



Octubre 2018 - ISSN: 1696-8352

## EVALUACIÓN A LA GESTIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS EN LA INDUSTRIA GRÁFICA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

**Ing. Leonardo Ramiro Cabezas Reinoso, M.Sc.<sup>1</sup>**

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

[leonardo-cabezas@hotmail.es](mailto:leonardo-cabezas@hotmail.es)

**Ing. Javier Patricio Reinoso Marín, Mg.Sc.<sup>2</sup>**

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

[javier\\_reinoso2001@yahoo.com](mailto:javier_reinoso2001@yahoo.com)

**Dr. José Ángel Rodríguez Avalos, M.Sc.<sup>3</sup>**

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

[jar.dinero@hotmail.com](mailto:jar.dinero@hotmail.com)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Leonardo Ramiro Cabezas Reinoso, Javier Patricio Reinoso Marín y José Ángel Rodríguez Avalos (2018): "Evaluación a la gestión de costos y presupuestos en la industria gráfica de la ciudad de Riobamba", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (octubre 2018).

En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/10/gestion-costos-presupuestos.html>

## RESUMEN

La Gestión de Costos y Presupuestos aplicados en Empresas de Producción Gráfica de la ciudad de Riobamba, pretende ser la respuesta técnica a las inquietudes que flotan en el ámbito de la Industria Gráfica, sobre que tan eficientes y efectivos son en el uso y control de los recursos en el proceso de producción y en la fijación de precios de venta.

Lo expuesto, no es un problema exclusivo de la industria gráfica en Riobamba, sino que se lo vive y se lo siente tanto a nivel nacional como mundial.

---

<sup>1</sup> Ingeniero en Banca y Finanzas, Licenciado en Ciencias Administrativas, Magister en Contabilidad y Auditoría, Gerente de la Imprenta EDICSA, Docente ESPOCH

<sup>2</sup> Ingeniero en Finanzas, Diplomado Superior en Liderazgo Institucional, Diplomado en Habilidades Administrativas, Especialista en Gestión y Desarrollo de Instituciones Educativas, Magister en Gerencia de Instituciones Educativas, Presidente FUNDIEMPRESA, Docente ESPOCH

<sup>3</sup> Doctor en Contabilidad y Auditoría, Licenciado en Administración de Empresas, Licenciado en Contabilidad y Auditoría, Magister en Administración de Empresas, Conector de Inversores - JAR-DINERO, Docente Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

El enfoque parte de la conceptualización de qué es: el sector gráfico, impresión, medios impresos, procesos de producción, los costos, necesidades y sus elementos.

Para dar cumplimiento a lo señalado, se recurrió a la aplicación de la guía de observación y formato de entrevista que permite tener una visión del problema en estudio.

Procesada la información se realizó un análisis, cuyos resultados dieron lugar a la elaboración de cuadros y gráficos demostrativos.

Las conclusiones a las que llegamos, una vez finalizado el trabajo son:

- Los costos son determinados por sus propietarios, de forma estimada por procesos.
- El uso de la información para la estimación de los costos no es la más acertada.
- No hay información de costos al final de cada orden de trabajo.
- La información de costos generada es inadecuada e ineficiente.

Por lo mencionado nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones:

- Capacitación y asesoramiento profesional en el establecimiento de costos y presupuestos en la producción de medios impresos.
- Basarse en costos históricos para cada proceso.
- Emitir informes de costos incurridos al cierre de cada proceso de producción.
- Utilizar una herramienta técnica que genere información útil, oportuna y veraz.

**Palabras clave:** Industria gráfica - artes gráficas – costos - gestión de costos - presupuestos

## **SUMMARY**

The Management of Costs and Budgets applied in Graphic Production Companies of the city of Riobamba, intends to be the technical answer to the concerns that float in the field of the graphic industry, on how efficient and effective they are in the use and control of the resources in the production process and in the setting of sale prices.

That exposed is not an exclusive problem of the graphic industry in Riobamba but rather he/she lives him to him and he/she feels it so much at national level as world. Their importance is given in the proposal that we present at the end of the present work.

As it is logical our focus leaves of the conceptualization that it is the graphic sector, the impression, which the printed means, production processes, definitions are: that they are the costs, their necessity and their elements.

To give execution to that pointed out it was necessarily appealed to the application of investigation instruments like: observation guide, interview format that it allowed us to have a real vision of the problem in study.

Processed the information proceeded to its respective analysis whose results gave place to the elaboration of squares and demonstrative graphics.

The summations to those that you has arrived once concluded the work is:

- The costs are determined by their proprietors, of estimated costs by processes.
- The use of the information for the estimate of the costs is not the most proper.
- There is not information of costs at the end of each job order.
- The generated information of costs is inadequate and inefficient.

For that mentioned we allow ourselves to make the following recommendations:

- Training and advice for professionals in the establishment of costs and budgets in the production of printed means.
- To be based on historical costs for each process.
- To emit reports of incurred costs to the closing of each production process.
- To use a technical tool that generates useful, opportune and truthful information.

**Keywords:** Graphic industry - graphic arts – costs - cost management - budgets

## INTRODUCCIÓN

En el Ecuador en los últimos años, la Industria Gráfica ha tenido un crecimiento promedio anual del 5%. El sector gráfico genera ingresos por alrededor de USD 1.397 millones, en actividades como fabricación de papel y cartón, impresión y edición de publicaciones, cuyo crecimiento promedio anual se encuentra sobre el 5%. Tomado de Diario EL COMERCIO en la siguiente dirección: <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/actua-mas-sector-grafico.html>.

La industria gráfica genera unas 200.000 plazas de empleo directo y es transversal a muchos sectores productivos del país, pues es proveedora de etiquetas, cuadernos, envolturas, empaques y otra gran variedad de productos. Tomado de Diario EL TELÉGRAFO bajo la siguiente dirección: (<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-industria-grafica-preve-un-crecimiento-para-2018>)

En la actualidad el mundo ha venido pasando gradualmente de la masificación a la individualización; la información llega de un lugar a otro con una velocidad asombrosa, sin embargo, la velocidad de cambio actual es sumamente alta y peligrosa para los negocios. En este aumento gradual de la velocidad de los cambios prevalecen aquellas empresas que son innovadoras, competitivas, que revisan y mejoran continuamente los procesos en todas sus áreas en la búsqueda de éxito sostenido; es primordial que cualquier empresa dedicada a una actividad productora de bienes o prestadora de servicios cuente con herramientas modernas que faciliten la toma de decisiones.

La información referente a los costos de producción es concluyente en el continuar o no con un producto, en la fijación del precio de venta, en el ajustar los controles de producción para reducir costos o la búsqueda de alternativas que permitan que la empresa siga siendo rentable y competitiva.

Los empresarios, con el propósito de manejar sus negocios con eficiencia, cada vez demandan mayor y mejor información para estar en condiciones de tomar decisiones de manera confiable y oportuna.

La gestión en las imprentas no es un bien que se puede comprar, requiere planificar los recursos que se necesitan, sean estos: materiales, humanos, tecnológicos, entre otros, y gestionar el proceso mediante la coordinación con los proveedores y sobre todo, tener la visión global.

El impresor eficiente y efectivo organiza el proceso según sus prioridades, necesidades y condiciones, cada gerente debe identificar las áreas o procesos con altos niveles de error o desperdicio, obstáculos productivos y tareas redundantes o considerar como alternativa la sustitución de maquinaria u equipo obsoleto.

Es muy importante considerar si la recuperación de la inversión forma parte de dicho plan, una vez finalizada la puesta en marcha de la producción, se debe comparar los resultados alcanzados con los objetivos propuestos.

También es muy importante tener en cuenta que la rentabilidad y la eficiencia en la gestión, en la industria gráfica dependen de establecer cuáles son los costos de producción reales, dónde están sus límites y realizar una valoración inicial a lo que después será la producción. De esta manera, se podrá estar al tanto de qué productos son los más rentables, qué márgenes de

beneficio se puede fijar y hasta qué porcentaje de descuento en el precio se puede aplicar a los clientes.

La industria gráfica nace de la transformación de papel en productos de consumo masivo con mayor o menor acabado o valor agregado. En ese proceso de transformación, es en donde el industrial debe cuidar sus costos a los valores agregados de manera que le permitan tener utilidades sobre la transformación que realiza.

Las herramientas con que contamos actualmente hacen factible desarrollar sistemas de costos que satisfagan las necesidades de control e información para los empresarios.

Muchas veces cada uno de los interesados quiere que se obtengan los costos de acuerdo a su criterio, entonces habrá que precisar que una cosa son los costos para la toma de decisiones y otra diferente, son los costos contables que serán utilizados con fines tributarios.

Cuando se trata de los costos para toma de decisiones, como las características y atributos son muy particulares, quien aprueba finalmente la calidad de la información recibida es el usuario, básicamente el empresario y será buena o mala en tanto le resulte útil o inútil.

## **SECTOR GRÁFICO**

Constituyen las empresas que se dedican a la fabricación de productos impresos, desde el diseño y la preparación de los originales para su tratamiento y la elaboración de la forma impresora, a partir de la cual se harán las copias o reproducciones respectivas, hasta obtener el producto totalmente acabado.

## **IMPRESIÓN**

La impresión Offset es un método de reproducción de documentos e imágenes sobre papel, o materiales similares, que consiste en aplicar una tinta, generalmente oleosa, sobre una plancha metálica, compuesta generalmente de una aleación de aluminio. Tomado de Cristian Reyes bajo la siguiente dirección: <http://ionfone.blogspot.com/2008/06/sistemas-de-impresion.html>.  
Procesos de Producción Gráfica

En consecuencia, la impresión es la transferencia de ilustraciones y textos a un soporte de impresión sean este papel, cartulina, tela, entre otros; por medio de una máquina impresora, utilizando placas o planchas previamente procesadas, además de tintas, según el tipo de trabajo, con el concurso del recurso humano.

## **PROCESO DE PRODUCCIÓN**

### **PROCESO**

Según Bravo, J. (2009, p.27), proceso es un conjunto de actividades, interacciones y otros componentes que transforma entradas en salidas que agreguen valor a los clientes del proceso.

Agudelo, L. (2007, p. 29) afirma que es un conjunto de actividades secuenciales o paralelas que ejecuta un productor, sobre un insumo, le agrega valor a éste y suministra un producto o servicio para un cliente externo o interno.

El proceso de producción en la industria gráfica involucra las siguientes actividades Pre-prensa, Prensa y Post-prensa.

La Pre-prensa son todas aquellas actividades que se encuentran entre el diseño y la impresión, es la etapa previa al proceso de impresión del producto. Antes de mandar a imprimir, el diseño tiene que pasar por un proceso que lo prepara y transfiere a las placas de impresión y puede ser de modo tradicional o digital. Tomado de Surtidora Gráfica S.A. DE C.V. bajo la siguiente dirección: <http://www.surtigraf.com/es/pasos-para-la-impresion-offset-de-pliegos>.

Prensa o Impresión, la forma impresora transfiere tinta al papel, u otro soporte, utilizando diferentes sistemas (técnicas): Offset, Flexografía, Serigrafía y Huecograbado. En estos procesos, que se realizan con equipos que utilizan variadas técnicas y soportes, es muy importante el control de parámetros tales como, viscosidad, tiro, y color de la tinta, espesor, porosidad, encolado y otros del papel, registro, densidad, trapping, ganancia de impresión. Tomado de Escola Antoni Alguero. bajo la siguiente dirección: <http://www.escolaalguero.com/wp-content/uploads/2016/12/Fases-y-Procesos-artes-graficas.pdf>

Post-prensa o acabado, esta es la última etapa por la que pasa el arte final, desde el corte, por medio de la máquina, hasta la sección de acabado que necesite el arte, como estampado, realizado o troquelado. Tomado de Surtidora Gráfica S.A. DE C.V. bajo la siguiente dirección: <http://www.surtigraf.com/es/pasos-para-la-impresion-offset-de-pliegos>

## **GESTIÓN**

Según Cuellar, L. y otro (2008, p. 3), la gestión empresarial no se limita a la coordinación y la administración de una empresa según unos objetivos de producción y competencia determinados, sino que involucra en un todo dinámico, unos objetivos y un direccionamiento estratégico, la adaptación al entorno, una estructura y unas prácticas directivas, y la cultura organizacional.

## **INDICADORES**

Para Beltrán, J. (1997, p.35) La define como una relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas.

Según Rodríguez, F. (1991, p. 36), en su libro, Indicadores de Calidad y Productividad en la empresa manifiesta: es la expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar.

En la industria gráfica en producción de medios impresos se pueden utilizar el siguiente indicador de cumplimiento:

$$\text{Cumplimiento} = \frac{\text{Producción alcanzada}}{\text{Producción programada}}$$

## **LOS PRESUPUESTOS**

Burbano, J. (2005, p.11), afirma que es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos

## **COSTO**

Para Colín, J. (2008, p. 9), el costo lo considera como el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren.

Según Jiménez, W. (2010, p. 11), costo, en un amplio sentido financiero, es toda erogación o desembolso de dinero (o su equivalente) para obtener algún bien o servicio.

De lo indicado anteriormente podemos concluir que el costo en la industria gráfica, es el valor monetario invertido en materia prima e insumos, sean estos papeles, cartulina, tinta, placas; pago de mano de obra como son: los operadores y otros insumos o materias requeridos para la transformación en productos terminados.

## ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

**Materia prima directa / materiales directos.** Constituye el elemento básico que se somete a transformación de fondo o de forma con el fin de obtener un producto intermedio o final, es plenamente identificable con el producto que se trata obtener.

**Los materiales indirectos.** Son elementos accesorios o de acondicionamiento, que aunque se incorporan al producto, no forman parte substancial del mismo, o simplemente son aquellos materiales que no son fácilmente asignables a él. Este rubro forma parte de los costos indirectos de fabricación.

**Mano de obra directa.** La fuerza de trabajo necesario para transformar la materia prima en un proceso acabado, ya sea que intervenga manualmente o manejando máquinas. Se caracteriza por identificarse también con un producto o proceso productivo.

**La Mano de obra indirecta.** Constituye el trabajo que interviene indirectamente en la elaboración de un objeto, producto, como los técnicos, supervisores, capataces, entre otros. A este rubro se lo involucra dentro del rubro de costos indirectos de fabricación.

**Costos de Venta.** Comprende todas las erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones correspondientes al almacenamiento, empaque, despacho y entregas de los productos terminados, los gastos de promoción, publicidad y propaganda y los gastos del departamento de ventas y su personal.

**Costos de administración.** Son todas las erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones relacionadas con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa.

**Costos financieros.** Incluye normalmente los gastos para fondearse como son: intereses, comisiones, entre otros.

**Costos indirectos de fabricación, gastos de fabricación, carga fabril o gastos indirectos de fábrica.** Engloba aquellas erogaciones o gastos acumulados que siendo necesarios para la producción, constituyen elementos accesorios o complementarios, pero no se identifican con el producto o proceso productivo sino que intervienen en forma indirecta en la fabricación. Por ejemplo materiales Indirectos, mano de obra indirecta, energía eléctrica, combustible, depreciación de equipos, maquinaria e instalación, entre otros.

## DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS APLICADOS EN LAS EMPRESAS DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

La Gestión de Costos y Presupuestos en las empresas de producción de Medios Impresos en la ciudad de Riobamba, se ejecuta con serias limitaciones de orden técnico dando como consecuencia bajos niveles de eficiencia y productividad e inconvenientes en la fijación del precio final de venta y en la provisión de información necesaria para el control y toma de decisiones.

Los principales problemas en la Gestión de Costos y Presupuestos encontrados son:

- Bajos niveles de eficiencia.
- Dificultad en la identificación y descripción del proceso de producción de productos impresos.
- Desconocimiento de las velocidades y rendimiento de la maquinaria que poseen.
- No determinan el tiempo de preparación / alistamiento y arranque de la maquinaria en cada producto a fabricarse.
- Inexactitud en la asignación de demasías por defecto de desperdicio.
- Bajo conocimiento en la identificación de materiales directos e indirectos en el proceso de producción.

- No identifican los costos ocultos en un proceso productivo de medios impresos.

Con los antecedentes previamente expuestos, consideramos la necesidad de desarrollar a continuación los objetivos, que principalmente están dirigidos a mejorar la gestión presupuestaria y el control de costos en las pymes de producción de medios impresos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Comprobar si en la gestión de costos y presupuestos aplicados en las empresas de producción de medios impresos se considera todos los costos en el proceso de producción y permite fijar el precio de venta de forma adecuada y competitiva.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir cuales son las actividades que intervienen en el proceso de producción de medios impresos.
- Diagnosticar la situación actual del sistema de costos aplicado en la producción de medios impresos.
- Diseñar e implementar un modelo de Gestión de Costos y presupuestos que permita mejorar la eficiencia en la productividad y control de costos en las Empresas de la Industria Gráfica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio se realizó en la ciudad de Riobamba, en 33 microempresas de producción de medios impresos que se encuentran registradas en la base de datos del Servicio de Rentas Internas (SRI), durante el período de julio del 2009 a junio del 2010. El enfoque de la investigación es cualitativo porque se realizó la recolección de datos sin la necesidad de hacer mediciones ni análisis numéricos sean estos matemáticos, estadísticos o semejantes. El alcance de la investigación fue descriptivo ya que se identificó y analizó los procesos de producción que intervienen en la producción de medios impresos y su incidencia en los costos aplicados, además de los riesgos a los que se expone una empresa al no contar con una eficiente planificación de producción.

La metodología aplicada fue el método inductivo-deductivo, método dialéctico y el método hipotético – deductivo. Es decir se pasó de los resultados obtenidos de la observación y a la formulación de hipótesis, principios y leyes de tipo general y mediante la aplicación de principios, teorías y leyes a casos particulares.

Para el desarrollo de esta investigación las técnicas que se aplicaron en la recolección de información, fueron la observación y la entrevista, lo que permitió la obtención de información más clara, confiable y real de lo que representa un proceso de producción en la industria gráfica, la manera en que los impresores costean sus actividades, los costos para que los utilizan y si en la estructura de sus costos son considerados factores como desperdicios, mermas que restan productividad y eficiencia en la actividad gráfica.

## **RESULTADOS**

Al analizar la gestión de Costos y Presupuestos que aplican las empresas de producción de Medios Impresos en la ciudad de Riobamba, se pueden determinar que en las empresas investigadas se presentan diversas anomalías de orden técnico y operativo relativos a la productividad, eficiencia e innovación tecnológica, en este sentido, los impresores deben estar predispuestos al cambio y las exigencias de sus competidores.

Los principales problemas en la Gestión de Costos y Presupuestos encontrados son:

- Identificación y descripción del proceso de producción de productos impresos.
- Bajos niveles de eficiencia.
- Altos niveles de desperdicios
- Inexactitud en la asignación de demasías por defecto de desperdicio.
- Inadecuado manejo de inventarios, por información poco confiable, inexacta e inoportuna.
- Elevados costos y pérdidas de clientes
- No identifican los costos ocultos en un proceso productivo de medios impresos.
- No determinan el tiempo de preparación o alistamiento de la maquinaria en cada producto a fabricarse.
- Falta de control presupuestario, lo que da lugar a exceso de inversión o gastos lo ocasionando desequilibrios patrimoniales y financieros para la empresa.
- Altos costos de producción.
- Baja rentabilidad
- Ausencia de aplicación de indicadores de gestión en producción

Los impresores gráficos manejan un sistema de costos empírico basado en la experiencia. Los trabajos se realizan por órdenes de pedido o encargo. Cuando se habla por órdenes de pedido o trabajo se refiere a que los costos son asignados de forma individual por cada orden que puede contener varios productos, y los costos de cada producto con diferentes costos unitarios, se debe considerar que cada producto con características específicas cumple con diferentes procesos de producción por lo que requerirá distintos tiempos en su transformación.

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

Mediante la aplicación de la guía de observación se pudo recolectar y analizar la información obtenida, se ha procedido a identificar y describir los procesos de producción de un medio impreso en cada una de las empresas sujetas a evaluación; nos sujetamos en la inspección física de los procesos que se requieren, partiendo de la producción de diferentes productos gráficos que en ese momento se lo elaboraba:

**TABLA 1. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN LAS EMPRESAS DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS**

ACTIVIDADES	APLICA	%	NO APLICA	%	TOTAL
Diseño Gráfico	14	42%	19	58%	33
Pruebas de impresión	4	12%	29	88%	33
Procesamiento de planchas metálicas	0	0%	33	100%	33
Procesamiento de planchas poliéster	14	42%	19	58%	33
Impresión plana	33	100%	0	0%	33
Impresión full color	7	21%	26	79%	33
Terminados gráficos	20	61%	13	39%	33

*Fuente: Guía de observación aplicada  
Elaborado por: Los investigadores*

Por lo enunciado anteriormente, podemos establecer, que el 58% de los impresores no realizan actividades de pre-prensa, específicamente no realizan actividades relacionadas al diseño

gráfico, para poder cumplir con sus órdenes de trabajo recurren a la tercerización de servicios de diseño gráfico con agencias publicitarias externas, lo que se deduce que sus costos están definidos por los rubros que le cobra la agencia según la dificultad del trabajo. Al no contar con los recursos necesarios para poder realizar esta actividad el 88% de los impresores no utilizan pruebas de impresión como control previo para el proceso de producción.

El 42% de los impresores que realizan en sus instalaciones, reducen tiempo que le lleva en la elaboración de los artes, reducen costos por tercerización y obtienen un ingreso adicional por prestar servicios de diseño gráfico a terceros, su forma de costear esta actividad es en función del criterio del personal que se dedica a la elaboración de los artes. El 12% de los impresores antes de que se procesen las placas e inicie el proceso de impresión utilizan las pruebas de impresión como control de calidad y su costo generado no es considerado en el precio final de venta.

El 100% de las empresas tercerizan servicios de realización de planchas metálicas, lo que les genera pérdida de tiempo e incremento de costos ya que esta actividad es desarrollada por otras agencias especializadas en este servicio.

Al no contar con un centro propio de diseño gráfico el 58% de los impresores tercerizan servicios de preparación de placas de poliéster; lo que genera incremento de costos, el 42% lo realizan en sus respectivos talleres lo que les permite alcanzar precios de venta competitivos.

El 100% de las empresas que se dedican a la impresión gráfica realizan las actividades de impresión plana o un solo color ya sea con placas metálicas o de poliéster.

Los costos por impresión que son asumidos en el precio de venta final son determinados en función del costo de mercado.

En lo que se refiere a la impresión de cuatricromía solamente el 21% de los impresores lo realizan con calidad ya que su capacidad instalada es la adecuada para este tipo de impresión. El 79% de los impresores que no realizan este tipo de impresión a colores, tercerizan sus servicios a empresas externas lo que genera que sus costos por impresión se incrementen y como consecuencia su margen de utilidad se reduzca.

En lo que se refiere al proceso de post-prensa (terminados gráficos) el 61% de las empresas disponen de los recursos para realizar esta actividad sean estos: tecnológicos y humanos, el costo de este proceso generalmente lo establece el administrador con ayuda del operador de producción y está en función del mercado, según el grado de dificultad de la actividad y la cantidad de materias primas hacer manipuladas.

El 39% de las empresas no realizan actividades de terminados gráficos (hendido, grafado, corte, armado, pegado, troquelado, doblado, entre otros); para poder cumplir con las órdenes de trabajo tercerizan sus servicios, lo que ocasiona que sus costos se incrementen y sus precios de venta no sean competitivos.

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA.-** El formato está compuesto por 4 secciones:

- Sección 1: Información General
- Sección 2: Métodos y sistemas de Costos.
- Sección 3: Información sobre aspectos técnicos y operativos
- Sección 4: Información adicional.

En base a la información obtenida se elaboraron tablas que facilitaron organización de la información recopilada, se graficaron las hojas de resultado, que corresponden a cada una de las preguntas formuladas en el formato de entrevista; a continuación se presentan las tablas resumen de las hojas de resultados obtenidos:

**TABLA 2. RESUMEN - FORMA DE COSTEO DE LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN UN PROCESO DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDADES	Muestra Total	NIVEL DE CUMPLIMIENTO				FORMA DE COSTEO					
		SI	%	NO	%	TECNICA	%	EMPIRICA	%	Precio de Mercado	%
Diseño Grafico	33	14	42%	19	58%	2	14%	7	50%	5	36%
Elaboración de Placas Metálicas		0	0%	33	100%		0%		0%		0%
Elaboración de Placas Poliéster		14	42%	19	58%	2	14%	9	64%	3	21%
Impresión Full-Color		7	21%	26	79%	1	14%	5	71%	1	14%
Impresión Plana		33	100%	0	0%	2	6%	18	55%	13	39%
Numeración		33	100%	0	0%	3	9%	17	52%	13	39%
Acabados Gráficos- Brillo UV		1	3%	32	97%	0	0%	0	0%	1	100%
Troquelado, Grafado, Hendido		27	82%	6	18%	2	7%	18	67%	7	26%

*Fuente: Formato de Entrevista aplicada  
Autores: Los investigadores*

Según lo presentado, se establece que: de los 14 impresores que realizan actividades de diseño gráfico en sus propios negocios el 50% determina su costo de forma empírica, es decir tienen sus tarifas de acuerdo a su criterio, el 36% de los impresores para determinar sus costos se basan en los precios de mercado, este grupo de impresores consideran que para ser más competitivo los precios deben ser inferiores a los que cobra la competencia; y, el 14% determinan sus costos de forma técnica, es decir que para establecer sus costos lo realizan con el asesoramiento de profesionales en el área.

De los 14 impresores que cuentan con el área de diseño gráfico y prestan el servicio de uso interno y externo en el procesamiento de placas determinan el costo de este servicio de forma empírica el 64%, la forma de fijar su costo es con la simple multiplicación del costo de la placa por dos, el 21% se fundamenta según el precio de mercado, toman como base el precio que cobran otras agencias publicitarias y realizan un descuento sobre el precio de mercado, y el 14% lo realiza de forma técnica, considera para su fijación el costo de los insumos que se requieren, la depreciación del equipo, etc.

De los 7 impresores que realizan impresiones a full-color en sus propios talleres, el 71% consideran que determinan su costo de forma empírica, su precio lo establecen porque ellos lo consideran así, y no se toma en cuenta factores como porcentaje de consumo de tinta, tiempo requerido en la impresión, consumo de energía eléctrica, utilización de mano de obra, entre otros, el 14% considera que los hace a través del precio de mercado, porque la competencia ya tiene establecido su costo y es mucho más fácil determinarlo de esa manera y no saben otra forma de hacerlo, el 14% restante lo hace de forma técnica considerando no solo utilización de insumos y suministros, sino también el recurso humano y costos adicionales que no forman parte exclusiva del producto pero son de utilización para la producción.

En lo que se refiere a las actividades de numeración el 52% consideran que lo realizan de forma empírica porque es mucho más fácil y ya lo tienen definido, el 39% lo hace a precio de mercado, manifiestan que es mucho más adecuado realizar una comparación con los precios de la competencia y cobrar menos lo que les da mayor competitividad.

Los terminados gráficos de brillo UV o plastificado son valorados en función del precio de mercado nacional, es decir cotizan previamente en ciudades más grandes donde se da este servicio y le incrementan un porcentaje por costos de traslado y de esta manera obtienen su costo total de cobro.

De los 27 impresores que realizan las actividades de troquelado, grafado y hendido en sus propias instalaciones determinan su costo de forma empírica el 67%, el 26% según precio de mercado y el 7% de forma técnica, como se puede observar en muy poco porcentaje lo realizan en forma técnica, un mayor número de impresores establecen sus precios de forma empírica o basados en la costumbre o a través de precio de mercado consideran que contratar un personal profesional que le ayude a establecer sus costos de forma adecuada les representaría un gasto adicional y disminuiría su utilidad.

**TABLA 3. RESUMEN - CONTROL DE COSTOS**

DESCRIPCION	MUESTRA TOTAL	CUMPLIMIENTO			
		SI	%	NO	%
CONTROL DE MERMAS Y DESPERDICIOS	33	5	15%	28	85%
COSTOS OCULTOS: PREPAR. / ARRANQUE - MAQ. Y EQUIPOS		3	9%	30	91%

*Fuente: Formato de Entrevista aplicada  
Autores: Los investigadores*

El 15% de las empresas controlan las mermas y desperdicios mediante una medida comparativa entre la cantidad de material impresa con la cantidad de material a imprimirse, los impresores consideran estas mermas en el presupuesto, los impresores consideran muy importante el control de las mermas y los desperdicios ya que el control de estos factores reduce la productividad y disminuye la eficiencia de la empresa; el 85% respondieron que no, simplemente lo desechan al basurero, todo esto generado por una inadecuada planificación de producción.

El 91% de los impresores no identifican como costos ocultos el alistamiento y arranque de la maquinaria y equipos; el 9% si lo identifican, este grupo de impresores consideran que los costos ocultos están en todas las etapas de la producción de medios impresos y, los de mayor monto siempre esta relacionados con maquinaria y equipo de costo por hora muy alto, ya que requiere mayor tiempo de preparación para ponerle en marcha el proceso de producción.

**TABLA 4. PORCENTAJE DE DEMASIA POR MERMAS Y DESPERDICIOS**

DESCRIPCION	TOTAL	%
no aplica	14	42%
5%-10%	8	24%
mayor 10%	11	33%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Formato de Entrevista aplicada  
Autores: Los investigadores*

El 42% de los impresores que representan a 14 empresas respondieron que no asignan un porcentaje de demasías por defectos de desperdicios y mermas, pero que en ocasiones les ha tocado reimprimir trabajos por que el resultado obtenido ha sido incompleto, el 24% respondieron que asignan un porcentaje entre el 5% y 10%, fruto de la experiencia han considerado este parámetro; y, el 33% asignan un porcentaje superior al 10%, este grupo de impresores consideran que tanto en el proceso de producción como en el de terminados gráficos existe desperdicios y mermas lo que ocasiona ineficiencia operacional mucha más si no se considera un estándar de desperdicio como una herramienta de control y de gestión operacional.

**TABLA 5. MÉTODO DE COSTOS QUE UTILIZA**

DESCRIPCIÓN	TOTAL	%
Procesos	14	42%
Ordenes de Producción	12	36%
Actividades	7	21%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Formato de Entrevista aplicada  
Autores: Los investigadores*

En mayor proporción las empresas utilizan el método de costos por procesos con un 42%, seguido de costos por órdenes de producción con un 36%, y el 21% utilizan los costos por actividades.

**TABLA 6. INFORMES DE COSTOS**

DESCRIPCIÓN	TOTAL	%
Diario	12	36%
Semanal	4	12%
Quincenal	2	6%
En cada O/P	15	45%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Formato de Entrevista aplicada  
Autores: Los investigadores*

Existe una clara tendencia que demuestra que el 45% de los impresores realizan informes de costos cada vez que se solicitan órdenes de trabajo; seguida de un 36% que producen informes diarios, el 12% en forma semanal; y, el 6% cada quince días, de esta manera tienen conocimiento de la variación de los costos de materias primas, servicios tercerizados, demoras en entrega de productos terminados, entre otros.

**TABLA 7. UTILIZACIÓN DE COSTOS**

DESCRIPCIÓN	TOTAL	%
Definir el precio de venta	18	55%
Controlar los costos indirectos	2	6%
Controlar la materia prima	1	3%
Decidir sobre inversiones futuras	12	36%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Formato de Entrevista aplicada  
Autores: Los investigadores*

El 55% de los impresores supieron manifestar que utilizan los informes de costos para definir el precio del producto, y de esta manera podrían reducir el riesgo de pérdidas ocasionadas por la inadecuada fijación de precio de venta, para decidir sobre inversiones futuras el 36% de los impresores utilizan la información de costos, para controlar los costos indirectos 6%; y, para el control de materia prima el 3% de los impresores.

### **CONCLUSIONES:**

- Los costos son determinados por los propietarios de las empresas de impresión gráfica.
- La actividad contable se limita al registro de compras y ventas y no propiamente de costos que contribuya al control de las operaciones para facilitar la toma de decisiones.
- La determinación de los costos se hace por medio de costos estimados por procesos en cada orden de pedido.
- El uso de la información para la estimación de los costos no es la más acertada por no existir un estudio de tiempos y movimientos.
- No hay información de costos al final de cada orden de trabajo para la toma de decisiones financieras.
- Se afecta la comercialización de los productos por no tener un sistema de costos adecuado que permita determinar el precio de manera acertada.
- La información de costos generada es inadecuada e ineficiente que le hace perder competitividad.
- Las empresas de impresión gráfica deben comprender que para lograr mayor competitividad es necesario establecer un control sobre sus costos por medio de una herramienta técnica que viabilice tomar decisiones en tiempo real, es decir tener información eficiente y precisa.
- La reducción de costos de producción y la disminución de mermas y desperdicios conducen a incrementar la rentabilidad y la eficiencia en las empresas.

### **RECOMENDACIONES**

- Para alcanzar los mejores resultados en inversión realizada para la prestación de servicios de industria gráfica es necesario capacitarse y asesorarse por profesionales en el establecimiento de costos y presupuestos en la producción de medios impresos.
- Se debe tomar como base los costos históricos en cada proceso en cada orden de pedido en la elaboración de una cotización.
- Como política interna de control se debe emitir un informe de costos incurridos al cierre de cada proceso del producto terminado, con la finalidad de que permita determinar el precio final de manera real.
- Utilizar una herramienta técnica que genere información útil, oportuna y veraz para ser más competitivo.

- Reducir los costos de producción, estandarizar el porcentaje de mermas y desperdicios conducen a incrementar la rentabilidad y la eficiencia en las empresas.
- Identificar las fallas y costos excesivos, medir la productividad y obtener información precisa y específica, permitirá tomar decisiones adecuadas que contribuirá a obtener mejores resultados.

## BIBLIOGRAFIA

- Agudelo, L. y otro, (2010). *Gestión por procesos*. Medellín: Editorial, los autores.
- Beltrán, J. (1997). *Indicadores de Gestión, Herramientas para lograr la competitividad*. 2da. Ed. Colombia: 3R Editores.
- Burbano, J. (2005). *Presupuestos: Enfoque de gestión, planeación y control de recursos*. México: Mc. Graw Hill.
- Bravo, J. (2009). *Gestión de procesos*. Santiago de Chile: Editorial Evolución S.A.
- Colin, J. (2008). *Contabilidad de Costos*. 3ra. Ed. México: McGraw Hill.
- Cuellar, L., Guayara, H. (2008). *Los Indicadores de Gestión como herramienta de Dirección en la Pequeña y Mediana Empresa*.
- Jiménez, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá – Colombia: FOCO Ediciones
- Rodríguez, F. (1991). *Indicadores de calidad y productividad en la empresa*. 1ra. Ed. Venezuela: Editorial Nuevos Tiempos.
- Cristian Reyes. (2008). *Procesos de Producción Gráfica*. Recuperado el 6 de septiembre de 2018 de: <http://ionfone.blogspot.com/2008/06/sistemas-de-impresion.html>. Diario EL COMERCIO. (2011). *Estado actúa más en el Sector Gráfico*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018 de: <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/actua-mas-sector-grafico.html>.
- Surtidora Gráfica S.A. DE C.V. (2012). *Pasos para el Proceso de Impresión Offset*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018 de: <http://www.surtigraf.com/es/pasos-para-la-impresion-offset-de-pliegos>.
- Diario EL TELEGRAFO. (2018). *La industria gráfica prevé un crecimiento para 2018*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018 de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-industria-grafica-preve-un-crecimiento-para-2018>.
- Escola Antoni Alguero. *Fases y Procesos en Artes Gráficas*. Recuperado el 6 de septiembre de 2018 de: <http://www.escolaalguero.com/wp-content/uploads/2016/12/Fases-y-Procesos-artes-graficas.pdf>