

Universidad Andina Simón Bolívar,

Sede Ecuador

Área de Gestión

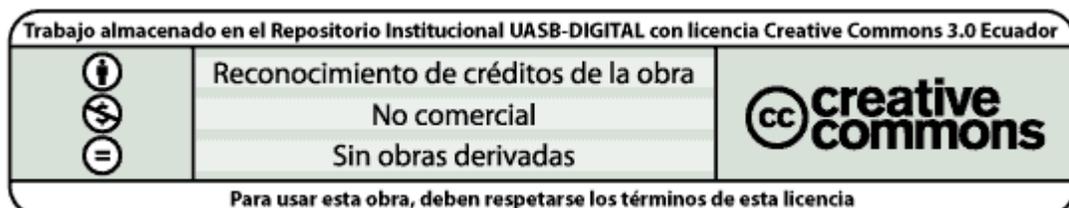
Maestría en Dirección de Empresas

Modelo de administración de costos para las MiPyme del sector

alimenticio de la ciudad de Quito

Ing. Luis Edmundo Estévez Echanique

2013



CLAUSULA DE CESION DE DERECHO DE PUBLICACION DE TESIS

Yo, Luis Edmundo Estévez Echanique, autor de la tesis intitulada “Modelo de administración de costos para las MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magister en Dirección de Empresas, en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha: Noviembre 2013

Firma:

Universidad Andina Simón Bolívar,

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Dirección de Empresas

*Modelo de administración de costos para las MiPyme del sector
alimenticio de la ciudad de Quito*

Ing. Luis Edmundo Estévez Echanique

Tutor: Eco. Fabián Raza

2013

Quito

RESUMEN

El presente estudio de carácter descriptivo, en primer lugar expone una compilación de temas relevantes de la gestión de costos organizacionales, presenta las principales decisiones gerenciales relacionadas a los costos y brinda un acercamiento a la Gerencia Estratégica de Costos dentro de las organizaciones. En segundo lugar se describe a través de estadísticas e indicadores oficiales, la situación del sector alimenticio nacional y de la ciudad de Quito. En tercer lugar se caracteriza la gestión de costos de una muestra de treinta MiPyme del sector alimenticio de la ciudad Quito. Con la información obtenida de la muestra, a través de la aplicación de encuestas, se compara el desempeño de la gestión de costos de las medianas empresas versus el grupo de las micro y pequeñas empresas, a través de indicadores. Con el soporte de herramientas estadísticas para el análisis de datos categóricos, como los intervalos de confianza para proporciones y la prueba T de dos proporciones, se determina la presencia de diferencia significativa entre los grupos de empresas.

A continuación, se contrastan los resultados obtenidos, con los principales sistemas de costos reportados por la literatura y se selecciona un sistema de costeo para las industrias manufactureras del ramo. En los anexos, se presenta un modelo del subproceso de gestión de costos y sus actividades, diseñado a través de la técnica IDEF0 y de diagramas de flujo funcionales. Finalmente, se aplica la metodología del sistema de costos seleccionado, sobre un caso de estudio empresarial, para obtener un estado de resultados mensual por producto y un informe de costos unitarios mensual comparativo, que facilite el proceso de toma de decisiones.

DEDICATORIA

Dedico las siguientes hojas y el esfuerzo que en ellas se cristaliza a un ser celestial y etéreo, que ha sabido trazar el mejor sendero para su hijo y cobijarlo en el regazo de su infinito amor. A la madre de Dios, a mi madre Dolorosa.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mi madre Dolorosa por el amor y cuidado que me ha sabido propiciar todos estos años, en segundo lugar a mis padres por el aliento y confianza que han depositado en mis sueños y finalmente, un agradecimiento especial al Ec. Fabián Raza, por la invaluable retroalimentación brindada durante todo el proceso investigativo.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1. OBJETIVOS	12
1.1. Objetivo General	12
1.2. Objetivos Específicos.....	12
2. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Introducción a la contabilidad de gestión.....	13
2.2. Contabilidad financiera versus contabilidad de gestión	14
2.3. Sistemas de cálculo de costos.....	15
2.3.1. Sistema de costos directos.....	16
2.3.2. Sistema de costos directos evolucionado	17
2.3.3. Sistema de costos variables	18
2.3.4. Sistema de costos variables evolucionado.....	19
2.3.5. Sistema de costos por pedido	19
2.3.6. Sistema de costos completos por proceso	21
2.3.7. Sistema de costos completos por secciones	22
2.3.8. Costo basado en actividades.....	24
2.3.9. Sistema de cálculo de Costos SMP	26
2.4. Costos de calidad y no calidad	28
2.4.1. Costos de calidad.....	28
2.4.2. Costos de no calidad.....	29
2.4.3. Indicadores para el análisis de los costos de calidad.....	30
2.5. Gestión de costos para la toma de decisiones.....	31
2.5.1. Fijación de precios de venta	31
2.5.2. Fabricar o subcontratar	33

2.5.3.	Eliminación de una parte de la empresa.....	33
2.5.4.	Sustitución de equipos productivos.....	34
2.5.5.	Técnicas de reducción de costos	35
2.6.	Gerencia Estratégica de Costos (GEC)	42
2.6.1.	Concepto de cadena de valor.....	44
2.6.2.	Concepto de posicionamiento estratégico	45
2.6.3.	Concepto de causales de costo	46
2.7.	Clasificación, documentación y modelación de procesos	50
2.7.1.	Clasificación.....	50
2.7.2.	Documentación y caracterización de procesos.....	50
3.	CAPÍTULO II: MARCO EMPÍRICO.....	54
3.1.	Anuario estadístico societario del sector alimenticio nacional.....	54
3.2.	Indicadores financieros NEC del sector alimenticio nacional.....	55
3.3.	Estadísticas del sector alimenticio de la ciudad de Quito.....	60
3.4.	Metodología	63
3.4.1.	<i>Caracterización del estudio</i>	63
3.4.2.	<i>Operacionalización de variables</i>	64
3.4.3.	<i>Muestreo</i>	65
3.4.4.	<i>Fuentes de datos</i>	67
3.4.5.	<i>Análisis de datos</i>	67
3.5.	Resultados	69
3.5.1.	<i>Caracterización de la muestra</i>	69
3.5.2.	<i>Indicadores</i>	79
4.	CAPÍTULO III: MODELO DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS	87
4.1.	Descripción del caso empresarial.....	87

4.2.	Modelo de administración de costos actual.....	89
4.3.	Modelo de administración de costos propuesto	90
5.	CONCLUSIONES	96
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	99
7.	ANEXOS.....	101
7.1.	Diagrama de Pareto de decisiones gerenciales.....	101
7.2.	Diagrama de Pareto de prácticas de reducción de costos	101
7.3.	Diagrama de Pareto de los problemas de la gestión de costos	102
7.4.	Histograma de frecuencias del tiempo de operación de las empresas.....	102
7.5.	Diagrama IDEF0 Nodo A-0 del subproceso de Gestión de costos	103
7.6.	Diagrama IDEF0 Nodo A0 del subproceso de Gestión de costos.....	104
7.7.	Diagrama de flujo funcional de la actividad Costeo de materia prima	105
7.8.	Diagrama de flujo funcional de la actividad Gestión de costos indirectos.....	107
7.9.	Diagrama de flujo funcional de la actividad Preparación de informes de costos.....	110
7.10.	Informe de producción mensual	112
7.11.	Informe de ventas mensual.....	112
7.12.	Informe de saldos contables	113
7.13.	Cuadro de resumen de los asientos contables	114
7.14.	Estado de resultados de costos e informe de costos unitarios	115
7.15.	Informe de costos unitarios – costeo directo	116
7.16.	Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado – Costeo Directo.....	117
7.17.	Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado - Costeo SMP	118
7.18.	Formulario de encuesta diseñado para recolectar información relacionada a la gestión de costos organizacionales	119

INTRODUCCIÓN

El entorno en el que se desenvuelve el sector de las MiPyme en el Ecuador, está caracterizado por la presencia de mercados globalizados, una sofisticación de los clientes, un continuo incremento del número de competidores y las constantes presiones por mantener los precios bajos. En este contexto las organizaciones se ven avocadas a incorporar una gestión integral de sus costos dentro de sus procesos administrativos y estratégicos para mantener su posición actual de mercado.

En este contexto, la presente investigación permitirá en primer lugar describir el proceso de gestión de costos en una muestra de MiPyme de la ciudad de Quito y de esta manera comprender el nivel de relevancia que tienen los costos dentro la organización, el conocimiento que tienen los administradores del comportamiento, medición y control de los costos. Posteriormente se modelará un proceso de administración de costos en base a la información procesada de la muestra y a los conceptos que reporta la literatura especializada del área. La hipótesis que se pretende demostrar en el estudio, es que en las medianas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Quito, los procesos estratégicos y de toma de decisiones gerenciales de corto plazo, tienen un mayor soporte de la información de costos que en las micro y pequeñas empresas del sector.

Para alcanzar este propósito se sugiere realizar un estudio descriptivo, que permita caracterizar el proceso de gestión de costos dentro de la muestra de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito y su relevancia dentro de los procesos estratégicos y de toma de decisiones. Dentro de las técnicas de investigación utilizadas en la administración empresarial, se encuentra la encuesta, que es una técnica que permite recolectar, de forma sistemática, datos relacionados con una población o a una

muestra de la población, a través de entrevistas personales¹, sobre características de interés de los procesos de gestión de costos, así como la relación que guardan los datos de costos generados con la estrategia organizacional y de toma de decisiones.

Para el desarrollo de la presente investigación se consideran como fuentes primarias de información las encuestas realizadas a un grupo de informantes calificados pertenecientes a una muestra de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito. Como fuentes secundarias se indican los textos de consulta bibliográfica relevante en el tema de modelos de gerencia de costos y planeación estratégica empresarial. Para recopilar las estadísticas de las MiPyme del país y la ciudad se utilizarán los reportes generados por la Superintendencia de Compañías, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Observatorios y Cámaras Gremiales.

La presente investigación se estructura en tres capítulos: el marco teórico, es el primero y abarca las distinciones entre la contabilidad financiera y la contabilidad de costos, los principales sistemas de cálculo de costos, los costos de la calidad y no calidad, la gestión costos para la toma de decisiones, la gerencia estratégica de costos y finalmente, la modelación de procesos. El marco empírico, es el segundo capítulo, e inicia con la presentación de las principales estadísticas del sector alimenticio y la metodología y resultados de las encuestas aplicadas sobre una muestra de MiPyme. El tercer y último capítulo es la modelación de un proceso de gestión de costos, que responda a los resultados obtenidos de la muestra analizada y los datos contables

¹ Mariana Lima, et al, *Plan de tesis – Área de Gestión*, Quito, 2012, p. 29.

proporcionados por la empresa seleccionada como caso de estudio, así como a los fundamentos de los diferentes sistemas de gestión de costos expuestos.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

- Identificar los modelos administrativos de gestión de costos que aplica una muestra de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito.

1.2. Objetivos Específicos

- Revisar los principales modelos de gestión de costos empresariales y sus implicaciones para la toma de decisiones gerenciales.
- Recopilar las estadísticas económicas de las MiPyme dentro del Ecuador y en la ciudad de Quito.
- Analizar del proceso de gestión de costos de una muestra de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito.
- Identificar a través de indicadores si los datos de costos generados permiten soportar los procesos estratégicos y de toma de decisiones dentro de las MiPyme muestreadas.
- Modelar un proceso de gestión de costos, considerando los resultados obtenidos de la muestra analizada de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito y de los reportes contables proporcionados por la empresa seleccionada como caso de estudio.

2. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

2.1. Introducción a la contabilidad de gestión

La contabilidad de gestión genera información económica para facilitar, a los usuarios de la misma, el diagnóstico de la empresa y la toma de decisiones. La contabilidad de gestión pretende, teniendo en cuenta el contexto del cambio continuo, dar respuesta a las necesidades planteadas en el seno de las organizaciones. La contabilidad de gestión está desempeñando en cualquier empresa, como consecuencia de la necesidad imperiosa de ser competitiva². La contabilidad de gestión persigue objetivos tales como los siguientes:

- Informar a todas las personas involucradas en la organización. La contabilidad de gestión se encargará a través de sistemas de información, de transmitir a cada área de la empresa la información que ha de ser necesaria para la gestión (costos, rentabilidades e indicadores no monetarios).
- Agrupar y orientar todos los esfuerzos de la organización hacia la consecución de los objetivos, procurando la eficacia (alcanzar los objetivos) y la eficiencia (conseguir los objetivos con una óptima utilización de recursos). Para ello se utilizan los presupuestos, el análisis de desviaciones y la toma de medidas correctoras.
- Contribuir a que todos los responsables se sientan motivados para la consecución de sus objetivos. En este caso, los sistemas de incentivos ligados al control de la gestión realizada son de gran ayuda.

² Oriol Amat y Pilar Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, Barcelona, Profit Editorial, 2011, p. 15.

La contabilidad de gestión se configurará en función de la estructura organizativa y de los fines que se pretendan alcanzar: puede tener su propio departamento, dependiendo de la dirección administrativa o puede estar integrada dentro del departamento de contabilidad o administración.

2.2. Contabilidad financiera versus contabilidad de gestión

La contabilidad de gestión y la financiera persiguen diferentes metas. La contabilidad de gestión mide, analiza y presenta información financiera y no financiera que ayuda a los gerentes a tomar decisiones para alcanzar las metas de una organización. Los gerentes utilizan la información de la contabilidad de gestión para elegir, comunicar e implementar la estrategia de ventas. Utilizan también esta información para diseñar productos, para la producción y las decisiones de marketing. La contabilidad de gestión se concentra en la presentación de informes internos³.

La contabilidad financiera se centra en la presentación de informes a terceros, tales como inversionistas, entidades gubernamentales, bancos y proveedores. Mide y registra las transacciones del negocio y proporciona estados financieros basados en los principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA). La compensación de los gerentes con frecuencia se ve afectada en forma directa por los números que aparecen en estos estados financieros. Por ello los gerentes se muestran más interesados por la contabilidad financiera que por la de gestión. La contabilidad de costos proporciona información para dirigir la contabilidad de gestión y la financiera. La contabilidad de

³ Charles Horngren, Srikant Datar y George Foster, *Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial*, México D.F., Pearson Educación, 2007, p. 2.

costos mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización.

La administración de costos tiene un enfoque amplio y no debe interpretarse tan solo como una reducción de costos continua. La planeación y el control de costos están por lo general vinculados con la planeación de los ingresos y las utilidades. Como parte de la administración de costos, los gerentes a menudo incurren deliberadamente en costos adicionales –la publicidad y las modificaciones de producto son ejemplo de ello– para aumentar sus ingresos y utilidades. La administración de costos no se practica en forma aislada, sino que constituye una parte integral de las estrategias de administración generales y de su puesta en práctica. Algunos ejemplos incluyen los programas que aumentan la satisfacción de los clientes y la calidad, así como programas de investigación y desarrollo (I&D) para promover nuevos productos destinados a ser un gran éxito en ventas.

2.3.Sistemas de cálculo de costos

Los sistemas de costos son los métodos que se pueden utilizar para conocer los costos de los distintos objetos de costos (productos, actividades, centros de costos) y determinar el resultado del periodo. El sistema de costos que elige una empresa depende de diversas variables, entre las que destacan las siguientes⁴:

- Características de la empresa
- Sector de actividad en el que opera
- Objetivos que se pretende alcanzar con el sistema

⁴ Oriol Amat y Pilar Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, Barcelona, Profit Editorial, 2011, p. 49.

- Necesidades de información
- Información disponible
- Costo que está dispuesto a soportar por el sistema

Los sistemas de cálculo de costos, en relación con los productos, pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios:

a) Según la parte de los costos que se imputan a los productos:

- Costos parciales
 - Costos directos
 - Costos directos evolucionado
 - Costos variables
 - Costos variables evolucionado
- Costos completos

b) Según se hagan los cálculos a partir de datos previsionales o bien a partir de datos reales:

- Costos históricos
- Costos estándar

c) Según interese o no imputar los costos a pedidos específicos:

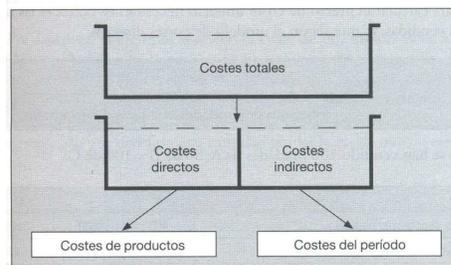
- Costos por pedido
- Costos por proceso

2.3.1. Sistema de costos directos

El sistema de costos directos es un sistema de costos parciales ya que imputa a los productos solamente una parte de los costos totales del periodo. Al utilizar el

sistema de costos directos o *direct costing* para el cálculo del costo de un producto o servicio, se tienen en cuenta sólo aquellos costos que son asignables de forma objetiva al objeto de costo correspondiente. Así, en una empresa industrial se tendrían en cuenta los costos de las materias primas que se precisan para la fabricación del producto. En algunos casos se tendrán en cuenta los costos correspondientes a la mano de obra directa y los costos directos de comercialización, tales como las comisiones y los transportes. El resto de costos, es decir los costos indirectos, son llevados directamente a la cuenta de pérdidas y ganancias, sin asignación previa a los productos. Por lo tanto, los costos indirectos son considerados costos del periodo (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 53).

Figura No. 1. Esquema de funcionamiento del sistema de costos directos.

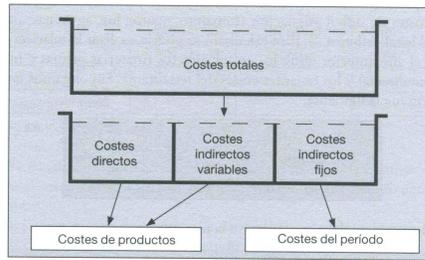


Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 53.

2.3.2. Sistema de costos directos evolucionado

El sistema de costos directos evolucionado, imputa a los productos los costos directos más la parte variable de los costos indirectos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 62).

Figura No. 2. Esquema de funcionamiento del sistema de costos directos evolucionado.

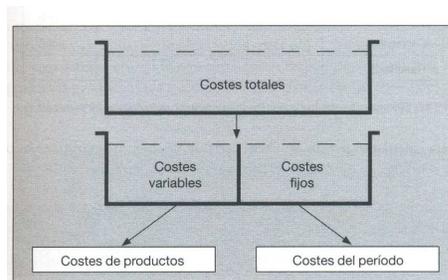


Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 62.

2.3.3. Sistema de costos variables

Una variante del sistema de costos parciales es el denominado sistema de costos variables, que imputa al producto los costos variables o proporcionales. Normalmente, los costos variables suelen coincidir con los costos directos del producto, con algunas excepciones. Los costos variables más habituales que se suelen imputar al producto con este sistema son las materias primas, envases, embalajes, horas extra y comisiones de vendedores. Un costo que hace diferente a este sistema del de los costos directos es el correspondiente a la mano de obra directa, ya que en muchos casos no es un costo variable (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 63).

Figura No. 3. Esquema de funcionamiento del sistema de costos variables.

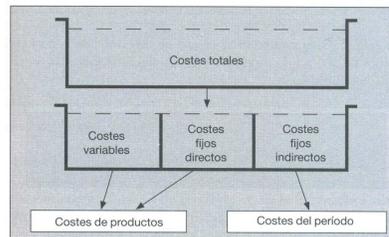


Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 63.

2.3.4. Sistema de costos variables evolucionado

El sistema de costos variables evolucionado imputa a los productos los costos variables más la parte directa de los costos fijos. De hecho este sistema coincide con el de costos directos evolucionado, ya que imputa a los productos los mismos costos, dejando como costos del periodo la parte de costos que es fija e indirecta, en relación con los productos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 65).

Figura No. 4. Esquema de funcionamiento del sistema de costos variables evolucionado.



Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 65.

2.3.5. Sistema de costos por pedido

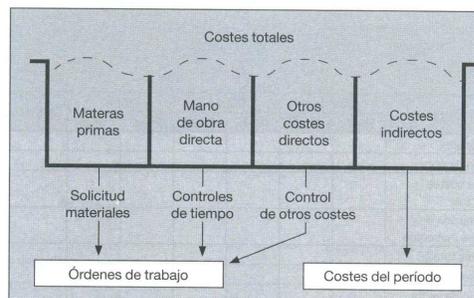
Este sistema de costo tiene aplicación en las empresas que trabajan bajo pedido, tales como astilleros, constructoras, fabricantes de maquinaria, imprentas, talleres de reparaciones, auditorías, consultorías, productoras de teatro. Este tipo de empresas tienen en común que fabrican productos o servicios no repetitivos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 81-92).

Este sistema de costos tiene dos variantes:

Costos por trabajo: se trata del cálculo de los costos de un pedido que se fabrica en un periodo corto de tiempo. La fabricación suele tener lugar en las instalaciones del fabricante. La orden de trabajo es la receptora de los costos que va generando el pedido

correspondiente. El proceso se inicia con una demanda de presupuesto por parte del cliente, que facilita información sobre lo que necesita. En base a esta, el proveedor hace un cálculo previsional de los costos que tendrá para atender el pedido y formula un presupuesto en el que constan las características del pedido, precio de venta y plazo de entrega. Para imputar los costos indirectos de producción a las órdenes de trabajo hay que seleccionar el criterio más adecuado. Esta selección se hace teniendo en consideración aspectos tales como la dificultad que entrañe su utilización y su importancia en relación con los costos. También se intenta que el criterio seleccionado se base en una variable en la que exista una relación causa efecto entre su evolución y los costos indirectos de producción. Para ello, se suelen utilizar criterios basados en variables técnicas (horas, unidades de materiales, unidades producidas) o variables económicas (unidades monetarias). Una vez definido el criterio de imputación se calcula la tasa de imputación dividiendo los costos indirectos de fabricación por las unidades totales del criterio seleccionado.

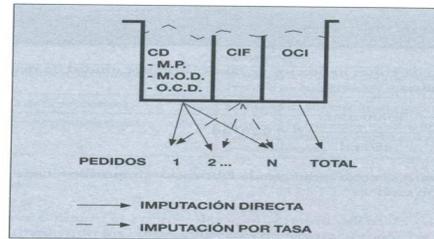
Figura No. 5. Asignación de costos a las órdenes de trabajo y a los costos del periodo.



Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 84.

Costo por contrato: se refiere al cálculo de los costos de un pedido que se fabrica en un periodo largo de tiempo, posiblemente varios años. La fabricación tiene lugar normalmente en las instalaciones del cliente.

Figura No. 6. Proceso de imputación de costos a los pedidos en un sistema de costos parciales imputando los costos indirectos de fabricación a los pedidos.



Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 88.

2.3.6. Sistema de costos completos por proceso

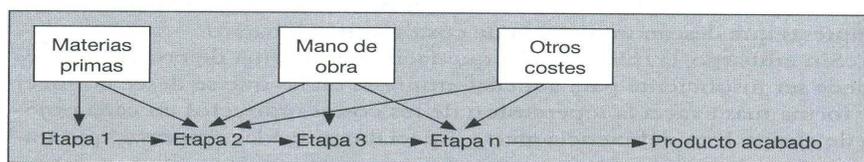
El sistema de costos parciales directos es de gran utilidad para aquellas organizaciones en las que los costos directos representan una parte muy significativa de la totalidad de los costos. También es aconsejable para aquellas empresas que desean un sistema de costos simple y económico (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 103-107).

Sin embargo, la información que facilita el sistema de costos directos puede ser insuficiente para aquellas empresas en las que se desee conocer de forma más exacta la repercusión de los costos indirectos en cada objeto de costos. Esta deficiencia afecta especialmente a las empresas que trabajan por proceso. El sistema de costos completos incluye dentro del costo del producto todos los costos, tanto directos como los indirectos. El sistema de costos completos suele aplicarse en empresas que operan en sectores tales como el industrial (textil, automóvil, agroalimentario, conservero, petróleo, químico, cemento, etc.) y el de servicios (hospitales, escuelas, etc.).

Las organizaciones que realicen productos en masa, con producciones homogéneas y productos repetitivos, pueden implantar de forma sencilla un sistema de costos completo. Con este método se obtiene el costo total de un producto o servicio a través de la suma de los costos de cada fase de su elaboración. Para ello, el primer paso consiste en analizar el flujo del proceso productivo que permite añadir valor a los inputs que adquiere la empresa hasta obtener outputs o productos acabados.

Para el caso en que al cierre del periodo el producto no haya finalizado el proceso de producción, el costo del producto en curso tiene que recibir el costo en función del porcentaje de fases de producción por las que ha pasado.

Figura No. 7. Asignación de los costos a las diferentes etapas del proceso productivo.



Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 104.

2.3.7. Sistema de costos completos por secciones

El elemento clave en este sistema de costos son las secciones, que son las unidades organizativas (centros de costo o responsabilidad) en que se divide la empresa. Se dividen los costos en directos e indirectos respecto al objeto de costo, los primeros (materias primas, por ejemplo) se asignan al objeto de costo sin más preámbulos. En cambio, los indirectos se imputan primero a las secciones para ser asignados con posterioridad a los productos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 113-122). Para aplicar el sistema de costo completo se siguen varias etapas, que se exponen a continuación:

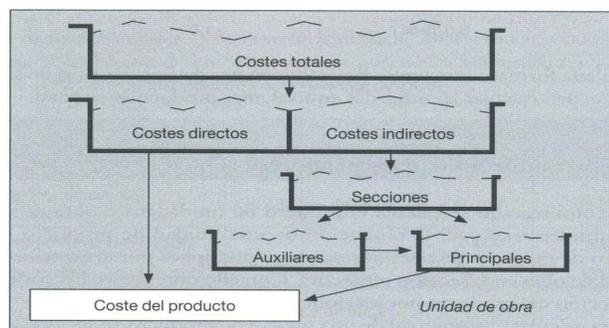
División de la empresa en secciones principales y auxiliares

En primer lugar se divide toda la empresa en secciones (marketing, administración, dirección, relaciones públicas, mecanizado, pintura, almacén, compras, etc.). Si hay costos que no son imputables a ninguna sección, se asignarán a una sección de costos generales. Toda sección se caracteriza por tener un responsable, unos objetivos, unos recursos humanos y materiales y unos costos asignados. Por lo general las secciones suelen coincidir con los departamentos de la empresa. Los costos de personal se asignan en función de los empleados que trabajan en cada sección, los alquileres en función de los metros cuadrados de cada sección, la energía según la potencia instalada, la amortización en función de los elementos de cada sección, adicionalmente también son habituales las claves de reparto de horas de mano de obra, horas de máquina y costos directos.

A continuación se asignan los costos de las secciones auxiliares a las secciones principales. El reparto de los costos de las secciones auxiliares a las principales se hace en función de la dedicación de cada sección auxiliar a cada sección principal. Normalmente el reparto se hace con criterios subjetivos, tales como: proporcionalmente a los ingresos que genera cada sección principal, proporcionalmente a los costos que tiene cada sección principal, proporcionalmente a los costos de materia prima que tiene cada sección principal o proporcionalmente a las horas de mano de obra consumidas en cada sección principal. Este reparto de las secciones auxiliares puede hacerse siguiendo un método directo (se reparten los costos de las auxiliares a las principales sin reconocer prestaciones recíprocas), método de cascada (se reparten los costos de las

auxiliares a otras auxiliares y principales sin reconocer prestaciones recíprocas) y método algebraico (antes de repartir los costos de las secciones auxiliares a las principales se reconocen prestaciones recíprocas entre las auxiliares).

Figura No. 8. Fases a seguir para el cálculo de un producto con el sistema de costos completos por secciones.



Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 122.

2.3.8. Costo basado en actividades

En principio el ABC es un método de costos basado en las actividades de producción o de servicio. Es un proceso gerencial para administrar las actividades y procesos del negocio, para la toma de decisiones estratégicas y operacionales. Puede coexistir con los métodos tradicionales de costos, la información que produce no invoca acciones ni decisiones que conduzcan a un mejoramiento de ganancias y actuación operacional, más bien se usa para corregir deficiencias, al comparar los recursos consumidos con los productos finales, permitiendo a la gerencia tomar decisiones racionales entre alternativas económicas⁵.

El objetivo de este método es la asignación de costos en forma más racional para mejorar la integridad del costeo de los productos, prevé un enfrentamiento más cercano

⁵ Raúl Andrés Cárdenas y Nápoles, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, México D.F., McGraw-Hill interamericana, 2006, p. 69.

o igualación de costos y outputs, combinando la teoría del costo absorbente con la del costo variable y ofreciendo algo más innovador. La metodología se basa en el tratamiento de los costos indirectos no fácilmente identificables como outputs. En el corto plazo, muchos costos indirectos son fijos, ABC toma una perspectiva de largo plazo, reconociendo que, en algún momento, estos costos indirectos pueden ser modificados y, en consecuencia, son relevantes para la toma de decisiones.

Establecimiento del método ABC

- Definir actividades que apoyan outputs como causa de esas actividades
- Definir la vinculación entre actividades y outputs
- Desarrollar los costos de las actividades

Aplicación del Método ABC

- Involucrarse en el análisis de actividades, identificar y describir las actividades, determinar cómo son realizadas y cómo se llevan a cabo, cuánto tiempo y qué recursos son requeridos; qué datos operacionales reflejan mejor la actuación de ellas y qué valor tiene la actividad para la organización.
- El proceso de asignar los costos de las actividades a cada objeto de costos, se efectúa usando *cost drivers* apropiados que se puedan medir cuantitativamente.
- Los costos de una actividad se convierten en *pool* de costos y el *cost driver* es usado para asignar los costos a los productos o servicios.

2.3.9. Sistema de cálculo de Costos SMP

El concepto SMP (solo materia prima), está basado principalmente en la filosofía manufacturera japonesa denominada JIT (*Just in time*), cuyo objetivo, entre otros, es tratar de reducir los costos de producción. El número de elementos de costo del producto dependerá de la utilidad que encuentre cada compañía (A. Cárdenas, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, 82).

Respecto al método de manufactura justo a tiempo, indica que los inventarios de materias primas y artículos terminados tendrán menos importancia al irse reduciendo y, por tanto, la evaluación de la producción en proceso y de la producción terminada será menos relevante. La simplificación es uno de los objetivos primarios de toda organización; al instrumentar justo a tiempo, el reflejo estará en la reducción de los elementos del costo del producto. El método SMP se propone, no la eliminación del costo de producción de los elementos sueldos y salarios y costos indirectos de producción, sino llevarlos a resultados y únicamente considerar como costo de producción a las materias primas directas. La valuación de la producción en proceso es automática y los artículos terminados quedan valuados a solo materia prima por la misma metodología. Las consecuencias que tendrían al valorar la producción terminada y de proceso únicamente con el elemento de materia prima serían:

- Valuación de los inventarios de artículos terminados, menor a la acostumbrada tradicionalmente, repercutiendo, desde luego, en los resultados finales del ente económico, lo cual entraña, a su vez, una ventaja financiera al no repartir utilidades que no se han generado vía ventas, contrario a lo tradicional en el que

por re-inventariar gastos (sueldos y salarios directos y costos indirectos) en el almacén de artículos terminados.

- Por consiguiente, los estados financieros arrojarían una disminución de utilidades contables que inciden en un menor reparto de utilidades a los socios.

Por lo tanto, la determinación del costo de producción con sus tres elementos debe dejar de tener la importancia que se le ha dado, puesto que lo que más interesa es lograr un costo unitario total que permita una toma de decisiones más certera, y que coadyuve además a controlar todo el proceso empresarial, no solamente lo relacionado con la manufactura, sino a la operación en general de la organización, desde los costos de investigación y desarrollo del producto hasta el logro de su venta y su recuperación en efectivo.

Los otros elementos del costo de producción (sueldos y salarios directos y costos indirectos de producción), se incluyen en un solo rubro que se denomina, como en justo a tiempo, “costo de conversión”, agrupando los sueldos y salarios directos dentro de los costos indirectos de producción, ya que la tendencia en el nuevo ámbito de manufactura es que siendo su porcentaje no relevante dentro del costo total de un producto no es conveniente tenerlo por separado, y contablemente registrarlo dentro de los costos indirectos produce un mejor control e información.

Fundamento del método SMP

Con el método SMP se obtiene un listado del contenido de cada producto a manufacturar. Una hoja de costos detallada de las materias primas con sus cantidad y valores correspondientes, recomendando llevar la técnica de salidas de almacén “valor

de mercado”, que permite valorar las existencias a su último precio (para las materias primas) o último costo (para el almacén de artículos terminados) o sea un UEPS, pero sin el problema del “arrastre” de existencias por capas que da como resultado que las existencias finales queden valuadas a un PEPS, lo que probablemente originará que esa técnica sea eliminada en países que sufren una elevada inflación (A. Cárdenas, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, 88).

2.4. Costos de calidad y no calidad

El entorno competitivo actual exige a las empresas de todos los sectores de actividad un esfuerzo constante de mejora en muchos aspectos. Entre éstos cabe mencionar el rediseño de procesos, la mejora de la productividad, la reducción de costos y la consecución de una buena calidad para mejorar la satisfacción de los clientes. Estos esfuerzos implican reconocer que la única forma de que la organización sobreviva en el tiempo y tenga éxito es ofreciendo los productos y servicios con la máxima calidad y al menor costo posible. Es por ello que muchas organizaciones están implantando programas de calidad (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 265-267).

2.4.1. Costos de calidad

Los costos de calidad, también denominados costos de conformidad, pueden definirse como aquellos costos que se originan como consecuencia de las actividades de prevención y de evaluación que la empresa acomete en un plan de calidad. Así, las actividades de prevención trata de evitar que se produzcan fallos, mientras que las de evaluación pretenden detectar los fallos cuanto antes, y sobre todo antes de que los

productos o servicios lleguen a los clientes (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 268).

Los costos de obtención de calidad pueden calificarse como controlables, ya que cualquier empresa puede decidir el nivel que está dispuesta a soportar en relación a este concepto. Una empresa puede decidir que estos costos sean muy reducidos, en cuyo caso no efectúa ningún tipo de tarea de prevención, ni de evaluación; o por el contrario, puede elevarlos tanto como quiera. El problema surge al pretender definir hasta qué nivel los costos son rentables, o dicho de otra forma, hasta qué punto permiten unos ingresos satisfactorios o una reducción adecuada de otros costos.

Generalmente, cuando una empresa implanta un programa de calidad total, los costos derivados del mismo suelen ser elevados al principio. Ello es debido a que en la fase inicial debe destinar recursos cuantiosos (financieros y humanos) al diseño del programa y a la formación de los empleados. Sin embargo, los costos de sostenimiento suelen ser reducidos, tanto porque la formación y el diseño ya se han realizado previamente, como porque los fallos empiezan a reducirse como consecuencia de los beneficiosos efectos aportados por el programa de calidad.

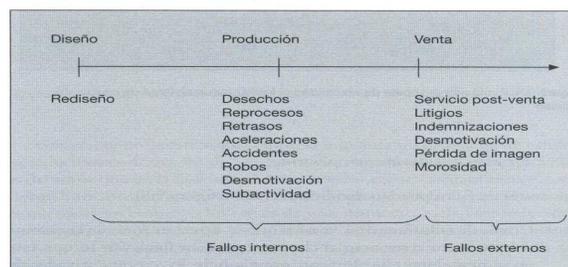
2.4.2. Costos de no calidad

Costos de fallos internos: son los que se detectan antes de la entrega del producto o servicio al cliente, por lo que éste no se siente perjudicado. Sean, por ejemplo, los costos derivados de productos dañados por el proceso de fabricación por no tener la calidad deseada, por la re inspección y reprocesamiento de productos

defectuosos, por los retrasos en el reprocesamiento o accidentes por errores de planificación.

Costos de fallos externos: son los que se detectan una vez que el cliente ya ha recibido el producto o servicio, o bien es aquel que genera retrasos en la entrega del producto al cliente lo que es causa de insatisfacción. Los costos más comunes son los del servicio posventa, los costos por reclamaciones de clientes, por indemnizaciones por defectos en los productos vendidos por la empresa, por litigios y procesos judiciales, por la pérdida de imagen y futuros clientes (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 270).

Figura No. 9. Fallos internos y externos.



Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 270.

2.4.3. Indicadores para el análisis de los costos de calidad

Los costos totales de calidad pueden analizarse con la ayuda de diversos indicadores monetarios, tales como los que se mencionan a continuación (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 275):

- Costo de prevención / costo total de calidad
- Costo de evaluación / costo total de calidad
- Costo de fallos / costo total de calidad

- Costo de calidad sobre ventas
- Costo de calidad sobre costo total
- Costo de calidad sobre valor añadido
- Costo de calidad sobre hora trabajada

2.5. Gestión de costos para la toma de decisiones

Las decisiones que se van a considerar tienen en común que se evaluarán desde la perspectiva del corto plazo. Por ello, no se considerarán temas de relevancia, pero que son más a largo plazo, como son la estrategia de la empresa, el análisis de los competidores, los puntos fuertes y débiles de la empresa. Al mismo tiempo la perspectiva a corto plazo explica que una parte significativa de los costos que tiene una empresa pueden ser considerados como fijos. La mayoría de las decisiones empresariales, y sobre todo las de corto plazo, requieren para ser evaluadas correctamente, datos de la contabilidad de costos. Entre estas decisiones destacan las que se presentan a continuación (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 283):

2.5.1. Fijación de precios de venta

Si se dispone de un análisis de elasticidad entre ventas y precio de ventas, se podría estimar las unidades a vender para cada precio de venta. Con la información sobre costos fijos y costos variables por unidad vendida ya se puede realizar un análisis costo-volumen-beneficio de los distintos precios posibles. Pero además, para fijar precios de venta debe tenerse en cuenta la estrategia empresarial. También hay que considerar factores externos tales como el precio que el cliente está dispuesto a pagar, los precios fijados por la competencia y la existencia o no de restricciones legales en

relación con los precios. Esta es la información relevante para la fijación de los precios de venta desde el punto de vista de la contabilidad de gestión. En principio, el precio de venta debería cubrir los costos totales. Ahora bien, la fijación de precios de venta puede hacerse con mayor conocimiento si se considera el costo variable y el costo objetivo (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 285):

Costo variable.- Si durante el ejercicio se plantea la posibilidad de atender un pedido especial, no previsto inicialmente, puede ser suficiente con que el precio de venta cubra únicamente los costos variables, ya que el resto de costos son independientes de que se atienda o no este pedido especial ya que son fijos. Este planteamiento es válido siempre que la empresa tenga capacidad sobrante, ya que en caso contrario para atender el pedido especial habría que aumentar los costos fijos.

Costo objetivo.- Un enfoque actual para resolver el problema de la fijación de los precios de venta es el denominado costo objetivo. Este costo consiste en tomar como un dato de partida el precio de venta objetivo de mercado. En determinados sectores este precio es el que garantiza una determinada cuota de mercado. En otros casos, por ejemplo, en sectores regulados, es el precio fijado al que los compradores adquieren el producto. Si a este precio se le deduce el margen deseado, ya se obtiene el costo máximo al que la empresa ha de producir el producto. En base a este dato, las funciones de investigación y desarrollo, producción y contabilidad han de trabajar juntas para conseguir producir a ese costo.

2.5.2. Fabricar o subcontratar

En este caso hay que comparar los costos que desaparecerían en caso de subcontratar, con el precio ofertado por el subcontratista. Este es un tipo de problemática muy actual ya que muchas empresas están considerando la posibilidad de comprar fuera (outsourcing, en inglés) en lugar de fabricar. Pero además, hay que considerar otros factores de tipo estratégicos, tales como la calidad del producto, la garantía de que el subcontratista mantenga sus condiciones a largo plazo y la importancia estratégica que tiene en la empresa la función que se está evaluando. Al igual que en la decisión sobre pedidos especiales, otro dato clave a considerar es la parte de costo fijo y variable que tiene la empresa. De nuevo los costos relevantes serán estrictamente los variables (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 287).

2.5.3. Eliminación de una parte de la empresa

Este tipo de decisiones son las que evalúan la conveniencia de eliminar productos, o dejar de trabajar para un cliente o grupo de clientes, o eliminar una zona de ventas o un canal de distribución o eliminar una fábrica. En estos casos se supone que los ingresos del segmento correspondiente desaparecerían, pero de todas maneras hay que estudiar los efectos producidos en otros segmentos de la empresa. Los costos relevantes son los que desaparecerían si se opta por la eliminación. En principio los costos que desaparecerían son los variables, pero a veces puede desaparecer algún costo que hasta ese momento era fijo. El análisis debe plasmarse en dos cuentas de resultados globales de la empresa, una incluyendo el segmento que se está evaluando y la otra no

ha de incluir dicho segmento para poner de manifiesto las diferencias entre ambas (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 289).

2.5.4. Sustitución de equipos productivos

Al evaluar este tipo de decisión, el costo de los equipos a sustituir es un costo hundido, aunque esté pendiente de amortizar. Es así porque la empresa ya ha comprometido ese costo independientemente de si lo sustituye o no. Para la evaluación de este tipo de decisión hay que comparar el ahorro en costos que se producirá con el nuevo equipo productivo con el costo de adquisición del equipo nuevo, del que se han de deducir los ingresos por la venta del equipo viejo. En el caso de que el equipo tenga una vida útil superior a un año, el costo de adquisición menos los ingresos por las ventas del equipo viejo se amortizarían a lo largo del periodo de vida útil. Esta información se contrastaría con el ahorro en costos producido a lo largo de dicha vida útil. No se considera lo que costó la primera máquina porque éste es un costo hundido. Lo que si se considera es el valor de liquidación de la primera máquina, al deducirlo del costo de la nueva máquina. Para tomar esta decisión se calculará el valor actual de la intervención a efectuar en la segunda máquina, el valor de liquidación de la primera máquina y los flujos de caja adicionales que generará la nueva máquina (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 290).

$$VAN = \frac{-\text{Inversión en la nueva máquina} + \text{Valor de liquidación de la máquina vieja} + \text{Suma de flujos de caja marginales}}{(1 + K)^n}$$

K = Costo de oportunidad o costo del dinero; n = vida útil de la máquina nueva

2.5.5. Técnicas de reducción de costos

Ante el incremento de la competencia que sufre cualquier empresa, hay diferentes estrategias. Una de ellas es la reducción de costos con el objetivo de poder competir con los mejores precios y elevar los resultados. A continuación se enlistan un conjunto de consideraciones necesarias antes de emprender un programa de reducción de costos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 291):

- Es conveniente que las reducciones de costos estén orientadas a aquellas actividades que no generen valor desde el punto de vista de los clientes.
- Los planes de reducción de costos no suelen ser populares. Por ello requieren de grandes dosis de liderazgo y consenso en el conjunto de la organización.
- Las medidas de reducción de costos se han de evaluar con una perspectiva de largo plazo.

Renegociar los precios con los proveedores

En medio de una recesión profunda es cuando todo el mundo puede comprender que es posible intentar renegociar los costos de todo. Algunos proveedores han reducido sus precios a cambio del compromiso de un programa anual de compras. En otros casos se ha externalizado el proceso (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 294).

Reducción de costos con la técnica del costo objetivo

Otro enfoque que puede resultar útil es el de reducir costos desde el momento en que se inicia el diseño del producto con la técnica del costo objetivo. Se trata de diseñar un producto partiendo del precio de venta al que debería venderse de acuerdo con las necesidades del mercado. Una vez que se conoce el costo máximo que debería costar una unidad de producto se trata de iniciar el proceso de diseño para ver si es posible producir un producto con las características necesarias sin que su costo supere el costo objetivo. Este enfoque se conoce también con el nombre de ingeniería simultánea (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 295).

Gestionar mejor los costos con el ABC (Activity Based Cost), ABM (Activity Based Management) y el ABB (Activity Based Budgeting)

Una vez que se conoce el costo de cada actividad se puede hacer una gestión basada en las actividades. Esta gestión divide a las actividades, en actividades que generan valor, que son las que tienen un cliente externo o interno que está dispuesto a pagar por dicha actividad. Estas actividades, a su vez, pueden dividirse en: actividades con costo razonable y actividades con costo demasiado elevado, que serán objetivo de un análisis para su reducción y actividades que no generan valor, es decir que ningún cliente externo o interno está dispuesto a pagar por ella. (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 295).

Al utilizar el ABC para los presupuestos, una práctica a la que denominamos «presupuestos basados en la actividad» (ABB, del inglés activity based budgeting), los directivos determinan el suministro de recursos a las unidades operativas y centros de

responsabilidad, basándose en las demandas de actividades que se espera que realicen. Los presupuestos basados en las actividades constituyen un instrumento extremadamente importante; es el proceso por el que los costos, que antes se pensaba que eran fijos, se hacen variables⁶.

Externalizar procesos

La externalización o subcontratación de procesos es otra técnica que puede contribuir a reducir los costos. Se trata de un planteamiento que debe hacerse con ciertas prevenciones para asegurar que los precios y calidad que ofrece el subcontratista se van a mantener en el futuro. Además, solo deberían externalizarse aquellos procesos en los que la empresa no sea competitiva y que no sean estratégicos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 296).

Figura No. 10. Decisión a tomar en relación con un proceso en función de si es estratégico o no, y de si la empresa es competitiva en el mismo o no.

	Estratégico (se trata de un proceso que es imprescindible que la empresa siga haciendo directamente)	No estratégico
Competitivo (la empresa produce el proceso en condiciones adecuadas de calidad, precio y plazo)	Continuar igual que hasta ahora	Continuar igual que hasta ahora, o bien plantear una segregación (<i>spin-off</i>), que consiste en crear una nueva empresa especializada en ese proceso que incluso lo pueda comercializar a otros clientes
No competitivo	Mejorar el proceso	Externalizar

Fuente: O. Amat y P. Soldevila, 2011: 296.

⁶ Mario Apaza, *Presupuesto basado en la actividad*, Actualidad Empresarial N° 151 Enero 2008, 15.06.13, en http://www.aempresarial.com/web/revitem/5_7684_13320.pdf.

Eliminar segmentos de negocio

Otra alternativa de reducción de costos es la que consiste en eliminar aquellos segmentos de negocio (tiendas, departamentos, filiales) que contribuyen negativamente al conjunto de la empresa, en el supuesto de que no haya posibilidades de mejorarlo en el futuro (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 296).

Reducción de costos por decreto

Algunas compañías han aplicado con éxito la técnica de reducir costos por decreto. Se trata de que la dirección de la empresa dé la instrucción de que hay que reducir todos o parte de los costos en un determinado porcentaje o en una cifra monetaria concreta. Medidas comunes son la congelación de la retribución de los directivos y conceder a todos los costos el carácter de revisables (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 297).

Reducir costos con el presupuesto base cero

También puede ser de utilidad el enfoque del presupuesto base cero, que persigue el despilfarro cero. Este planteamiento consiste en eliminar la denominada empresa fantasma. Para ello lo que se hace es revisar todos los costos partiendo de cero y no dando por bueno ninguno de los costos que han existido hasta el momento y, por tanto, analizan dólar a dólar. Este planteamiento puede evitar comportamientos que se producen en algunas empresas al preparar los presupuestos de costos para el próximo año al dar por bueno el costo del año anterior y añadir la inflación. Este tipo de actuaciones provoca que los presupuestos crezcan de forma acelerada dificultando

mejoras de eficiencias (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 297).

Rediseño organizativo para reducir costos

Se trata de rediseñar el organigrama o las responsabilidades de los departamentos de una forma que permita alcanzar un mayor nivel de eficiencia. En algunos casos hay empresas que intentan mejorar los costos a través de la centralización. Así, crean centros de servicios compartidos para reducir la estructura de costos (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 298).

Asignar costos para reducirlos

Otra forma de reducir costos es asignarlos a un departamento o a una persona. Cuando un costo no es responsabilidad de nadie es más fácil que se des controle y aumente. Cuando se asignan costos conviene recordar que los costos generan conductas. Por eso los criterios de reparto son conductistas, promueven conductas. Por tanto, al decidir los criterios de asignación conviene prever las conductas que se van a promocionar (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 299).

Optimizar el balance

Una mejor gestión del balance de situación permite reducir los activos y, por tanto, costos tales como financieros, mantenimiento y amortizaciones. Medidas a considerar en este sentido serían alquilar en lugar de comprar, reducción de existencias, reducción de los días que van desde que se compra la materia prima y se cobra a los

clientes, gestión del crédito a clientes y gestión de tesorería (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 299).

Optimizar la cuenta de pérdidas y ganancias

Mejorar la estructura de gastos. Por ejemplo, reduciendo el catálogo de productos. Otra forma de reducir los costos de compras es con contratos a largo plazo con proveedores (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 300).

Limitaciones de los datos de costos para la toma de decisiones

A pesar de la gran utilidad de la información proporcionada por la contabilidad de costos, no se pueden dejar de lado las dudas que se plantean a menudo sobre su fiabilidad y su capacidad para explicar la realidad. En primer lugar, hay que tener en cuenta que una parte de la realidad es difícil de cuantificar y, por tanto, de medir; sobre todo en términos monetarios. Por ejemplo, los efectos que tiene una decisión sobre la imagen de la empresa o las consecuencias de una decisión que aumenta la desmotivación de la plantilla. En este sentido, a menudo se ponen de manifiesto las limitaciones que tiene la gestión por números debido a la información relevante que deja de considerar.

Otro aspecto de difícil cuantificación a tener en cuenta es el efecto que tiene determinada decisión en la estrategia de la empresa. Por ejemplo, a veces desde el punto de vista de costos una etapa del proceso productivo no es competitiva pero a la empresa le puede interesar mantenerla por su importancia estratégica. El interés estratégico puede derivar de la confidencialidad de la información, de la imagen de empresa o de

otras dimensiones relevantes (O. Amat y P. Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, 301).

Finalmente, a menudo parte de la realidad es fácilmente medible pero los criterios entre los que se ha de escoger pueden ser poco aceptados por los usuarios de la información. Por ejemplo:

- Valoración de los consumos de materiales según métodos basados en el costo histórico (FIFO, LIFO, promedio) o en valores de reposición.
- Cálculo de la amortización del inmovilizado según valores históricos, valores actualizados o de reposición.
- Estimación del porcentaje de amortización a aplicar al valor amortizable de los inmovilizados.
- Elección de los centros de responsabilidad en que se dividirá la empresa para el reparto de costos.
- Imputación de costos indirectos entre centros de responsabilidad.
- Imputación de costos indirectos a productos.
- Tratamiento de los costos de oportunidad. Es decir, de aquellos costos que la empresa no paga pero que deja de percibir por destinarlos a otros usos alternativos.
- Efecto de la inflación en productos que llevan varios años en la empresa.
- Tratamientos a aplicar a los costos que se ven afectados por las diferencias de cambio.

2.6. Gerencia Estratégica de Costos (GEC)

Tradicionalmente, se considera el análisis de costos como el proceso para estimar el impacto financiero que pueden ejercer decisiones alternativas gerenciales. ¿En qué se diferencia de otras la gerencia estratégica de costos? La GEC es un análisis de costos, pero dentro de un contexto más amplio, en el que los elementos estratégicos aparecen en forma más explícita, formal y consciente. En este caso los datos de costos se utilizan para desarrollar estrategias superiores, con objeto de alcanzar ventajas competitivas que se puedan mantener. Sin duda, los sistemas de contabilidad de costos pueden ser útiles también en otras áreas (avalúo de inventarios, decisiones de operación de corto plazo, etc.). Un conocimiento sofisticado de la estructura de costos de una empresa puede ser de gran ayuda en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles.⁷

La contabilidad de costos se usa básicamente en un negocio para facilitar el desarrollo y la implementación de estrategias de negocios. Desde este punto de vista, la gerencia estratégica se puede concebir como un proceso cíclico continuo de: 1) formulación de estrategias; 2) comunicación de estas estrategias a toda la organización; 3) desarrollo y utilización de tácticas para implementar las estrategias; y 4) desarrollo y establecimiento de controles para supervisar el éxito en las etapas de implementación y, en consecuencia, medición del grado de éxito en alcanzar los objetivos estratégicos. La información contable sirve en cada una de las cuatro etapas de este ciclo.

En la primera etapa, la información contable es la base para realizar el análisis financiero, el cual constituye un elemento del proceso de evaluación de estrategias

⁷ John Shank y Vijay Govindarajan, *Gerencia Estratégica de Costos la nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*, Bogotá, Grupo Editorial Norma, 1997, p. 4-6.

alternativas. Las estrategias que financieramente no sean posibles o que no proporcionen retornos financieros adecuados, no puede considerarse como valederas.

En la segunda etapa, los informes contables constituyen una de las formas importantes a través de las cuales la estrategia se comunica a toda la organización. En la tercera etapa, se deben desarrollar tácticas específicas que apoyen a la estrategia en su conjunto, y que se implementen hasta el final. El análisis financiero, hecho sobre la base de la información contable, es uno de los elementos claves para determinar cuáles programas tácticos pueden ser más eficaces para que una empresa logre los objetivos estratégicos.

Y, por último, en la cuarta etapa, la supervisión del desempeño de los gerentes o de las diferentes unidades de negocio habitualmente depende, en parte, de la información contable. El papel que desempeñan los costos estándar, los presupuestos de gastos y los planes anuales de utilidades al suministrar bases para la evaluación del desempeño es ampliamente reconocido por muchos negocios. Estos instrumentos deben ser adaptados en forma explícita al contexto estratégico de cada empresa.

La aparición de la GEC es el resultado de una combinación de tres temas fundamentales: análisis de cadena de valor, análisis de posicionamiento estratégico y análisis de causales de costos. En cada una de las cuatro etapas del ciclo de gerencia estratégica se repiten estos tres temas, dentro del empeño de una compañía por alcanzar ventajas competitivas duraderas.

2.6.1. Concepto de cadena de valor

Dentro del esquema de la GEC, una administración eficiente de costos requiere un enfoque global externo a la firma. Porter (1985) denominó a este enfoque cadena de valores. La cadena de valores en cualquier empresa de cualquier área es el conjunto interrelacionado de actividades creadoras de valor, que se extienden durante todos los procesos, que van desde la consecución de fuentes de materias primas para proveedores de componentes hasta el que el producto terminado se entrega finalmente en las manos del consumidor (J. Shank y V. Govindarajan, *Gerencia Estratégica de Costos...*, 16-20).

En contraposición, actualmente la contabilidad gerencial suele adoptar un enfoque ampliamente dirigido a los factores internos de la empresa: sus compras, sus procesos, sus funciones, sus productos y sus clientes. Dicho de otra manera, la contabilidad gerencial asume una perspectiva de valor agregado, que comienza con los pagos hechos a los proveedores (compras) y termina con los costos pagados por el consumidor (ventas). El asunto clave es maximizar la diferencia (valor agregado) entre compras y ventas.

Pero el concepto de cadena de valor es fundamentalmente diferente del concepto de valor agregado. Desde el punto de vista estratégico, el concepto comienza demasiado tarde y termina demasiado pronto. El hecho de iniciar el análisis de costos con las compras hace perder todas las oportunidades de aprovechar los lazos existentes con los proveedores de la compañía. Explotar los lazos existentes con los clientes es la idea clave que fundamenta el concepto de costeo del ciclo de vida. El costeo del ciclo de vida se trata específicamente de la relación entre lo que un cliente paga por un producto

y el costo total que asumen el cliente durante el ciclo de vida de utilización del producto.

Un estudio específico de los costos del consumidor después de la compra puede conducir a un posicionamiento del producto y a una segmentación del mercado más eficiente. O diseñar un producto que reduzca los costos del consumidor después de la compra puede ser un factor importante para conseguir una ventaja competitiva. Así como muchos problemas de gerencia de costos no son bien comprendidos, porque no se ve su impacto sobre la totalidad de la cadena de valores, igualmente se desaprovechan muchas oportunidades que brinda la gerencia de costos.

2.6.2. Concepto de posicionamiento estratégico

En la GEC, el papel que desempeña el análisis de costos puede variar sensiblemente, según la manera de competir que haya escogido la empresa. Siguiendo el diseño propuesto por Porter (1980) para la selección de estrategias básicas, un negocio puede competir, bien sea manteniendo costos bajos (liderazgo en costos), o bien ofreciendo productos de superior calidad (diferenciación de productos). Y aunque el posicionamiento estratégico no involucra una simple decisión entre éste o aquel en la práctica, sus repercusiones en la gerencia estratégica se han incrementado con frecuencia (J. Shank y V. Govindarajan, *Gerencia Estratégica de Costos...*, 21-24).

Puesto que la diferenciación y el liderazgo de costos implican posiciones gerenciales distintas, es lógico que también impliquen perspectivas de análisis de costos diferentes. Un ejemplo de la manera como el posicionamiento estratégico puede influenciar en forma significativa el papel del análisis de costos sería la decisión de

invertir en productos elaborados con costos de ingeniería más rigurosos. Para una empresa que ejecute una estrategia de liderazgo de costos en un negocio bien establecido de artículos de consumo, probablemente el cuidado especial prestado a los objetivos de costo de ingeniería será una de las más importantes y prioritarias herramientas que utilice la gerencia. En cambio, para una compañía que siga una estrategia de diferenciación de producto en un negocio rápidamente cambiante y creciente y de mercado dirigido, el cuidado especial prestado a los costos de ingeniería de fabricación puede ser mucho menos importante.

Cuadro No. 1. Diferencias en gerencia de costos causada por diferencias de estrategia.

	Énfasis básico de la estrategia	
	Diferenciación de productos	Liderazgo de costos
Papel desempeñado por costos de ingeniería del producto al evaluar el desempeño.	No muy importante	Muy importante
Importancia de conceptos tales como presupuesto flexible para el control de costos de fabricación.	De moderada a baja	De alto a muy alto
Importancia dada al cumplimiento de presupuesto.	De moderada a baja	De alto a muy alto
Importancia del análisis de costos de marketing.	Definitiva para el éxito	Hecho con frecuencia sobre bases informales
Importancia del costeo de producto en calidad de elemento para tomar decisiones de precios.	Baja	Alto
Importancia del análisis de costos de la competencia.	Baja	Alto

Fuente: J. Shank y V. Govindarajan, 1997: 23.

2.6.3. Concepto de causales de costo

En el campo de la GEC se acepta el hecho de que los costos son causados o impulsados por muchos factores, los cuales se interrelacionan de forma compleja. Entender el comportamiento de los costos significa comprender la compleja reciprocidad del conjunto de las causales de costos que funcionan en una situación determinada. En la contabilidad gerencial, el costo es básicamente función de una sola causal de costos: el volumen de producción. Los conceptos de costos relacionados con

el volumen de producción han penetrado el pensamiento y lo escrito sobre costos; por ejemplo: costos fijos frente a costos variables, costos promedio frente a costos marginales, análisis de costos volumen utilidades, análisis de punto de equilibrio, presupuestos flexibles y margen de contribución. En la GEC, el volumen de producción como tal se considera que capta muy poco de la riqueza del comportamiento de costos. Otra de las causales estratégicas de costos, que es la de la experiencia acumulada, ha sido en alguna forma considerada entre los contadores gerenciales, como factor determinante de costos unitarios (J. Shank y V. Govindarajan, *Gerencia Estratégica de Costos...*, 24-32).

Si el volumen de producción es una manera deficiente de explicar el comportamiento de costos, ¿cuál sería entonces mejor? Riley, en 1987 desarrolló una lista que se divide en dos grandes causales de costos. La primera clase incluye causales estructurales de costos. Siguiendo este planteamiento, existen al menos cinco opciones estratégicas para la empresa, relacionadas con su estructura económica fundamental, que causan posición de costo para un grupo determinado de productos⁸:

1. Escala: cuantía de la inversión que se va a realizar en las áreas de fabricación, investigación y desarrollo y recursos de marketing.
2. Extensión: grado de integración vertical. La integración horizontal está más relacionada con la escala.
3. Experiencia: número de veces que en el pasado la empresa ha realizado lo que ahora está haciendo de nuevo.

⁸ Daniel Riley, *Competitive Cost Based Investment Strategies for Industrial Companies*, New York, 1987.

4. Tecnología: métodos tecnológicos utilizados en cada etapa de la cadena de valor de la empresa.
5. Complejidad: amplitud de la línea de productos o servicios que se ofrecerán a los clientes.

Cada una de las causales de costos implica para la empresa la elección de opciones que impulsan el costo del producto. Haciendo algunos supuestos se puede establecer el cálculo de costos de cada causal estructural. De las causales estructurales, la escala, la extensión y la experiencia han interesado mucho y durante mucho tiempo a los economistas y expertos en estrategia. La opción tecnológica es un área temática tan espinosa que ello explica por qué los contadores gerenciales, le han prestado muy poca atención, mientras tanto la complejidad como variable estructural se ha vuelto objeto de gran interés para los contadores.

La segunda clase de causales de costos, o causales de ejecución son aquellos que son decisivos para establecer la posición de costos de una empresa y que dependen de su habilidad para ejecutar con éxito. Las causales estructurales de costos no están monótonamente clasificadas por escalas de acuerdo con el desempeño, mientras que las causales de ejecución sí lo están. Esto quiere decir que, para cada una de las causales estructurales, “más” no siempre significa “mejor”. En el caso de las causales de ejecución, el hecho de que haya más es mejor. La lista de las causales básicas de ejecución incluye, como mínimo, las siguientes:

1. Compromiso el grupo de trabajo (participación): el concepto de que la fuerza de trabajo se comprometa con el mejoramiento continuo.

2. Gerencia de calidad total (creencias y logros relativos a la calidad del producto y del proceso).
3. Utilización de la capacidad (dadas las elecciones de escala en la construcción de la planta).
4. Eficiencia en la distribución de la planta (¿cuán eficiente es la distribución frente a la norma vigente?)
5. Configuración del producto (¿es eficaz el diseño o la formulación?)
6. Aprovechamiento de lazos existentes con los proveedores o clientes a través de la cadena de valor de la empresa.

Cualesquiera que sean las causales de costos establecidas en la lista, las ideas claves son las siguientes:

- En el análisis estratégico, generalmente el volumen no es el mejor medio para explicar el comportamiento de costos.
- En un sentido estratégico, es mejor explicar la posición de costo en función de las opciones estructurales y de las habilidades de ejecución que configuran la posición competitiva de la empresa.
- No todas las causales estratégicas tienen la misma importancia en forma permanente, aunque algunas (más de una) muy probablemente tienen mucha importancia siempre.
- Para cada causal de costos, el cual es decisivo para el entendimiento del posicionamiento de una compañía.

Desde la perspectiva de numerosas causales de costo, el hecho de reducir el comportamiento de costos a un simple asunto de costos fijos, variables y mixtos, no permite interpretar los costos en una forma que sea aprovechable cuando se realicen selecciones estratégicas futuras. Por el contrario, concentrarse en una discusión de costos fijos frente a costos variables puede ser estratégicamente peligroso.

2.7. Clasificación, documentación y modelación de procesos

2.7.1. Clasificación

Los procesos se pueden clasificar dependiendo del impacto, alcance o el aporte que hacen a la organización. Dependiendo del alcance, se pueden clasificar en cuatro niveles: macroprocesos, procesos, actividades y tareas. Cada nivel se comporta como un proceso según la definición inicial y cada nivel es controlado por un solo responsable (dueño del proceso). A menor nivel, actividades o tareas, es posible que el dueño sea la misma persona que ejecuta todo lo referente al proceso⁹.

2.7.2. Documentación y caracterización de procesos

Documentar es definir ampliamente las responsabilidades, el lugar, el momento y la forma cómo debe ejecutarse cualquier actividad, pero en un sentido más amplio. Cualquier sistema implantado en la organización debe documentarse, particularmente cuando requiere que esas actividades se repitan de la mejor manera. La documentación sirve especialmente para actividades de entrenamiento, elemento importante en la gerencia del día a día. La documentación busca aportar soluciones adecuadas. La caracterización de procesos es un documento que describe esquemáticamente la secuencia de actividades que se deben seguir por las personas de las áreas involucradas

⁹ Luis Agudelo y Jorge Escobar, *Gestión por Procesos*, Medellín, ICONTEC, 2007, p. 34.

en el desarrollo de un proceso. Las caracterizaciones incluyen diagramas de flujo, de acuerdo con el tipo establecido por la organización y remiten a los formatos, instructivos y registros (L. Agudelo y J. Escobar, *Gestión por Procesos*, 34). A continuación se abordarán dos diferentes tipos de diagramas, que se utilizarán para el desarrollo de la presente investigación. Estos diagramas son:

A. Modelamiento IDEF0

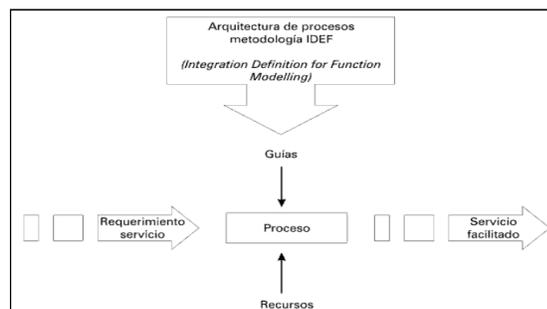
Para la representación esquemática de los procesos se utiliza con frecuencia la metodología IDEF (Integration Definition For Function Modelling), publicada en 1993 por el National Institute of Standards and Technology de Estados Unidos. Esta metodología permite:

- Definir y dibujar cómo un proceso se relaciona y está integrado con el resto de procesos de la organización.
- Representar gráficamente cada proceso por separado, en forma de caja que recibe tres tipos de entradas y que tras aportar valor añadido, emite una salida.
- Las funciones se representan por cajas y las interrelaciones de los objetos por flechas.
- Las flechas que entran por el lado izquierdo son las entradas principales, indican la solicitud o requerimiento del servicio.
- Las flechas que entran por la parte superior o condicionales, factores que condicionan la forma en que se presta el servicio (denominados por algunos

autores como guías) y que incluyen protocolos, necesidades del usuario, presupuestos.

- Las flechas que salen por el lado derecho son las salidas, productos o servicios que se entregan. Es en definitiva el servicio facilitado al usuario.
- Por último, las flechas que entran por el lado inferior son los recursos que apoyan la ejecución del proceso (equipos y personas), los recursos consumidos (servicios externos, información, etc.)¹⁰.

Figura No. 11. Descripción de un proceso según metodología IDEF.



Fuente: J. Gil, et al., 2006: 18.

B. Diagramas de flujo

La diagramación de flujo se define como un método para describir gráficamente un proceso existente o uno nuevo propuesto mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples, demostrando las actividades y su secuencia en el proceso. Otra ventaja consiste en que la construcción de los diagramas de flujo sirve para disciplinar el modo de pensar. La comparación de los diagramas de flujo con el proceso real hará resaltar aquellas áreas en las cuales las normas o políticas no son claras o se están violando. Surgirán las diferencias entre la forma como debe conducirse una actividad y

¹⁰ Juan Gil, et al., *Técnico Especialista en Radiodiagnóstico*, Sevilla, Editorial Mad SL, 2006, p. 18.

la manera como realmente se dirige. Los diagramas de flujo son un elemento muy importante en el mejoramiento de los procesos de la empresa.

Un diagrama de flujo funcional identifica cómo los departamentos funcionales, verticalmente orientados, afectan un proceso que fluye horizontalmente a través de una organización. Si un proceso siempre se mantuviese dentro de un solo departamento y no se cruzara con otros territorios, la vida del gerente sería mucho más fácil. Sin embargo en la mayoría de las empresas, la organización es una forma de vida, por cuanto proporciona un centro de competencia altamente entrenado.

Con base a la revisión de literatura realizada sobre gestión de costos, se identificaron un total de 9 sistemas de costos, que incluyen el de costos directos, costos directos evolucionado, costos variables, costos variables evolucionado, costos por pedido, costos completos por proceso, costos completos por secciones, costos basados en actividades y el costeo SMP. De estos nueve sistemas de costos, el que podría utilizarse para el desarrollo del modelo de costos en la presente investigación, sería el sistema SMP, que reúne un conjunto de características importantes para el sector alimenticio MiPyme, relativa simplicidad de implantación, la reducción del número de elementos que componen el costo unitario de producción, una distribución equitativa de los costos indirectos a los objetos de costo y su orientación manufacturera, ya que su base es la filosofía de eficiencia operacional JIT (*Just in time*).

3. CAPÍTULO II: MARCO EMPÍRICO

3.1. Anuario estadístico societario del sector alimenticio nacional

La recopilación de la información financiera fue realizada por la Superintendencia de Compañías, con datos cortados el 31 de diciembre de 2012, los que fueron desagregados para las diferentes cuentas de los balances y actividades económicas de acuerdo al Clasificador Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev. 4). A continuación se presenta un resumen de las principales cuentas del balance general y estado de resultados para el sector alimenticio desagregado por actividad.

Cuadro No. 2. Estados de situación y resultados por actividad del sector industrial alimenticio en valores totales - 2012.

ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA POR CLASES	ACTIVO TOTAL (US \$)	PASIVO TOTAL (US \$)	PATRIMONIO TOTAL (US \$)	INGRESOS TOTAL (US \$)	COSTO TOTAL (US \$)	GASTOS TOTAL (US \$)	UTILIDAD TOTAL (US \$)	No. CÍAS.
C101. Elaboración y conservación de carne	\$ 828.257.399	\$ 420.514.003	\$ 407.743.397	\$ 1.188.834.420	\$ 877.574.927	\$ 242.315.977	\$ 68.943.516	51
C102. Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	\$ 796.050.823	\$ 468.119.455	\$ 327.931.367	\$ 1.440.128.502	\$ 1.241.736.805	\$ 122.754.833	\$ 75.636.864	73
C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	\$ 1.030.222.055	\$ 589.180.610	\$ 441.041.445	\$ 1.765.290.393	\$ 1.494.042.384	\$ 177.065.734	\$ 94.182.275	46
C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	\$ 1.509.227.376	\$ 888.116.844	\$ 621.110.532	\$ 2.652.332.085	\$ 2.283.475.114	\$ 273.246.088	\$ 95.610.883	28
C105. Elaboración de productos lácteos	\$ 1.773.193.921	\$ 1.029.212.449	\$ 743.981.472	\$ 3.189.414.167	\$ 2.689.673.740	\$ 375.151.668	\$ 124.588.759	55
C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	\$ 210.591.124	\$ 128.106.909	\$ 82.484.216	\$ 243.313.708	\$ 194.408.050	\$ 43.804.277	\$ 5.101.381	35
C107. Elaboración de otros productos alimenticios	\$ 1.665.077.254	\$ 958.697.577	\$ 706.379.677	\$ 1.942.116.427	\$ 1.401.326.951	\$ 401.488.881	\$ 139.300.594	164
TOTAL INDUSTRIA ALIMENTICIA	\$ 7.812.619.952	\$ 4.481.947.847	\$ 3.330.672.105	\$ 12.421.429.701	\$ 10.182.237.971	\$ 1.635.827.458	\$ 603.364.272	452

Fuente: Dirección de investigación y Estudios - Superintendencia de Compañías, 2012: 1.

En el cuadro anterior se observa, que el subsector de elaboración de productos lácteos y el de elaboración de aceites son los que reportan los mayores valores en las macro cuentas de los estados. El subsector que menor valor reporta en las macro cuentas es el de elaboración de productos de molinería. Estos valores se reflejan el dinamismo de cada sector, así como el tamaño de los mercados potenciales de cada uno.

Cuadro No. 3. Estados de situación y resultados por actividad del sector industrial alimenticio en promedios - 2012.

ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA POR CLASES	ACTIVO PROMEDIO (US \$)	PASIVO PROMEDIO (US \$)	PATRIMONIO PROMEDIO (US \$)	INGRESOS PROMEDIO (US \$)	COSTO PROMEDIO (US \$)	GASTOS PROMEDIO (US \$)	UTILIDAD PROMEDIO (US \$)
C101. Elaboración y conservación de carne	\$ 16.240.341	\$ 8.245.373	\$ 7.994.969	\$ 23.310.479	\$ 17.207.352	\$ 4.751.294	\$ 1.351.834
C102. Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	\$ 10.904.806	\$ 6.412.595	\$ 4.492.211	\$ 19.727.788	\$ 17.010.093	\$ 1.681.573	\$ 1.036.121
C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	\$ 22.396.132	\$ 12.808.274	\$ 9.587.858	\$ 38.375.878	\$ 32.479.182	\$ 3.849.255	\$ 2.047.441
C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	\$ 53.900.978	\$ 31.718.459	\$ 22.182.519	\$ 94.726.146	\$ 81.552.683	\$ 9.758.789	\$ 3.414.674
C105. Elaboración de productos lácteos	\$ 32.239.889	\$ 18.712.954	\$ 13.526.936	\$ 57.989.348	\$ 48.903.159	\$ 6.820.939	\$ 2.265.250
C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	\$ 6.016.889	\$ 3.660.197	\$ 2.356.692	\$ 6.951.820	\$ 5.554.516	\$ 1.251.551	\$ 145.754
C107. Elaboración de otros productos alimenticios	\$ 10.152.910	\$ 5.845.717	\$ 4.307.193	\$ 11.842.173	\$ 8.544.677	\$ 2.448.103	\$ 849.394
PROMEDIO INDUSTRIA ALIMENTICIA	\$ 17.284.557	\$ 9.915.814	\$ 7.368.744	\$ 27.481.039	\$ 22.527.075	\$ 3.619.087	\$ 1.334.877

Fuente: Dirección de investigación y Estudios - Superintendencia de Compañías, 2012: 1.

En este cuadro se presentan los valores promedio que resultan de dividir los valores totales para el número de compañías registradas. El subsector más dinámico y que reporta los valores más altos en las macro cuentas de los estados es el de la elaboración de aceites, seguido por el de elaboración de lácteos, a continuación el de elaboración de frutas y hortalizas, seguido por el subsector de elaboración de cárnicos, a continuación el de elaboración de pescados, seguido por el de elaboración de otros productos y finalmente, el de molinería y almidones.

3.2. Indicadores financieros NEC del sector alimenticio nacional

A continuación se citan los indicadores más representativos del conjunto de ratios de liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad más utilizados, en base a la información financiera presentada por las sociedades controladas por la Superintendencia de Compañías al 31 de diciembre de 2012, bajo las Normas Ecuatorianas de Contabilidad (NEC), de las actividades que forman parte del sector manufacturero dedicado a la elaboración de productos alimenticios.

Cuadro No.4. Indicadores de liquidez promedio de las sociedades sujetas a control por la Superintendencia de Compañías por actividad del sector industrial alimenticio – 2012

ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA POR CLASES	LIQUIDEZ PROMEDIO
C101. Elaboración y conservación de carne	1,55
C102. Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	1,32
C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	1,32
C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	1,26
C105. Elaboración de productos lácteos	1,25
C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	1,42
C107. Elaboración de otros productos alimenticios	1,31
PROMEDIO INDUSTRIA ALIMENTICIA	1,31

Fuente: Dirección de investigación y Estudios - Superintendencia de Compañías, 2012: 1.

La liquidez corriente relaciona los activos corrientes frente a los pasivos de la misma naturaleza. En el cuadro anterior se observa, que el subsector de elaboración de cárnicos es el que presenta el mayor valor (1,55), mientras el subsector de elaboración de lácteos es el que presenta el menor valor (1,25).

Cuadro No.5. Indicadores de endeudamiento promedio de las sociedades sujetas a control por la Superintendencia de Compañías por actividad del sector industrial alimenticio –2012.

ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA POR CLASES	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO NETO	APALANCAMIENTO	APALANCAMIENTO FINANCIERO
C101. Elaboración y conservación de carne	0,51	1,03	1,45	2,03	1,67
C102. Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0,59	1,43	1,35	2,43	2,03
C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	0,57	1,34	1,28	2,34	1,95
C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	0,59	1,43	1,25	2,43	1,87
C105. Elaboración de productos lácteos	0,58	1,38	1,19	2,38	1,88
C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	0,61	1,55	2,20	2,55	2,08
C107. Elaboración de otros productos alimenticios	0,58	1,36	1,04	2,36	2,06
PROMEDIO INDUSTRIA ALIMENTICIA	0,57	1,35	1,23	2,35	1,92

Fuente: Dirección de investigación y Estudios - Superintendencia de Compañías, 2012: 1.

Los indicadores de endeudamiento o solvencia tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. El índice de endeudamiento del activo permite determinar el nivel de autonomía financiera. El índice de endeudamiento patrimonial indica la capacidad de créditos y saber si los propietarios o los acreedores son los que financian mayormente a la empresa, mostrando el origen de los fondos. El índice de endeudamiento del activo fijo indica la cantidad de unidades monetarias que se tiene de patrimonio por cada unidad invertida en activos fijos. El apalancamiento se interpreta como el número de unidades monetarias de activos que se han invertido por cada unidad monetaria de patrimonio. El apalancamiento financiero indica las ventajas o desventajas del endeudamiento con terceros y como éste contribuye a la rentabilidad del negocio. Generalmente, cuando el índice es mayor que 1 indica que los fondos ajenos remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los fondos propios sea superior a lo que sería si la empresa no se endeudaría. Cuando el índice es inferior a 1 indica lo contrario, mientras que cuando es igual a 1 la utilización de fondos ajenos es indiferente desde el punto de vista económico¹¹.

En el cuadro anterior, se observa que en promedio el sector alimenticio tiene un apalancamiento financiero de 1,92, indicando que los fondos ajenos remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los fondos propios sea superior a lo que sería si la empresa no se endeudaría, el subsector de molinería es el que presenta el mayor valor (2,08), mientras el subsector de cárnicos presenta el menor valor (1,67).

¹¹ Dirección de Investigación y Estudios – Superintendencia de Compañías, *Concepto y fórmula de los indicadores*.

Cuadro No.6. Indicadores de gestión promedio de las sociedades sujetas a control por la Superintendencia de Compañías por actividad del sector industrial alimenticio –2012.

ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA POR CLASES	ROTACIÓN DE CARTERA	ROTACIÓN DEL ACTIVO FIJO	ROTACIÓN DE VENTAS	PERIODO MEDIO DE COBRANZA	PERIODO MEDIO DE PAGO	IMPACTO DE GASTOS DE VENTAS Y ADMINISTRACIÓN	IMPACTO DE CARGA FINANCIERA
C101. Elaboración y conservación de carne	9,05	4,23	1,43	40,35	60,34	20,43%	1,28%
C102. Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	8,06	5,93	1,81	45,28	43,14	8,52%	1,07%
C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	7,49	5,12	1,71	48,70	46,61	10,03%	1,11%
C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	7,84	5,33	1,76	46,55	42,62	10,30%	1,26%
C105. Elaboración de productos lácteos	7,94	5,10	1,80	45,95	42,90	11,76%	1,20%
C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	2,10	6,49	1,16	173,94	192,39	18,00%	0,61%
C107. Elaboración de otros productos alimenticios	4,43	2,85	1,17	82,44	98,01	20,67%	1,22%
PROMEDIO INDUSTRIA ALIMENTICIA	6,75	4,58	1,59	54,07	54,97	13,17%	1,18%

Fuente: Dirección de investigación y Estudios - Superintendencia de Compañías, 2012: 1.

Los indicadores de gestión tienen por objetivo medir la eficiencia con la cual las empresas utilizan sus recursos. De esta forma, miden el nivel de rotación de los componentes del activo; el grado de recuperación de los créditos y del pago de las obligaciones; la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos y el peso de diversos gastos de la firma en relación con los ingresos generados por ventas (Dirección de Investigación y Estudios – Superintendencia de Compañías, *Concepto y fórmula de los indicadores*).

En el cuadro anterior, un ratio que resulta importante destacar es el de rotación de ventas, con el mayor valor para el subsector de elaboración de pescados (1,81) y el menor valor para el subsector de molinería (1,16).

Cuadro No.7. Indicadores de rendimiento promedio de las sociedades sujetas a control por la Superintendencia de Compañías por actividad del sector industrial alimenticio –2012.

ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA POR CLASES	RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	MARGEN BRUTO	MARGEN OPERACIONAL	MARGEN NETO	RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD FINANCIERA
C101. Elaboración y conservación de carne	5,75%	50,37%	7,19%	4,01%	20,90%	11,67%
C102. Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	6,57%	32,31%	6,57%	3,63%	28,85%	15,94%
C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	6,39%	35,87%	6,78%	3,73%	27,15%	14,93%
C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	4,50%	30,48%	5,45%	2,56%	23,25%	10,94%
C105. Elaboración de productos lácteos	5,06%	32,20%	5,63%	2,81%	24,12%	12,05%
C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	1,66%	30,13%	3,29%	1,44%	9,71%	4,25%
C107. Elaboración de otros productos alimenticios	6,30%	48,19%	9,61%	5,41%	26,43%	14,86%
PROMEDIO INDUSTRIA ALIMENTICIA	5,53%	36,56%	6,59%	3,48%	24,56%	12,96%

Fuente: Dirección de investigación y Estudios - Superintendencia de Compañías, 2012: 1.

Los indicadores de rendimiento, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades. Desde el punto de vista del inversionista, lo más importante de utilizar estos indicadores es analizar la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa (rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo total) (Dirección de Investigación y Estudios – Superintendencia de Compañías, *Concepto y fórmula de los indicadores*).

Dos indicadores que merecen atención especial son, la rentabilidad operacional del patrimonio, que permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores, que para el subsector de elaboración de pescados presenta el mayor valor (28,85%) y para el subsector de molinería presenta el menor valor (9,71%). Respecto a la rentabilidad financiera, este

ratio se constituye en un indicador sumamente importante, pues mide el beneficio neto (deducidos los gastos financieros, impuestos y participación de trabajadores) generado en relación a la inversión de los propietarios de la empresa, que para el subsector de elaboración de pescados presenta el mayor valor (15,94%) y para el subsector de molinería presenta el menor valor (4,25%).

3.3. Estadísticas del sector alimenticio de la ciudad de Quito

La recopilación de la información estadística del sector alimenticio de la ciudad de Quito fue realizada por la Dirección de Estudios Analíticos y Estadísticas (DESAE) y la Unidad de Procesamiento (UP), del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Como fuente se utilizó la información del Censo Nacional Económico (CENEC) del el año 2010. En ese año, se censaron un total de 1790 empresas, que elaboran productos alimenticios, dentro de la ciudad de Quito.

Cuadro No. 8. Naturaleza jurídica y registros contables de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito.

Naturaleza jurídica y registros contables de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito		Número de establecimientos cuya Actividad Principal a dos Dígitos CIU es la elaboración de productos alimenticios	%
Naturaleza Jurídica	Jurídico	33	1,8%
	No Jurídico	1.598	89,3%
	N/A	159	8,9%
	Total	1.790	100,0%
Posee calificación artesanal el gerente o propietario del establecimiento	Sí Posee Calificación Artesanal	406	22,7%
	No Posee Calificación Artesanal	1.384	77,3%
	Total	1.790	100,0%
Registros contables	Sí	156	8,7%
	No	1.634	91,3%
	Total	1.790	100,0%
Tiene RUC el establecimiento	Sí	1.451	81,1%
	No	339	18,9%
	Total	1.790	100,0%
Local propio o arrendado	Propio	443	24,7%
	Arrendado	1.347	75,3%
	Total	1.790	100,0%

Fuente: Dirección de Estudios Analíticos Estadísticas DESAE - INEC, 2012: 1.

En el cuadro anterior se observa que una gran proporción de establecimientos registrados en la ciudad de Quito, que se dedican a la elaboración de productos alimenticios, poseen una naturaleza no jurídica (89,3%), no poseen calificación artesanal (77,3%), no llevan registros contables (91,3%), cuentan con RUC (81,1%) y operan en locales arrendados (75,3%).

Cuadro No. 9. Rango de ingresos de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito.

Ingresos de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito		Número de establecimientos cuya Actividad Principal a dos Dígitos CIU es la elaboración de productos alimenticios	%
Estratos de ingresos percibidos por ventas o prestación de servicios	No Informa	9	0,5%
	De \$1 a \$9.999	399	22,3%
	De \$10.000 a \$29.999	674	37,7%
	De \$30.000 a \$49.999	334	18,7%
	De \$50.000 a \$69.999	122	6,8%
	De \$70.000 a \$89.999	76	4,2%
	De \$90.000 a \$199.999	131	7,3%
	De \$200.000 a \$399.999	27	1,5%
Más de \$400.000	18	1,0%	
Total	1.790	100,0%	

Fuente: Dirección de Estudios Analíticos Estadísticas DESAE - INEC, 2012: 1.

En el cuadro anterior se observa que el mayor porcentaje de establecimientos dedicados a la elaboración de alimentos registrados en la ciudad de Quito (37.7%), declara ventas anuales en el rango de US \$10.000 a 29.999, seguido por el rango de US \$1 a 9.999 (22,3%) y el rango de US \$30.000 a 49.999 (18,7%).

Cuadro No. 10. Gestión administrativa de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito.

Gestión administrativa de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito		Número de establecimientos cuya Actividad Principal a dos Dígitos CIU es la elaboración de productos alimenticios	%
Establecimiento realizó investigaciones de mercado	Sí	39	2,2%
	No	1.592	88,9%
	N/A	159	8,9%
	Total	1.790	100,0%
Gasto en investigación y desarrollo	Sí	10	0,6%
	No	1.621	90,6%
	N/A	159	8,9%
	Total	1.790	100,0%
Gasto en capacitación y formación	Sí	70	3,9%
	No	1.561	87,2%
	N/A	159	8,9%
	Total	1.790	100,0%
Uso de internet	Sí	76	4,2%
	No	1.555	86,9%
	N/A	159	8,9%
	Total	1.790	100,0%

Fuente: Dirección de Estudios Analíticos Estadísticas DESAE - INEC, 2012: 1.

En el cuadro anterior se observa que la mayor proporción de establecimientos dedicados a la elaboración de alimentos registrados en la ciudad de Quito, no realizan investigaciones de mercado (88,9%), no gastan en actividades de investigación y desarrollo (90,9%), no realizan gastos en capacitación y formación (87,2%) y no utilizan internet (86,9%).

Cuadro No. 11. Financiamiento de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito.

Financiamiento de los establecimientos dedicados a la producción de alimentos en el cantón Quito		Número de establecimientos cuya Actividad Principal a dos Dígitos CIU es la elaboración de productos alimenticios	%
Establecimiento requiere financiamiento	Si	860	48,0%
	No	771	43,1%
	N/A	159	8,9%
	Total	1.790	100,0%
Fuentes de financiamiento	Establecimientos con Financiamiento de Instituciones Públicas	17	0,9%
	Establecimientos con Financiamiento de Instituciones Privadas	319	17,8%
	Establecimientos con Financiamiento del Gobierno	7	0,4%
	Establecimientos con Financiamiento de Instituciones no Reguladas por la SBS	6	0,3%
	Establecimientos con Otras Fuentes de Financiamiento con Garantía	23	1,3%
	Establecimientos con Otras Fuentes de Financiamiento sin Garantía	32	1,8%
	N/A	1.386	77,4%
	Total	1.790	100,0%

Fuente: Dirección de Estudios Analíticos Estadísticas DESAE - INEC, 2012: 1.

En el cuadro anterior se observa que la mayor proporción de establecimientos que se dedican a la elaboración de alimentos registrados en la ciudad de Quito, requiere financiamiento (48,0%) y consideran como fuente de financiamiento a las instituciones privadas (17,8%).

- Como resumen general, de las cifras estadísticas e indicadores financieros presentados, se puede observar que el subsector alimenticio que mayor impacto tiene sobre el promedio de la industria es el de elaboración de productos lácteos y de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal; mientras que el de menor impacto es el de elaboración y conservación de molinería, debido al dinamismo propio de cada sector. Respecto al análisis de indicadores financieros, se observó que para uno

de los principales ratios, que es la rentabilidad financiera $\left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{UAI}} \times \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{UAI}}\right)$, el subsector de elaboración de pescados presenta el mayor valor (15,94%) y el de menor valor es el subsector molinero (4,25%). Al compilar las estadísticas del sector alimenticio en la ciudad de Quito, se observó, la mayoría son personas naturales (89,3%), no llevan registros contables (91,3%), el 37,7% tiene ventas anuales en el rango de US \$10.000 a US \$29.999 y finalmente, el 48,0% afirma requerir financiamiento para sus operaciones.

3.4. Metodología

3.4.1. Caracterización del estudio

De acuerdo a su propósito principal, la presente investigación es descriptiva, debido a que busca describir las características de la gestión de costos dentro de una muestra de MiPyme pertenecientes al sector alimenticio de la ciudad de Quito, para posteriormente proponer un modelo de proceso para la gestión de costos dentro de las empresas de este sector.

3.4.2. Operacionalización de variables

Cuadro No. 12. Operacionalización de las variables de la investigación.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Código cuestionario		
Conocimiento de los administradores sobre la gestión de costos	Conocimiento del comportamiento, medición y control de costos dentro de la organización.	Conocimiento del comportamiento de costos	Nivel de comprensión de los costos por la objetividad de su imputación	Niveles	1.1.1.		
			Nivel de comprensión de los costos por su comportamiento	Niveles	1.1.2.		
			Nivel de comprensión de los sistemas de medición de costos por su imputación	Niveles	1.2.1.		
		Conocimiento de la medición de costos	Nivel de comprensión de los sistemas de medición de costos por el tipo de información	Niveles	1.2.2.		
			Nivel de comprensión de los sistemas de medición de costos por el tipo de actividad	Niveles	1.2.3.		
			Nivel de comprensión del sistema de medición de costos basado en actividades ABC	Niveles	1.2.4.		
		Conocimiento del control de costos	Nivel de comprensión del proceso de control de costos (presupuestos)	Niveles	1.3.1.		
			Nivel de comprensión del proceso de control de costos (costos estándar)	Niveles	1.3.2.		
			Nivel de comprensión del proceso de control de costos (desviaciones)	Niveles	1.3.3.		
Proceso de gestión de costos en la organización	Medición, análisis y presentación de información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización.	Medición de costos	Tipo de sistema de medición de costos	Tipo	2.1.1.		
			Tipo de sistema de medición de inventarios	Tipo	2.1.2.		
			Frecuencia de actualización	Tiempo	2.1.3.		
			Determinación de márgenes de productos	Presencia / ausencia	2.1.4.		
			Determinación de costos unitarios de productos	Presencia / ausencia	2.1.5.		
		Análisis y control de costos	Características del proceso de análisis y control de costos (presupuestos)	Presencia / ausencia y características	2.2.1.		
			Características del proceso de análisis y control de costos (costos estándar)	Presencia / ausencia y características	2.2.2.		
			Características del proceso de análisis y control de costos (desviaciones)	Presencia / ausencia y características	2.2.3.		
			Elaboración de informes de costos	Presencia / ausencia	2.2.4.		
		Gestión de información no financiera (costos de calidad y no calidad)	Determinación de costos de calidad	Presencia / ausencia	2.3.1.		
			Determinación de costos de no calidad	Presencia / ausencia	2.3.2.		
			Determinación de Indicadores de costos de calidad	Presencia / ausencia	2.3.3.		
			Cantidad	Número	3.1.1.		
		Relevancia de la gestión de costos en la organización	Nivel de recursos comprometidos para gestionar la información de costos dentro de la organización.	Recursos humanos	Perfil	Tipo	3.1.2.
					Tiempo de dedicación	Rango (%)	3.1.3.
Existencia	Presencia / ausencia				3.2.1.		
Recursos tecnológicos	Existencia			Presencia / ausencia	3.2.1.		
	Recursos financieros			Existencia	Presencia / ausencia	3.3.1.	
				Existencia	Presencia / ausencia	3.3.1.	
Soporte de la información contable en el proceso de toma de decisiones		Conocimiento de las decisiones empresariales, y sobre todo las de corto plazo, que requieren para ser evaluadas correctamente, datos de la contabilidad de costos.	Decisiones gerenciales de fijación de precios (modelo costo-volumen-beneficio), fabricación versus subcontratación, eliminación de partes de la empresa, sustitución de equipos productivos	Tipo de decisiones gerenciales tomadas con información de costos	Presencia / ausencia	4.1.1.	
	Conocimiento de técnicas para reducción de costos y sus limitaciones			Tipos de prácticas gerenciales para reducción de costos	Presencia / ausencia	4.2.1.	
		Limitaciones en la información de costos	Principales problemas de la gestión costos	Presencia / ausencia y priorización	4.3.1.		
	Soporte de la información contable en la estrategia organizacional		Conocimiento para desarrollar estrategias superiores, en base a los datos de costos, con objeto de alcanzar ventajas competitivas que se puedan mantener.	Conocimiento de los elementos estratégicos en la organización	Utilización de la información de costos para realizar análisis financieros estratégicos	Presencia / ausencia	5.1.1.
Comunicación de información de costos con fines estratégicos		Presencia / ausencia			5.1.2.		
Selección de tácticas que respalden la estrategia organizacional en base a la información de costos		Presencia / ausencia			5.1.3.		
Evaluación del desempeño gerencial sobre la base de la información de costos		Presencia / ausencia			5.1.4.		
Relación de la información de costos con la estrategia organizacional		Nivel de comprensión y beneficio potencial del análisis de cadena de valor		Niveles, Presencia / ausencia	5.2.1.		
		Nivel de comprensión y beneficio potencial del posicionamiento estratégico		Niveles, Presencia / ausencia	5.2.2.		
		Nivel de comprensión y beneficio potencial del análisis de causales de costo		Niveles, Presencia / ausencia	5.2.3.		
Relación costos estrategia y ventaja competitiva		Nivel de aceptación organizacional del enfoque de Gerencia Estratégica de Costos GEC		Niveles	5.3.1.		

Fuente: Autor.

3.4.3. Muestreo

Unidad de observación

Inicialmente, debe hacerse una distinción entre los siguientes conceptos: unidad reportada, unidad de respuesta y unidad de muestreo o de observación. La unidad reportada corresponde al lugar en donde se reportan los datos. La unidad de respuesta corresponde a la persona que responde los cuestionarios. En esta investigación la unidad de respuesta es el gerente general, gerente financiero, gerente comercial y gerentes de producción. La unidad de muestreo o de observación es la empresa y la unidad reportada es la empresa o establecimiento encuestado.

Método de selección de la muestra

Para la selección de los sujetos que conformaron la muestra de estudio, se utilizó el método de muestreo por conveniencia. Este método de muestreo se define como un método no probabilístico de selección de sujetos que están accesibles o disponibles¹². Este método es adecuado cuando no se intenta generalizar más allá de la muestra o cuando se está realizando un estudio piloto¹³, éstas son dos características del presente estudio. Adicionalmente, en este tipo de muestreo no se puede afirmar que los individuos son representativos de la población, sin embargo, la muestra provee información útil para responder las preguntas de investigación e hipótesis¹⁴. Con estos antecedentes, se procedió a seleccionar los sujetos de la muestra con los siguientes

¹² James McMillan y Sally Schumacher, *Reserch in education: a conceptual introduction*, New York, 2001.

¹³ Louis Cohen, et al, *Research methods in education*, London, 2003.

¹⁴ John Creswell, *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*, 2005.

criterios de inclusión, el primero que pertenezca al sector alimenticio de la ciudad de Quito, donde el CENEC en el 2010, reporta un total de 1790 establecimientos. El segundo criterio es que el establecimiento cuente con registros contables, ya que la investigación se centra sobre la gestión de costos organizacionales, para esta variable, el mismo CENEC, reporta un total de 156 empresas. El tercer criterio de inclusión es la predisposición de la unidad de respuesta (gerente encuestado), para participar en la investigación, completando el formulario de encuesta (40 minutos aproximadamente).

Cálculo de la muestra

Error de inferencia: 16%, valor fijado considerando que la probabilidad de ocurrencia es de solo un 50%. Adicionalmente, es importante considerar el tratamiento matemático que se le da a este valor dentro de la fórmula de cálculo de muestra, al elevarlo al cuadrado $(0,16)^2$ es reducido a un 2,50%.

Tamaño de la población: 156 establecimientos reportados por el INEC en el CENEC 2010 en la ciudad de Quito que se dedican a la elaboración de alimentos y cuentan con registros contables, de un total de 1790 establecimientos que elaboran alimentos en la ciudad de Quito.

Probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia: La probabilidad de ocurrencia (p) de 50% y la probabilidad de no ocurrencia de 50% (q).

Nivel de confianza: 95%

Error tipo alfa: 5%

Aplicando la siguiente fórmula se determinó el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \times Z \alpha^2 \times p \times (1-p)}{e^2 \times (N-1) + Z \alpha^2 \times p \times (1-p)}; \quad n = \frac{156 \times 1.96^2 \times 0.5 \times (1-0.5)}{0.16^2 \times (156-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times (1-0.5)} \quad ; n = 30$$

3.4.4. Fuentes de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se consideran como fuentes primarias de información las encuestas realizadas a un grupo de informantes calificados pertenecientes a una muestra de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito. Como fuentes secundarias se indican los textos de consulta bibliográfica relevante en el tema de modelos de gerencia de costos y planeación estratégica empresarial. Para recopilar las estadísticas de las MiPyme del país y la ciudad se utilizarán los reportes generados por la Superintendencia de Compañías, el Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Observatorios y Cámaras Gremiales.

Cuadro No. 13. Fuentes y recolección de datos para los objetivos específicos del trabajo de investigación.

Objetivo específico	Fuente de datos	Recolección
Revisar los principales modelos de gestión de costos empresariales y sus implicaciones para la toma de decisiones gerenciales.	Textos de administración de costos	Abstracción y referencia
Recopilar las estadísticas económicas de las MiPyme del sector alimenticio dentro del Ecuador y en la ciudad de Quito.	Super Intendencia de Compañías, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	Abstracción y referencia
Analizar las características del proceso de gestión de costos de una muestra de micro y pequeñas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Quito.	30 MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito	Formularios de encuesta
Identificar a través de indicadores si los datos de costos generados permiten soportar los procesos estratégicos y de toma de decisiones dentro de las organizaciones muestreadas.	Datos provenientes de los formularios de encuesta	Procesamiento de datos
Presentar un modelo de proceso de administración de costos aplicable a las MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito.	Información de la muestra analizada, información abstraída de los textos de costos, técnicas de modelación de procesos	Modelación estática de procesos

Fuente: Autor.

3.4.5. Análisis de datos

Para realizar una selección adecuada de las técnicas de análisis de datos, se inició definiendo el tipo de datos que se generarán, para esta investigación se trata de

datos categóricos. El segundo paso es determinar el tipo de análisis, de manera puntual se realizará una descripción de un grupo, para lo cual se elaborarán tablas de resumen, y diagramas de Pareto. También se realizará una inferencia acerca de un grupo, a través de estimación de intervalos de confianza para una proporción y su graficación y finalmente, una prueba T para la proporción, como prueba de hipótesis¹⁵, con una confiabilidad del 95%, trabajando con una cola, es decir con una probabilidad de error del 2,5%, debido a que la hipótesis formulada propone que los procesos estratégicos y de toma de decisiones están mejor soportados por la información de costos en las medianas empresas que en las pequeñas y micro empresas.

Cuadro No. 14. Fuentes, recolección de datos y tratamientos específicos para los objetivos del trabajo de investigación.

Objetivo específico	Recolección y fuente de datos	Tratamiento específico
Revisar los principales modelos de gestión de costos empresariales y sus implicaciones para la toma de decisiones gerenciales.	Abstracción y referencia de textos de administración de costos	Sistematización de la información y exposición de diagramas explicativos
Recopilar las estadísticas económicas de las MiPyme del sector alimenticio dentro del Ecuador y en la ciudad de Quito.	Abstracción y referencia de estadísticas del sector empresarial de la Super Intendencia de Compañías y del INEC	Elaboración de tablas de resumen y gráficas de barras
Analizar las características del proceso de gestión de costos de una muestra de MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito.	Formularios de encuesta aplicados a una muestra de 30 MiPyme del sector	Formulario de encuesta elaborado de acuerdo a la metodología de Operacionalización de variables
Identificar a través de indicadores si los datos de costos generados permiten soportar los procesos estratégicos y de toma de decisiones dentro de las organizaciones muestreadas.	Información obtenida del procesamiento de datos de las encuestas aplicadas	Tablas de resumen, gráficas de barras y de Pareto, estimación de intervalos de confianza, prueba T de proporción
Presentar un modelo de proceso de administración de costos aplicable a las MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito.	Modelación estática de procesos en base a la información de la muestra analizada e información abstraída de los textos de costos	Técnicas IDEF0 y diagramación funcional

Fuente: Autor.

¹⁵ David Levine, Timothy Krehbiel y Mark Berenson, *Estadística para administración*, México D.F., Pearson Educación, 2006.

3.5. Resultados

3.5.1. Caracterización de la muestra

A. Características de las empresas

Cuadro No. 15. Características generales de las empresas encuestadas.

Naturaleza Jurídica	No.	%	Categorización MIPYME	No.	%	Localización de clientes	No.	%	Tipos de inventario	No.	% sobre 30	Área Encuestado	No.	%
1.P. Natural	2	6,67%	1.Microempresa	8	26,67%	1.Local	0	0,00%	1.Materia prima	23	76,67%	1. Gerencia General	8	26,67%
2.P. Natural obligada a llevar contabilidad	4	13,33%	2.Pequeña empresa	6	20,00%	2.Provincial	3	10,00%	2.Producto en proceso	9	30,00%	2. Gerencia Producción	3	10,00%
3.Compañía Limitada	14	46,67%	3.Mediana empresa	16	53,33%	3.Nacional	17	56,67%	3.Producto terminado	26	86,67%	3. Gerencia Ventas	5	16,67%
4.Compañía Anonima	10	33,33%	4. Gran empresa	0	0,00%	4.Exportación	0	0,00%	4.Ninguno	1	3,33%	4. Gerencia Contable / Financiera	14	46,67%
5.Otra	0	0,00%				5.Todas	10	33,33%						
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL			TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que casi la mitad de empresas encuestadas tienen como naturaleza jurídica la figura de compañía limitada; en la variable categorización por tamaño, más de la mitad se definió como mediana empresa y el restante lo conforman microempresas y pequeñas empresas. Respecto a la localización de los clientes, más de la mitad de empresas concentran sus ventas a nivel nacional; y en relación a la administración de inventarios, cuatro de cada cinco empresas llevan inventario de producto terminado y tres de cada cuatro de materia prima. Finalmente, cabe destacar que casi la mitad de personas encuestas trabajaba en la gerencia contable financiera de las empresas.

B. Variable conocimiento de costos

Cuadro No. 16. Conocimiento del comportamiento de los costos en las empresas encuestadas.

Costo directo	No.	%	Costo indirecto	No.	%	Costo fijo	No.	%	Costo variable	No.	%
1.Comprende y ejemplifica	23	76,67%	1.Comprende y ejemplifica	22	73,33%	1.Comprende y ejemplifica	19	63,33%	1.Comprende y ejemplifica	19	63,33%
2.Comprende teóricamente	4	13,33%	2.Comprende teóricamente	5	16,67%	2.Comprende teóricamente	8	26,67%	2.Comprende teóricamente	8	26,67%
3.Tiene noción del significado	2	6,67%	3.Tiene noción del significado	2	6,67%	3.Tiene noción del significado	1	3,33%	3.Tiene noción del significado	1	3,33%
4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%
5.No lo ha escuchado	0	0,00%	5.No lo ha escuchado	0	0,00%	5.No lo ha escuchado	1	3,33%	5.No lo ha escuchado	1	3,33%
TOTAL	30	100,00%									

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable comprensión del comportamiento de los costos, tanto los conceptos de costo directo, indirecto, fijo y variable son comprendidos (respuestas 1 y 2), por nueve de cada diez empresas encuestadas, es decir casi todas las empresas.

Cuadro No. 17. Conocimiento de la medición de los costos en las empresas encuestadas.

Costeo histórico	No.	%	Costeo estándar	No.	%	Costeo por pedido	No.	%	Costeo por proceso	No.	%	Costeo ABC	No.	%
1.Comprende y ejemplifica	19	63,33%	1.Comprende y ejemplifica	14	46,67%	1.Comprende y ejemplifica	12	40,00%	1.Comprende y ejemplifica	12	40,00%	1.Comprende y ejemplifica	10	33,33%
2.Comprende teóricamente	5	16,67%	2.Comprende teóricamente	8	26,67%	2.Comprende teóricamente	10	33,33%	2.Comprende teóricamente	9	30,00%	2.Comprende teóricamente	10	33,33%
3.Tiene noción del significado	5	16,67%	3.Tiene noción del significado	2	6,67%	3.Tiene noción del significado	3	10,00%	3.Tiene noción del significado	6	20,00%	3.Tiene noción del significado	2	6,67%
4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	5	16,67%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	2	6,67%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	6	20,00%
5.No lo ha escuchado	0	0,00%	5.No lo ha escuchado	1	3,33%	5.No lo ha escuchado	3	10,00%	5.No lo ha escuchado	2	6,67%	5.No lo ha escuchado	2	6,67%
TOTAL	30	100,00%												

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable comprensión de la medición de los costos, el concepto que más se comprende (respuestas 1 y 2), con cuatro de cada cinco empresas es el de costo histórico, seguido del costo estándar con tres de cada cuatro empresas, después el costeo por pedido y por proceso con menos de tres de cada cuatro empresas y el costeo ABC con dos de cada tres empresas.

Cuadro No. 18. Conocimiento del control y análisis de los costos en las empresas encuestadas.

Proceso presupuestación	No.	%	Proceso costo estándar	No.	%	Proceso variaciones de costos	No.	%
1.Comprende y ejemplifica	20	66,67%	1.Comprende y ejemplifica	10	33,33%	1.Comprende y ejemplifica	8	26,67%
2.Comprende teóricamente	5	16,67%	2.Comprende teóricamente	9	30,00%	2.Comprende teóricamente	10	33,33%
3.Tiene noción del significado	3	10,00%	3.Tiene noción del significado	6	20,00%	3.Tiene noción del significado	7	23,33%
4.Ha escuchado pero no conoce su significado	2	6,67%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	5	16,67%	4.Ha escuchado pero no conoce su significado	3	10,00%
5.No lo ha escuchado	0	0,00%	5.No lo ha escuchado	0	0,00%	5.No lo ha escuchado	2	6,67%
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable comprensión del control y análisis de los costos, cuatro de cada cinco empresas comprende el proceso de presupuestación (respuestas 1 y 2). Respecto al proceso de costeo estándar y de desviaciones de costos, se observa que tres de cada cinco empresas lo comprenden. También hay que destacar la relación existente entre el cuadro anterior y el cuadro 18, donde 22 empresas señalaron que comprenden el concepto de costo estándar, mientras en el cuadro 19, el proceso de costeo estándar es comprendido por 19 empresas es decir un 86%.

C. Variable gestión de costos

Cuadro No. 19. Gestión de los costos en las empresas encuestadas.

Sistema de costeo	No.	%	Sistema de medición de costos	No.	%	Frecuencia de actualización de información de costos	No.	%	Información de costos para cálculo de los productos	No.	% sobre 30
1.Sí	27	90,00%	1.Costeo directo	17	62,96%	1.Diaria	1	3,70%	1.Margen de contribución	15	50,00%
2.No	3	10,00%	2.Costeo directo evolucionado	0	0,00%	2.Semanal	9	33,33%	2.Margen neto	16	53,33%
			3.Costeo parcial	0	0,00%	3.Quincenal	5	18,52%	3.Costo unitario	20	66,67%
			4. Costeo parcial evolucionado	0	0,00%	4.Mensual	7	25,93%	4.Ninguno	3	10,00%
			5.Costeo completo por secciones	6	22,22%	5.Trimestral	5	18,52%			
			6.Costeo completo basado en actividades	4	14,81%	6.Otra	0	0,00%			
			7. Otro	0	0,00%						
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	27	100,00%	TOTAL	27	100,00%	TOTAL		

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable gestión de los costos, casi todas las empresas afirma contar con un sistema de costos, para tres de cada cinco empresas, el sistema más utilizado es el de costeo directo, mientras que poco más de la tercera parte de empresas emplea sistemas de costeo más complejos como el completo por secciones y el ABC. Solamente una de cada treinta empresas actualiza sus costos diariamente, que resulta el horizonte de tiempo ideal. Respecto a la utilización de la información de costos, la mitad de empresas la utiliza para calcular el margen de contribución y el margen neto, mientras que dos de cada tres empresas la utiliza para calcular los costos unitarios.

Cuadro No. 20. Asignación de los costos indirectos a los objetos de costo en las empresas encuestadas.

Base de asignación del costo de mano de obra			Base de asignación del costo indirecto fabricación			Base de asignación del costo de administración			Base de asignación del costo de distribución		
No.	%		No.	%		No.	%		No.	%	
1.Simple	18	60,00%	1.Simple	15	50,00%	1.Simple	20	66,67%	1.Simple	19	63,33%
2.Doble	4	13,33%	2.Doble	6	20,00%	2.Doble	4	13,33%	2.Doble	2	6,67%
3.Triple	0	0,00%	3.Triple	0	0,00%	3.Triple	0	0,00%	3.Triple	0	0,00%
4.Ninguno	8	26,67%	4.Ninguno	9	30,00%	4.Ninguno	6	20,00%	4.Ninguno	9	30,00%
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable asignación de costos indirectos, la mitad de empresas utilizan una base simple, para su distribución.

Cuadro No. 21. Proceso presupuestario en las empresas encuestadas.

Elaboración de presupuestos	No.	%	Horizonte de tiempo para el presupuesto	No.	%	Áreas participantes presupuesto	No.	% sobre 24	Tipo de presupuesto que elabora	No.	% sobre 24
1.Sí	24	80,00%	1.Anuual	7	29,17%	1.Gerencia general	22	91,67%	1.De ventas	22	91,67%
2.No	6	20,00%	2.Semestral	5	20,83%	2.Financiera Contable	21	87,50%	2.De producción y productos acabados	19	79,17%
			3.Trimestral	8	33,33%	3.Produccion	14	58,33%	3.De consumos, compras y existencias	19	79,17%
			4.Mensual	4	16,67%	4.Compras	9	37,50%	4.De mano de obra	15	62,50%
			5.Otro	0	0,00%	5.Marketing	8	33,33%	5.De otros costos de producción	8	33,33%
						6.Recursos Humanos	2	8,33%	6.De costos de estructura	5	20,83%
						7.Otras	0	0,00%	6.De costos de comercialización y administración	11	45,83%
									7.Flujo de caja	8	33,33%
									8.Otros	0	0,00%
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	24	100,00%	TOTAL			TOTAL		

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable proceso presupuestario, 24 empresas elaboran presupuestos (cuatro de cada cinco empresas), de las 25 empresas que en el cuadro 19, afirmaban comprender el proceso de presupuestación, es decir el 96%. Solamente, una de cada seis empresas (4) maneja un horizonte mensual, garantizándole una mejor visión del negocio. En seis de cada siete empresas, las áreas que participan en la elaboración de presupuesto son la gerencia general y la gerencia contable – financiera. En cuatro de cada cinco empresas, los presupuestos que se elaboran son de ventas, producción y compras.

Cuadro No. 22. Proceso de cálculo de costos estándar y desviaciones en las empresas encuestadas.

Cálculo de costos estándar de los productos	No.	%	Método para determinación de costos estándar	No.	% sobre 14	Control y análisis de desviación de costos	No.	%	Tipo de desviación de costos calculada	No.	% sobre 12
1.Sí	14	46,67%	1.Información histórica	11	78,57%	1.Sí	12	40,00%	1.Directos de materia prima	11	91,67%
2.No	16	53,33%	2.Comparación con competidores	7	50,00%	2.No	18	60,00%	2.Directos de mano de obra	9	75,00%
			3.Estudios de ingeniería	5	35,71%				3.Indirectos variables	2	16,67%
			4.Opinión de expertos	0	0,00%				4.Indirectos fijos	2	16,67%
			5.Otros	0	0,00%				5.Indirectos por centros de costos	0	0,00%
									6.Desviaciones en ventas	3	25,00%
									7.Otros	0	0,00%
TOTAL	30	100,00%	TOTAL			TOTAL	30	100,00%	TOTAL		

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable proceso de cálculo de costos estándar y desviaciones, que casi la mitad de empresas (14) calcula costos estándar para sus productos, cifra que guarda estrecha relación con las 14 empresas que afirmaron comprender y ejemplificar el concepto de costo estándar. Tres de cada cuatro empresas utilizan el método de información histórica para calcular sus costos estándar. Dos de cada cinco empresas (12), realizan control y análisis de desviaciones de costos, cifra que guarda cierta relación con las 18 empresas que afirmaron comprender el proceso de determinación de variaciones de costos en el cuadro 19. Tres de cada cuatro empresas, calculan desviaciones de costos para la materia prima y mano de obra.

Cuadro No. 23. Informes de costos y gestión de costos de calidad en las empresas encuestadas.

Realiza Informes de costos	Usa información de costos para toma de decisiones gerenciales		Cuantificación de costos de calidad y no calidad		Elabora indicadores de costos de calidad y no calidad			
	No.	%	No.	%	No.	%		
1.Sí	20	66,67%	1.Sí	19	63,33%	1.Sí	8	47,06%
2.No	10	33,33%	2.No	11	36,67%	2.No	9	52,94%
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	17	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable informes de costos y gestión de costos de calidad, dos de cada tres empresas (20) realizan informes de costos, de estas (19), utilizan estos informes para tomar decisiones gerenciales. Respecto a la cuantificación de los costos de calidad y no calidad que representa un tema contemporáneo dentro de la gestión de costos, se observa que poco más de mitad de empresas (17) lleva registros de estos costos y de las que dicen llevar registros de costos de calidad, menos de la mitad (8), elabora indicadores con esta información.

D. Variable relevancia de la gestión de costos

Cuadro No. 24. Relevancia de la gestión de costos en las empresas encuestadas.

Perfil del responsable de gestionar la información de costos	No.		Porcentaje de dedicación para la gestión de información de costos		Gestión de la información de costos automatizada		No.	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1.Directivo	6	20,00%	1.Más del 80%	1	3,33%	1.Sí	19	63,33%
2.Administrativo	20	66,67%	2.Entre el 60 y 79%	4	13,33%	2.No	11	36,67%
3.Técnico	4	13,33%	3.Entre el 40 y 59%	6	20,00%			
			4.Entre el 20 y 39%	7	23,33%			
			5.Menos del 20%	12	40,00%			
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable relevancia de la gestión de costos, dos de cada tres empresas cuentan con un responsable de costos con perfil administrativo, dos de cada cinco empresas dedican menos de un 20% de su tiempo para la gestión de costos, y que una proporción similar le dedica de un 20 a un 59% de su tiempo para la gestión de costos, dato que seguramente incluye actividades propias de la contabilidad administrativa y financiera del negocio. Finalmente, es importante indicar que tres de cada cinco empresas gestionan sus costos de manera automatizada, con la ayuda de un ordenador.

E. Variable soporte de la información de costos en la toma de decisiones

Cuadro No. 25. Soporte de la información de costos en la toma de decisiones gerenciales de corto plazo en las empresas encuestadas.

Tipo de decisiones gerenciales de corto plazo con información de costos	No.	% sobre 30	Aplicación de medidas de reducción de costos	No.	% sobre 30	Tres principales problemas que limitan la gestión de costos	No.	% sobre 30
1.Fijación de precios de venta de los productos	26	86,67%	1.Renegociación de precios con proveedores	27	90,00%	1.Valoración de consumos de materiales	20	66,67%
2.Fabricación externa de productos	13	43,33%	2.Utilización de la técnica de costo objetivo	7	23,33%	2.Cálculo de amortización del inmovilizado	6	20,00%
3.Subcontratación de procesos	9	30,00%	3.Técnicas ABC y ABM	3	10,00%	3.Elección de centros de responsabilidad	10	33,33%
4.Eliminación de áreas, secciones, procesos	5	16,67%	4.Externalización de procesos	7	23,33%	4.Imputación de costos indirectos a los centros de responsabilidad	16	53,33%
5.Sustitución de equipos productivos	6	20,00%	5.Eliminación de segmentos de negocios	5	16,67%	5.Imputación de costos indirectos a los productos	21	70,00%
6.Ninguna	3	10,00%	6.Elaboración de presupuestos base cero	6	20,00%	6.Tratamiento de los costos de oportunidad	12	40,00%
7.Otras	0	0,00%	7.Reducción de activos	0	0,00%	7.Efecto de la inflación en los productos	4	13,33%
			8.Reducción del catálogo de productos	1	3,33%			
			9.Ninguna	2	6,67%			
			10.Otros	0	0,00%			

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable soporte de la información de costos para la toma de decisiones gerenciales, que para la mayoría de empresas, (cuatro de cada cinco), la principal decisión tomada con los costos es la fijación de los precios de venta, seguida de la fabricación externa de productos (dos de cada cinco); para la mayoría de las empresas, la principal medida de reducción de costos, es la renegociación de precios con proveedores (nueve de cada diez), seguida de la utilización del costo objetivo y la externalización de procesos (una de cada cinco) y finalmente, para la mayoría de las empresas, los tres principales problemas identificados con la gestión de costos son: la imputación de costos indirectos a los productos (siete de cada diez), la valoración de consumo de materiales (dos de cada tres) y la imputación de costos indirectos a centros de responsabilidad para la mitad de empresas.

F. Variable soporte de la información de costos en la estrategia

Cuadro No. 26. Soporte de la información de costos en el proceso estratégico en las empresas encuestadas.

Cuenta con Plan estratégico	Uso de información de costos para análisis financiero de alternativas estratégicas		Uso de información de costos para análisis financiero de alternativas estratégicas		Informes de costos son usados para evaluar el desempeño de gerentes		Informes de costos son usados para evaluar el desempeño de gerentes	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1.Sí	23	76,67%	1.Sí	21	70,00%	1.Sí	19	63,33%
2.No	7	23,33%	2.No	9	30,00%	2.No	11	36,67%
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable soporte de la información de costos en los procesos estratégicos, tres de cada cuatro empresas (23) afirmó contar con un plan estratégico. De estas empresas, el 91,30% utiliza la información de costos para analizar financieramente alternativas estratégicas. Finalmente, tres de cada cinco

empresas, afirman evaluar el desempeño de sus gerentes con la información de costos generada.

Cuadro No. 27. Nivel de comprensión de los elementos estratégicos dentro de la Gerencia de Costos en las empresas encuestadas.

El término de cadena de valor	Prevé beneficios del análisis de costos a través de cadena de valor		El término posicionamiento estratégico	Su empresa tiene un posicionamiento estratégico		Prevé beneficios del análisis de costos en función del posicionamiento estratégico	El término de causales de costos		Prevé beneficios del análisis de los causales de costos		La Gerencia Estratégica de Costos GEC podría ser considerado en la agenda de la empresa												
	No.	%		No.	%		No.	%	No.	%		No.	%										
1.Comprende y ejemplifica	14	46,67%	1.Sí	28	93,33%	1.Comprende y ejemplifica	14	46,67%	1.Liderazgo de costos	8	26,67%	1.Sí	28	93,33%	1.Comprende y ejemplifica	2	6,67%	1.Sí	28	93,33%	1.Ya se encuentra en la agenda	7	23,33%
2.Comprende teóricamente	8	26,67%	2.No	2	6,67%	2.Comprende teóricamente	10	33,33%	2.Diferenciación de productos	18	60,00%	2.No	2	6,67%	2.Comprende teóricamente	16	53,33%	2.No	2	6,67%	2.La considerariamos de manera inmediata	10	33,33%
3.Tiene noción del significado	7	23,33%			3.Tiene noción del significado	5	16,67%	3.No conoce	4	13,33%			3.Tiene noción del significado	10	33,33%					3.Resulta importante pero debe haber mayor	11	36,67%	
4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%			4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%					4.Ha escuchado pero no conoce su significado	1	3,33%					4.Resulta poco importante y no se prevé beneficios de su implantación	2	6,67%		
5.No lo ha escuchado	0	0,00%			5.No lo ha escuchado	0	0,00%					5.No lo ha escuchado	1	3,33%									
TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%	TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para la variable comprensión de los elementos estratégicos de la gerencia de costos, los términos más comprendidos (respuestas 1 y 2), son cadena de valor y posicionamiento estratégico (tres de cada cuatro empresas), mientras que el término causales de costos es apenas comprendido, por tres de cada cinco empresas. La gran mayoría de empresas prevé un beneficio de la implementación de estos conceptos en el análisis de costos (nueve de cada diez empresas) y finalmente, la tercera parte de las empresas considera la gerencia estratégica de costos como un tema importante en su agenda pero considera que debe haber un mayor crecimiento organizacional para su implementación.

En la sección de anexos, adicionalmente se presentan los diagramas de pareto para la variable soporte de la información contable en los procesos gerenciales de toma de decisiones, principales decisiones gerenciales con información de costos (Anexo: 7.1), principales medidas de reducción de costos (Anexo: 7.2) y principales problemas de la gestión de costos (Anexo: 7.3). Para la única variable cuantitativa del formulario de encuesta, tiempo de operación de la empresa en el mercado, se elaboró un histograma, que representa la distribución de frecuencias (Anexo: 7.4).

3.5.2. Indicadores

Cuadro No. 28. Diseño de indicadores de la investigación.

No.	Nombre	Preguntas base para la construcción	Fórmula	Escala
1	Nivel de comprensión del comportamiento de los costos por categoría de empresa (Resp.:1 y 2)	5 y (11 a 14)	Número de empresas por categoría que respondieron a las preguntas 11, 12, 13 y 14 con las alternativas de respuesta 1 y 2 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (comprende y ejemplifica el concepto) y 2 (comprende teóricamente el concepto). Bajo: Respuesta 3 (tiene noción del concepto), 4 (lo ha escuchado) y 5 (no lo ha escuchado).
2	Nivel de comprensión de la medición de los costos por categoría de empresa (Resp.:1 y 2)	5 y (15 a 19)	Número de empresas por categoría que respondieron a las preguntas 15, 16, 17, 18 y 19 con las alternativas de respuesta 1 y 2 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (comprende y ejemplifica el concepto) y 2 (comprende teóricamente el concepto). Bajo: Respuesta 3 (tiene noción del concepto), 4 (lo ha escuchado) y 5 (no lo ha escuchado).
3	Nivel de comprensión del control de los costos por categoría de empresa (Resp.:1 y 2)	5 y (20 a 22)	Número de empresas por categoría que respondieron a las preguntas 20, 21 y 22 con las alternativas de respuesta 1 y 2 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (comprende y ejemplifica el concepto) y 2 (comprende teóricamente el concepto). Bajo: Respuesta 3 (tiene noción del concepto), 4 (lo ha escuchado) y 5 (no lo ha escuchado).
4	Nivel de eficiencia en la distribución de costos indirectos por categoría de empresa (Resp.: 2 y 3)	5 y (27-30)	Número de empresas por categoría que respondieron a las preguntas 27, 28, 29 y 30 con las alternativas de respuesta 2 y 3 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 2 (Base doble) y 3 (base triple). Bajo: Respuesta 1 (base simple) y 4 (ninguna). Para elaborar esta escala se consideraron las aportaciones realizadas por el profesor Raúl Andrés Cárdenas en su obra Administración de Costos métodos modernos de costos y manufactura.
5	Nivel de análisis y control de costos por categoría de empresa (Resp.: 1)	5 y (31, 35, 37)	Número de empresas por categoría que respondieron a las preguntas 31, 35 y 37 con la alternativa de respuesta 1 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (Sí realiza). Bajo: Respuestas 2 (No realiza).
6	Nivel de soporte de la información de costos para la toma de decisiones gerenciales (Resp.: 1)	5 y 40	Número de empresas por categoría que respondieron a la pregunta 40 con la alternativa de respuesta 1 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (Sí realiza). Bajo: Respuestas 2 (No realiza).
7	Nivel de soporte de la información de costos en la estrategia empresarial por categoría de empresa (Resp.:1)	5 y 50	Número de empresas por categoría que respondieron a la pregunta 50 con la alternativa de respuesta 1 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (Sí realiza). Bajo: Respuestas 2 (No realiza).
8	Nivel de comprensión de los elementos estratégicos de la Gerencia de Costos por categoría de empresa (Resp.:1 y 2)	5 y (52, 54, 57)	Número de empresas por categoría que respondieron a las preguntas 52, 54 y 57 con las alternativas de respuesta 1 y 2 sobre el total de empresas de la categoría.	Alto: Respuestas 1 (comprende y ejemplifica el concepto) y 2 (comprende teóricamente el concepto). Bajo: Respuesta 3 (tiene noción del concepto), 4 (lo ha escuchado) y 5 (no lo ha escuchado).

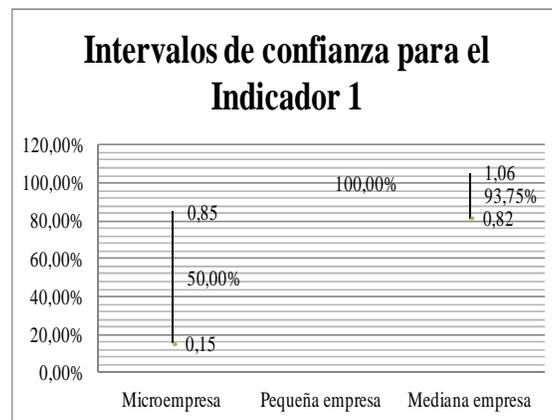
Fuente: Autor.

Cuadro No. 29. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 1 – Nivel de comprensión del comportamiento de los costos.

Nivel de comprensión del comportamiento de los costos	Alto (R.: 1 y 2)		Bajo (R.: 3-5)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Microempresa	4	50,00%	4	50,00%	8	100,00%	0,15	0,85
Pequeña empresa	6	100,00%	0	0,00%	6	100,00%		
Mediana empresa	15	93,75%	1	6,25%	16	100,00%	0,82	1,06
T (micro/med)	2,3415							
GL	22							
p	<0,025							

Fuente: Autor.

Figura No. 12. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 1.



Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (1), nivel de comprensión del comportamiento de los costos, el nivel de respuesta alto, presenta un 50% de observaciones (microempresa), 100,00% (pequeña empresa) y 93,75% (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (0,15 – 0,85) y para la mediana empresa (0,82 – 1,06), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que existe diferencia significativa entre las micro y medianas empresas ($p < 0,025$), para este indicador.

Cuadro No. 30. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 2 – Nivel de comprensión de la medición de costos.

Nivel de comprensión de la medición de los costos	Alto (R.: 1 y 2)		Bajo (R.: 3-5)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Microempresa	1	12,50%	7	87,50%	8	100,00%	-0,10	0,35
Pequeña empresa	1	16,67%	5	83,33%	6	100,00%	-0,13	0,46
Mediana empresa	14	87,50%	2	12,50%	16	100,00%	0,71	1,04
T (micro+peq/med)	5,8652							
GL	28							
p	<0,025							

Fuente: Autor.

Figura No. 13. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 2.



Fuente: Autor.

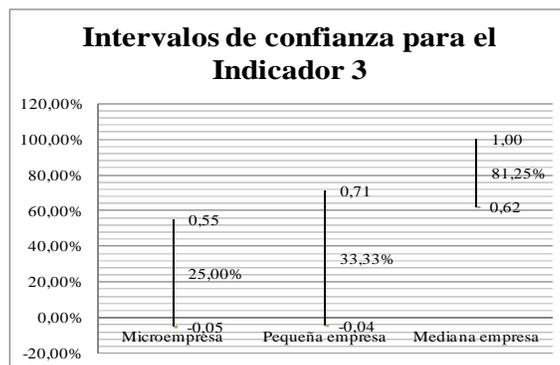
En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (2), nivel de comprensión de la medición de los costos, el nivel de respuesta alto, presenta un 12,50% de observaciones (microempresa), 16,67% (pequeña empresa) y 87,50% (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (-0,10 – 0,35), para la pequeña empresa (-0,13 – 0,46) y para la mediana empresa (0,71 – 1,04), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que existe diferencia significativa entre el grupo de las micro y pequeñas empresas versus las medianas empresas ($p < 0,025$), para este indicador.

Cuadro No. 31. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 3 – Nivel de comprensión del control de costos.

Nivel de comprensión del control de los costos	Alto (R.: 1 y 2)		Bajo (R.: 3 -5)		Total		Intervalo de confianza al 95%		
	No.	%	No.	%	No.	%			
Microempresa	2	25,00%	6	75,00%	8	100,00%	-0,05	0,55	
Pequeña empresa	2	33,33%	4	66,67%	6	100,00%	-0,04	0,71	
Mediana empresa	13	81,25%	3	18,75%	16	100,00%	0,62	1,00	
T (micro+peq/med)	3,3934								
GL	28								
p	<0,025								

Fuente: Autor.

Figura No. 14. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 3.



Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (3), nivel de comprensión del control y análisis de los costos, el nivel de respuesta alto, presenta un 25,00% de observaciones (microempresa), 33,33% (pequeña empresa) y 81,25% (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (-0,05 – 0,55), para la pequeña empresa (-0,04 – 0,71) y para la mediana empresa (0,62 – 1,00), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que existe diferencia significativa entre el grupo de las micro y pequeñas empresas versus las medianas empresas ($p < 0,025$), para este indicador.

Cuadro No. 32. Número de observaciones, porcentajes e intervalos de confianza del indicador 4 - Nivel de eficiencia en la distribución de costos indirectos.

Nivel de eficiencia en la distribución de los costos indirectos	Alta (R.: 2 y 3)		Bajo (R.: 1 y 4)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Microempresa	0	0,00%	8	100,00%	8	100,00%		
Pequeña empresa	0	0,00%	6	100,00%	6	100,00%		
Mediana empresa	2	12,50%	14	87,50%	16	100,00%	-0,04	0,29

Fuente: Autor.

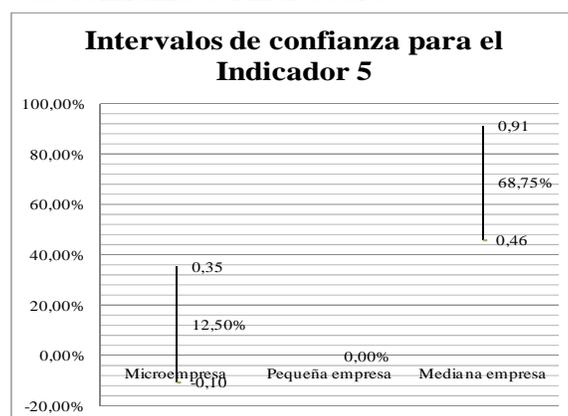
En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (4), nivel de eficiencia en la distribución de costos indirectos a los objetos de costo, el nivel de respuesta alto, presenta únicamente un 12,50% de observaciones (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la mediana empresa (-0,04 – 0,29), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional.

Cuadro No. 33. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 5 – Nivel de eficiencia en el control y análisis de costos.

Nivel de eficiencia en el control y análisis de costos	Alto (R.: 1)		Bajo (R.: 2)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Microempresa	1	12,50%	7	87,50%	8	100,00%	-0,10	0,35
Pequeña empresa	0	0,00%	6	100,00%	6	100,00%		
Mediana empresa	11	68,75%	5	31,25%	16	100,00%	0,46	0,91
T (micro/med)	3,4170							
GL	22							
p	<0,025							

Fuente: Autor.

Figura No. 15. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 5.



Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (5), nivel de eficiencia en el control y análisis de los costos, el nivel de respuesta alto, presenta un 12,50% de observaciones (microempresa), 0,00% (pequeña empresa) y 68,75% (mediana

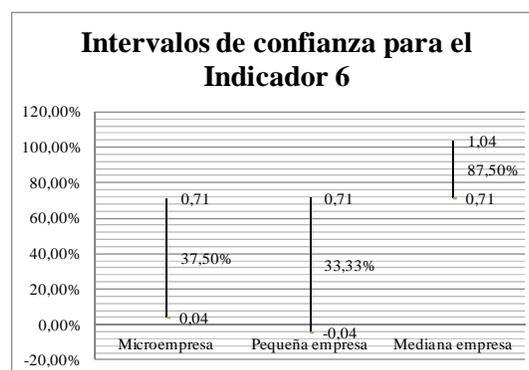
empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (-0,10 – 0,35) y para la mediana empresa (0,46 – 0,91), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que existe diferencia significativa entre las micro y las medianas empresas ($p < 0,025$), para este indicador.

Cuadro No. 34. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 6 – Soporte de la información de costos en la toma de decisiones.

Soporte de la información de costos en la toma de decisiones	Alto (R.: 1)		Bajo (R.: 2)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Microempresa	3	37,50%	5	62,50%	8	100,00%	0,04	0,71
Pequeña empresa	2	33,33%	4	66,67%	6	100,00%	-0,04	0,71
Mediana empresa	14	87,50%	2	12,50%	16	100,00%	0,71	1,04
T (micro+peq/med)	3,3973							
GL	28							
p	<0,025							

Fuente: Autor.

Figura No. 16. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 6.



Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (6), nivel de soporte de la información de costos en la toma de decisiones gerenciales de corto plazo, el nivel de respuesta alto, presenta un 37,50% de observaciones (microempresa), 33,33% (pequeña empresa) y 87,50% (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (0,04 – 0,71), para la pequeña empresa (-0,04 – 0,71) y para la mediana empresa (0,71 – 1,04), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que existe diferencia

significativa entre el grupo de las microempresas y pequeñas empresas versus las medianas empresas ($p < 0,025$), para este indicador.

Cuadro No. 35. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 7 – Soporte de la información de costos en los procesos estratégicos.

	Alto (R.: 1)		Bajo (R.: 2)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Soporte de la información de costos en la estrategia empresarial								
Microempresa	3	37,50%	5	62,50%	8	100,00%	0,04	0,71
Pequeña empresa	5	83,33%	1	16,67%	6	100,00%	0,54	1,13
Mediana empresa	13	81,25%	3	18,75%	16	100,00%	0,62	1,00

Fuente: Autor.

Figura No. 17. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 7.



Fuente: Autor.

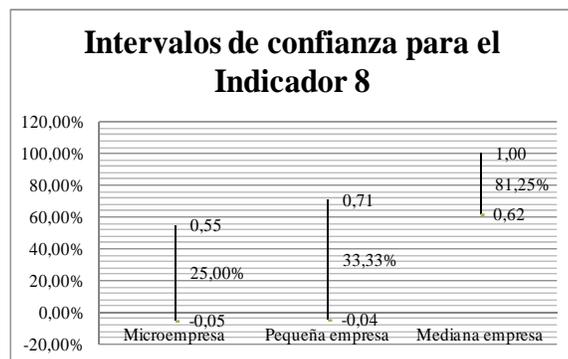
En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (7), nivel de soporte de la información de costos en los procesos estratégicos, el nivel de respuesta alto, presenta un 37,50% de observaciones (microempresa), 83,33% (pequeña empresa) y 81,25% (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (0,04 – 0,71), para la pequeña empresa (0,54 – 1,13) y para la mediana empresa (0,62 – 1,00), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que no existe diferencia significativa entre el grupo de las microempresas y pequeñas empresas versus las medianas empresas ($p > 0,025$), para este indicador.

Cuadro No. 36. Número de observaciones, porcentajes, intervalos de confianza y prueba T del indicador 8 – Nivel de comprensión de los elementos estratégicos de la Gerencia de Costos.

	Alto (R.: 1 y 2)		Bajo (R.: 3 - 5)		Total		Intervalo de confianza al 95%	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Nivel de comprensión de los elementos estratégicos en la Gerencia de Costos								
Microempresa	2	25,00%	6	75,00%	8	100,00%	-0,05	0,55
Pequeña empresa	2	33,33%	4	66,67%	6	100,00%	-0,04	0,71
Mediana empresa	13	81,25%	3	18,75%	16	100,00%	0,62	1,00
T (micro+peq/med)	3,3934							
GL	28							
p	<0,025							

Fuente: Autor.

Figura No. 18. Gráfico de intervalos de confianza del indicador 8.



Fuente: Autor.

En el cuadro anterior, se observa que para el indicador (8), nivel de comprensión de los elementos estratégicos de la gerencia de costos, el nivel de respuesta alto, presenta un 25,00% de observaciones (microempresa), 33,33% (pequeña empresa) y 81,25% (mediana empresa). Al calcular los intervalos de confianza de una proporción, para la microempresa (-0,05 – 0,55), para la pequeña empresa (-0,04 – 0,71) y para la mediana empresa (0,62 – 1,00), con un 95% de confiabilidad de que los intervalos calculados contengan el verdadero valor poblacional. Finalmente, tras graficar los intervalos de confianza, se procedió a calcular la T de dos proporciones con una cola (2,5% de probabilidad de error), donde se observa que existe diferencia significativa entre el grupo de las microempresas y pequeñas empresas versus las medianas empresas ($p < 0,025$), para este indicador.

Como comentario general, se puede observar que para 6 de los 8 indicadores calculados (75,00%), se encontró una probabilidad de error inferior al 2,5%, es decir existe diferencia significativa entre el soporte que brinda la información de costos a los procesos estratégicos y de toma de decisiones, entre las medianas empresas y el grupo

conformado por las micro y pequeñas empresas. En el indicador 4 de nivel de eficiencia de distribución de costos indirectos, no se realizó ningún análisis estadístico, ya que las micro y pequeñas empresas reportaron 0 observaciones para el nivel alto del indicador.

Únicamente en el indicador 7, del soporte de la información en los procesos estratégicos, no se encontró diferencia significativa entre las medianas empresas y el grupo de las micro y pequeñas empresas, debido probablemente a que los gerentes encuestados en las empresas, no alcanzan a tener una comprensión profunda del proceso estratégico dentro de la organización, y pueden considerar que elementos aislados constituyen la estrategia de la organización, sin tomar en cuenta que un plan estratégico debe tener un análisis de posición actual, un análisis del diamante regional competitivo de Porter, un análisis de las 5 fuerzas de Porter, un análisis de la cadena de valor, un análisis FODA, una etapa filosófica, la construcción de la visión y objetivos estratégicos, definición de estrategias, tácticas, políticas, indicadores y presupuesto)¹⁶.

4. CAPÍTULO III: MODELO DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS

4.1. Descripción del caso empresarial

La empresa seleccionada como caso de estudio, comparte varias características representativas con la muestra analizada, entre las principales se puede indicar: al igual que el 46,67% de empresas analizadas, posee naturaleza jurídica de compañía limitada, tiene una categorización de pequeña empresa al igual que el 20% de la muestra, atiende con su cartera de productos a clientes localizados a nivel nacional, al igual que el 56,67% de la muestra, gestiona inventarios de materia prima, al igual que el 76,67% de

¹⁶ Wilson Araque, *Apuntes de la materia Estrategia Empresarial UASB*, 2012.

empresas e inventario de producto terminado al igual que el 86,67% de la muestra. En lo relacionado con la gestión, la empresa caso de estudio posee un sistema de costeo al igual que el 90% de la muestra, el sistema aplicado es el costeo directo como el 62,96% de la muestra, actualiza su información de costos de manera mensual como el 25,93% de la muestra y finalmente, al igual que el 30% de la muestra tiene un tiempo de operación en el mercado comprendido entre 4 y 10 años.

A continuación, se presenta la cadena de valor de la compañía seleccionada como caso de estudio, así como el mapa de procesos principales y de soporte.

Figura No. 19. Cadena de Valor.



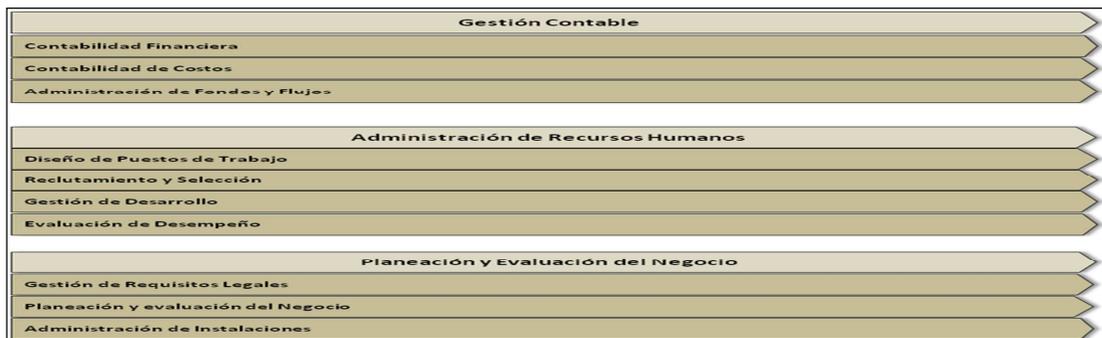
Fuente: Autor.

Figura No. 20. Mapa de procesos.



Fuente: Autor.

Figura No. 21. Procesos de soporte.



Fuente: Autor.

4.2. Modelo de administración de costos actual

Como se indicó anteriormente, la compañía no cuenta con el proceso de gestión contable modelado ni el subproceso de gestión de costos. Los aspectos a destacar dentro de la gestión de costos de la compañía, son: a) su sistema de costeo directo, b) los costos directos que se asignan a los productos, en función de las órdenes de producción realizadas en el mes y el número de productos elaborados en este periodo, c) los costos indirectos (mano de obra, costos indirectos de fabricación, costos de administración, ventas y distribución), se cargan a gastos del periodo; d) se administran dos tipos de inventarios, de materia prima y producto terminado, que se valoran a precio de mercado. Para el control de costos la compañía elabora presupuestos mensuales; no se calculan costos estándar ni desviaciones de costos para los productos.

Respecto a las decisiones gerenciales que se toman con los costos, están la fijación de precios, fabricación externa de productos y sustitución de equipos productivos, las principales medidas de reducción de costos que aplica la compañía, son la renegociación de precios con proveedores y los principales problemas que identificó la empresa para la gestión de sus costos, son la valoración del consumo de materiales, la imputación de costos indirectos a los productos y el efecto de la inflación sobre éstos.

4.3. Modelo de administración de costos propuesto

Considerando los resultados obtenidos dentro de la muestra de MiPyme sobre las que se aplicó la encuesta, la presente investigación propone al modelo SMP o solo materia prima, como el modelo más procedente a ser aplicado en la administración de costos para las MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito.

Es importante señalar que el costeo SMP es el resultado de estudios, reflexiones y razonamientos que fueron difundidos en congresos, colegios profesionales, empresas manufactureras y universidades de México, para finalmente en 1997, ser incluido en la memoria del Congreso Internacional de Costos celebrado en Acapulco. Este método de costeo posee plena aplicabilidad dentro de la gestión contable del sector empresarial ya que responde en su esencia a los principios de contabilidad generalmente aceptados, por ejemplo el principio de conservatismo, que enuncia que no se deben sobreestimar los activos (el costeo SMP subvalora la cuenta de activos exigibles) ni subestimar los pasivos; otro ejemplo es el principio de consistencia, que sugiere que el uso de la información contable requiere de procesos de cuantificación que permanezcan en el tiempo (el costeo SMP responde a la filosofía manufacturera JIT ampliamente difundida e implementada en muchas empresas) y finalmente, el principio de partida doble, que enuncia que cada operación que se realice en la empresa afectará por lo menos a dos cuentas contables (el costeo SMP maneja un conjunto de asientos contables con partida doble, que permiten obtener los informes y estados de costos por producto al final del mes). El manejo de los asientos contables del sistema se presenta en los anexos en la sección correspondiente al caso de estudio.

Adicionalmente, es importante destacar que este sistema de costeo no pretende sustituir totalmente lo tradicionalmente aceptado, pero que por considerarse lógico, sencillo, oportuno, eficaz, será de beneficio para muchas empresas dedicadas a la manufactura de productos considerando (A. Cárdenas, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, 83):

- Que el concepto solo materia prima (SMP), está basado en la filosofía manufacturera japonesa denominada JIT (just in time), cuyo objetivo, entre otros, es tratar de reducir costos de producción.
- Que el número de elementos de costo del producto dependerá de la utilidad que encuentre cada compañía.
- Que la simplificación es uno de los objetivos primarios de toda organización; al instrumentar justo a tiempo, el reflejo estará en la reducción de los elementos del costo del producto.
- Que el sistema SMP propone, no la eliminación de los elementos sueldos y salarios y costos indirectos de producción del costo de producción, sino llevarlos directamente a resultados y únicamente considerar como costo de producción a las materias primas directas.
- Que la valuación de la producción en proceso es automática y los artículos terminados quedan valuados a solo materia prima.

Las consecuencias que se tenderían al valorar la producción terminada y de proceso únicamente con el elemento materia prima serían (A. Cárdenas, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, 83):

- Valuación de los inventarios de artículos terminados, menor a la acostumbrada tradicionalmente.
- Por lo tanto la determinación del costo de producción con sus tres elementos debe dejar de tener la importancia que se le ha dado, puesto que lo que más interesa es lograr obtener un costo unitario total que permita una toma de decisiones más certera y que coadyuve además a controlar, todo el proceso empresarial, no solamente lo relacionado con la manufactura, sino a la operación general de la compañía, desde los costos de investigación y desarrollo de producto hasta el logro de su venta y la recuperación en efectivo.

Adicionalmente, es importante destacar que el costeo SMP trata de retomar las enseñanzas en materia de producción para el nuevo ambiente manufacturero creando una nueva cultura para la determinación de costos que ayuda a solucionar problemas. La información proporcionada por el costeo SMP resulta oportuna ya que el estado de resultados por producto y el informe de costos unitarios son generados mensualmente, facilitando los procesos de toma de decisiones.

El costeo SMP pretende cambiar la concepción errada de muchos gerentes de que los productos deben llevar una parte de luz, teléfono, renta, seguros, depreciaciones, sueldos y salarios, etc. (inventariándose todos esos gastos en el almacén de artículos terminados. Es importante contemplar que una empresa se crea para producir y vender sus productos, entonces todos sus costos son realmente costos de los productos y la materia prima es la única que se transforma y debe formar parte del inventario.

El impacto del método SMP está en los resultados contables de la empresa, mientras que en los demás métodos se tiene una utilidad mayor, con el método SMP se obtiene una utilidad menor debido a que los inventarios ya no incluyen sueldos y salarios y costos indirectos de producción, el efecto es más sano ya que no se reparten utilidades que no se han generado vía ventas, ya que los artículos se encuentran en el almacén y no tienen incorporados conceptos de gastos tradicionales. Al prácticamente re-inventariar esos gastos se produce una mayor utilidad, práctica contable difícil de desterrar, pero adoptando el método SMP se tiene que reconocer que la empresa obtendría una mayor liquidez (A. Cárdenas, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, 172). Una vez seleccionado el método de costeo, la investigación busca como uno de sus objetivos específicos, el diseño de un modelo de proceso de gestión de costos, para lo cual se toman los conceptos desarrollados en el marco teórico sobre el sistema SMP y las directrices de modelación estática de procesos bajo los lineamientos de la metodología IDEF0 para procesos y subprocesos y la diagramación de flujo funcional para las actividades. El subproceso de gestión de costos, modelado con IDEF0 (Anexo 7.5: Nodo A-0), se diseñó considerando que el subproceso debería entregar dos outputs fundamentales para la toma de decisiones, el estado de resultados por producto mensual y un informe de costos unitarios. Para lograr este objetivo al subproceso de gestión de costos se lo descompuso en 3 actividades (Anexo 7.6: Nodo A0), el costeo de materia prima de los productos, la gestión de costos indirectos y la preparación de reportes.

Para la modelación de las actividades se empleó la técnica de diagramas de flujo funcionales. La primera actividad, costeo de materia prima, se descompuso en tareas

interrelacionadas entre 4 departamentos (costos, bodega, producción y ventas), cuyo principal output es el informe de costos SMP por producto (Anexo 7.7: Costeo de materia prima). La segunda actividad, gestión de costos indirectos, se descompuso en tareas interrelacionadas entre 3 departamentos (costos, producción y ventas), cuyos principales outputs son los informes y cálculo de drivers de distribución de los costos de conversión, administración y ventas y distribución (Anexo 7.8: Gestión de costos indirectos). La tercera actividad, preparación de informes, se descompuso en tareas interrelacionadas entre 4 departamentos (costos, producción, ventas y gerencia general), cuyos principales outputs son el estado de resultados de costos por producto mensual y el informe de costos unitarios por producto (Anexo 7.9: Preparación de informes).

El ejercicio de aplicación del sistema de costeo SMP, sobre el caso empresarial seleccionado en la investigación, permitió en primer lugar distribuir equitativamente, a cada uno de los productos, el costo de conversión (que incluye sueldos y salarios directos e indirectos, prestaciones sociales, renta, depreciaciones, amortizaciones, mantenimiento, seguros, uniformes, materiales indirectos, servicios básicos, entre los principales), a través de un driver doble, construido con la multiplicación del costo SMP (que considera inversión de materiales de cada producto) y los minutos de manufactura (que son diferentes para cada producto).

Para la distribución del costo de administración y ventas (que incluye sueldos indirectos, prestaciones sociales, pago por servicios profesionales, renta de oficinas, servicios básicos, entre los principales), a través de un driver simple, construido por el margen sobre ventas después del costo de conversión aplicado (debido a que un

producto en particular arroja una mayor utilidad respecto a los demás), es decir la administración se realiza en base a las utilidades generadas.

Para la distribución del costo de distribución (que incluye actividades logísticas de preparación, carga, transporte, descarga, colocación de mercadería y seguros), a través de un driver doble, construido con la multiplicación de las ventas por el costo de administración asignado (debido a que conlleva los esfuerzos de las dos áreas, fabricación y administración, que finalmente tienen como objetivo el logro de las ventas de los productos manufacturados y la administración que ayuda al departamento de ventas en su función principal). En la sección de anexos, se presentan el informe de producción mensual (Anexo 7.10), el informe de ventas mensual (Anexo 7.11), el informe de saldos iniciales y finales (Anexo 7.12), el cuadro de asientos contables (Anexo 7.13), el estado de resultados de costos por producto mensual y el informe de costos unitarios por producto mensual (Anexo 7.14).

Finalmente, al construir el informe de costos unitarios, en base al estado de resultados de costos para cada producto, se observa que con el costeo SMP, el producto 1 presenta un 16% menos de utilidad, el producto 2 un 18% menos de utilidad y el producto 4 un 90% menos de utilidad que con el costeo directo actual. El producto 3 presenta un 20% más de utilidad y el producto 5 un 142% más de utilidad que con el costeo directo actual. Estas notables diferencias, en la determinación de la utilidad unitaria por producto, provocarían una toma de decisiones errónea, como la eliminación del producto 5 (que genera pérdidas de acuerdo al costeo directo) y la concentración de esfuerzos de ventas para el producto 1, que es el que genera la mayor utilidad como

porcentaje sobre el costo (51,17%). En la sección de anexos se presenta el informe de costos unitarios bajo el costeo directo actual (Anexo 7.15).

5. CONCLUSIONES

- Se dio cumplimiento al primer objetivo de la investigación, tras una revisión de literatura especializada sobre gestión de costos, en la que se identificaron un total de 9 sistemas de costos, que incluyen el de costos directos, costos directos evolucionado, costos variables, costos variables evolucionado, costos por pedido, costos completos por proceso, costos completos por secciones, costos basados en actividades y el costeo SMP. Dentro de la revisión de decisiones gerenciales de corto plazo asociadas a la gestión de costos, se identificaron 5 decisiones gerenciales de corto plazo, que incluyen la fijación de precios de venta, la fabricación o subcontratación, la eliminación de segmentos empresariales, la sustitución de equipos productivos y las técnicas de reducción de costos.

- Para dar cumplimiento con el segundo objetivo de la investigación, se compilaron y presentaron las principales estadísticas e indicadores financieros oficiales del sector alimenticio a nivel nacional, donde se observó que los subsectores que mayor impacto tienen sobre el promedio de la industria son los de elaboración de productos lácteos y de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal; mientras que el de menor impacto es el molinero, debido al dinamismo propio de cada sector. Respecto al análisis de indicadores financieros, se observó que para uno de los principales ratios, que es la rentabilidad financiera $\left(\frac{Ventas}{Activos} \times \frac{UAI}{Ventas} \times \frac{Activo}{Patrimonio} \times \frac{UAI}{UAI} \times \frac{Utilidad\ Neta}{UAI}\right)$, el subsector de elaboración de pescados presentó el mayor valor y el subsector molinero el menor valor (15,94% y 4,25% respectivamente). Al compilar las estadísticas del sector alimenticio

en la ciudad de Quito, se observó, la mayoría son personas naturales (89,3%), no llevan registros contables (91,3%), el 37,7% tiene ventas anuales en el rango de US \$10.000 a US \$29.999 y finalmente, el 48,0% afirma requerir financiamiento para sus operaciones.

- Para cumplir con el tercer objetivo de la investigación, se procedió a aplicar un formulario de encuesta a una muestra de 30 MiPyme del sector alimenticio de la ciudad de Quito, y una vez procesados los datos, se observó que de las empresas encuestadas, el 26,67% son microempresa, el 20,00% son pequeña empresa y el 53,33% son mediana empresa. Cabe destacar que casi la mitad de personas encuestadas son gerentes del área contable financiera. Casi todas las empresas, comprenden el comportamiento de los costos, en menor proporción, la medición de los costos (tres de cada cuatro empresas) y aún en menor proporción, el control y análisis de costos (dos de cada tres empresas). Respecto al sistema de costos, dos de cada tres empresas utilizan el costeo directo, para la distribución de costos indirectos la base más utilizada es la simple (más de la mitad de empresas). Casi todas las empresas (cuatro de cada cinco) realizan presupuestos en sus compañías. Casi la mitad de empresas calcula costos estándar. Dos de cada tres empresas realiza informes de costos y los utilizan para tomar decisiones gerenciales.

- Dos de cada tres empresas, posee un responsable de costos con un perfil administrativo. La principal decisión de costos tomada por las empresas es la fijación de precios (cuatro de cada cinco), la principal medida de reducción de costos es la renegociación de precios con los proveedores (nueve de cada diez) y el principal problema en la gestión de costos, es la imputación de costos indirectos a los productos

(mitad de empresas). Tres de cada cuatro empresas, utiliza la información de costos para análisis estratégicos. Finalmente, la mayoría de las empresas (tres de cada cuatro), afirma comprender el concepto de los elementos estratégicos de la gerencia de costos.

- Para cumplir con el cuarto objetivo de la investigación, se diseñaron un conjunto de 8 indicadores que relacionaron las variables de investigación (conocimiento, gestión y soporte de la información de costos) con el tamaño de empresa, y se observó en 6 de 8, una probabilidad de error inferior al 2,5%, es decir existe diferencia significativa entre las medianas empresas y el grupo conformado por las micro y pequeñas empresas con respecto a las variables de estudio. Únicamente en el indicador 7, de soporte de la información en los procesos estratégicos, no se encontró diferencia significativa, con los resultados obtenidos con los indicadores se demostró la hipótesis de investigación, que propuso que en las medianas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Quito, los procesos estratégicos y de toma de decisiones gerenciales de corto plazo, tienen un mayor soporte de la información de costos que en las micro y pequeñas empresas del sector.

- Para cumplir con el quinto objetivo, que buscaba modelar un proceso de costeo para un caso de estudio, se inició con la consideración que el sistema de costeo SMP es el más adecuado, ya que tanto para la empresa seleccionada como caso de estudio, así como para la mayoría de empresas encuestadas, los principales problemas de la gestión de costos son la imputación de costos indirectos a los productos y la valoración de consumos, los dos ejes centrales del sistema SMP, que busca reducir el número de elementos del costo de producción total y realiza una valuación de la producción de proceso y producto terminado únicamente a valor de materia prima.

- La modelación IDEF0 del proceso de Gestión de costos para el caso de estudio permitió visualizar de manera macro el funcionamiento de este proceso de soporte del negocio, que abarca las actividades de costeo de materia prima, gestión de costos indirectos y preparación de informes. Al descender de nivel para describir gráficamente el funcionamiento de cada actividad, se logró identificar a los principales actores responsables de su ejecución, así como los puntos de control, procurando evitar la duplicación de trabajo y puntos de dilación innecesaria en el flujo. Al aplicar el modelo desarrollado sobre el caso empresarial, se observaron diferencias notables en el informe de costos unitarios por producto para el sistema SMP y el costeo directo, que podrían llevar a la gerencia a tomar decisiones incorrectas sobre la gestión de ventas.

- Finalmente, en los anexos (7.16 y 7.17) se presentan los estados de pérdidas y ganancias consolidados para las empresas del sector alimenticio de la ciudad de Quito al año 2012, en el que se observa que al aplicar el costeo SMP y subestimar los activos exigibles (inventario de productos terminados final menos un porcentaje de los costos de conversión), la cuenta costos de venta incrementa su valor, generando una utilidad antes de impuestos inferior en un 10,84% a la reportada con un costeo directo tradicional para la industria alimenticia en promedio.

6. BIBLIOGRAFÍA

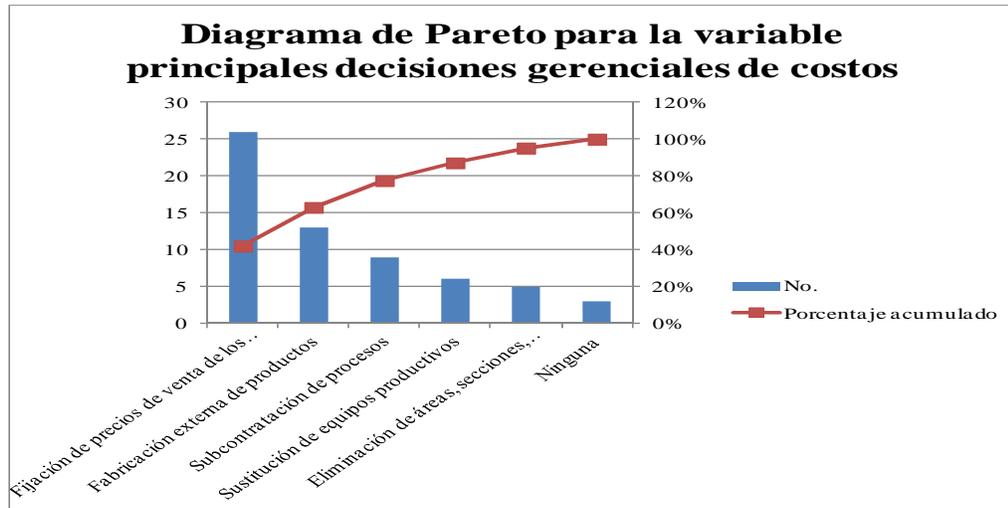
- Agudelo, Luis y Jorge Escobar, *Gestión por Procesos*, Medellín, ICONTEC, 2007.
- Amat, Oriol y Pilar Soldevila, *Contabilidad y Gestión de Costos*, Barcelona, Profit Editorial, 2011.
- Araque, Wilson, *Apuntes de la materia Estrategia Empresarial UASB*, 2012.

- Apaza, Mario, *Presupuesto basado en la actividad*, Actualidad Empresarial N° 151 Enero 2008, 15.06.13, en http://www.aempresarial.com/web/revitem/5_7684_13320.pdf.
- Cárdenas, Raúl, *Administración de costos métodos modernos de costos y manufactura*, México D.F., McGraw-Hill interamericana, 2006.
- Cohen, Louis, et al, *Research methods in education*, London, 2003.
- Creswell, John, *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*, 2005.
- Dirección de Investigación y Estudios – Superintendencia de Compañías, *Concepto y fórmula de los indicadores*.
- Gil, Juan, et al., *Técnico Especialista en Radiodiagnóstico*, Sevilla, Editorial Mad SL, 2006.
- Horngren, Charles, Srikant Datar y George Foster, *Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial*, México D.F., Pearson Educación, 2007.
- Lima, Mariana, et al, *Plan de tesis – Área de Gestión*, Quito, 2012.
- McMillan, James y Sally Schumacher, *Reserch in education: a conceptual introduction*, New York, 2001.
- Riley, Daniel, *Competitive Cost Based Investment Strategies for Industrial Companies*, New York, 1987.
- Shank, John y Vijay Govindarajan, *Gerencia Estratégica de Costos la nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*, Bogotá, Grupo Editorial Norma, 1997.

7. ANEXOS

7.1. Diagrama de Pareto de decisiones gerenciales

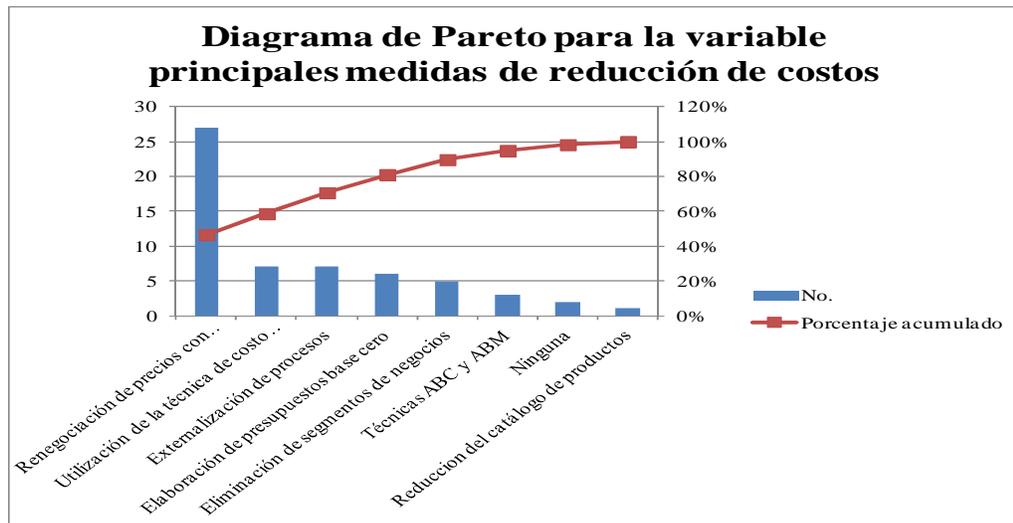
Figura No. 22. Diagrama de Pareto de las principales decisiones gerenciales de corto plazo tomadas con la información de costos.



Fuente: Autor

7.2. Diagrama de Pareto de prácticas de reducción de costos

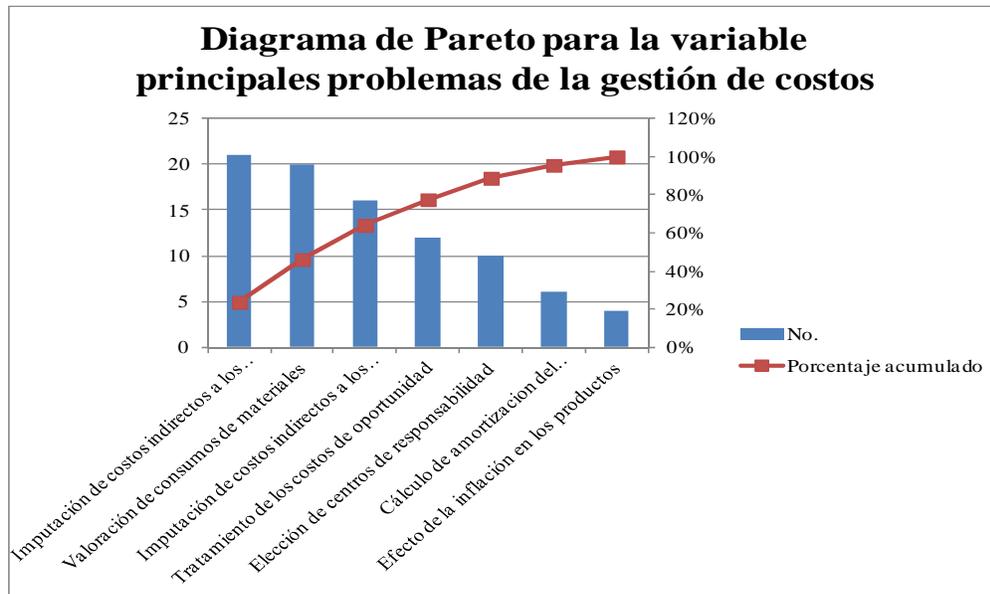
Figura No. 23. Diagrama de Pareto de las principales prácticas organizacionales para la reducción de costos.



Fuente: Autor

7.3. Diagrama de Pareto de los problemas de la gestión de costos

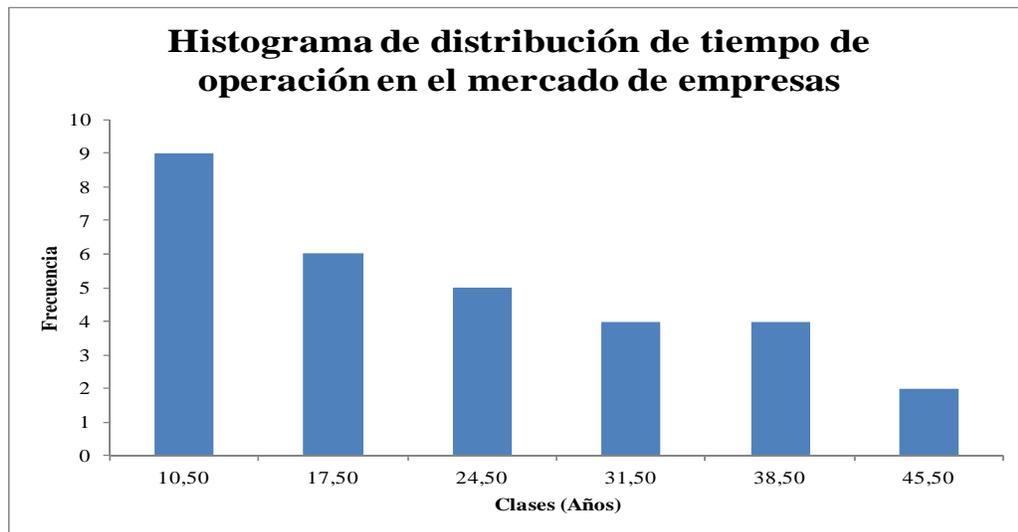
Figura No. 24. Diagrama de Pareto de los principales problemas relacionados a la gestión de costos en las organizaciones.



Fuente: Autor

7.4. Histograma de frecuencias del tiempo de operación de las empresas

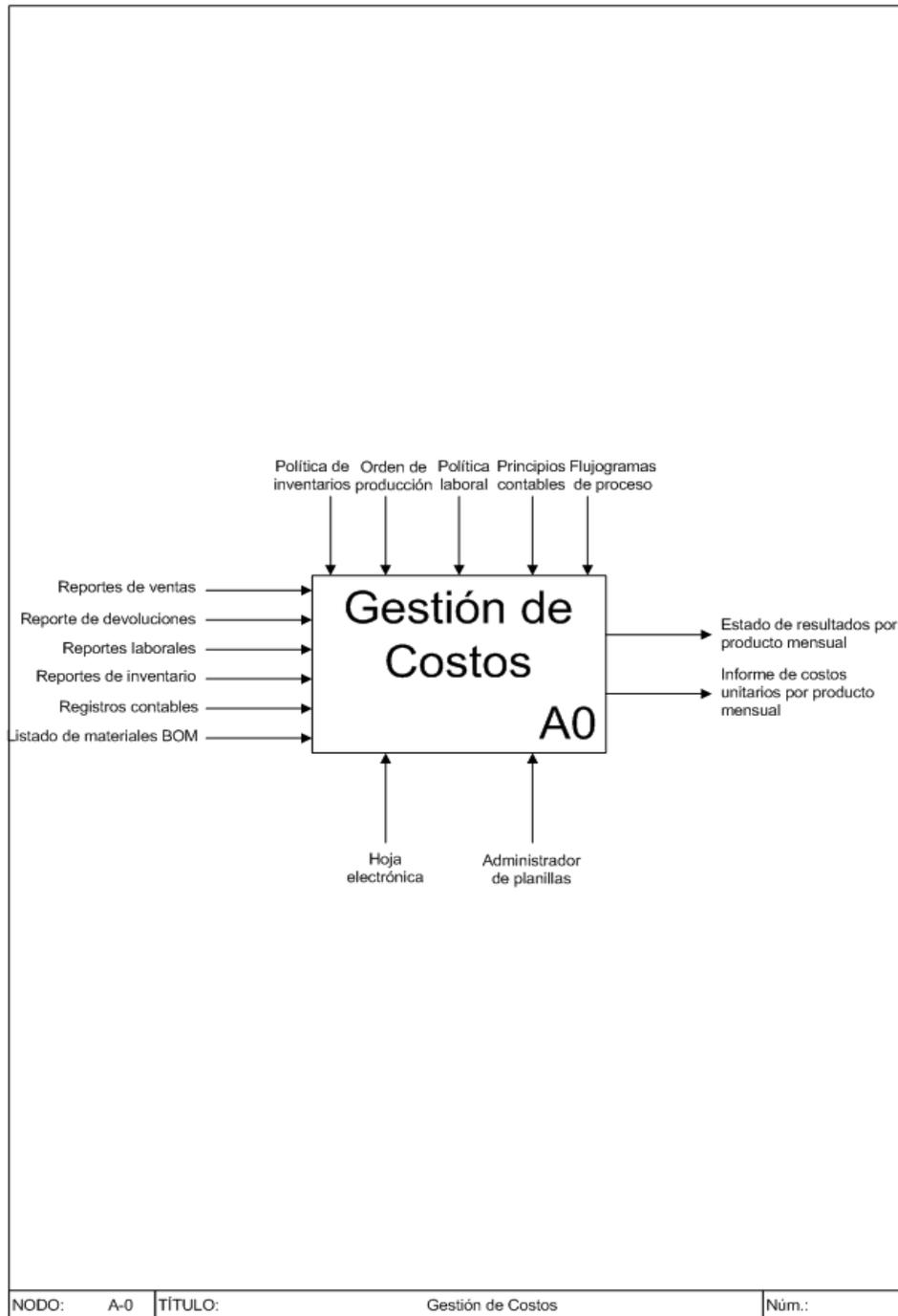
Figura No. 25. Histograma de frecuencias de la variable cuantitativa tiempo de operación en el mercado de las empresas encuestadas.



Fuente: Autor

7.5. Diagrama IDEF0 Nodo A-0 del subproceso de Gestión de costos

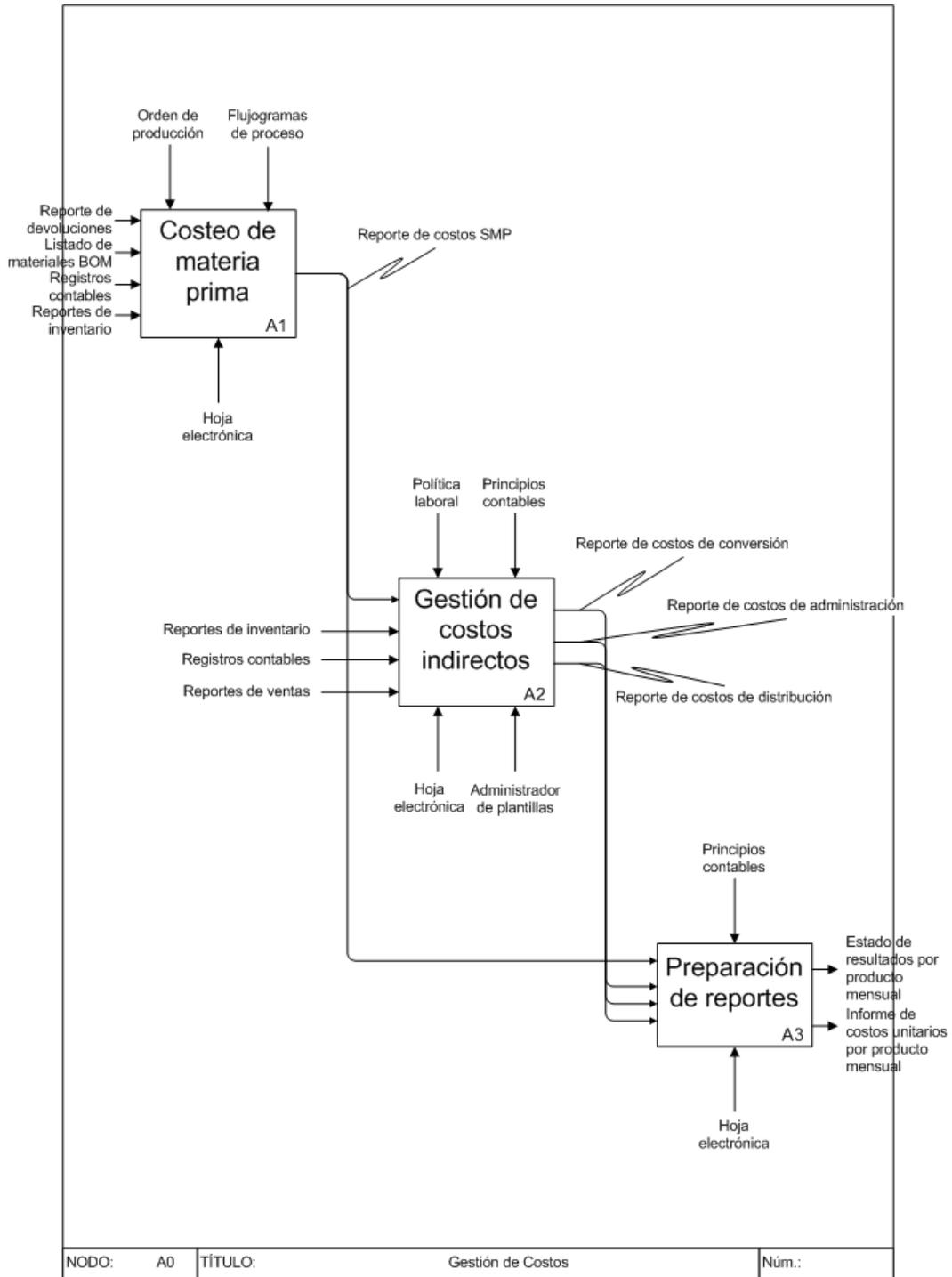
Figura No. 26. Diagrama IDEF0 Nodo A-0 del subproceso de Gestión de costos.



Fuente: Autor

7.6. Diagrama IDEF0 Nodo A0 del subproceso de Gestión de costos

Figura No. 27. Diagrama IDEF0 Nodo A0 del subproceso de Gestión de costos.



Fuente: Autor

7.7. Diagrama de flujo funcional de la actividad Costeo de materia prima

Figura No. 28. Diagrama de flujo funcional de la actividad Costeo de materia prima.

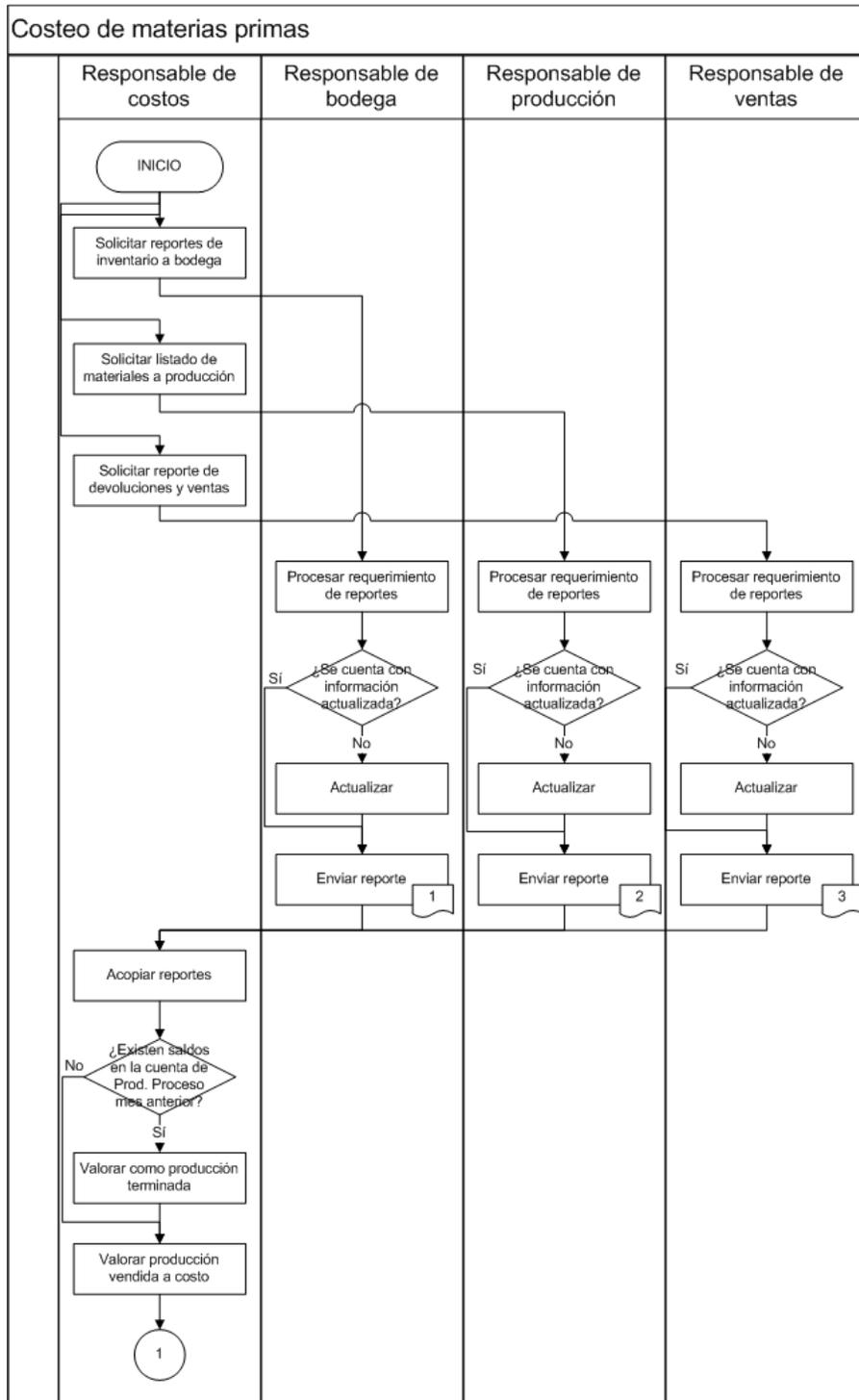
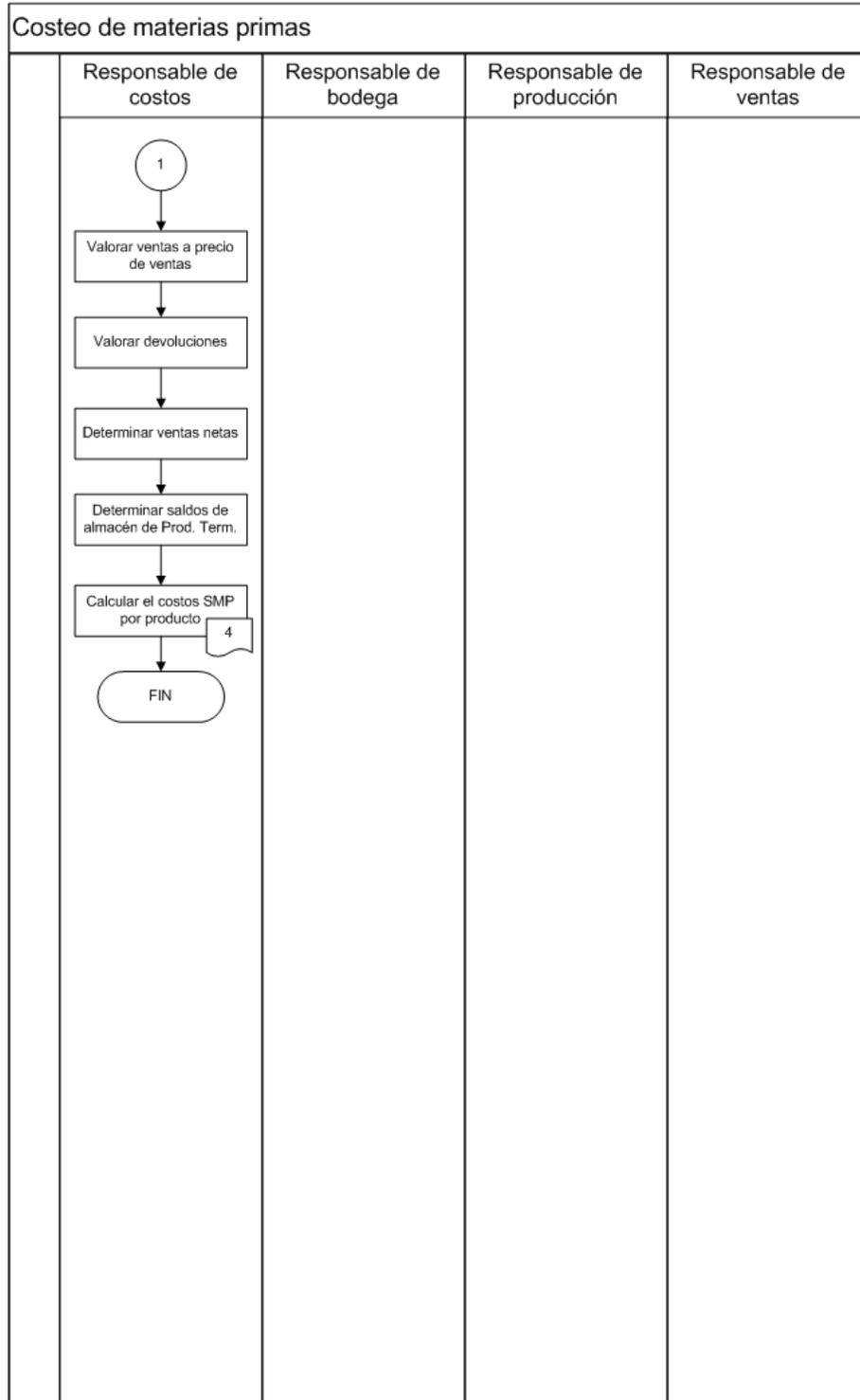


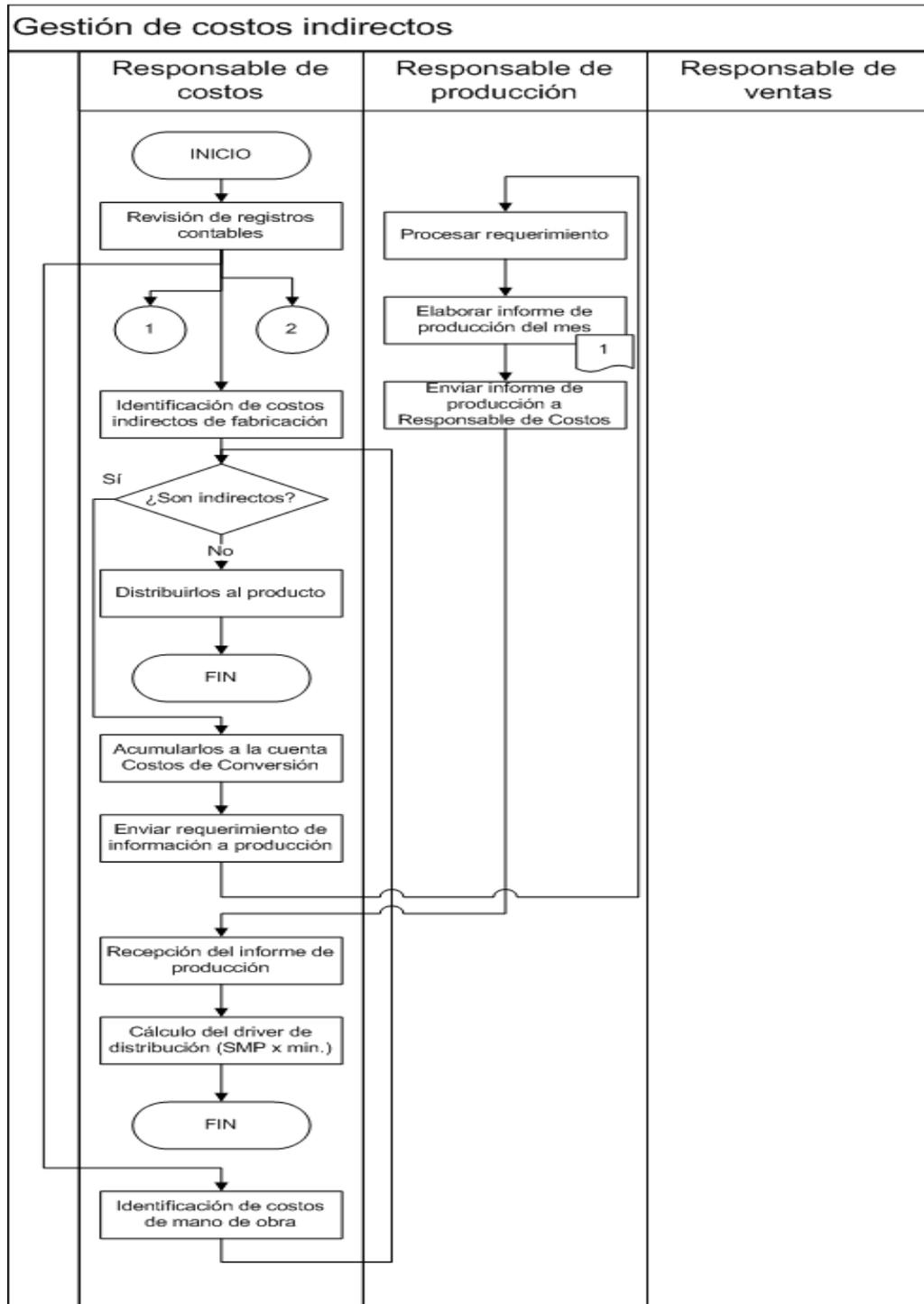
Figura No. 28. Diagrama de flujo funcional de la actividad Costeo de materia prima (continuación).



Fuente: Autor

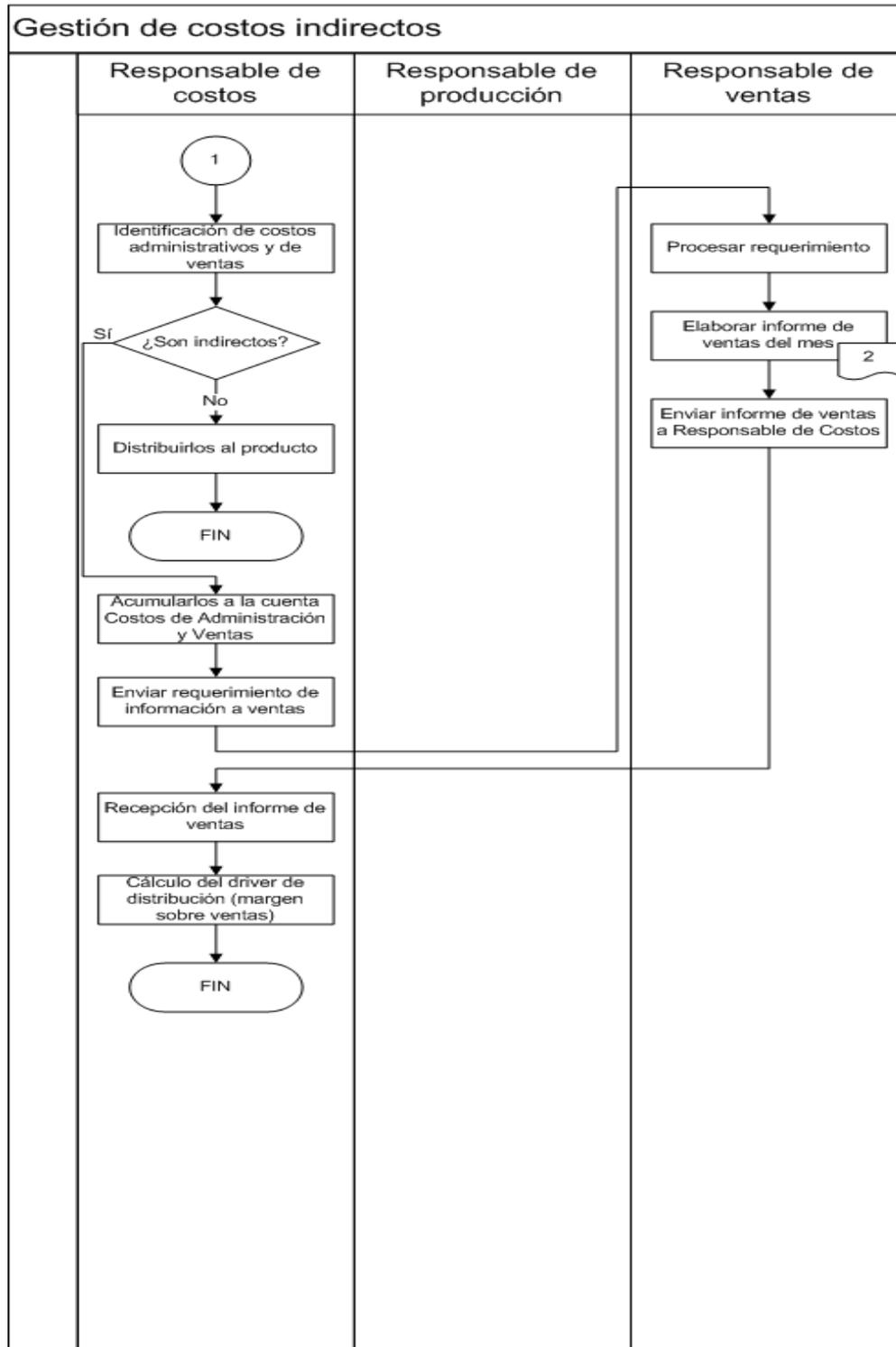
7.8. Diagrama de flujo funcional de la actividad Gestión de costos indirectos

Figura No. 29. Diagrama de flujo funcional de la actividad Gestión de costos indirectos.



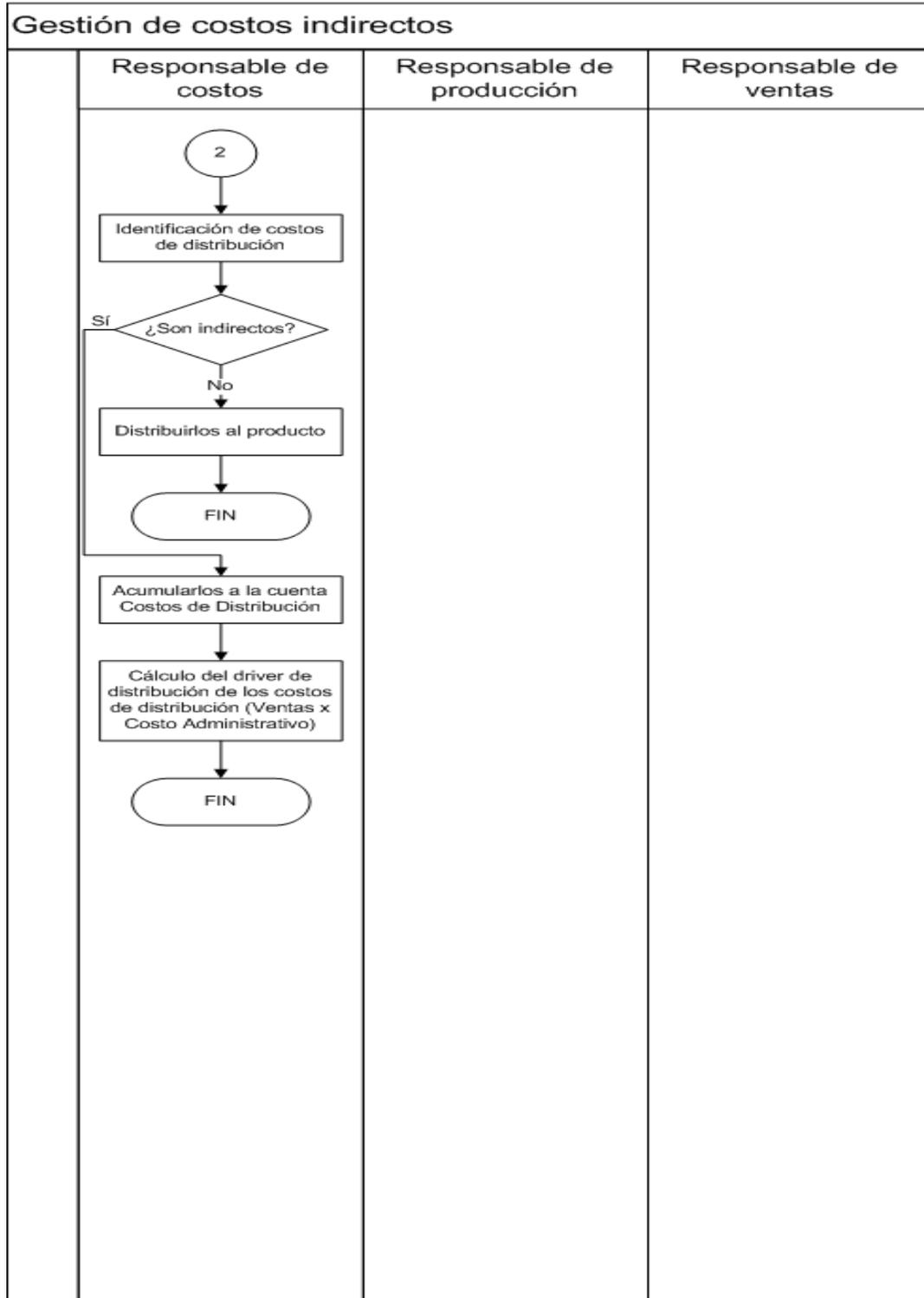
Fuente: Autor

Figura No. 29. Diagrama de flujo funcional de la actividad Gestión de costos indirectos (continuación).



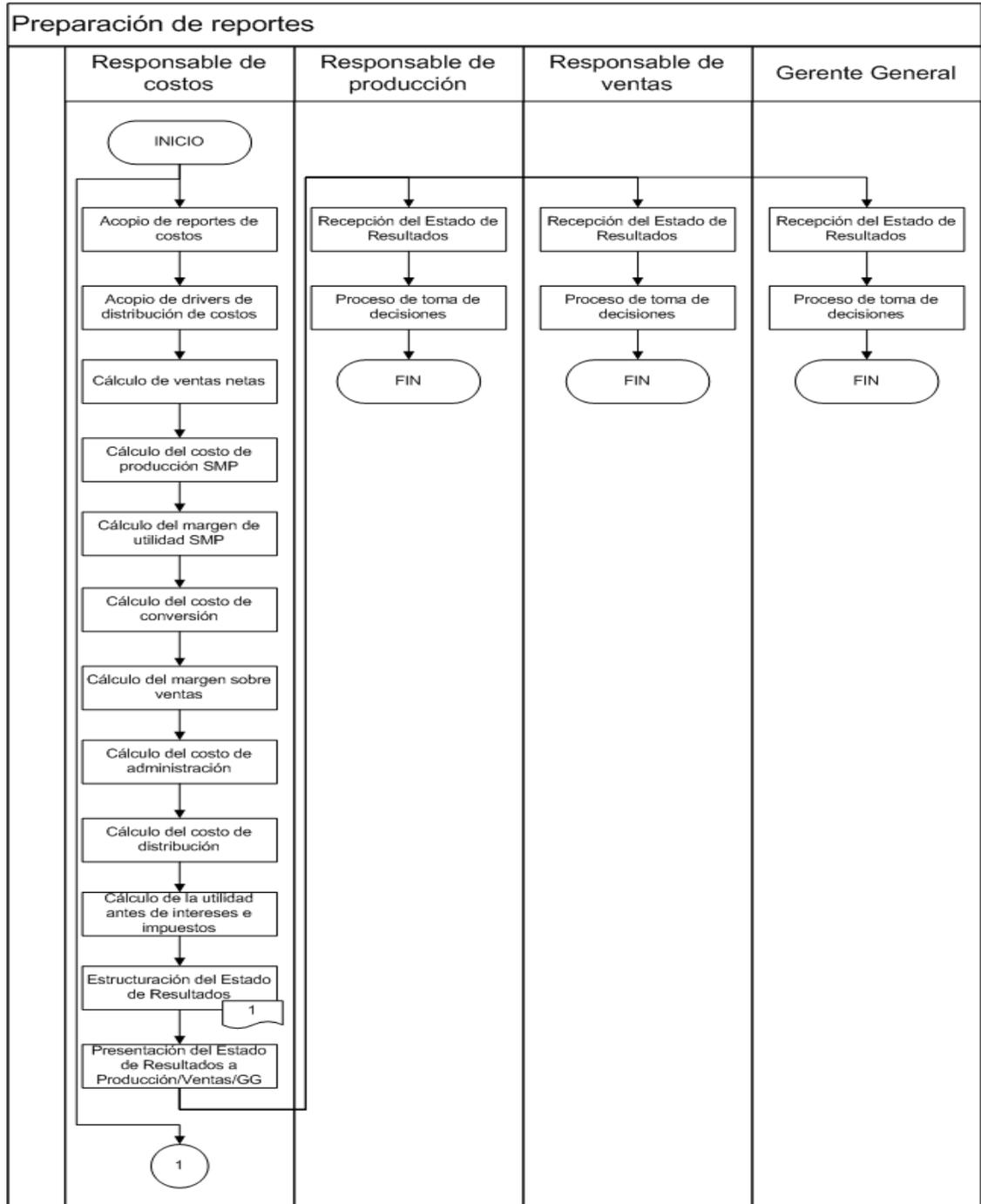
Fuente: Autor

Figura No. 29. Diagrama de flujo funcional de la actividad Gestión de costos indirectos (continuación).



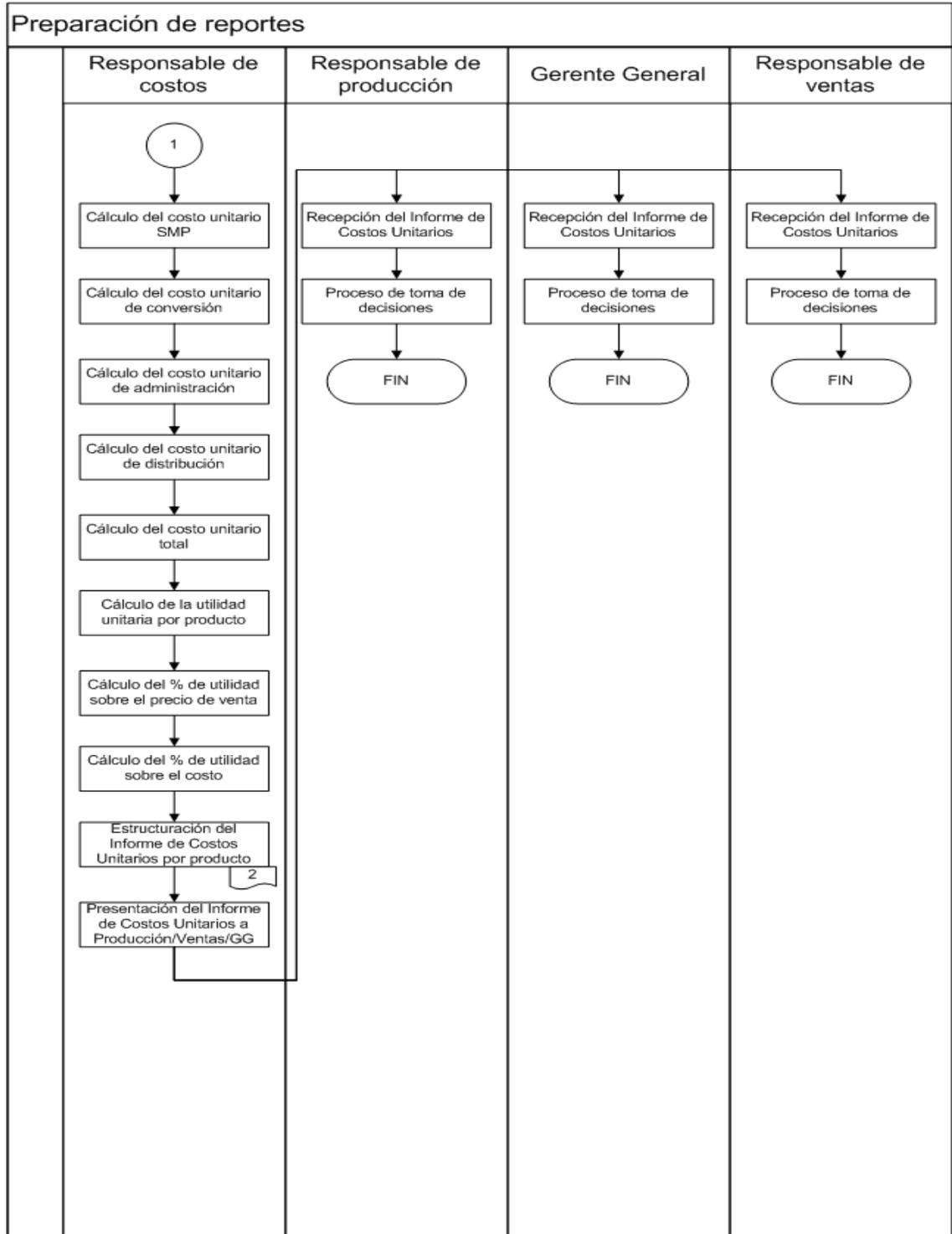
7.9. Diagrama de flujo funcional de la actividad Preparación de informes de costos

Figura No. 30. Diagrama de flujo funcional de la actividad Preparación de informes de costos.



Fuente: Autor

Figura No. 30. Diagrama de flujo funcional de la actividad Preparación de informes de costos (continuación).



Fuente: Autor

7.10. Informe de producción mensual

Cuadro No. 37. Informe de producción de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5
Unidades	2550	2630	2700	1026	3300
Del proceso inicial	200	250	190	210	220
En proceso					
Tiempo utilizado en la producción:					
Minutos unidad	3,70	3,20	2,76	4,05	2,36
Total de minutos	37230,21				

Fuente: Autor

7.11. Informe de ventas mensual

Cuadro No. 38. Informe de ventas de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5
Costo SMP unidad	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,30	\$ 0,57
Ventas del mes de febrero 2013	2520	2600	2675	995	3275
Devoluciones			5	10	10
Precio venta unidad	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 1,15	\$ 2,40	\$ 0,90
Total por producto	\$ 3.780,00	\$ 4.160,00	\$ 3.076,25	\$ 2.388,00	\$ 2.947,50
Importe total sin devoluciones	\$ 16.351,75				

Fuente: Autor

7.12. Informe de saldos contables

Cuadro No. 39. Informe de saldos contables de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

1. Compras de materias primas	\$ 7.851,20					
2. Valuación de la producción terminada procedente de la cuenta de producción en proceso, mes anterior	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Unidades	200	250	190	210	220	
Costo SMP	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,30	\$ 0,57	
Total	\$ 122,00	\$ 182,50	\$ 81,70	\$ 273,00	\$ 125,40	\$ 784,60
3. Valuación de la producción, según órdenes de producción del mes	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Unidades	2550	2630	2700	1026	3300	
Costo SMP	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,30	\$ 0,57	
Total	\$ 1.555,50	\$ 1.919,90	\$ 1.161,00	\$ 1.333,80	\$ 1.881,00	\$ 7.851,20
4. Valuación de la producción totalmente terminada						
5. Valuación de la producción vendida	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Unidades	2520	2600	2675	995	3275	
Costo SMP	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,30	\$ 0,57	
Total	\$ 1.537,20	\$ 1.898,00	\$ 1.150,25	\$ 1.293,50	\$ 1.866,75	\$ 7.745,70
6. Ventas a precio de ventas	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Precio	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 1,15	\$ 2,40	\$ 0,90	
Unidades	2520	2600	2675	995	3275	
Total	\$ 3.780,00	\$ 4.160,00	\$ 3.076,25	\$ 2.388,00	\$ 2.947,50	\$ 16.351,75
7. Devoluciones	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Precio	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 1,15	\$ 2,40	\$ 0,90	
Unidades	0	0	5	10	10	
Total	\$ -	\$ -	\$ 5,75	\$ 24,00	\$ 9,00	\$ 38,75
Ventas netas						\$ 16.313,00
Saldo del almacén de artículos terminados	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Costo SMP	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,30	\$ 0,57	
Unidades	230	280	215	241	245	
Total	\$ 140,30	\$ 204,40	\$ 92,45	\$ 313,30	\$ 139,65	\$ 890,10

Fuente: Autor

7.13. Cuadro de resumen de los asientos contables

Cuadro No. 40. Cuadro de resumen de los asientos contables de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

			DEBE	HABER
Asiento 1	Cargo	Almacén de materias primas	\$ 7.851,20	
	Abono	Proveedores		\$ 7.851,20
Asiento 2	Cargo	Almacén de artículos terminados	\$ 784,60	
	Abono	Producción en proceso <i>Por la producción en proceso inicial que se termina</i>		\$ 784,60
Asiento 3	Cargo	Producción en proceso	\$ 7.851,20	
	Abono	Almacén de materias primas <i>Por el consumo de materias primas a producción</i>		\$ 7.851,20
Asiento 4	Cargo	Almacén de artículos terminados	\$ 7.851,20	
	Abono	Producción en proceso <i>Por la producción terminada según informe</i>		\$ 7.851,20
Asiento 5	Cargo	Costo de producción de lo vendido SMP	\$ 7.745,70	
	Abono	Almacén de artículos terminados <i>Por los artículos vendidos al costo SMP</i>		\$ 7.745,70
Asiento 6	Cargo	Clientes	\$ 16.351,75	
	Abono	Ventas <i>Por el importe de las ventas a precio de venta</i>		\$ 16.351,75
Asiento 7	Cargo	Resultado del ejercicio		\$ 38,75
	Abono	Clientes <i>Por las devoluciones procedentes del mes anterior</i>		\$ 38,75
Asiento 8	Cargo	Almacén de artículos terminados	\$ 20,85	
	Abono	Resultado del ejercicio <i>Por el costo de las devoluciones del mes anterior</i>	\$ 20,85	

Fuente: Autor

7.14. Estado de resultados de costos e informe de costos unitarios

Cuadro No. 41. Estado de resultados de costos de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5	Total
Precio de venta promedio	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 1,15	\$ 2,40	\$ 0,90	
Ventas	\$ 3.780,00	\$ 4.160,00	\$ 3.076,25	\$ 2.388,00	\$ 2.947,50	\$ 16.351,75
Devoluciones sobre ventas	\$ -	\$ -	\$ 5,75	\$ 24,00	\$ 9,00	\$ 38,75
Ventas netas	\$ 3.780,00	\$ 4.160,00	\$ 3.070,50	\$ 2.364,00	\$ 2.938,50	\$ 16.313,00
Unidades vendidas	2520	2600	2675	995	3275	12065
Costo de producción de lo vendido	\$ 1.537,20	\$ 1.898,00	\$ 1.148,10	\$ 1.280,50	\$ 1.861,05	\$ 7.724,85
Margen de utilidad SMP	\$ 2.242,80	\$ 2.262,00	\$ 1.922,40	\$ 1.083,50	\$ 1.077,45	\$ 8.588,15
Costo de producción SMP	\$ 1.677,50	\$ 2.102,40	\$ 1.240,55	\$ 1.593,80	\$ 2.000,70	
Minutos de trabajo	3,70	3,20	2,76	4,05	2,36	
Driver (Costo x Min)	6203	6728	3418	6451	4724	27524
Costo de conversión	\$ 801,88	\$ 869,67	\$ 441,89	\$ 833,92	\$ 610,64	\$ 3.558,00
Margen sobre ventas	\$ 1.440,92	\$ 1.392,33	\$ 1.480,51	\$ 249,58	\$ 466,81	\$ 5.030,15
Costo de administración y ventas (driver sobre margen sobre ventas)	\$ 269,84	\$ 260,74	\$ 277,26	\$ 46,74	\$ 87,42	\$ 942,00
Driver del costo de distribución (ventas x costo de administración)	1020004	1084689	851316	110492	256881	3323382
Costo de distribución	\$ 176,48	\$ 187,67	\$ 147,29	\$ 19,12	\$ 44,44	\$ 575,00
Utilidad antes de intereses e impuestos	\$ 994,60	\$ 943,92	\$ 1.055,96	\$ 183,73	\$ 334,94	\$ 3.513,15

Fuente: Autor

Cuadro No. 42. Informe de costos unitarios SMP de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5
Costo de producción SMP	\$ 1.677,50	\$ 2.102,40	\$ 1.240,55	\$ 1.593,80	\$ 2.000,70
Unidades producidas	2750	2880	2890	1236	3520
Costo por unidad SMP	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,29	\$ 0,57
Costo de conversión	\$ 0,29	\$ 0,30	\$ 0,15	\$ 0,67	\$ 0,17
Costo de administración y ventas	\$ 0,10	\$ 0,09	\$ 0,10	\$ 0,04	\$ 0,02
Costo de distribución	\$ 0,06	\$ 0,07	\$ 0,05	\$ 0,02	\$ 0,01
Costos totales unitarios	\$ 1,06	\$ 1,19	\$ 0,73	\$ 2,02	\$ 0,78
Precio de venta unitario	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 1,15	\$ 2,40	\$ 0,90
Utilidad por unidad	\$ 0,44	\$ 0,41	\$ 0,42	\$ 0,38	\$ 0,12
Porcentaje de utilidad sobre el costo	40,99%	34,72%	57,74%	18,96%	15,49%
Porcentaje de utilidad sobre el precio de venta	29,07%	25,77%	36,60%	15,94%	13,41%

Fuente: Autor

7.15. Informe de costos unitarios – costeo directo

Cuadro No. 43. Informe de costos unitarios directo de la compañía seleccionada como caso de estudio del mes de febrero de 2013.

	Producto1	Producto2	Producto3	Producto4	Producto5
Costo por unidad SMP	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,43	\$ 1,29	\$ 0,57
Costos indirectos unitarios	\$ 0,38	\$ 0,38	\$ 0,38	\$ 0,38	\$ 0,38
Costo total unitario	\$ 0,99	\$ 1,11	\$ 0,81	\$ 1,67	\$ 0,95
Precio de venta unitario	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 1,15	\$ 2,40	\$ 0,90
Utilidad por producto	\$ 0,51	\$ 0,49	\$ 0,34	\$ 0,73	\$ (0,05)
Porcentaje de utilidad sobre el costo	51,17%	43,85%	41,71%	43,56%	-5,33%
Porcentaje de utilidad sobre el precio de venta	33,85%	30,48%	29,43%	30,34%	-5,63%

Fuente: Autor

7.16. Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado – Costeo Directo.

Cuadro No. 44. Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado de las empresas del sector alimenticio de la ciudad de Quito al 31 de diciembre del 2012 – Método de Costeo Directo.

	C101. Elaboración y conservación de carne. 15 CÍAS.	C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas. 15 CÍAS.	C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. 6 CÍAS.	C105. Elaboración de productos lácteos. 13 CÍAS.	C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados. 8 CÍAS.	C107. Elaboración de otros productos alimenticios. 62 CÍAS.	TOTAL SECTOR. 119 CÍAS.
INGRESOS	\$ 1.055.996.728	\$ 165.340.153	\$ 502.740.734	\$ 174.416.210	\$ 35.664.707	\$ 769.519.019	\$ 2.703.677.551
COSTOS Y GASTOS	\$ 994.550.883	\$ 155.442.715	\$ 501.611.027	\$ 171.372.389	\$ 33.274.026	\$ 712.008.510	\$ 2.568.259.550
COSTO DE VENTAS	\$ 778.370.478	\$ 133.294.570	\$ 438.498.604	\$ 138.514.524	\$ 26.945.913	\$ 504.889.896	\$ 2.020.513.986
MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 503.686.028	\$ 80.591.889	\$ 410.747.122	\$ 108.770.216	\$ 22.029.685	\$ 389.345.549	\$ 1.515.170.488
(+) INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA C	\$ 9.448.781	\$ 89.587	\$ 25.253.620	\$ 2.676.409	\$ 151.504	\$ 15.234.307	\$ 52.854.209
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR	\$ 91.345.994	\$ 400.240	\$ 70.305.958	\$ 5.427.336	\$ 2.561.235	\$ 174.188.206	\$ 344.228.970
(+) IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMP	\$ 1.495.422	\$ 13.144	\$ 18.848.904	\$ 3.088.894	\$ -	\$ 83.808.474	\$ 107.254.837
(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA CO	\$ (10.065.405)	\$ (74.959)	\$ (18.833.040)	\$ (2.636.788)	\$ (121.532)	\$ (16.609.999)	\$ (48.341.723)
(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ 59.253.070	\$ 1.523.279	\$ 23.855.848	\$ 1.932.039	\$ 2.464.513	\$ 24.769.729	\$ 113.798.478
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$ 304.928.030	\$ 76.663.949	\$ 244.754.131	\$ 95.085.610	\$ 11.935.356	\$ 92.857.408	\$ 826.224.484
(+) IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA	\$ 130.527.123	\$ 4.810.180	\$ 62.232.662	\$ 3.347.016	\$ 7.496.976	\$ 38.960.788	\$ 247.374.745
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ (81.248.509)	\$ (1.901.363)	\$ (17.008.250)	\$ (2.006.488)	\$ (2.422.740)	\$ (21.768.766)	\$ (126.356.115)
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ 35.047.508	\$ 250.584	\$ 3.609.837	\$ 965.334	\$ 30.701	\$ 1.697.386	\$ 41.601.350
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ (37.064.159)	\$ (494.450)	\$ (2.487.495)	\$ (894.490)	\$ (49.489)	\$ (3.105.220)	\$ (44.095.302)
(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 26.077.045	\$ 4.133.534	\$ 11.149.001	\$ 4.587.642	\$ 345.818	\$ 13.011.516	\$ 59.304.555
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ (26.058.871)	\$ (4.821.836)	\$ (10.934.054)	\$ (2.802.299)	\$ (362.658)	\$ (13.698.281)	\$ (58.677.999)
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 42.205.769	\$ 10.484.849	\$ 10.080.559	\$ 4.841.934	\$ 1.948.218	\$ 27.213.896	\$ 96.775.224
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 22.252.153	\$ 2.642.164	\$ 1.302.644	\$ 2.000.348	\$ 588.042	\$ 5.193.535	\$ 33.978.885
OTROS COSTOS	\$ 210.226.528	\$ 39.575.668	\$ 16.368.280	\$ 22.902.027	\$ 2.379.969	\$ 83.136.917	\$ 374.589.390
GTOS. ADMINISTRAC. VENTAS Y FINAN.	\$ 216.180.405	\$ 22.148.144	\$ 63.112.422	\$ 32.857.866	\$ 6.328.113	\$ 207.118.614	\$ 547.745.564
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 98.404.275	\$ 10.759.798	\$ 39.816.359	\$ 19.464.405	\$ 2.374.178	\$ 127.274.796	\$ 298.093.811
GASTOS DE VENTAS	\$ 93.680.385	\$ 9.438.473	\$ 16.451.082	\$ 11.417.595	\$ 3.663.070	\$ 57.696.535	\$ 192.347.140
GASTOS FINANCIEROS	\$ 14.527.844	\$ 885.791	\$ 6.566.526	\$ 1.592.187	\$ 263.746	\$ 16.256.892	\$ 40.092.986
OTROS GASTOS	\$ 9.567.900	\$ 1.064.082	\$ 278.455	\$ 383.679	\$ 27.119	\$ 5.890.392	\$ 17.211.627
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)	\$ 61.445.845	\$ 9.897.439	\$ 1.129.707	\$ 3.043.820	\$ 2.390.681	\$ 57.510.509	\$ 135.418.001

*No se reportan datos del subsector C102 de Elaboración de pescados porque no se reportaron compañías.

Fuente: Autor

7.17. Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado - Costeo SMP.

Cuadro No. 45. Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado de las empresas del sector alimenticio de la ciudad de Quito al 31 de diciembre del 2012 – Método de Costeo Directo (visualización del impacto sobre la UAI a la subvaloración del inventario final de producto terminado).

	C101. Elaboración y conservación de carne. 15 CÍAS.	C103. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas. 15 CÍAS.	C104. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. 6 CÍAS.	C105. Elaboración de productos lácteos. 13 CÍAS.	C106. Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados. 8 CÍAS.	C107. Elaboración de otros productos alimenticios. 62 CÍAS.	TOTAL SECTOR. 119 CÍAS.
INGRESOS	\$ 1.055.996.728	\$ 165.340.153	\$ 502.740.734	\$ 174.416.210	\$ 35.664.707	\$ 769.519.019	\$ 2.703.677.551
COSTOS Y GASTOS	\$ 1.003.746.975	\$ 157.349.196	\$ 502.303.016	\$ 171.974.149	\$ 33.340.192	\$ 715.143.370	\$ 2.582.935.293
COSTO DE VENTAS	\$ 787.566.571	\$ 135.201.052	\$ 439.190.593	\$ 139.116.283	\$ 27.012.079	\$ 508.024.756	\$ 2.035.189.730
MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 512.882.120	\$ 82.498.571	\$ 411.439.111	\$ 109.371.975	\$ 22.095.851	\$ 392.480.408	\$ 1.529.846.231
(+) INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	\$ 9.448.781	\$ 89.587	\$ 25.253.620	\$ 2.676.409	\$ 151.504	\$ 15.234.307	\$ 52.854.209
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	\$ 91.345.994	\$ 400.240	\$ 70.305.958	\$ 5.427.336	\$ 2.561.235	\$ 174.188.206	\$ 344.228.970
(+) IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	\$ 1.495.422	\$ 13.144	\$ 18.848.904	\$ 3.088.894	\$ -	\$ 83.808.474	\$ 107.254.837
(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	\$ (10.065.405)	\$ (74.959)	\$ (18.833.040)	\$ (2.636.788)	\$ (121.532)	\$ (16.609.999)	\$ (48.341.723)
(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ 59.253.070	\$ 1.523.279	\$ 23.855.848	\$ 1.932.039	\$ 2.464.513	\$ 24.769.729	\$ 113.798.478
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$ 304.928.030	\$ 76.663.949	\$ 244.754.131	\$ 95.085.610	\$ 11.935.356	\$ 92.857.408	\$ 826.224.484
(+) IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA	\$ 130.527.123	\$ 4.810.180	\$ 62.232.662	\$ 3.347.016	\$ 7.496.976	\$ 38.960.788	\$ 247.374.745
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ (81.248.509)	\$ (1.901.363)	\$ (17.008.250)	\$ (2.006.488)	\$ (2.422.740)	\$ (21.768.766)	\$ (126.356.115)
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ 35.047.508	\$ 250.584	\$ 3.609.837	\$ 965.334	\$ 30.701	\$ 1.697.386	\$ 41.601.350
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$ (37.064.159)	\$ (494.450)	\$ (2.487.495)	\$ (894.490)	\$ (49.489)	\$ (3.105.220)	\$ (44.095.302)
(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 26.077.045	\$ 4.133.534	\$ 11.149.001	\$ 4.587.642	\$ 345.818	\$ 13.011.516	\$ 59.304.555
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ (26.058.871)	\$ (4.821.836)	\$ (10.934.054)	\$ (2.802.299)	\$ (362.658)	\$ (13.698.281)	\$ (58.677.999)
AJUSTE SMP DEL INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 9.196.092	\$ 1.906.482	\$ 691.989	\$ 601.760	\$ 66.166	\$ 3.134.860	\$ 14.675.744
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 42.205.769	\$ 10.484.849	\$ 10.080.559	\$ 4.841.934	\$ 1.948.218	\$ 27.213.896	\$ 96.775.224
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 22.252.153	\$ 2.642.164	\$ 1.302.644	\$ 2.000.348	\$ 588.042	\$ 5.193.535	\$ 33.978.885
OTROS COSTOS	\$ 210.226.528	\$ 39.575.668	\$ 16.368.280	\$ 22.902.027	\$ 2.379.969	\$ 83.136.917	\$ 374.589.390
GTOS. ADMINISTRAC. VENTAS Y FINAN.	\$ 216.180.405	\$ 22.148.144	\$ 63.112.422	\$ 32.857.866	\$ 6.328.113	\$ 207.118.614	\$ 547.745.564
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 98.404.275	\$ 10.759.798	\$ 39.816.359	\$ 19.464.405	\$ 2.374.178	\$ 127.274.796	\$ 298.093.811
GASTOS DE VENTAS	\$ 93.680.385	\$ 9.438.473	\$ 16.451.082	\$ 11.417.595	\$ 3.663.070	\$ 57.696.535	\$ 192.347.140
GASTOS FINANCIEROS	\$ 14.527.844	\$ 885.791	\$ 6.566.526	\$ 1.592.187	\$ 263.746	\$ 16.256.892	\$ 40.092.986
OTROS GASTOS	\$ 9.567.900	\$ 1.064.082	\$ 278.455	\$ 383.679	\$ 27.119	\$ 5.890.392	\$ 17.211.627
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)	\$ 52.249.753	\$ 7.990.957	\$ 437.718	\$ 2.442.061	\$ 2.324.514	\$ 54.375.649	\$ 120.742.257
% COSTO DE CONVERSIÓN (MOD+MOI+OTROS COSTOS) SOBRE EL COSTO VENTAS	35,29%	39,54%	6,33%	21,47%	18,24%	22,89%	25,01%
COSTO INVENTARIO FINAL DE PRODUCTO TERMINADO X %COSTO DE CONVERSION SOBRE EL COSTO DE VENTAS	\$ (9.196.092,12)	\$ (1.906.481,73)	\$ (691.989,02)	\$ (601.759,59)	\$ (66.166,15)	\$ (3.134.859,70)	\$ (14.675.743,57)
VARIACIÓN DE LA UAI EN US \$	\$ (9.196.092)	\$ (1.906.482)	\$ (691.989)	\$ (601.760)	\$ (66.166)	\$ (3.134.860)	\$ (14.675.744)
% DE VARIACIÓN DE LA UAI RESPECTO AL COSTEO TRADICIONAL	-14,97%	-19,26%	-61,25%	-19,77%	-2,77%	-5,45%	-10,84%

*No se reportan datos del subsector C102 de Elaboración de pescados porque no se reportaron compañías.

Fuente: Autor

7.18. Formulario de encuesta diseñado para recolectar información relacionada a la gestión de costos organizacionales

FORMULARIO DE ENCUESTA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL MODELO DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTICIO DE LA CIUDAD DE QUITO para la obtención de título de MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS de la UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR 2012 - 2013 al Ing. Luis Edmundo Estévez Echanique			
0.1. EMPRESA			
1 0.1.1. Razón Social			
2 0.1.3. Naturaleza jurídica			
Persona natural			
Persona natural obligada a llevar contabilidad			
Compañía limitada			
Compañía anónima			
Otra			
3 0.1.5. Sub-sector industrial			
4 0.1.6. Año constitución	Solicitar solo año por ejemplo: 2001.		
5 0.1.7. Categorización MIPYME	Para formar parte de cualquiera de las categorías se debe cumplir 2 de las 3 condiciones listadas.		
Microempresa	1-9 empleados, menos de \$100.000 ventas anuales, menos de \$100.000 en activos		
Pequeña empresa	10-49 empleados, entre \$100.000 y un millón ventas anuales o entre \$100.000 y \$750.000 en activos		
Mediana empresa	50-199 empleados, entre uno y cinco millones ventas anuales o entre \$750.000 y 4 millones en activos		
6 0.1.8. Localización de los clientes			
Solamente local	Dentro de la ciudad de Quito		
Solamente provincial	Dentro de la provincia de Pichincha		
Nacional	Dentro del País		
Exportación	Fuera del país		
Todas las anteriores			
7 0.1.11. Tipos de inventarios			
Materia prima	Almacenamiento de envases, insumos, abarotes, etc.		
Producto en proceso	Productos aún no terminados, no pueden ser comercializados		
Producto terminado	Productos listos para comercializarse		
Ninguno			
0.2. ENCUESTADO			
8 0.2.2. Área	Esperar respuesta como: Operaciones, contabilidad, finanzas, mercadeo, etc.		
9 0.2.3. Cargo	Esperar respuesta como: Contador, gerente, administrador, etc.		
10 0.2.5. Profesión			
Sí			
No			
Cuál	Esperar respuesta como: Economista, Ing. Comercial, Ing. Financiero, etc.		
1. VARIABLE CONOCIMIENTO GENERAL DE COSTOS			
Las preguntas de la 11 a la 22 buscan medir el nivel de conocimiento en algunos rangos. Bríndar un enfoque académico.			
11 1.1.1.1. El término de costo directo usted lo...	El costo directo es aquel que se puede imputar directamente en el objeto de costos (p. ej. Materia prima directa)		
Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa			
Comprende teóricamente			
Tiene alguna noción de su significado			
Lo ha escuchado pero no sabe qué significa			
No lo ha escuchado			

12	1.1.1.2. El término de costo indirecto usted lo...						
	<i>El costo indirecto es aquel que no se puede imputar directamente en el objeto de costos (p. ej. Arriendo de instalaciones)</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
13	1.1.2.1. El término de costo fijo usted lo...						
	<i>El costo fijo es aquel que mantiene aunque aumente o disminuya el volumen de producción (p. ej. Depreciación)</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
14	1.1.2.2. El término de costo variable usted lo...						
	<i>El costo variable es aquel que cambia conforme cambia el nivel de producción (p. ej. Consumo de energía eléctrica)</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
15	1.2.2.1. El término de costeo histórico usted...						
	<i>Es el costeo que se realiza con costos incurridos en el pasado</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
16	1.2.2.2. El término de costeo estándar usted...						
	<i>Es el costeo que se realiza considerando estándares técnicos y económicos</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
17	1.2.3.1. El término de costeo por pedido usted...						
	<i>Costeo realizado mediante la acumulación de costos en órdenes de pedido</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
18	1.2.3.2. El término de costeo por procesos usted...						
	<i>Costeo realizado mediante la acumulación de costos de las etapas que forman parte de un proceso productivo</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						
19	1.2.4.1. El término de costeo ABC usted...						
	<i>Costeo que asigna actividades a los objetos de costos y recursos a las actividades</i>						
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa						
	Comprende teóricamente						
	Tiene alguna noción de su significado						
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa						
	No lo ha escuchado						

20	1.3.1.1. El proceso de presupuestación usted...				
	<i>Proceso que comprende la elaboración de presupuestos que van de ventas hasta consumo de insumos</i>				
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa				
	Comprende teóricamente				
	Tiene alguna noción de su significado				
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa				
	No lo ha escuchado				
21	1.3.2.1. El proceso de determinación de costos estándar usted...				
	<i>Costo calculado en base a estándares técnicos y económicos dentro de la organización</i>				
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa				
	Comprende teóricamente				
	Tiene alguna noción de su significado				
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa				
	No lo ha escuchado				
22	1.3.2.1. El proceso de determinación de variaciones de costos usted...				
	<i>Calculo y comparación de diferencias entre costos estándares y reales</i>				
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa				
	Comprende teóricamente				
	Tiene alguna noción de su significado				
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa				
	No lo ha escuchado				
	2. VARIABLE GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE COSTOS				
23	2.1.1.1. Su empresa actualmente utiliza algún sistema para medir los costos				
	<i>Con sistema se entiende algún medio o conjunto de pasos o procesos para medir los costos.</i>				
	<i>Si responde NO en esta pregunta pasar a la pregunta 31</i>				
	Sí				
	No				
24	2.1.1.2. Qué sistema es el que utiliza actualmente su empresa para medir los costos				
	Costeo directo				
	Costeo directo evolucionado				
	Costeo parcial				
	Costeo parcial evolucionado				
	Costeo completo por secciones				
	Costeo completo basado en actividades				
	Otro	Cuál			
25	2.1.3.1. Con qué frecuencia actualiza la información de costos de su empresa				
	Diaria				
	Semanal				
	Quincenal				
	Mensual				
	Trimestral				
	Otra	Cuál			
26	2.1.4.1. En su empresa, con base a la información de costos, se calculan para los productos el...				
	Margen de contribución				
	Margen neto				
	Costo unitario				
	Ninguno				
27	2.1.5.4. Qué tipo de base de asignación usa para distribuir el costo de mano de obra				
	<i>El tipo de base de asignación hace referencia al número de factores para el cálculo. Por ejemplo, minutos de trabajo por precio de insumos</i>				
	Simple				
	Doble				
	Triple				
	Ninguna				

28	2.1.5.5. Qué tipo de base de asignación usa para distribuir el costo indirecto de fabricación								
	Simple								
	Doble								
	Triple								
	Ninguna								
29	2.1.5.6. Qué tipo de base de asignación usa para distribuir el costo de administración								
	Simple								
	Doble								
	Triple								
	Ninguna								
30	2.1.5.6. Qué tipo de base de asignación usa para distribuir el costo de distribución								
	Simple								
	Doble								
	Triple								
	Ninguna								
31	2.2.1.1. En su empresa se elaboran presupuestos								
	<i>Si responde NO en esta pregunta pasar a la pregunta 35</i>								
	Sí								
	No								
32	2.2.1.2. Los presupuestos se elaboran para un horizonte de tiempo								
	Anual								
	Semestral								
	Trimestral								
	Mensual								
	Otro								
33	2.2.1.3. Qué áreas de la compañía participan en la elaboración de presupuestos								
	<i>Se pueden seleccionar varias opciones</i>								
	Gerencia general								
	Financiera - Contable								
	Producción								
	Compras								
	Marketing								
	Recursos humanos								
	Otras								
34	2.2.1.4. De los siguientes presupuestos cuáles se elaboran en su empresa								
	<i>Se pueden seleccionar varias opciones</i>								
	Presupuesto de ventas								
	Presupuesto de producción y productos acabados								
	Presupuesto de consumos, compras y existencias de materiales								
	Presupuesto de mano de obra								
	Presupuesto de otros costos de producción								
	Presupuesto de costos de estructura								
	Presupuesto de costos de comercialización y administración								
	Presupuesto de caja								
	Otros								
35	2.2.2.1. En su empresa se calculan los costos estándar de los productos (estándares técnicos y económicos)								
	<i>Si responde NO en esta pregunta pasar a la pregunta 39</i>								
	Sí								
	No								
36	2.2.2.2. Para la determinación de los costos estándar su empresa utiliza								
	<i>Se pueden seleccionar varias opciones</i>								
	Información histórica								
	Comparación con competidores								
	Estudios de ingeniería								
	Opinión de expertos								
	Otros								

37	2.2.3.1. En su empresa se realiza control y análisis de desviaciones de costos						
	<i>Proceso que consiste en analizar las diferencias encontradas entre los costos reales y previsto</i>						
	Sí						
	No						
38	2.2.3.2. Qué tipo de desviaciones de costos se realizan en su empresa						
	<i>Se pueden seleccionar varias opciones</i>						
	Desviaciones de costos directos de materias primas						
	Desviaciones de costos directos de mano de obra						
	Desviaciones de costos indirectos variables						
	Desviaciones de costos indirectos fijos						
	Desviaciones de costos indirectos por centros de costo						
	Desviaciones en ventas						
	Otros						
39	2.2.4.1. Su empresa realiza informes de costos						
	<i>Si responde NO en esta pregunta pasar a la pregunta 41</i>						
	Sí						
	No						
40	2.2.4.2. Se utilizan los informes de costos para tomar decisiones gerenciales de corto plazo						
	<i>Decisiones de corto plazo como fijación de precios, subcontratación, eliminación de procesos, etc.</i>						
	Sí						
	No						
41	2.3.1.1. En su empresa se miden los costos de calidad y no calidad en los que se incurren						
	<i>Si responde NO en esta pregunta pasar a la pregunta 43</i>						
	<i>Los costos de calidad están relacionados a actividades de prevención y evaluación y los de no calidad a fallos internos y externos</i>						
	Sí						
	No						
42	2.3.3.1. En su empresa se elaboran indicadores sobre los costos de calidad y no calidad						
	<i>P. ej. Ratios representativos, porcentajes de fallos versus monto de ventas</i>						
	Sí						
	No						
3. VARIABLE RELEVANCIA DE LA GESTIÓN DE COSTOS EN LA ORGANIZACIÓN							
43	3.1.2.1. El responsable de gestionar la información relacionada a los costos tienen un perfil						
	Directivo						
	Administrativo						
	Técnico						
44	3.1.3.1. De un 100% de su tiempo, qué porcentaje le dedica a gestionar la información de costos						
	<i>Facilitar un cálculo mental sencillo. Por ejemplo, si dedica 9 horas a la semana el porcentaje sería 9/40 = 22,5%</i>						
	Más del 80%						
	Entre el 60% y 80%						
	Entre el 40% y el 60%						
	Entre el 20% y el 40%						
	Menos del 20%						
45	3.2.1.1. Su empresa realiza la gestión de la información de costos de manera automatizada (paquete computacional)						
	<i>Esta pregunta busca capturar información sobre la presencia de algún programa o paquete computacional para gestionar los costos</i>						
	Sí						
	No						

4. VARIABLE SOPORTE INFORMACIÓN CONTABLE EN TOMA DE DECISIONES			
46	4.1.1.1. La información de costos generada en su empresa es utilizada para tomar decisiones gerenciales de corto plazo como		
	<i>Se pueden seleccionar varias opciones a la vez</i>		
	Fijación de precios de venta de los productos		
	Fabricación externa de productos		
	Subcontratación de procesos		
	Eliminación de áreas/secciones/procesos de la empresa		
	Sustitución de equipos productivos		
	Ninguna		
	Otras		
47	4.2.1.1. En su empresa qué tipo de medidas de reducción de costos se aplican		
	<i>Se pueden seleccionar varias opciones a la vez</i>		
	Renegociación de precios con proveedores a través de planes programados de compras		
	Utilización de la técnica de costo objetivo		
	Técnicas ABC y ABM		
	Externalización de procesos		
	Eliminación de segmentos de negocio		
	Elaboración de presupuestos base cero		
	Reducción de activos (alquilar equipos en lugar de comprarlos)		
	Reducción del catálogo de productos		
	Ninguna		
	Otros		
48	4.3.1.1. Cuáles definiría usted como los 3 principales problemas de la información de costos dentro de su empresa		
	<i>Se deben seleccionar 3 opciones que considere son los principales problemas de la gestión de costos en la empresa</i>		
	<i>Esta es la pregunta más importante de la encuesta. Procurar que el encuestado responda después de analizar todas las opciones detenidamente.</i>		
	Valoración de consumos de materiales (inventarios)		
	Cálculo de amortización del inmovilizado		
	Elección de centros de responsabilidad en los que se dividirá la empresa para el reparto de costos		
	Imputación de costos indirectos a los centros de responsabilidad		
	Imputación de costos indirectos a los productos		
	Tratamiento de los costos de oportunidad		
	Efecto de la inflación en los productos que llevan varios años en la empresa		
49	4.3.2.1. Su empresa cuenta con un plan estratégico que respalde su crecimiento en los próximos años		
	Sí		
	No		
5. VARIABLE SOPORTE DE LA INFORMACIÓN CONTABLE EN LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL			
50	5.1.1.1. En su empresa, se utiliza la información contable de costos para realizar análisis financieros de las posibles alternativas estratégicas		
	<i>Esta pregunta busca identificar si la empresa utiliza la información de costos para evaluar estrategias</i>		
	Sí		
	No		
51	5.1.4.1. En su empresa, se utilizan los informes contables para evaluar el desempeño de los gerentes o áreas del negocio		
	<i>Esta pregunta bus identificar si la valoración de desempeño responde al cumplimiento de metas financieras.</i>		
	Sí		
	No		
52	5.2.1.1. El término de cadena de valor usted...		
	<i>Si responde que "lo ha escuchado pero no sabe que significa" o "no lo ha escuchado" pasar a la pregunta 54</i>		
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa		
	Comprende teóricamente		
	Tiene alguna noción de su significado		
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa		
	No lo ha escuchado		
53	5.2.1.2. Usted cree que un análisis de costos a través de la cadena de valor le genere beneficios potenciales a la posición competitiva de su empresa		
	Sí		
	No		

54	5.2.2.1. El término posicionamiento estratégico usted...				
	<i>Si responde que "lo ha escuchado pero no sabe que significa" o "no lo ha escuchado" pasar a la pregunta 57</i>				
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa				
	Comprende teóricamente				
	Tiene alguna noción de su significado				
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa				
	No lo ha escuchado				
55	5.2.2.2. Su empresa tiene un posicionamiento estratégico de				
	Liderazgo de costos				
	Diferenciación de productos				
	No conoce				
56	5.2.2.3. Usted cree que adoptar un análisis de costos en función del posicionamiento estratégico seleccionado le genere beneficios potenciales a la posición competitiva de su empresa				
	Sí				
	No				
57	5.2.1.1. El término de causales de costos usted...				
	<i>Si responde que "lo ha escuchado pero no sabe que significa" o "no lo ha escuchado" pasar a la pregunta 59</i>				
	Comprende y ejemplifica de manera práctica con un caso dentro de su empresa				
	Comprende teóricamente				
	Tiene alguna noción de su significado				
	Lo ha escuchado pero no sabe qué significa				
	No lo ha escuchado				
58	5.2.1.2. Usted cree que un análisis de los causales de costos (estructurales y de ejecución) le genere beneficios potenciales a la posición competitiva de su empresa				
	Sí				
	No				
59	5.3.1.1. Usted considera que la Gerencia Estratégica de Costos, entendida como el análisis de costos a lo largo de toda la cadena de valor, teniendo en cuenta el posicionamiento estratégico seleccionado y comprendiendo el comportamiento de los costos a través de los causales de costos, podría ser un tema a ser considerado en la agenda de su empresa				
	Ya se encuentra en nuestra agenda				
	La consideraríamos de manera inmediata				
	Resulta importante pero es necesario que la organización alcance un mayor crecimiento				
	Resulta poco importante y no se prevén beneficios de su implantación				