

Gabriela Estefania Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

[DOI 10.35381/gep.v7i2.294](https://doi.org/10.35381/gep.v7i2.294)

Control de costos de producción en la manufactura gráfica: estrategias y mejores prácticas

Production cost control in graphic manufacturing: strategies and best practices

Gabriela Estefania Méndez-Aguilar
gabriela.mendez.23@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0893-1902>

Juan Bautista Solís-Muñoz
jbsolizm@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3121-0233>

Recibido: 20 de diciembre 2024

Revisado: 10 de enero 2025

Aprobado: 15 de marzo 2025

Publicado: 01 de abril 2025

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

RESUMEN

El objetivo de este estudio consiste en diseñar estrategias de control de costos de producción y mejores prácticas para las empresas de manufactura gráfica de la provincia de El Oro, Ecuador, que contribuyan a la mejora de su rentabilidad. El estudio adoptó una metodología no experimental descriptiva. Se encuestaron 27 empresas, revelando que la mayoría utiliza el sistema de costeo por órdenes de trabajo y prioriza la optimización de recursos internos para reducir costos. Las estrategias propuestas incluyen mantenimiento preventivo de equipos, automatización de procesos, capacitación del personal y negociación con proveedores, implementar estas estrategias incrementará la competitividad, sostenibilidad y eficiencia en el sector, posicionando mejor a las empresas frente a cambios del mercado. Se concluye que la rentabilidad depende de una adecuada gestión de recursos, la adopción de nuevas tecnologías y la mejora de procesos operativos.

Descriptor: Imprenta; material tipográfico; inversión. (Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The objective of this study is to design production cost control strategies and best practices for graphic manufacturing companies in the province of El Oro, Ecuador, that contribute to the improvement of their profitability. The study adopted a non-experimental descriptive methodology. A survey was conducted of 27 companies, revealing that the majority use the job order costing system and prioritise the optimisation of internal resources to reduce costs. The strategies proposed include preventive maintenance of equipment, process automation, staff training and negotiation with suppliers. Implementing these strategies will increase competitiveness, sustainability and efficiency in the sector, better positioning companies in the face of market changes. It is concluded that profitability depends on adequate resource management, the adoption of new technologies and the improvement of operational processes.

Descriptors: Printing workshops; printing equipment; investment. (UNESCO Thesaurus).

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

INTRODUCCIÓN

La rentabilidad es el pilar de cualquier empresa, sin importar su tamaño. Es el principal indicador del éxito empresarial y, siempre determina si una empresa logra desarrollarse o fracasa. Más que un simple dato financiero, la rentabilidad muestra el estado global de la empresa. La rentabilidad resulta de la interacción de diversos factores, como los costos operativos, la política de precios y el nivel de satisfacción de los clientes. Aunque la mayoría de los propietarios de empresas suelen centrarse en las ventas y los ingresos, la rentabilidad va mucho más allá. En sí, se refiere a la capacidad de una empresa para generar utilidades después de contabilizar todos los costos involucrados en su operación. Lo importante no es solo cuánto dinero entra, es más relevante cuánto queda una vez que se han pagado todos los gastos, incluidos salarios, materias primas, impuestos y otros compromisos financieros. Esa diferencia entre ingresos y egresos define el verdadero significado de la rentabilidad (Verdeguer, 2024).

En relación con lo mencionado, según el estudio realizado por Alarcón et al. (2019) aplicado a pequeñas manufacturas gráficas en Murcia-España determinaron que el tener demasiado stock de materia prima en las imprentas puede generar varios problemas que afectan la rentabilidad, el exceso de inventario aumenta los costos de almacenamiento, conservación y gestión, lo que reduce los márgenes de ganancia, los materiales almacenados pueden deteriorarse con el tiempo o volverse obsoletos, esto puede generar pérdidas si los materiales ya no se pueden utilizar, también existe el riesgo de obsolescencia tecnológica, ya que las imprentas pueden adoptar por nuevas tecnologías o procesos que hagan que la materia prima almacenada quede desactualizada, por tal razón, el mantener un exceso de stock de materia prima genera costos adicionales, lo que puede afectar de forma negativa la rentabilidad de la empresa si no se gestiona de forma adecuada.

Por otro lado, según el estudio realizado por Lafuente y Páez (2018) determinaron que las empresas manufactureras gráficas en Paraguay enfrentan limitaciones que afectan

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

su rentabilidad y competitividad. Una de las principales dificultades es la baja adopción de sistemas de gestión de costos, lo que limita el análisis y la toma de decisiones estratégicas. El 15% de empresas pertenecientes a la Asociación de Industriales Gráficos Paraguay (AIGP), solo utilizan la contabilidad general, lo que no logran obtener información detallada sobre costos, márgenes y volúmenes de producción, esto impacta de forma negativa en la planificación estratégica. Existe un desconocimiento de los costos asociados a la cadena de abastecimiento y una escasa proyección futura del negocio. La falta de conocimientos sobre tecnologías avanzadas en software contable también pone a estas empresas en desventaja frente a la competencia.

Por otro lado, González (2020) señala que, en el caso de Gráfica Real S.A.C., una imprenta ubicada en Trujillo, Perú, la rentabilidad se ve afectada por diversos problemas que evidencian la necesidad urgente de optimizar procesos y gestionar de manera eficiente los recursos. Entre los principales problemas, destacan errores como iniciar las impresiones sin corregir previamente el arte, el uso de insumos defectuosos que generan reprocesos y costos adicionales, y el desorden en el área de prensas, donde la acumulación de objetos en desuso dificulta la localización de materiales, lo que provoca tiempos improductivos.

Al mismo tiempo, las recurrentes fallas en las máquinas y las paradas de producción generan importantes pérdidas. Esta situación se ve agravada por la falta de actividades esenciales de mantenimiento preventivo, como inspecciones, limpieza, lubricación y ajustes sistemáticos. También contribuyen a la ineficiencia los errores de manipulación por parte de los operarios, los cuales podrían solucionarse mediante capacitaciones. A esto se suma la ausencia de procedimientos escritos claros, lo que genera costos innecesarios y afecta la eficiencia general de la operación.

En la ciudad de Pasaje, provincia de El Oro, Ecuador, las reformas implementadas por el Servicio de Rentas Internas (mediante la resolución NAC-DGERCGC18-00000431) desde 2022 han afectado la rentabilidad de las empresas de manufacturas gráficas. La

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

obligatoriedad de la facturación electrónica, que reemplaza la emisión de comprobantes físicos, ha impactado su modelo de negocio tradicional, generando una disminución en su rentabilidad. Esto las obligó a buscar alternativas para diversificar sus actividades y garantizar su sostenibilidad. Sin embargo, debido a que estas empresas suelen contar con recursos limitados, necesitan un capital moderado para adaptarse a los nuevos desafíos. Para financiar esta transición y ofrecer nuevos productos relacionados con la publicidad, como vallas publicitarias, *flyers* y tarjetas de presentación, consideraron la opción de obtener préstamos bancarios. Esta estrategia impulsó la necesidad de ampliar su oferta de servicios dentro del sector (Arellano et al., 2023).

Con base en lo mencionado surge la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo pueden las empresas de manufactura gráfica en la provincia de El Oro, Ecuador, ¿mejorar su rentabilidad?

Por lo tanto, el objetivo de este estudio consiste en diseñar estrategias de control de costos de producción y mejores prácticas para las empresas de manufactura gráfica de la provincia de El Oro, Ecuador, que contribuyan a la mejora de su rentabilidad.

MÉTODO

En cuanto a las metodologías de investigación, la investigación cuantitativa utiliza herramientas estadísticas y numéricas para establecer relaciones entre variables, mientras que la investigación cualitativa se enfoca en comprender experiencias y perspectivas mediante técnicas como entrevistas y observaciones (Hadi et al., 2023).

La investigación descriptiva no experimental se caracteriza por analizar fenómenos en su contexto natural sin manipular de forma intencional las variables, lo que garantiza un enfoque objetivo para comprender y describir los eventos tal como ocurren (Hernández et al., 2014). Basándose en estas características, el presente estudio adoptó este tipo de enfoque, evitando la intervención directa y analizando el fenómeno en su contexto original para obtener resultados fidedignos.

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

En una primera etapa, se buscó describir de manera detallada el problema en estudio, y luego, en la etapa explicativa, se analizaron las relaciones entre variables para identificar las causas y factores relevantes que influyen en el fenómeno (Vizcaíno et al., 2023). Esta combinación permitió construir un marco integral para comprender tanto las características del fenómeno como sus interrelaciones.

Por otro lado, en cuanto al diseño temporal de la investigación, se empleó el diseño transversal, el cual, según Rodríguez & Mendivelso (2018), permite analizar un fenómeno en un momento específico. Este diseño fue clave para recopilar datos de manera simultánea, obteniendo una representación precisa de las variables estudiadas en un periodo determinado, facilitando así la interpretación de los resultados.

Para el análisis de la información, se empleó el método deductivo, que permitió crear generalizaciones a partir de datos específicos y luego verificarlas con principios generales.

La unidad de análisis del estudio se centró en las empresas manufactureras gráficas de la provincia de El Oro, con el propósito de identificar y describir los elementos clave que influyen en el fenómeno estudiado. El universo del estudio abarcó 78 empresas identificadas por el INEC (2022). Sin embargo, la muestra fue reducida a 27 empresas, seleccionadas con base en criterios de ubicación geográfica, disponibilidad de contactos y referencias comerciales, garantizando así la viabilidad del estudio.

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario compuesto por 25 preguntas cerradas, distribuido a los participantes mediante *Google Forms* a través de correo electrónico y *WhatsApp*, estas herramientas facilitaron la accesibilidad y el llenado, optimizando la eficiencia en la recolección de datos. Las preguntas fueron formuladas de manera clara y concisa para obtener información precisa sobre los temas de interés, y las opciones de respuesta cerradas permitieron un análisis más eficiente de los datos recopilados (Covinos, 2021).

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

RESULTADOS

Referencial teórico

Las empresas manufactureras son entidades locales dedicadas a ofrecer una amplia variedad de servicios y productos publicitarios diseñados para satisfacer las necesidades específicas de sus clientes, su objetivo principal es materializar ideas creativas mediante impresiones de alta calidad que cumplen con las expectativas tanto estéticas como funcionales, estas empresas juegan un papel clave en la promoción de negocios, eventos y marcas, proporcionando artículos, a su vez, su flexibilidad permite adaptar los diseños y formatos a las solicitudes particulares de cada cliente, garantizando una atención personalizada (Baque y Bajaña, 2020).

Para llevar a cabo su proceso de producción emplean técnicas como impresión *offset*, digital, serigrafía o sublimación, sus actividades abarcan diseño, impresión y acabado de productos destinados tanto al uso empresarial como al consumo general. Ofrecen artículos reutilizables como libretas, carpetas, blocs, talonarios y formularios, así como papelería corporativa, incluyendo sobres, catálogos y tarjetas empresarial, productos publicitarios como vallas, rótulos luminosos, lonas, *displays* y banderas, junto con artículos promocionales personalizados como tazas, llaveros, chapas y bolsas, adaptándose a las necesidades de cada cliente (Torres, 2022).

- **Fundamentos teóricos de los costos de producción y sus dimensiones estratégicas**

Los costos de producción son todos los recursos necesarios utilizados para fabricar un bien, como son la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación. Estos costos son esenciales para transformar los recursos en productos terminados. Los costos directos abarcan materiales y mano de obra, mientras que los costos indirectos incluyen elementos como la energía, el mantenimiento de la maquinaria y arriendo del taller de producción (Muñoz et al., 2022). Por otra parte, Arce (2020), define al costo de producción, como los costos involucrados en la creación de un producto, desde la

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

adquisición de materiales hasta su transformación en un bien final, estos costos incluyen tanto directos como indirectos y su propósito es cubrir todas las erogaciones necesarias para que el producto esté listo para ser comercializado, es por ello que, los costos de producción representan la inversión total para fabricar un bien que se destina a la venta o al consumo final.

Es importante reconocer la importancia de los costos de producción, ya que desempeñan un papel esencial en la planificación estratégica de una empresa. Conocer estos costos permite tomar decisiones informadas sobre precios competitivos, ajustar la oferta a lo que los clientes están dispuestos a pagar y, a su vez, optimizar los recursos y mejorar la rentabilidad del negocio. Una gestión adecuada de los costos de producción es clave para desarrollar estrategias efectivas y garantizar la sostenibilidad financiera de la empresa (Durán y Zolano, 2019).

Los costos de producción cuentan con tres elementos principales, el primero es la materia prima, que constituye un recurso esencial utilizado por la empresa para fabricar bienes, el segundo es la mano de obra, que comprende el esfuerzo físico y mental invertido en transformar o procesar la materia prima para obtener productos en proceso o terminados, es decir, el salario pagado por el uso de recursos humanos y por último están los costos indirectos de fabricación (CIF) los cuales abarcan todos los gastos relacionados con el proceso de producción que no son de fácil atribución, como materia prima indirecta (tinta de limpieza, cinta adhesiva), mano de obra indirecta (salarios de supervisores, contadores, gerentes) y otros costos generales (alimentos para trabajadores, seguros, impuestos, energía eléctrica, depreciación de maquinaria y edificios, entre otros) (López, 2020).

Entre los objetivos del costo de producción están, el determinar el valor real de la producción y para ello se debe identificar de forma correcta los recursos asignados, para conocer con precisión el costo que está generando producir, otro objetivo es el de controlar costos y reducirlos, verificando áreas donde pueda existir mucho desperdicio o

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

ineficiencia para optimizar recursos, y un objetivo de vital importancia es el de fijar precios que permitan ser competitivos en el mercado sin comprometer a la rentabilidad (Tobar et al., 2023).

Los costos se clasifican según diversos criterios. En primer lugar, según su naturaleza, se encuentran los costos fijos, que permanecen constantes durante un período de tiempo, independiente de las variaciones en el volumen de producción, y los costos variables, que fluctúan en función de los cambios en el volumen de ventas. Asimismo, se clasifican según su función. En esta categoría se incluyen los costos de producción, que corresponden a los gastos generados en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados, e incluyen la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. También se encuentran los costos de distribución o ventas, relacionados con la publicidad del producto y su entrega al consumidor final. Por último, están los costos administrativos, que engloban aquellos generados en el área administrativa, como sueldos, planes telefónicos, entre otros.

Los costos se agrupan según su comportamiento. Los costos directos pueden identificarse con el proceso de producción, mientras que los costos indirectos no se pueden asignar de manera directa a un producto específico (Tobar et al., 2023).

Entre los métodos de costeo están los costos por órdenes de trabajo que lo aplican las empresas que realizan pedidos específicos, acumulando los costos de manera independiente para cada orden de trabajo debido a sus características únicas, al finalizar, se determina el valor unitario y el costo total de producción, considerando todos los gastos desde el inicio hasta el término del proceso, no obstante, este sistema no desglosa costos por actividad, lo que dificulta identificar los procesos o tareas más costosos, esto limita la capacidad de tomar decisiones para optimizar la producción y reducir costos.

Por otra parte, los costos por procesos son costos de producción que se acumulan por etapas y se transfieren entre procesos hasta completar el producto final y determinar su costo total. En este modelo, las unidades en proceso se convierten en insumos para las

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

siguientes fases hasta obtener un producto terminado. La asignación de los costos de transferencia, basada en equivalencias porcentuales, puede inflar los costos iniciales de los productos terminados. Los costos indirectos no se identifican ni se segregan por proceso, lo que dificulta un análisis detallado y preciso (Casanova et al., 2021).

Los costos estándar son un sistema que establece costos predeterminados para los recursos utilizados en la producción. Estos costos se comparan con los costos reales para evaluar la eficiencia del proceso y realizar ajustes cuando sea necesario. Aunque facilitan la planificación y el control de costos, su principal desventaja radica en que pueden ser rígidos y no reflejar con precisión las variaciones en los costos reales, de forma particular, en entornos dinámicos o cuando los costos de producción cambian con frecuencia. Esta falta de actualización puede llevar a tomar decisiones basadas en datos desactualizados, lo que afecta la precisión en la toma de decisiones (López, 2020).

Los costos de producción pueden verse afectados por factores internos, como la falta de control en el manejo de los desperdicios generados durante la producción, o la ausencia de seguimiento en el desempeño del personal, lo que puede resultar en tiempo ocioso no controlado. Asimismo, los factores externos, como cambios en las leyes gubernamentales, fluctuaciones en los precios de las materias primas y otras condiciones del mercado, también pueden impactar los costos. Por ello, es necesario que el proceso de producción se mantenga en constante monitoreo para asegurar una correcta asignación de recursos. Resulta esencial contar con personal capacitado y herramientas tecnológicas que optimicen los procesos, lo cual permitirá fortalecer la actividad económica de la empresa y mantener su competitividad en el mercado sin comprometer la rentabilidad (Amaya y Popayán, 2022).

- **Análisis teórico de la rentabilidad: dimensiones y estrategias para su optimización**

La rentabilidad es un indicador financiero que mide la capacidad de una empresa para generar beneficios a partir de los recursos y capitales invertidos, refleja la eficacia de las

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

estrategias aplicadas en su entorno económico y evalúa el rendimiento obtenido, considerando tanto el corto como el largo plazo, convirtiéndose en una herramienta para analizar el éxito y la sostenibilidad financiera de una organización (Villasmil et al., 2020). El conocer la rentabilidad permite a las empresas evaluar su capacidad de autofinanciación y crecimiento interno, considerando que las decisiones de inversión pueden requerir recursos adicionales más allá de las utilidades generadas, es decir, las utilidades se destinan a reinversión para el crecimiento y también pueden ser distribuidas entre los accionistas, este análisis permite entender el rendimiento económico y la viabilidad financiera de una empresa (Proaño, 2023).

Conocer la rentabilidad es perentorio, ya que es un indicador clave para evaluar el beneficio obtenido por la empresa en relación con sus propios recursos. Esta información resulta relevante para los accionistas y es esencial para una adecuada evaluación de las utilidades. El uso de las razones de rentabilidad financiera es primordial para tomar decisiones informadas que aseguren la sostenibilidad del negocio. Por el contrario, el desconocimiento de estos cálculos puede generar errores en la gestión y afectar la rentabilidad (Ramos et al., 2024).

Para analizar la rentabilidad, se deben considerar diversos elementos. En primer lugar, los ingresos, que son los beneficios económicos obtenidos por una organización durante un periodo determinado y que tienen la capacidad de aumentar su patrimonio. Estos ingresos no se limitan a las actividades habituales de la entidad, sino que también pueden originarse de actividades extraordinarias, como la venta de residuos, intereses o dividendos recibidos, litigios resueltos a favor, o ganancias derivadas de la venta de activos, entre otros. Asimismo, los costos representan los valores económicos incurridos por una organización para generar bienes o servicios, lo que disminuye su patrimonio. En las empresas manufactureras, el costo de ventas incluye los gastos asociados con la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos necesarios para fabricar los productos ofrecidos (Chaves, 2021).

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

Según Proaño (2023), es elemental aplicar las ratios de rentabilidad para evaluar el retorno por cada dólar invertido en activos, capital o ventas. Estas métricas, por lo general se expresan en porcentaje, incluyen:

Margen de utilidad bruta: evalúa la eficiencia de la empresa en la producción y venta de productos, reflejando las ganancias después de cubrir los costos directos de producción.

Retorno sobre inversión (ROI): indica si una inversión ha generado ganancias (ROI positivo) o pérdidas (ROI negativo), y es clave para tomar decisiones sobre futuras inversiones al comparar el rendimiento de diferentes oportunidades.

Margen operativo: mide la rentabilidad de la empresa en relación con sus ingresos operativos, excluyendo costos no operativos como los financieros y los impuestos. Refleja la eficiencia en generar ganancias a partir de las operaciones principales.

Para mejorar los resultados empresariales, se debe contar con estrategias que optimicen el rendimiento y controlen de manera eficiente los recursos. Esto incluye la adopción de tecnología que permita automatizar los procesos de producción, así como la capacitación continua del personal para maximizar el aprovechamiento de los recursos y minimizar los desperdicios. (Ochoa et al., 2020).

Análisis de resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas.

Cargo: el 22% de encuestados tiene el cargo de contador, mientras que el 78% ocupa otros roles dentro de la empresa, lo que indica que la mayor parte de la información obtenida fue brindada por personal con actividades enfocadas en diferentes áreas operativas, de gestión o también por dueños de los establecimientos.

Sistema de costeo: el 78% utiliza el sistema de costeo por órdenes de trabajo, un 11% emplea el sistema de costeo por procesos y de igual manera un 11% no emplea ningún sistema de costeo, lo que refleja que la mayoría de las empresas prefieren el costeo por órdenes de trabajo como método principal para la gestión de costos.

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

Costos fijos: el 67% tiene costos fijos que representan menos del 20% del total de sus costos de producción; un 19% tiene costos fijos que representan entre el 20% y el 50%; mientras que el 11% maneja costos fijos entre el 50% y el 80%; y solo el 4% de las empresas supera el 80% en costos fijos. Es decir que el 86% de las empresas tienen costos fijos por debajo del 50%, y mantienen mayor proporción de costos variables.

Factores que generan costos – distribución de costos: el 67% tiene una estructura de costos mayoritariamente directa, en donde la materia prima ocupa un 30% y mano de obra otro 30% siendo los factores directos más empleados en comparación a energía y otros insumos con solo un 7%; un 19% tiene una estructura equilibrada entre costos directos e indirectos; y un 14% tienen una estructura de costos mayormente indirectos, en donde el 11% de costos indirectos están relacionados con la materia prima y el 3% está relacionado con otros insumos (Tabla 1).

Tabla 1.
Tabla de Contingencia.

Distribución de costos				
Factores que generan costos	Mayoritariamente directos	Mayoritariamente indirectos	Equilibrados entre directos e indirectos	Total
Materias primas	8	3	3	14
Mano de obra	8	0	0	8
Energía y otros insumos	2	0	2	4
Otros	0	1	0	1
Total	18	4	5	27

Elaboración: Los autores.

Análisis de variaciones en costos: el 48% realiza análisis de variaciones entre costos planeados y reales de forma anual, lo que indica un monitoreo menos frecuente y más general de los costos. Por otro lado, el 22% de las empresas llevan a cabo estos análisis de manera trimestral, lo que permite identificar desviaciones con mayor regularidad. Asimismo, un 19% realiza estos análisis de manera mensual, lo que representa un control

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

más detallado y constante, facilitando la toma de decisiones correctivas en menor tiempo. Mientras que, un 11% de las empresas no realiza ningún análisis, lo que puede generar falta de control sobre los costos y posibles problemas financieros.

Gestión de costos indirectos: el 33% mantiene una gestión de costos indirectos muy efectiva, lo que indica un control sólido y eficiente de los mismos; el 56% mantiene una gestión de costos indirectos algo efectiva, lo que indica que, aunque existen logros en la gestión, todavía hay oportunidades para optimizar procesos; por otra parte, un 7% mantiene una gestión de costos indirectos poco efectiva, lo que podría reflejar debilidades en el control y monitoreo de los costos indirectos, por último un 4% tiene una gestión de costos indirectos no efectiva, indicando serios problemas en el manejo de estos costos.

Procedimientos de control – competitividad con costos actuales: el 37% indicó que no aplica ningún procedimiento de control de costos de las opciones dadas como respuesta, no obstante, tienen buena competitividad; un 8% ha implementado auditorías internas frecuentes; un 33% ha capacitado al personal, donde el 22% han logrado obtener una competitividad parcial, mientras que un 11% ha obtenido una competitividad total; un 22% han implementado el uso de herramientas tecnológicas, donde un 11% han logrado tener una competitividad parcial y un mismo porcentaje una competitividad total (Tabla 2).

Tabla 2.
Tabla de contingencia.

Procedimientos de control de costos	Competitividad con costos actuales			Total
	Sí, totalmente	Sí, en parte	No afecta la competitividad	
Uso de herramientas tecnológicas	3	3	0	6
Auditorías internas frecuentes	1	1	0	2
Capacitación al personal	3	6	0	9
Ninguna de las anteriores	8	1	1	10
Total	15	11	1	27

Elaboración: Los autores.

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

Medidas para reducir costos: el 63% prioriza la optimización de recursos internos para reducir costos; el 19% realiza negociaciones con proveedores; un 15% emplea la automatización de procesos y solo un 3 % no adopta ninguna medida específica.

Nivel de rentabilidad actual: el 81% describe su nivel de rentabilidad como adecuado, un 11% considera que su rentabilidad es muy alta, por otro lado, un 7% reporta un nivel de rentabilidad bajo.

Indicadores de rentabilidad – periodicidad análisis de rentabilidad: el 59% aplica el indicador de rentabilidad ROI, donde un 30% lo analiza trimestralmente, mientras que un 29% solo aplica el indicador y no lo analiza; un 26% aplica el indicador del margen de rentabilidad bruta, donde el 15% lo analiza mensualmente, el 4% trimestralmente y un 7% anualmente; por otra parte, un 11% no emplean indicadores, pero si hacen análisis de rentabilidad, un 7% mensualmente y un 8% anualmente; por último, un 4% utiliza el indicador margen operativo con análisis anualmente (Tabla 3).

Tabla 3.

Tabla de contingencia.

Indicadores de rentabilidad	Análisis de márgenes de rentabilidad				
	Mensual	Trimestral	Anual	Nunca	Total
Margen de utilidad bruta	4	1	2	0	7
Retorno sobre inversión (ROI)	0	8	0	8	16
Margen operativo	0	0	1	0	1
No utiliza indicadores	2	0	1	0	3
Total	6	9	4	8	27

Elaboración: Los autores.

Medidas para mejorar la rentabilidad – competitividad del margen de rentabilidad: el 59% utiliza la reducción de costos como medida para mejorar la rentabilidad, generándole al 33% de las empresas un margen de rentabilidad superior, a un 15% un margen promedio y a un 11% un margen inferior; un 30% utiliza la estrategia de diversificación de productos generándoles un margen de rentabilidad promedio; un 7%

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

implemento la estrategia del incremento de precios generándoles margen de rentabilidad superior; mientras que un 4% no ha implementado ninguna medida para mejorar la rentabilidad y aun así se ha mantenido con una rentabilidad igual al promedio (Tabla 4).

Tabla 4.
Tabla de contingencia.

Medidas para mejorar la rentabilidad	Competitividad del margen de utilidad			Total
	Superior al promedio	Igual al promedio	Inferior al promedio	
Reducción de costos	9	4	3	16
Incremento en precios	2	0	0	2
Diversificación de productos	0	8	0	8
Ninguna	0	1	0	1
Total	11	13	3	27

Elaboración: Los autores.

Acciones para equilibrar ingresos y costos – impacto de la gestión de costos: el 63% consideraron que la gestión de costos impacta de forma positiva en su rentabilidad, donde el 52% emplea a la optimización de recursos, el 7% emplea el incremento de ventas y un 4% aplica la reducción de gastos operativos; un 30% consideró que la gestión de costos impacta de forma moderada, donde el 11% emplea la optimización de recursos, el 7% opta por el incremento de ventas 7% y un 7% aplica reducción de gastos; y por último, el 7% de las empresas consideró que la gestión de costos impacta negativamente, donde un 4% emplea la optimización de recursos y un 3% aplica el incremento de ventas.

Afectación en la rentabilidad por variación en costos: el 30% afirman que la variación en los costos de producción afecta de forma directa en su rentabilidad, lo que significa que cualquier cambio en los costos impacta en las ganancias; el 70% indica que la variación de costos afecta de forma parcial y depende del tipo de producto, sugiriendo que algunos productos son más sensibles a las fluctuaciones de costos, mientras que otros pueden manejar mejor esos cambios sin afectar la rentabilidad.

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

Estrategias para potenciar productos – rentabilidad de productos: el 15% califican sus productos como muy rentables, de las cuales el 7% incrementa su promoción, el 4% optimiza su producción, y otro 4% reduce costos asociados, por otra parte, el 78% percibe sus productos como moderadamente rentables; donde el 56% optimiza su producción, el 15% incrementa su promoción, y el 7% reduce costos; por último, el 7% considera a sus productos poco rentables, donde el 7% opta por incrementar su promoción.

Estrategias de control de costos y mejores prácticas para optimizar la rentabilidad de las empresas de manufactura gráfica en la Provincia de El Oro, Ecuador

El desarrollo de este segmento se centra en diseñar estrategias de control de costos de producción y de mejores prácticas para las empresas de manufactura gráfica en la provincia de El Oro, Ecuador, con la finalidad de optimizar recursos, procesos, para reducir gastos innecesarios y mejorar la rentabilidad (Ver figura 1). Estas estrategias no solo buscan reducir costos, también pretenden aumentar la competitividad y garantizar una mejora sostenible de estas empresas.

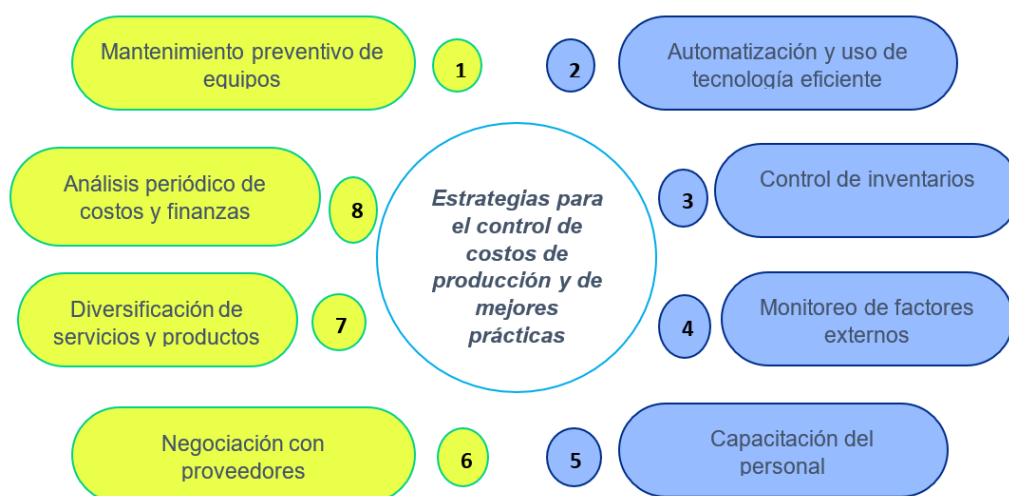


Figura 1. Componentes de las estrategias para el control de costos de producción y de mejores prácticas.

Elaboración: Los autores.

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

En la tabla 5 se propone la aplicación de estrategias y mejores prácticas para el control de los costos de producción, cada una incluye un objetivo, meta, indicador, actividades y responsables, lo que permite una aplicación estructurada y medible en el tiempo, asegurando que contribuyan en la mejora de la rentabilidad.

Tabla 5.
Estrategias de control de costos de producción y de mejores prácticas.

Estrategia	Objetivo	Meta	Indicador	Técnicas	Responsables
Mantenimiento preventivo de equipos	Evitar paradas inesperadas y extender la vida útil de los equipos.	Reducir tiempos muertos en un 30% en un año.	Horas de inactividad por fallas.	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de mantenimientos regulares. - Monitoreo de condición de máquinas. - Sustitución oportuna de piezas. - Capacitación técnica al personal. - Registro histórico de mantenimientos. 	Responsable de mantenimiento.
Automatización de procesos y uso de tecnología eficiente	Incrementar la eficiencia y reducir errores en tareas manuales y reducir el consumo energético	Aumentar la productividad en un 25% en 12 meses y sustituir el 50% de las máquinas obsoletas en un año.	% de reducción en consumo de energía y papel.	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión en equipos automatizados. - Integración de software de gestión. - Eliminación de procesos redundantes. - Capacitación en nuevas tecnologías. - Control en tiempo real de producción. 	Gerencia de innovación y tecnología.
Control de inventarios	Reducir costos asociados al exceso o falta de inventario.	Mantener inventarios óptimos con una rotación del 90%.	Nivel de rotación de inventarios.	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de software de inventario. - Auditorías regulares. - Cálculo de puntos de reorden. - Clasificación ABC de inventarios. - Gestión de inventarios just-in-time. 	Encargado de planificación.
Monitoreo de factores externos	Anticipar cambios en el entorno económico, político, tecnológico y social que	Implementar un sistema de monitoreo continuo en un plazo de 6 meses.	% de eventos externos identificados y evaluados a tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del entorno. - Uso de herramientas de inteligencia de mercado. - Monitoreo de indicadores económicos clave. - Análisis de riesgos políticos y regulatorios. 	Jefe de producción y equipo técnico.

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

	puedan afectar la operación.			- Escenarios de simulación para cambios de mercado.	
Capacitación del personal	Incrementar la productividad y la adaptabilidad del equipo ante cambios tecnológicos.	Impartir al menos 4 capacitaciones anuales por área.	Número de capacitaciones realizadas vs planificadas.	- Creación de un plan anual de capacitación. - Convenios con instituciones educativas. - Cursos en línea. - Evaluaciones de desempeño post-capacitación. - Formación en habilidades técnicas y blandas.	Gerencia de recursos humanos.
Negociación con proveedores	Reducir costos de materia prima mediante mejores acuerdos.	Reducir los costos de insumos en un 10% en un año.	Variación del costo promedio por insumo.	- Consolidación de volúmenes de compra. - Establecimiento de contratos a largo plazo. - Participación en ferias de proveedores. - Evaluación comparativa de precios.	Gerencia de compras.
Diversificación de servicios y productos	Incrementar ingresos a través de nuevas líneas de negocio.	Lanzar al menos 2 nuevos servicios/productos en 12 meses.	% de ingresos provenientes de nuevos servicios.	- Investigación de mercado. - Creación de prototipos. - Evaluación de viabilidad financiera. - Promociones de lanzamiento. - Asesoría externa en diversificación.	Encargado de mercadeo y desarrollo de negocio
Análisis periódico de costos y finanzas	Identificar oportunidades de mejora mediante el monitoreo y análisis de indicadores financieros.	Realizar un análisis trimestral de costos y rentabilidad.	% de cumplimiento de análisis planificados.	- Implementación de software de gestión financiera. - Uso de indicadores como margen de utilidad, ROI, y margen operativo. - Elaboración de reportes comparativos trimestrales. - Evaluación de costos por producto o servicio. - <i>Benchmarking</i> financiero contra competidores.	Gerente financiero y equipo contable.

Elaboración: Los autores.

CONCLUSIONES

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

La rentabilidad es un indicador para evaluar el desempeño general de una empresa, ya que refleja tanto el margen de ganancia como la eficiencia en la gestión de recursos y procesos. Por ello, las empresas deben considerar diversos factores, como los costos operativos, las políticas de precios y la satisfacción del cliente.

En el sector manufacturero gráfico, la rentabilidad está vinculada de forma directa a una adecuada gestión de recursos, problemas como el exceso de inventario, falta de mantenimiento preventivo y errores en los procesos pueden generar costos adicionales que reducen los márgenes de ganancia, al mismo tiempo, la baja adopción de sistemas de gestión de costos y el desconocimiento de las nuevas tecnologías afectan la planificación estratégica de las empresas gráficas, estas limitaciones resaltan la necesidad de implementar estrategias eficientes que reduzcan costos innecesarios, optimicen procesos y aumenten la productividad, fortaleciendo así la competitividad y sostenibilidad.

Los factores externos, como cambios regulatorios y competencia del mercado, también influyen en la rentabilidad, y para optimizarla, las empresas deben implementar estrategias como el monitoreo de factores externos, que permitan adaptarse ante cambios en el entorno económico, político, tecnológico y social que puedan afectar la operación, así mismo deben establecer negociaciones efectivas con proveedores que permitan una mayor adaptabilidad frente a estos cambios.

Las estrategias y mejores prácticas como el monitoreo preventivo de equipos, la capacitación del personal y la negociación con proveedores, son denominadas como estrategias efectivas esenciales para incrementar la eficiencia operativa y mejorar la rentabilidad, y las empresas que han adoptado estas medidas reportan mayores beneficios, tanto en la reducción de costos como en la sostenibilidad de su competitividad a largo plazo, posicionándose mejor frente a cambios en el entorno empresarial.

FINANCIAMIENTO

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca por su permanente compromiso con la investigación científica, la cual representa una valiosa contribución al Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Alarcón, A., García, P., y Martínez, P. (2019). *Inversión en inventarios y rentabilidad de la Pyme*. XX Congreso AECA. Murcia, España. <https://n9.cl/apq5i>
- Amaya, J., y Popayán, J. (2022). *Análisis de los factores que determinan el costo de producción y su incidencia en la toma de decisiones de la empresa Divertidísimo de Palmira Valle del Cauca*. Colombia. <https://acortar.link/nREBwn>
- Arce, S. (2020). Análisis comparativo de precios y costos de producción de hortalizas cultivadas de manera orgánica y convencional *Agronomía Costarricense*, 44(2), 81–108. <https://doi.org/10.5377/ac.v44i2.81>
- Arellano, N., Moncayo, N., y Eras, R. (2023). Impacto de la facturación electrónica en imprentas de la Provincia de El Oro, Cantones Pasaje-Machala. *Revista Politécnica*, 8(3), 1-21. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>
- Baque, X., y Bajaña, I. (2020). Estudio de la evolución del diseño publicitario en imprentas del Cantón Quevedo. *Revista Ingeniería e Innovación*. <https://doi.org/10.2346-0474>
- Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C., y Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista Redalyc*, XXVII(1). <https://n9.cl/a4jfqw>
- Chaves, C. (2021). *Contabilidad básica: Cuadernos para la enseñanza y el aprendizaje contable*. <https://doi.org/978-958-49-3494-9>
- Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. ENFOQUES CONSULTING EIRL. <https://doi.org/978-612-48444-2-3>

Gabriela Estefanía Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

- Durán, M., y Zolano, M. (2019). La importancia de la planeación de costo de producción y su efecto en la fijación de precios de productos. *Académica sin Frontera*, 12(31), 1-28. <https://goo.su/2ZYf3>
- González, M. (2020). *Propuesta de mejora en el área de operaciones para reducir los costos operacionales de la empresa Imprenta Editora Gráfica S.A.C.* Trujillo, Perú. <https://lc.cx/mN3cen>
- Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, C., y Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://doi.org/978-1-4562-2396-0>
- INEC. (2022). *Visualizador de estadísticas empresariales*. <https://acortar.link/iHMH9>
- Lafuente, M., y Páez, N. (2018). Gestión de costos en las PYMES: Un análisis en las industrias gráficas del Paraguay. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, 10(19), 84-105. <https://doi.org/ISSN:2105-8798>
- López, A. (2020). Uso de la estimación de costos como herramienta de evaluación. *Revista Eruditus*, 1(3). <https://doi.org/10.35290/re.v1n3.2020.365>
- Muñoz, J., Zapata, C., y Medina, P. (2022). *Lean manufacturing: Modelos y herramientas*. Universidad Tecnológica de Pereira. <https://doi.org/e-ISBN:978-958-722-636-2>
- Ochoa, C., Marrufo, R., y Liliana, I. (2020). Gestión de costos como herramienta de la rentabilidad en pequeñas y medianas empresas. *Espacios*, 41(50). <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n50p20>
- Proaño, B. (2023). *Análisis financiero*. Universidad del Azuay. <https://doi.org/978-9942-645-03-6>
- Ramos, E. V., Delgado Wong, S. I., Ortiz Oviedo, V. R., y Arbulú Ballesteros, M. A. (2024). La rentabilidad financiera de las empresas en tiempos de pandemia: una revisión sistemática. *Cofin Habana*, 18(1).
- Rodríguez, M., y Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 1(3).

Gabriela Estefania Méndez-Aguilar; Juan Bautista Solís-Muñoz

- Tobar, M., Ojeda, V., Haro, F., y Logroño, G. (2023). *Contabilidad de costos*. Centro de Investigación Latinoamericano para el Desarrollo e Innovación. <https://doi.org/978-9942-7078-5-7>
- Torres, A. (2022). *Fases y procesos en artes gráficas*. ARGCO110. IC Editorial. <https://doi.org/978-84-15730-27-9>
- Verdeguer, J. (2024). *Rentabilidad PYME: Secretos para el éxito empresarial*. AZU Producciones.
- Villasmil, M., Reyes, J., y Socorro, C. (2020). *Tipos de rentabilidad: Consecuencias de una eficiente gestión estratégica de costos en empresas manufactureras del plástico*. Sello Editorial T Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. <https://acortar.link/rBHEyh>