Cerradura	Unidad	1	\$ 4,00	\$ 4,00
Sello de caucho	metro	1	\$ 0,55	\$ 0,55
	<b>Total</b>	<b>4,573</b>	<b>\$ 25,14</b>	<b>\$ 9,00</b>

**Tabla 36***Costos de mano de obra en la fabricación de la puerta*

<b>Mano de obra</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Cerrajero	HH	0,1387	\$ 15,00	\$ 2,08
	<b>Total</b>	<b>0,1387</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 2,08</b>

### Actividad – Acabado

En esta actividad tal como su nombre lo indica, el fabricante o cerrajero se encarga de afinar los últimos detalles del producto solicitado, tales como la correcta ubicación de la puerta con sus bisagras, asegurarse de que la cerradura funcione y aplicar los sellos respectivamente. A continuación, se presenta una figura que indica la secuencia de pasos a realizar para cumplir con esta actividad.

**Figura 32***Actividad - Acabado*



A continuación, se describen los costos incurridos en esta actividad:

**Tabla 37**

*Costos de materia prima en el acabado del producto*

<b>Materia prima</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Pintura en polvo	kg	0,114	\$ 10,00	\$ 1,14
Vinil	m	1	\$ 0,55	\$ 0,55
	<b>Total</b>	<b>1,114</b>	<b>\$ 10,55</b>	<b>\$ 1,69</b>

**Tabla 38**

*Costos de mano de obra en el acabado del producto*

<b>Mano de obra</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Cerrajero	hh	0,283	\$ 15,00	\$ 4,25
	<b>Total</b>	<b>0,283</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 4,25</b>

### **Costos indirectos de fabricación**

Una vez identificadas las actividades que se realizan en el proceso de fabricación de los tableros metálicos, se muestran en la siguiente tabla los costos indirectos de fabricación incurridos en la producción de una unidad del producto.

**Tabla 39**

*Costos indirectos de fabricación*

<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Transporte de materiales	Unidad	1	1,5	\$ 1,50
Agua consumo diario	Día	1	0,6	\$ 0,60
Energía Eléctrica	Watts	45	0,09	\$ 4,05
Herramientas	Unidad	1,5	1,33	\$ 2,00
Curado al horno	Horas	1,5	1,33	\$ 2,00
Servicio de transporte (venta)	Unidad	1	0,5	\$ 0,50
<b>Total</b>				<b>\$ 10,65</b>

## **Tipos de niveles - Actividades**

“El sistema de costeo ABC, las bases usadas para distribuir los costos indirectos de fabricación se llama guías de asignación. Una guía de recursos es una base que se utiliza para repartir los costos de un recurso a las distintas actividades que emplean este recurso.

Una guía de actividades es una base usada para destinar los costos de una actividad a los productos, a los clientes, o a cualquier otro objeto final de costo (la palabra final se refiere al último paso a la distribución de los costos). La naturaleza y la variedad de las guías de actividad distinguen al costo ABC del costeo tradicional.

El costeo ABC reconoce actividades, costo de las actividades y guías de asignación de estas actividades a diferentes niveles de agregación, dentro del medio productivo. Los cuatro niveles son la actividad, el lote y el producto de la planta.

Los diferentes niveles son sencillamente distintos grados de agregación de los datos. Un lote es la suma o agregación de unidades. Un producto es la suma de muchos lotes. Una planta puede considerarse la suma de todos sus productos”. (Cuevas, Carlos Fernando, 2010)

### **Centros de actividad en relación a las actividades.**

Para nuestra propuesta de sistema de costo ABC determinar el tipo de nivel – actividades, consideraremos el nivel unitario.

### **Nivel unitario**

“Los costos del nivel unitario son los costos que inevitablemente aumentan si una nueva unidad se produce. Son los únicos costos que siempre pueden asignárseles exactamente a las unidades en proporción a volumen. Las guías de asignación del nivel unitario son medidas de actividades que varían con el número de unidades producidas y vendidas”. (Cuevas, Carlos Fernando, 2010)

**Tabla 40**  
*Centro de actividades a nivel de unidades*

<b>ACTIVIDADES A NIVEL DE UNIDADES</b>		
<b>CENTRO DE ACTIVIDAD</b>	<b>INDUCTORES DE COSTOS</b>	<b>CIF ASIGNABLES</b>
Actividades relacionadas con maquinaria tales como preparación, corte, ensamble, empaque, etc.	Horas-máquina	Energía Mantenimiento
Actividades relacionadas con mano de obra	Horas-hombre Cantidad de unidades	Salarios y prestaciones sociales  Materiales indirectos Depreciación de equipos de uso común por parte de todos los productos.

Las principales actividades o centros de costos las mencionamos a continuación:

1. Revisión y corte de las partes
2. Armado de las partes
3. Acabado y lijado
4. Preparación para pintado
5. Terminado de tablero
6. Empaquetado y embalado de tablero
7. Traslado a bodega de producto

### **Recopilación de los costos indirectos y relación con las actividades.**

Podemos ubicar que los costos indirectos de fabricación son todos los costos de fabricación diferentes de los materiales directos y de la mano de obra directa que establece con exactitud la cantidad consumida por los productos. Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de fabricación y además son costos que no se pueden asociar con facilidad a un producto.

A continuación los siguientes costos indirectos de fabricación segmentados en la fabricación del tablero metálico.

1. Transporte de materiales
2. Curado al horno
3. Energía Eléctrica
4. Herramientas auxiliares
5. Agua de consumo diario
6. Servicio de Transporte (venta)

### **Cálculo del costo total relacionado con las actividades principales.**

Es importante indicar la recopilación de los costos indirectos con sus respectivos valores. Con esto podemos abordar que la empresa ha incurrido en costos indirectos por unidad producida y con estas serán distribuidas en diferentes cuentas.

A continuación detallamos los costos indirectos por unidad producida.

**Tabla 41***Costos indirectos de fabricación por unidades producidas*

<b>Costos Indirectos de Fabricación por Unidades Producidas</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Transporte de materiales	\$ 1,50
Agua consumo diario	\$ 0,60
Energía Eléctrica	\$ 4,05
Herramientas	\$ 2,00
Curado al horno	\$ 2,00
Servicio de transporte (venta)	\$ 0,50
<b>Total</b>	<b>\$ 10,65</b>

### **Comparación entre el costeo ABC y el costeo tradicional**

“El Sistema de Costeo Tradicional se caracteriza por el uso exclusivo de medias a nivel unitario como bases para asignar los costos indirectos de fabricación a determinado producto”. (Cuevas, Carlos Fernando, 2010)

Por el contrario el Sistema de Costos ABC, necesita usar múltiples grupos de costos y bases de asignación. Requiere calcular las actividades de cada grupo de costos e identificar sus guías de asignación.

**Tabla 42***Costos ABC vs costeo tradicional*

<b>ABC</b>	<b>COSTEO TRADICIONAL</b>
Utiliza generadores de costos para cada actividad.	Utiliza una base volumétrica de asignación.
Se preocupa de ¿cómo se gastan los recursos?	Se preocupa de ¿Qué se gastó?
Tiene un enfoque de proceso para resolver los problemas de la organización.	Se enfoca hacia la responsabilidad administrativa para los costos dentro de las unidades.
Asigna los costos indirectos, primero a las actividades y después a los productos.	Asigna los costos generales, primero a los departamentos y luego a los productos.
Aparecen nuevos costos, como el costo de oportunidad.	No se generan más costos de los que se miden.

*Fuente: Ángel, Antonio Fernández, Gerardo Gutiérrez Díaz, Contabilidad de costes y contabilidad de gestión Volumen I, Mc Graw Hill, 2009*

## Proceso de fabricación de tableros en cada actividad

Los procesos de fabricación de tableros deben seguir una secuencia y procedimientos de cada actividad, para distribuir de manera correcta cada uno de sus elementos en los costos de producción en una unidad producida.

Ubicamos los siguientes procesos de fabricación de las diferentes dimensiones de los tableros metálicos que tienen mayor comercialización.

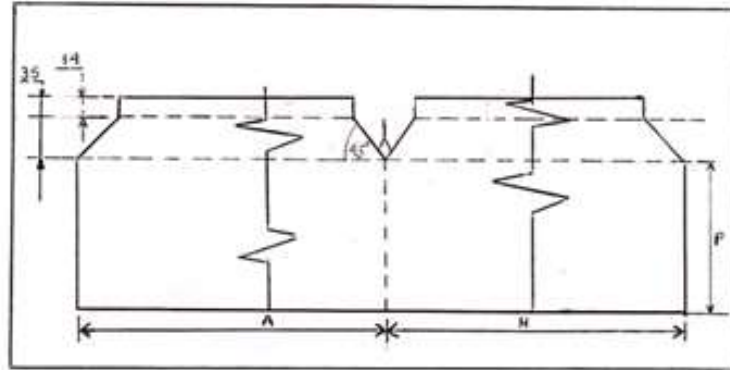
**Tabla 43**  
*Dimensiones de tableros metálicos*

<b>Dimensiones de tableros metálicos</b>			
<b>Código</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>
Dimensiones	30 x 20 x 16.5	40 x 25 x 16.5	55 x 40 x 20
Cuerpo	18.5 x 49.7	18.5 x 64.7	22.0 x 94.7
Sobrefondo	26.4 x 16.4	36.4 x 21.4	51.4 x 36.4
Fondo	31.9 x 21.9	41.9 x 26.9	56.9 x 41.9
Puerta	31.10 x 22.10	41.1 x 27.1	56.1 x 42.1

### Cuerpo

1. Rayado y corte
2. El rayado a 14 mm. Se hará en una cara y el de 35 mm. En la otra cara (tanto 14 como los 35 es respecto al borde).
3. Se dobla primero la marca a 14 mm. A 90° (en la línea) y en segundo lugar la de 35 a (90°) en la línea.
4. Se dobla a una distancia de 90° “A” (ancho) y en línea.

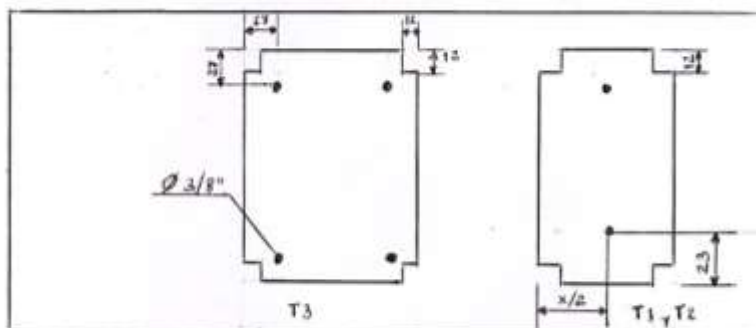
**Figura 33**  
*Cuerpo del tablero*



**Sobrefondo**

1. Rayado y cortado de esquinas de 12 mm.
2. Rayado y punteado de agujeros a 27 mm.
3. Taladro de agujero con broca 3/8"
4. Doblado de esquinas a 11 mm.

**Figura 34**  
*Sobrefondo del tablero*



## Fondo

1. Rayado y cortado de esquinas a 12 mm.
2. Rayado punteado y taladrado (broca ¼") de agujeros para sujetar tablero y sobrefondo (ver dibujo).
3. Agujeros para sujetar tableros.
4. Agujeros para sujetar sobrefondo

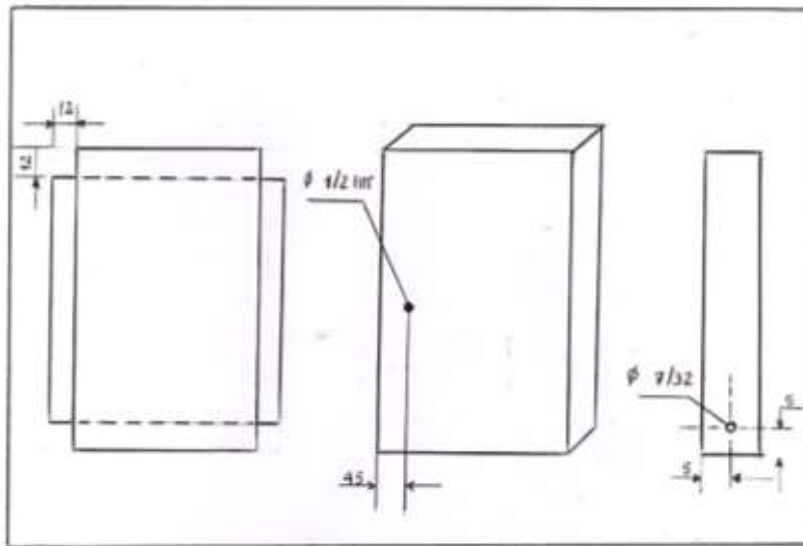
## Puerta

1. Rayado y cortado de esquinas a 12 mm, en una cara y en la otra cara el rayado de 11 mm.
2. Doblado a 11mm. (en la línea). Previamente debe seleccionarse cual lado se doblará de último y dejar preparados las muelas para ese doblado.
3. Se sueldan las esquinas y se rectifican.
4. Rayado de agujero para bisagra: Los 0.5 mm, son medidos respecto al plano de la puerta.
5. Se puntea y taladra con broca 1/8" , posteriormente la de 7/32"
6. En la mitad de la puerta y a 45 mm. Del borde (ya doblado) se raya en centro del agujero para la chapa, se pasa la broca de 3/16 o ¼, para finalmente pasar la de ½" y así poder usar la desponchadora de ½" EMT.
7. Para los tableros T4; T5; y T7 se divide H/4, a ese valor medido respecto al borde doblado se raya y puntea.
8. A excepción de los demás tableros el T6 tiene 2 puertas. Una de 52.1 x 71.1 y la otra de 53 x 71.1. La de 52.1 seguimos el mismo procedimiento de las demás puertas; pero la de 53 x 71.1 hacemos el rayado de 1.1 las 3 esquinas. Las 2 de 53 y la de 71.1, la restante tiene 2 rayados:
  - El primero de 1.1 del lado reverso de la plancha; y
  - El segundo del mismo lado de 2.3 cm.



9. En el doblado lo único que cambiará es la puerta de 53 x 71.1. Doblaríamos primero el alto de la puerta que en este caso es 71.1, empezando el lado reverso de la plancha, el primero es el de 1.1, luego le damos la vuelta a la plancha y doblamos el de 2.3, el resto de la esquina es como todas las demás puertas.

**Figura 35**  
*Puerta del tablero*



1. H = Altura
2. A = Ancho
3. P = Profundidad

- 1.- Sobrefondo =  $(H - 3.6)$  x  $(A - 3.6)$
- 2.- Fondo =  $(H+1.9)$  x  $(A + 1.9)$
- 3.- Puerta =  $(H+1.1)$  x  $(A + 2.1)$
- 4.- Cuerpo =  $(P+5.5)$  x  $(H+A-0.3)$

Especificaciones técnicas para la fabricación de tableros metálicos:

### Recursos

1. Plancha galvanizada 0.9 mm.
2. Pintura en polvo electrostática color beige texturado.
3. Curado al horno.
4. Puertas con sello de caucho.

**Tabla 44**

*Materiales y Mano de obra para fabricación de tableros*

<b>Materiales y Mano de obra para fabricación de tableros</b>								
<b>Tablero</b>	<b>Cuerpo m2</b>	<b>Fondo m2</b>	<b>Sobrefondo m2</b>	<b>Puerta m2</b>	<b>Plancha m2</b>	<b>Pintura m2</b>	<b>Vinil m2</b>	<b>M. Obra Hrs.</b>
T1	0.185	0.073	0.049	0.073	0.380	0.114	1	1.5
T2	0.240	0.117	0.124	0.116	0.597	0.179	1.3	1.5
T3	0.418	0.244	0.20	0.243	1.105	0.332	1.9	2.5

**Tabla 45**

*Precio de costo de tableros (sistema tradicional)*

<b>Precio de costo de tableros (sistema tradicional)</b>								
<b>Tablero</b>	<b>Medidas</b>	<b>Plancha galvanizada</b>	<b>Pintura</b>	<b>Cerradura</b>	<b>Bisagra</b>	<b>Caucho</b>	<b>M.O</b>	<b>PVP</b>
T1	55x40x20	6.202	1.140	4.00	2.50	0.55	22.5	36.89
T2	40x25x16.5	9.743	1.790	4.00	2.50	0.715	22.5	41.50
T3	55x40x20	18.034	3.320	4.00	2.50	1.045	37.5	66.40

## **Análisis de aplicabilidad de sistema de costos ABC a la empresa Industrias Bravo**

Para efectuar un análisis del costo de las actividades es necesario fijar el costo total de cada actividad durante el proceso de las unidades producidas. Podemos indicar un resumen de costo total de las actividades de fabricación de Tablero T1.

**Tabla 46**

*Resumen del costo total de las actividades: Tablero T1*

<b>Resumen del costo total de las actividades</b>							
<b>Revisión y corte de partes</b>	<b>Armado de partes</b>	<b>Preparado /pintado</b>	<b>Acabado</b>	<b>Terminado tablero</b>	<b>Empaquetado y embalado</b>	<b>Traslado producto</b>	<b>Total CIF</b>
18.57	7.80	3.64	1.30	0.58	0.74	1.00	33.63
37:58	3:00	10:00	3:00	2:32	2:98	4:00	62:88
55.22%	23.19%	10.82%	3.87%	1.72%	2.21%	2.97%	100%

### **Actividad de corte y revisión de las partes**

Identificamos el costo de esta actividad es de \$ 18,57, que representa un 55.22% con respecto al total de CIF. En esta actividad se ha utilizado de 37 minutos con 58 segundos. Esto se debe a que la actividad requiere una gran cantidad de recursos humanos y materiales. Esta actividad se debe poner la debida atención en la revisión de las medidas antes de realizar los cortes y en la selección de los materiales. En esta actividad es necesario cumplir con los mantenimientos respectivos de cada maquinas, y que estén en su correcto funcionamiento se requiere de aceites y grasas.

### **Armado de partes**

En esta actividad tiene un costo de \$ **7.80** que es un costo normal, y representa un 23.19% aquí solo se unen las partes que fueron cortadas, se requiere una requisición de materiales en bodega y el espacio que ocupa y supervisión.

### **Preparación de pintado**

Tiene el costo es de \$ **3.64**, y su representación significativa de la mano de obra y responde a la complejidad de la pintura especial electrostática especial para el curado y pintado del tablero, en este caso el proveedor entrega el polvo para ser preparada y el encargado de la pintada se requiere de tiempo necesario, en esta actividad el mantenimiento del compresor.

### **Acabado**

Los costos en esta actividad son de \$ **1.30** y representa un porcentaje medio 3.87% con respecto a los costos indirectos de fabricación. Esto se debe a que esta actividad requiere de una mínima cantidad de recursos humanos y materiales.

### **Terminado de tableros**

Esta actividad tiene un costo de \$ **0.58**, representando el 1.72% con respecto a los costos totales y sus costos varían a los requerimientos de los clientes o usuarios, en esta actividad se requiere horas hombre.

### **Empaquetado y embalado**

El costo es de \$ **0.74**, y esta actividad requiere horas hombre, el costo dependerá de cantidad de productos que hay que embalar.

### **Traslado a bodega de producto**

En esta actividad se necesita personas para el mecanismo de traslado de los productos, de igual forma va a depender siempre de la cantidad. El costo asciende a \$ **1.00** Es un costo muy bajo debido a que el producto se fabrican en la mismas instalaciones de la empresa

En todas las actividades es de importancia la supervisión, el espacio físico, el consumo de servicios básicos y la alimentación de los empleados en cada obra.

## **Análisis del Sistema de Costo ABC**

Para la empresa Industrias Bravo uno de los objetivos es determinar un sistema de costos que segmente cada una de las actividades y centros de costos, y que en base a la identificación de los recursos, sus indicadores puedan relacionar de forma eficiente sus procesos productivos en el normal desarrollo de sus productos como los tableros metálicos con sus dimensiones específicas, y la correcta distribución de los costos en cada uno de los costos de producción.

El análisis del sistema de costeo tradicional utilizado en la empresa nos muestra desde una base de asignación el total de materiales y mano de obra consumida y con ello determinar valores para cada labor asignada, este método no es el adecuado y difiere de la realidad. En cambio el sistema de costos por actividades con varios componentes de asignación distribuye los costos indirectos en base a los recursos por cada actividad.

Se puede observar que el método tradicional esta sobre-costeado los costos en algunas actividades en mayor valor y en otras menor, podemos apreciar la tabla 44.

El costeo ABC genera ventajas en cada uno de sus procesos y cada actividad asignada que forman parte, información que sirve al propietario a conocer de fondo las actividades que no generan valor a la empresa, las que ayudan a generar utilidad y las que se muestran como perdida. Con los resultados a la mano se pueden tomar decisiones para el mejoramiento de la rentabilidad de la empresa.

Al realizar el costeo total de las actividades según tabla 45, el total de costos indirectos se observan que los resultados difieren con los cálculos costeados de la tabla 44, y esto evidencia que el sistema tradicional existe una variación significativa y al comparar con el sistema ABC con varios CIF las variaciones no son tan significativas.

## **Ventajas del uso del sistema de costos ABC**

Para la empresa la aplicación de una propuesta de Sistema de costo ABC podemos encontrar las siguientes ventajas:

- La asignación más exacta y real de los costos indirectos a cada uno de sus productos.
- La identificación de las actividades que no generen valor a los procesos de costos de producción.
- Se mejoran sus procesos y a su vez logran el cumplimiento de cada una de las decisiones en la empresa.
- La identificación de las actividades importantes y la empresa siga produciendo.
- Realiza un chequeo de cada una de las actividades y se establecen métodos de control para eliminar los tiempos ociosos.

El aplicar este sistema sería conocer con exactitud los costos para fabricar cada producto, tomar decisiones en cada actividad realizada y el consumo de los recursos en cada proceso de la empresa.

### **Desventajas para la empresa**

A continuación las desventajas para la empresa:

- Incidir en costos para modificar en su conjunto las áreas productivas de la empresa.
- Capacitar al personal de producción y administrativo del nuevo sistema.
- Incurrir en costos emergentes de contratación de personal en las áreas de costos de producción.

La desventaja para esta empresa sería en incurrir en tener costos adicionales para poner en marcha el nuevo sistema.

## Conclusiones

- El presente estudio demostró que los métodos de costeo tradicionales en la empresa Industrias Bravo con respecto a los procesos de producción no es el adecuado, este sistema asigna los costos indirectos de manera incorrecta, como resultado la empresa no conoce el costo real de sus productos y calcule de manera equivocada el valor de venta del mismo, en cambio el sistema de costeo por actividades ABC son favorables para la empresa, además de costear de forma más real los costos indirectos a cada uno de los productos. El propietario al detectar la existencia de varios factores, entre ellas podemos mencionar los desperdicios, ineficiencia, reproceso, equivocaciones, así como actividades que son de mayor importancia y que generan valor para la empresa; a fin de minimizar costos y generar un buen nivel de rentabilidad.
- Se observó que los métodos de costos tradicionales sobre-costean los costos en algunas actividades aunque aplicados mayoritariamente solo sirvieron como referencia para la teorización del proceso de identificación de residuos que emplea la empresa y al no integrarse de manera adecuada al proceso de producción, el estudio mostró que hay necesidad de profundizar el sistema a emplear, haciendo de las áreas de manufactura y costos un área importante de la entidad. A sí mismo en el proceso de producción existen muchas horas ociosas, esto se origina por no existir un control permanente.
- Finalmente, este trabajo puede servir como fuente de investigación y referencia para futuras referencias relacionadas con el tema, teniendo cuenta que las actualizaciones futuras de los datos aquí estudiados son necesarias, dado que el estudio se formula en el análisis de una revisión de literatura de tiempo completo en el sentido de que se presentan nuevas estrategias que pueden ser aplicadas y mejoren el rendimiento del sistema de costeo a implementar.

## **Recomendaciones**

- Teniendo en cuenta que la empresa ha identificado a la gestión de costos como uno de los factores críticos de éxito para garantizar un crecimiento sostenible de los beneficios, es recomendable que se mantenga un alto conocimiento sobre los costos y los factores subyacentes de estos en la entidad, además de adoptar una metodología de cálculo de costos basada en actividades para obtener los costos de productos y servicios en la actividad comercial desarrollada siendo muy importante para evaluar el desempeño en este proceso permitiendo a los ejecutivos cumplir con su objetivo comercial de garantizar un rendimiento adecuado.
- Este estudio ha abordado los conceptos de gestión o sistemas de costeo por lo que se recomienda que, para optimizar los beneficios asociados con un sistema de costeo de productos basado en actividades, es necesario realizar más investigaciones con respecto a las dos iniciativas de costeo basado en actividades, por lo que una combinación de estas metodologías proporcionará las herramientas de gestión necesarias que requiere una empresa de este tipo.
- Como sugerencia futura, se recomienda una mayor extensión de este estudio a otros métodos de costeo que aquí no se incluyeron antes de dirigir el foco de investigación de la integración de nuevas herramientas de control y el modelo o sistemas de producción ajustados, también se espera que este estudio sirva como base para herramientas de análisis y modelado más consistentes que puedan integrar los métodos de cálculo de costos de las herramientas de análisis de producción.



## Bibliografía

- Altahona, T. (2009). *Libro práctico de contabilidad de costos*. Universidad de investigación y desarrollo.
- Alvarado, V. (2016). *Ingeniería de costos*. Grupo Editorial Patria.
- Apaza, M. (2016). *Costos ABC*. Lima: Entre líneas SRL.
- Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Backer, M. (2013). *Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México: McGrawHill.
- Baena, G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Madrid: Grupo Editorial Patria.
- Balestrini, M. A. (2011). *Como se elabora el proyecto de investigacion*. Caracas: Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- Bastidas, J., & Román, L. (2019). *El sistema de costos ABC y su influencia en la fijacion de precios de productos para la toma de decisiones gerenciales en el sector manufactura Lima, Perú*. (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas .
- Coronado, A. (2017). Propuesta de implementación de sistema de costos ABC para los procesos de captación de clientes. *Universidad San Ignacio de Loyola*, 1-100.
- Cruz, J. (2015). *Determinación del costo de producción de harina de pescado en la empresa pesquera Clajoma*. Perú: Universidad Nacional de Piura.
- Cuevas, C. (2017). *Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión*. Bogotá: Pearson.
- Fleischma, R. (2020). *Cost accounting and the World War*. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p2mm2ji/During-World-War-I-and-II-the-social-importance-of-cost-accounting-grew-with/>

- Galindo, E. M. (17 de 08 de 2013). *Metodologías de la Investigación*. Obtenido de <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/muestra-y-tipos-de-muestreos.html>
- Guillén, G., & Lema, P. (2018). Diseño de un sistema de costeo ABC . *UG*, 1-100.
- Hernández. (2016). *Apuntes de costos III*. UMSNH.
- Horngren, C., & Datar, S. (2015). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*. México: Pearson.
- Jiménez, F. (2017). *Costos industriales*. Costa Rica: Editorial Tecnológico de Costa Rica.
- Juca, S., & Pacheco, M. (Julio de 2017). *Universidad de Cuenta*. Obtenido de Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción en la generación de servicios en los concesionarios de vehículos: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28343/1/Trabajo%20de%20Titulo%20de%20Tercer%20Ciclo.pdf>
- Lavayen, D. (2015). *Diseño de un adecuado sistema de control de costos para la producción en la camaronera ARCARIS S.A. ubicado en la Isla Puná cantón de Guayaquil, que ayude a la optimización de los recursos humanos y materiales*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.
- López, T. (2014). *Costos ABC y presupuestos*. México: McGrawHill.
- Mantilla, S. (2016). *Auditoría del control interno*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Mera, F. (2014). *Manejo de los costos ABC*. Manabi: Universidad Eloy Alfaro.
- Montilla, W. (2014). *Costos Estándar*. Colombia: Corporación Universitaria Remington.
- Muñoz, D. (2017). *Sistema de costos ABC y su relacion con los costos de producción de las empresas industriales de Lurigancho, Huachipa 2017*. (Tesis para obtener el Título

Profesional de Contador Público). Universidad Cesar Vallejo - Filial San Juan de Lurigancho.

Orozco, J. (2016). *Costos Beneficios*. Obtenido de <http://economiaescolme.blogspot.es/categoria/coste-beneficio/>

Pérez, G. (2016). Los sistemas de costos en Ecuador: propuesta para empresas de fabricación de muebles. *Revista Científica UISRAEL*, 75-99.

Polimeni, R., & Rosas, G. (2016). *Contabilidad de Costos*. México: McGraw-Hill.

Rincón, C., & Villarreal, F. (2016). *Costos: decisiones empresariales*. Colombia: Ecoe Ediciones.

Sandoval, N. (2018). *Contabilidad de gerencia y costos de comercialización*. Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Schettini, P., & Cortazzo, I. (2016). *Técnica y estrategias en la investigación*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

The Institute of Cost Accountants. (2016). *Cost and management accountancy*. India: ICAI.

Ulloa, A., & Morales, D. (2018). Costos y gastos en la empresa de servicios de transporte TRANSULLOMOR S.A. *ULVR*, 1-100.

Valdés, C. (2015). *Organización contable y sistema de costos*. México: McGrawHill.

Vargas, M. (2019). *Entrevista semiestructurada*. Chile: Academia.

Vargas, S. (2016). *Implementación de indicadores de gestión para el control de costos y tiempo*. Medellín: Universidad EAFIT.

Villanueva, F. (2019). *Control de Gestión*. España: Editorial Elearning S.L.

Zurita, G. (2010). *Probabilidad y Estadística Fundamentos y Aplicaciones*. Guayaquil: ESPOL.

## ANEXOS

### ANEXO A. Guía de observación

UNIVERSIDAD DE TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA					
GUÍA DE OBSERVACIÓN					
<b>TEMA:</b> APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO.					
<b>Objetivo de la Guía:</b> Observar y evaluar la caracterización de los costos en los procesos productivos en la empresa Industrias Bravo.					
<b>Introducción:</b> Aplicación de un sistema de costos en los procesos productivos ha generado en la empresa tiempos improductivos y pérdidas económicas, este problema ha llevado a realizar la investigación con el propósito de determinar la optimización de los costos en los procesos de producción, fijación adecuada de los precios de venta y aumento de la rentabilidad.					
<b>Nombre del observador:</b> Edgar Paccha Chamba.					
<b>Actividad de la empresa:</b> Prestadora de servicios					
No	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	TALVEZ	OBSERVACIONES
1	Se encuentra regularizado el control de materiales.				
2	Se recopila información de la empresa ( políticas, procedimientos y documentos)				
3	Las actividades primarias como los procesos productivos se relacionan con la elaboración del producto y / o servicio.				
4	Se han considerado criterios para realizar el diagrama de flujo y mostrar el movimiento entre las unidades de trabajo.				
5	Se han designado responsables en las unidades de procesos				
6	Se han realizado cronograma de actividades				
7	Las caracterizaciones del proceso se identifican en un documento.				
8	Se describen de forma detallada cada una de las actividades en un diagrama de flujo.				
9	Se han incorporado mecanismos de medición para automatizar los procesos.				
10	Se encuentra regularizado el control de materiales.				
11	Se evalúan los comportamientos de indicadores previstos para cada proceso.				
12	Se considera como relevancia aplicar un modelo de sistema de costos en las fases de los procesos productivos.				

ANEXO B. Encuesta a profesionales contables

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD DE TÉCNICA DE MACHALA</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES</b> <b>MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>ENCUESTA A PROFESIONALES CONTABLES</b></p>
<p><b>TEMA:</b> APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO.</p>
<p><b>Objetivo de la Encuesta:</b> Conocer si se aplican los costos en las empresas, teniendo en cuenta que los costos permiten identificar los valores incurridos en un bien o servicio y lograr beneficios en el futuro.</p>
<p><b>Introducción:</b> Implementar un sistema de costos como un elemento relevante que permita la determinación de costos de la producción de los bienes y servicios, para la toma de decisiones y establecer el precio de venta y aumento de la rentabilidad y esta sea competitivo en los mercados de la localidad.</p>
<p><b>Nombre del encuestado:</b></p>
<p><b>Cargo:</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>PREGUNTAS</b></p>
<p><b>1) ¿Cómo profesional contable, aplicado en algún momento un Sistema de Costo?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si</li><li>• No</li></ul>
<p><b>2) ¿El costo de conversión resulta de sumar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Costos indirectos de fabricación + mano de obra directa.</li><li>• Mano de obra directa + materia prima directa.</li><li>• Costos indirectos de fabricación + gastos financieros.</li><li>• Mano de obra directa + costo de producción.</li></ul>
<p><b>3) ¿Los elementos del costo de producción son?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materias primas directas, gastos de administración y gastos de producción.</li><li>• Materia prima directa, mano de obra directa y costo de ventas.</li><li>• Materia prima directa, mano de obra directa y gastos de operación.</li><li>• Materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.</li></ul>
<p><b>4) ¿El costo primo resulta de sumar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materia prima directa consumida + gastos operacionales.</li><li>• Materia prima directa + mano de obra directa.</li><li>• Costo indirectos de fabricación + mano de obra directa.</li><li>• Mano prima directa + gastos de ventas.</li></ul>
<p><b>5) El costo de ventas es:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo que cuesta comprar al costo.</li><li>• Lo que cuesta producir al costo.</li><li>• Lo que cuesta gastar al costo.</li><li>• Lo que cuesta vender al costo.</li></ul>

**6) ¿Cómo se presenta el material o materia prima?**

- Como material en el almacén respectivo.
- Como material en proceso de transformación.
- Como material convertido en producto terminado.
- Como material en el almacén respectivo, como material en proceso de transformación y como material convertido en producto terminado.

**7) ¿Cuál es la clasificación de los costos indirectos?**

- Por su contenido, por su recurrencia, por la técnica de valuación, por agrupación.
- Fijos y variables.
- Reales o históricos, estimados o mal llamados y estándar.
- Departamentales y líneas o tipos de artículos.

**8) ¿Qué es la materia Prima Directa?**

- Son los elementos que no se pueden cuantificar.
- Son los elementos que se identifican en el producto final, fáciles de cuantificar.
- Son los insumos que tienen como medida el metro.
- Se miden en centímetros.

**9) Seleccione dos sistemas de costos:**

- Sistemas por procesos.
- Sistema por costo aleatorio.
- Sistema por costo de actividades ABC.
- Sistema por costeo renovador.

**10) El punto de equilibrio es:**

- Nivel de actividad en el que la empresa pierde dinero.
- Nivel de actividad en el que la empresa gana y obtiene su beneficio.
- Nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero.

**11) Se define como el conjunto de políticas y controles que supervisan y determinan los niveles de inventario.**

- Controles de almacén.
- Conjunto de políticas de inventario.
- Reglas básicas de inventario.
- Sistema de inventarios.

**12) Los tipos de inventarios que se consideran en la cadena de suministro son:**

- Proceso y logístico
- Manufactura y logístico
- Manufactura y Proceso
- Almacén y logístico

**13) ¿Cómo se consideran a los bienes o productos que generalmente son aprobados y entregados al área de ventas?**

- Ventas
- Producto de salida
- Producto de final de línea
- Producto terminado

**14) ¿Qué actividad se encarga de mantener la disponibilidad de producto en el inventario?**

- Actividad de asignación de disponibilidad
- Supervisión de inventario
- Control de inventario
- Registro y retroalimentación de inventario

**15) ¿Quiénes se involucran con los inventarios?**

- Los empleados de la empresa
- Los compradores
- Todos nosotros
- Solo los propietarios

ANEXO C. Encuesta a los trabajadores de la empresa Industrias Bravo

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD DE TÉCNICA DE MACHALA</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES</b> <b>MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>ENCUESTA A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO</b></p>
<p><b>TEMA:</b> APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO.</p>
<p><b>Objetivo de la Entrevista:</b> Identificar cuáles son las actividades que realizan en cada uno de los procesos productivos en la empresa Industrias Bravo para desarrollarlo en el sistema de costo.</p>
<p><b>Introducción:</b></p>
<p><b>Nombre del entrevistado:</b></p>
<p><b>Cargo:</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>PREGUNTAS</b></p>
<p><b>1.- ¿Cómo calificaría los desperdicios de materiales en las fases de procesos de producción?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Excesivo</li><li>• Controlable</li></ul>
<p><b>2.- ¿Quién es responsable de la entrega de materiales en cada proceso productivo?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bodeguero</li><li>• Jefe técnico</li><li>• Agente externo</li></ul>
<p><b>3.- ¿Qué procedimiento existe con el material sobrante en los procesos productivos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ocupa en otra producción</li><li>• Se devuelve a bodega</li></ul>
<p><b>4.- ¿En qué circunstancias el jefe técnico controla las actividades para el desarrollo de trabajos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre</li><li>• A veces</li><li>• Casi siempre</li></ul>



**5.- ¿Qué actividades cumple usted una vez de terminada una fase de producción?**

- Se capacita
- Asesora a sus compañeros
- Cumple con normas de seguridad

**6.- ¿En el proceso productivo, en qué tipo de documentación se puede evidenciar la información de las actividades de la empresa?**

- Apuntes básicos
- Diseños de procesos
- Comprobantes

**7.- ¿Creé que el aumento o disminución de la materia prima depende de?**

- Logística
- Características de materiales
- Durabilidad

**8.- ¿Qué relevancia deben cumplir cada actividad en los procesos productivos?**

- Muy buena
- Buena
- Regular

**9.- ¿Qué tipo de documento o reporte es el soporte para el traslado de material?**

- Requisición de material
- Informe de mantenimiento
- Comprobante de venta

**10.- ¿Al ausentarse el responsable de bodega a quien se delega sus funciones?**

- Contador
- Secretaria
- Jefe técnico

**11.- ¿Existe un diagrama de flujo del proceso productivo para cada una de las actividades?**

- SI
- NO

ANEXO D. Carta de Autorización/ Empresa Industrias Bravo



Machala, 17 de Noviembre de 2020

**CARTA DE AUTORIZACIÓN**

Estimados  
Señores:  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
Presente.-

Por medio de la presente, autorizo al Sr. Ing. Edgar Antonio Paccha Chamba, a realizar lo que considere necesario, en lo tratante al Informe de Investigación en la que fundamenta el tema **“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS BRAVO”** aplicable a la tesis de Maestría en Contabilidad y Auditoría, mención Gestión Tributaria, el mismo que fue conversado personalmente y presentado una petición por escrito en las oficinas de la empresa, por lo que puede hacer uso de la presente para los fines que considere necesario.

Atentamente,



**Ing. Eduardo Bravo C.**  
**INDUSTRIAS BRAVO**  
Telf. # 072931-964



**OFICINA :** PASAJE ENTRE JUNIN Y TARQUI ( CENTRO COMERCIAL LAS MERCEDES )  
**FABRICA:** 10mo. NORTE Y 10mo. ESTE, DIAGONAL A CENTRAL NORTE PACIFICTEL

## ANEXO E. Validación de los instrumentos



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN**  
**TRIBUTARIA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

### 1. DATOS GENERALES

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Aplicación de un Sistema de Costos en los Procesos Productivos de la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar un Sistema de Costos en la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Identificar las actividades que realizan en cada uno de los procesos productivos de la empresa Industrias Bravo.

**MÉTODO EMPÍRICO:** La Entrevista.

**INSTRUMENTO:** Cuestionario

### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-1%	REGULAR 2-4%	BUENA 5-6%	MUY BUENA 7-8%	EXCELENTE 9-10%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					10%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables					10%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					10%
4. Organización	Existe una organización lógica					10%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					10%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación a realizar					10%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos del tema a investigar					10%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					10%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnostico					10%
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					10%
<b>Total</b>						<b>100%</b>



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

### MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

##### 1. DATOS GENERALES

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Aplicación de un Sistema de Costos en los Procesos Productivos de la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar un Sistema de Costos en la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Conocer si se aplican los costos en las empresas, considerando que los costos permiten costear el costo de un bien o un servicio.

**MÉTODO EMPÍRICO:** La Encuesta.

**INSTRUMENTO:** Cuestionario

##### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-1%	REGULAR 2-4%	BUENA 5-6%	MUY BUENA 7-8%	EXCELENTE 9-10%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					10%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					10%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					10%
4. Organización	Existe una organización lógica.					10%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					10%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación a realizar					10%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos del tema a investigar					10%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					10%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					10%
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					10%
<b>Total</b>						<b>100%</b>



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

### MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

##### 1. DATOS GENERALES

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Aplicación de un Sistema de Costos en los Procesos Productivos de la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar un Sistema de Costos en la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Observar y evaluar la caracterización de los costos en los procesos productivos en la empresa Industrias Bravo.

**MÉTODO EMPÍRICO:** Guía de Observación.

**INSTRUMENTO:** Cuestionario

##### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-25%	REGULAR 26-50%	BUENA 51-75%	MUY BUENA 76-90%	EXCELENTE 91-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					10%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					10%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					10%
4. Organización	Existe una organización lógica.					10%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					10%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación a realizar					10%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos del tema a investigar					10%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					10%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					10%
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					10%
<b>Total</b>						<b>100%</b>



### 3. OPINIÓN PARA APLICAR EL INSTRUMENTO

(Si) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

VALORACIÓN

100 %

### 4. DATOS GENERALES DEL EXPERTO INFORMANTE

Nombres y Apellidos: Kleber Eduardo Lalangui Granda  
Título Profesional: Magister en Contabilidad y Finanzas  
Nivel Académico: Cuarto Nivel  
Lugar y fecha: Machala, 22 de Diciembre 2020  
Teléfono Celular: 0958759016

Firma:





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN**  
**TRIBUTARIA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**1. DATOS GENERALES**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Aplicación de un Sistema de Costos en los Procesos Productivos de la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar un Sistema de Costos en la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Identificar las actividades que realizan en cada uno de los procesos productivos de la empresa Industrias Bravo.

**MÉTODO EMPÍRICO:** La Entrevista.

**INSTRUMENTO:** Cuestionario

**2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME**

INDICADORES	CRITERIOS	DEICIENTE 00-1%	REGULAR 2-4%	BUENA 5-6%	MUY BUENA 7-9%	EXCELENTE 9-10%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					10%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					10%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					10%
4. Organización	Existe una organización lógica					10%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					10%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación a realizar					10%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos del tema a investigar					10%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					10%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnostico					10%
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					10%
<b>Total</b>						<b>100%</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN**  
**TRIBUTARIA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**1. DATOS GENERALES**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Aplicación de un Sistema de Costos en los Procesos Productivos de la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar un Sistema de Costos en la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Conocer si se aplican los costos en las empresas, considerando que los costos permiten costear el costo de un bien o un servicio.

**MÉTODO EMPÍRICO:** La Encuesta.

**INSTRUMENTO:** Cuestionario

**2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-1%	REGULAR 2-4%	BUENA 5-6%	MUY BUENA 7-8%	EXCELENTE 9-10%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					10%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					10%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					10%
4. Organización	Existe una organización lógica.					10%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					10%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación a realizar					10%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos del tema a investigar					10%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					10%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnostico					10%
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					10%
<b>Total</b>						<b>100%</b>





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**1. DATOS GENERALES**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Aplicación de un Sistema de Costos en los Procesos Productivos de la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar un Sistema de Costos en la empresa Industrias Bravo.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Observar y evaluar la caracterización de los costos en los procesos productivos en la empresa Industrias Bravo.

**MÉTODO EMPÍRICO:** Guía de Observación.

**INSTRUMENTO:** Cuestionario

**2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-15%	REGULAR 16-35%	BUENA 36-55%	MUY BUENA 56-75%	EXCELENTE 76-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					10%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					10%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					10%
4. Organización	Existe una organización lógica.					10%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					10%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación a realizar					10%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos del tema a investigar					10%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					10%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnostico					10%
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					10%
<b>Total</b>						<b>100%</b>

### 3. OPINIÓN PARA APLICAR EL INSTRUMENTO

(Si) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

VALORACIÓN

	100%
--	------

### 4. DATOS GENERALES DEL EXPERTO INFORMANTE

**Nombres y Apellidos:** Gladys Patricia Lalangui Granda  
**Título Profesional:** Magister en Auditoria y Contabilidad  
**Nivel Académico:** Cuarto Nivel  
**Lugar y fecha:** Machala, 28 Diciembre del 2020  
**Teléfono Celular:** 0983383692

Firma:

