



Año 25 No. 3
Número especial, 2020

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES



Contabilidad de gestión: implicaciones estratégicas en el desarrollo del sector industrial metalmecánico colombiano

Arias Suárez, Juan David¹
Cano Mejía, Vanessa²

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo analizar las implicaciones estratégicas de la contabilidad de gestión en el desarrollo económico-productivo del sector industrial metalmecánico colombiano, contrastando postulados del *management accounting* como herramienta estratégica de decisión. La relevancia temática versa en el aporte estructural del sector estudiando (cerca del 9% del PIB y el 15% de los empleos directos e indirectos). La metodología utilizada fue el análisis dialéctico de argumentos teórico-prácticos que indican que la contabilidad sirve como herramienta estratégica de decisión, a través de un proceso de validación argumental con la aplicación de encuestas a 60 directivos (gerentes o CEO) de pequeñas y medianas empresas (PyMes) metalmecánicas del Valle de Aburrá de Antioquia. Los hallazgos y contribuciones denotan carencias analíticas e interpretativas de los profesionales de contabilidad de gestión del sector, sobre las herramientas métricas y de control de gestión para el desarrollo estratégico organizacional inmerso en el fenómeno globalizador y los mercados competitivos. Se evidenció que el 91% de las áreas de contabilidad de gestión de las organizaciones analizadas dedican su tiempo en el cálculo del costo del producto, la validación presupuestal y el análisis de la rentabilidad, dejando de lado la información para el análisis de factores estratégicos o business intelligence.

Palabras clave: contabilidad de gestión, costos, industria metalmecánica, estrategia.

Recibido: 25.02.19 Aceptado: 28.11.19

- ¹ Magíster en Contabilidad Financiera y de Gestión de la Universidad de Antioquia. Contador Público. Docente investigador de tiempo completo del Politécnico Grancolombiano (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4218-953X> E-mail: jdarias@poligran.edu.co
- ² Magíster en Contabilidad Internacional y de Gestión de la Universidad de Medellín. Contadora Pública. Docente investigadora de tiempo completo de la Institución Universitaria de Envigado (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6084-668X> E-mail: vcano@correo.iue.edu.co

Management accounting: Strategic implications in the development of the colombian metal-mechanical industrial sector

Abstract

The objective of this paper was to analyze the strategic implications of management accounting in the economic-productive development of the Colombian metal-mechanical industrial sector, contrasting postulates of management accounting as a strategic decision tool. The thematic relevance is in the structural input of the sector being studied (about 9% of GDP and 15% of direct and indirect jobs). The methodology used was the dialectical analysis of theoretical-practical arguments that indicate that accounting serves as a strategic decision tool, through an argument validation process with the application of surveys to 60 executives (managers or CEOs) of small and medium-sized companies. (PyMes) metal-mechanics of the Aburrá Valley of Antioquia. The findings and contributions denote analytical and interpretive deficiencies of the management accounting professionals in the sector, regarding the metric and management control tools for organizational strategic development, immersion in the globalization phenomenon and competitive markets. It is evident that 91% of the management accounting areas of the analyzed organizations dedicate their time to the calculation of the cost of the product, the budget validation and the analysis of profitability, leaving aside the information for the analysis of strategic factors or business intelligence.

Keywords: management accounting, costs, metal-mechanic industry, strategy.

1. Introducción

La tríada social compuesta por la Naturaleza, los humanos y las organizaciones continúa transformándose con los avances de la globalización económica y sus efectos sociales. En la contemporaneidad, son recurrentes las preocupaciones por mitigar la problemática biosférica emanada de procesos postindustriales propios de una lógica consumista desaforada donde *todo y todos* parecieran nacer con fecha de vencimiento. En consecuencia, esta forma de pensar la sociedad y sus lógicas de mercado se articulan en un contexto

económico competitivo, financierizado y demandante de información organizada, simétrica, coherente, de funciones predictivas y que sirva de base para que las organizaciones e instituciones actuales tomen decisiones beneficiosas de acuerdo con su contexto, en la vía de equilibrar las relaciones socioeconómicas y humanas para reaprender a coexistir en comunidad.

En ese proceso, la contabilidad como saber social encargado del control de la riqueza, la representación de la realidad socioeconómica (Arias, 2017), y saber-hacer estratégico en las organizaciones (Aktouf, 2016), juega un papel importante para reconocer,

medir, valorar, controlar, representar y revelar los hechos y las relaciones socioeconómicas derivadas de su actividad, pero no como un actor pasivo, ya que también coadyuva a que las organizaciones cumplan sus objetivos económicos y sociales, de allí que se le ataña una perspectiva analítica y estratégica para pensar el devenir empresarial.

Cuando la empresa ha superado la etapa de su formalización y busca fortalecer su proceso productivo (de comercialización, manufactura o de prestación de servicios) requiere complementar sus libros contables con información detallada y precisa de inventarios y de costos. De esta manera requiere tasar el precio de venta y establecer el margen de utilidad para incrementar la racionalidad económica (buscando la eficiencia o el incremento del beneficio empresarial. (Gómez, 2016: 71)

En este contexto y a partir de la globalización, se han transformado los paradigmas sobre la dinámica de costo, precio y utilidad en las organizaciones de sectores productivos, puesto que desde hace varias décadas cambió la idea de que el precio de ventas correspondía al costo de producción más la utilidad bruta esperada ($P.V. = C + U.B.$). Hoy día se piensa que el precio lo direcciona el mercado (regional-global), y por tanto sólo se puede esperar menor utilidad, gestionar los costos o reducir gastos para alcanzar los objetivos.

En esta inversión de la lógica del precio de mercado, muchas organizaciones han quedado sin respuesta o han perecido. De allí que la reacción empresarial fuese trabajar sobre 'costos objetivos', entendiendo las nuevas lógicas y haciendo que ya no se use la idea de 'cuánto me cuesta', sino 'hasta dónde me puede costar', y planteando gestiones internas para

lograrlo, aunado al impacto que han tenido las tecnologías emergentes en los sistemas de gestión (Dávila, 2019). Igualmente es importante anotar que, en esta actividad, no sólo se requiere de la apropiación de ideas por parte de la gerencia y del área de costos o control de gestión, sino del entramado de todos los integrantes de la organización, e incluso de los *stakeholders* implicados en cadenas de producción y de valor de los productos.

Para tomar las mejores decisiones, afrontar la dinámica del 'costo objetivo' e insertarse en contextos competitivos y mercados económicos globalizados, una de las herramientas más aportativas es la contabilidad, y más precisamente una rama de la contabilidad que ha sido definida como contabilidad de costos, gerencial, analítica, endógena, administrativa, de gestión, de dirección estratégica e incluso de la productividad; cada una de estas concepciones tiene diferencias semánticas, lingüísticas, conceptuales, contextuales y prácticas, sin embargo, es innegable que sus aplicaciones organizacionales son similares para alcanzar objetivos estratégicos. Sobre los avances en contabilidad de gestión se podría decir que:

El panorama de la investigación en Costos y Contabilidad de Gestión en Colombia es preocupante, esta área no ocupa un lugar destacado dentro de las ramas de contabilidad que se discuten e investigan en el país, son muy pocos los artículos publicados en las revistas especializadas en temas contables y de gestión, pocos los investigadores que sobresalen en el ámbito nacional, y casi inexistentes las redes de investigadores de diferentes instituciones que discuten el tema. Se abordan múltiples temáticas de manera aislada y superficial. (Duque & Osorio, 2013a: 39)

De igual forma, no sólo se trata de la perspectiva académica de la contabilidad de gestión, sino de las formas de actuar y analizar del profesional en la práctica, ya que “studies show that it is difficult to define the role of the management accountant as, empirically, one can basically find management accountants performing different roles ranging from the bean-counter to the business partner” (Goretzki & Strauss, 2018).

A modo de contexto problémico, no sólo se presentan pocos avances en los estudios de la contabilidad de gestión y su práctica organizacional, sino que la coyuntura económico-industrial es compleja. Los retos y consecuencias en países cercanos como Venezuela fueron expuestos desde el siglo anterior en (Clemenza et al, 1997; Ferrer et al, 1999). A su vez, los procesos de desindustrialización en Colombia no son nuevos; luego de avanzar con el modelo de sustitución de importaciones que impulsó la industria nacional, hacia inicios de los años noventa se fortaleció las tendencias libremercadistas y la globalización económica, que en Colombia ha dejado cifras devastadoras para los sectores productivos. De hecho, según los últimos reportes, “la tendencia de bajo desempeño observada durante 2017 se mantiene. En este sentido, la producción y las ventas aún no despegan, los inventarios permanecen en niveles altos y el clima de los negocios se mantiene en uno de sus más bajos niveles en los últimos años” (ANDI, 2017).

Aun así, buena parte del sector productivo colombiano ha permanecido activo frente a los procesos de globalización, tratados de libre comercio e inmersión a nuevos mercados. Empero, una cosa es no perecer ante

los cambios y otra es crecer en medio del embate internacional. ¿Hasta dónde puede sacar provecho el sector industrial colombiano? ¿Qué tan agresiva es la globalización para el sector metalmecánico? ¿Cómo aporta la contabilidad de gestión? La realidad organizacional muestra que las variables externas (globalización, tasas de cambio, TLC's, clústers foráneos, experiencia productiva internacional, competencia con inversión en tecnología de punta) son agresivas e incontrolables para una PyME y MiPyME promedio colombiana, las cuales “constituyen el mayor volumen de organizaciones productivas en todos los países del mundo” (Gómez, 2016: 62). Por tanto, es prudente indagar ¿cómo gestionar las variables internas de la organización para contrarrestar los efectos exógenos al ente económico, en medio de mercados depredadores, escasa financiación y casi nulo acceso a conocimiento técnico y tecnológico de punta?

Este documento analiza sobre los vaivenes teórico-prácticos de la contabilidad de gestión y sus implicaciones estratégicas en el desarrollo y devenir del sector industrial metalmecánico, ya que éste se ubica como un sector de importante participación en la economía nacional, de alta dependencia de los sistemas de costeo y de constante adaptación al contexto normativo, social y económico en el cual está inmersa la contabilidad. Para ello, se parte de este contexto problémico, se analiza la composición y desarrollo del sector económico referido y se contrastan algunos postulados conceptuales de la contabilidad de gestión con las perspectivas diversos gerentes del sector.

2. Desarrollo socio-histórico y económico del sector metalmeccánico colombiano

La economía colombiana ha tenido cambios importantes en el siglo XXI; quizá el más representativo en términos fácticos ha sido el viraje de los sectores económicos: disminuyen las organizaciones industriales y toman fuerza las de servicios, actividades culturales y de entretenimiento; es el desmantelamiento del aparataje productivo para buscar reproducción financiera con acumulación de capital a escala global. Se trata de una época donde el dominante por naturaleza es la industria financiera, del turismo, del entretenimiento y de la producción tecnológica.

Es importante tipificar a qué tipo de organizaciones se hace referencia cuando se habla del sector metalmeccánico, ya que según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas adaptada para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2006), el sector metalmeccánico está compuesto de dos vertientes: 1) las fundiciones y fabricación de productos metalúrgicos básicos (hierro, acero, metales preciosos y metales no ferrosos), y; 2) la fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo (uso estructural, tanques, depósitos, generadores de vapor, recipientes de metal que no sean envases o para transporte de mercancías, forja, prensado, estampado y laminado de meta, pulvimetalurgia, tratamiento y revestimiento de metales, cuchillería y artículos de ferretería). En Colombia este sector está mayoritariamente

constituido por pequeñas empresas y talleres familiares que han crecido con el paso de los años, y por la presencia de pocas organizaciones transnacionales que tienen su sede en el país. La importancia de este sector económico en la producción nacional es innegable partiendo de lo siguiente:

- Incluyendo la cadena de valor de la industria metalmeccánica, se estima que el sector represente cerca del 7% del PIB Industrial en Colombia. (Revista Dinero, 2017).
- El sector metalmeccánico genera el 15% de todos los empleos industriales del país, con un promedio de 90 mil empleos directos y aproximadamente el triple de indirectos. (Industrias Metálicas Miller, s.f.)
- Las empresas enmarcadas dentro de la siderúrgica y la metalmeccánica generan cerca del 12,12% de las ventas totales del país en términos de industria y el 13,44% de los empleos atribuidos a este sector económico; números que reafirman su importancia dentro de la economía nacional. (Vargas, 2016: 11)

No obstante, el sector metalmeccánico tradicionalmente ha tenido problemas estructurales y coyunturales, resaltando que cuando los indicadores son negativos, es común encontrar interpretaciones y razones asociadas a factores externos a la empresa. En la vía de gestionar variables internas, "algunos estudios demuestran que las empresas metalmeccánicas no utilizan de manera eficaz las herramientas gerenciales basadas en los sistemas de costeo" (Rodríguez, Chávez, Rodríguez, Chirinos, 2007: 466).

Hace dos décadas, algunos estudios mostraban que las tasas de

ganancia del sector metalmecánico eran superiores a los de toda la industria (Gutiérrez, 1996: 63). La pérdida de generación de utilidad en el transcurrir histórico del último tiempo provienen de distintos orígenes: “alta competencia en el mercado, poca demanda la infraestructura y los costos logísticos, entre otros” (Industrias Metálicas Miller, s. f.). Lo anterior aunado a la capacidad productiva, específicamente la maquinaria de primer nivel, cultura organizacional y las técnicas de producción avanzadas, que tampoco fueron de vanguardia otrora.

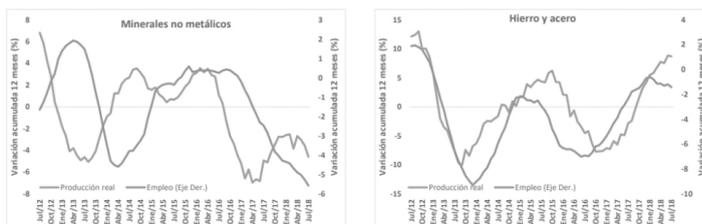
Frente a los problemas coyunturales, son constantes las explicaciones de pérdida del sector por ajustes e incertidumbres derivados de imposiciones fiscales, cambios climáticos y problemáticas sociales en los procesos de comercialización (Revista Dinero, 2017).

La cadena metalmecánica colombiana, de tradición importadora, ha visto durante los últimos tiempos incrementar su oferta de exportación, algo de gran importancia de cara al crecimiento del sector pese a la difícil situación por la que atraviesa la industria en el país. [...] Las exportaciones de la industria metalmecánica colombiana

pasaron de ser en el año 2000 de 806 millones de dólares, a 2.036 millones de dólares en el 2010; un gran crecimiento que marca los esfuerzos realizados en este tema por las empresas y demás actores participantes del sector. Dentro de las exportaciones las industrias básicas de hierro y acero tienen la mayor participación, la cual asciende al 27% del total de las ventas del sector a mercados foráneos. (Vargas, 2016: párr. 1 y 16)

Hacia 2013, en una audiencia pública, se afirmaba que los tratados de libre comercio “ahondarán la crisis, no sólo por el debilitamiento del sector industrial, sino además, como se ha visto porque los socios comerciales cuentan con una amplia gama de programas de soporte estatal, subsidios, protecciones y apoyos oficiales” (Suárez, 2013), lo cual genera condiciones asimétricas de competencia y contextos sensibles en los cuales las PyMEs no preparadas, es decir, la mayoría por solvencia interna, deben preocuparse más por ‘sobrevivir’ que por avanzar. La Oficina de Estudios Económicos (2018) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, presentó el balance de la industria a julio de 2018. Entre los indicadores más importantes para este estudio, se encuentran los siguientes:

Gráfica 1 Sector minerales no metálicos, y hierro y acero



Variación % anual

	Sep17	Oct17	Nov17	Dic17	Ene18	Feb18	Mar18	Abr18	May18	Jun18	Jul18
Producción	(1,3)	(1,9)	1,9	(7,4)	(3,9)	(6,0)	(9,6)	2,4	(6,2)	(8,4)	(6,2)
Empleo	(8,8)	(8,7)	(3,9)	(4,7)	(3,8)	(4,5)	(6,8)	(7,0)	(6,4)	(7,9)	(6,8)

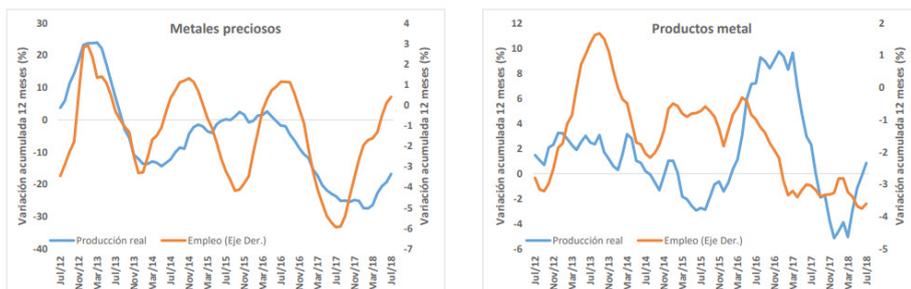
Variación % anual

	Sep17	Oct17	Nov17	Dic17	Ene18	Feb18	Mar18	Abr18	May18	Jun18	Jul18
Producción	9,9	6,1	13,5	11,2	11,6	1,3	10,0	11,0	3,8	8,2	9,1
Empleo	(2,1)	(1,7)	(1,3)	0,7	0,1	(1,7)	(3,8)	(1,4)	(2,1)	(0,6)	(2,6)

■ Crecimiento igual o mayor al 2% anual ■ crecimiento menor al 2% pero mayor que cero ■ crecimiento menor que cero

Fuente: Oficina de Estudios Económicos (2018). Información industria Julio 2018.

Gráfica 2 Sector metales preciosos y productos de metal



Variación % anual

	Sep17	Oct17	Nov17	Dic17	Ene18	Feb18	Mar18	Abr18	May18	Jun18	Jul18
Producción	(19,4)	(19,8)	(14,0)	(20,2)	(29,1)	(28,3)	(16,3)	16,5	(1,9)	(7,8)	8,8
Empleo	1,6	5,3	5,0	5,3	1,4	(3,4)	(3,6)	(2,3)	1,2	0,2	(2,1)

Variación % anual

	Sep17	Oct17	Nov17	Dic17	Ene18	Feb18	Mar18	Abr18	May18	Jun18	Jul18
Producción	(11,0)	0,3	(7,3)	(7,4)	8,4	6,2	(3,9)	16,2	14,8	2,6	7,9
Empleo	(4,3)	(3,2)	(3,3)	(3,1)	(0,8)	(3,6)	(5,0)	(4,6)	(4,9)	(4,4)	(1,3)

■ Crecimiento igual o mayor al 2% anual ■ crecimiento menor al 2% pero mayor que cero ■ crecimiento menor que cero

Fuente: Oficina de Estudios Económicos (2018). Información industria Julio 2018.

Como puede notarse en las gráficas anteriores, en los últimos años las cifras exponen tendencias mayoritariamente al decrecimiento, y cuando se genera recuperación, ocurre por debajo de cero. La realidad es que los crecimientos económicos y las tasas de empleabilidad menores que cero, de forma general, son argumentos conclusivos: inestabilidad, decrecimiento y desindustrialización. Esto significa que, aunque algunas organizaciones puedan aumentar sus exportaciones, la coyuntura económica actual y la percepción social son negativas. ¿Qué pueden hacer los costos frente a la caída del sector industrial? Siempre se ha sostenido la idea de que “el Estado del Costo es uno de los más usados y más útiles sobre todo en las empresas industriales” (Legis, 2011: 417), y constantemente se especifica el potencial, “del análisis de los costos de producción como factor estratégico del desarrollo endógeno”. (Rodríguez et al, 2007: 457), empero, ¿ha faltado auscultar allí?

La contabilidad de gestión puede actuar como métrica de información y herramienta analítica para apoyar las decisiones más precisas en medio de dudas sobre capacidad, eficiencia, competitividad y rentabilidad. Dangayach & Deshmukh (2001), plantearían las siete prioridades competitivas básicas en producción: “costos, calidad, entregas, flexibilidad, servicio, innovación y responsabilidad ambiental”. Muchas de ellas aún en deuda con la industria metalmecánica colombiana; en este orden de ideas, es importante precisar que en la mayoría de organizaciones industriales existen áreas de costos, pero centradas en la medición por encima de la gestión, pues cuando esta última “es de mayor profundidad que la determinación del

costo como tal, pues, consiste en tomar las mejores decisiones para alcanzar los objetivos trazados” (Rodríguez et al, 2007: 458). Es evidente entonces que no se le pueden asignar responsabilidades directas a la contabilidad de gestión frente a la crisis de la industria, pero sí encontrar micro-áreas potencialmente útiles para afrontar situaciones de complejas proporciones.

3. Desarrollos de los costos y la contabilidad de gestión

Las visiones académicas y prácticas ortodoxas acerca de los costos son congruentes: diferenciar a qué se le llama costo, cuáles son sus elementos, cómo asignarlo y/o prorratearlo a los productos o servicios e integrar una valoración de dichos procesos a la contabilidad financiera tradicional. Esta perspectiva se alinea con concepciones clásicas de los costos, donde se asume que “estudia las técnicas o los métodos que permiten la determinación del costo de un proyecto, de un proceso o de un bien a través de una medición directa, una asignación arbitraria o una distribución sistemática y racional” (Barfield et al, 2005: 5).

Otros autores plantearían que “el interés fundamental de la contabilidad de costos es rastrear el costo de los elementos que intervienen en la fabricación del bien, ya sea tangible o intangible” (Rodríguez et al, 2007: 459). A su vez, algunas de las taxonomías recurrentes en la literatura sobre la forma de la forma de entender, apropiar y clasificar la contabilidad de gestión en un sentido amplio fueron presentados por Laporta & Barbosa (2011), Salgado (2011) y Duque & Osorio (2012).

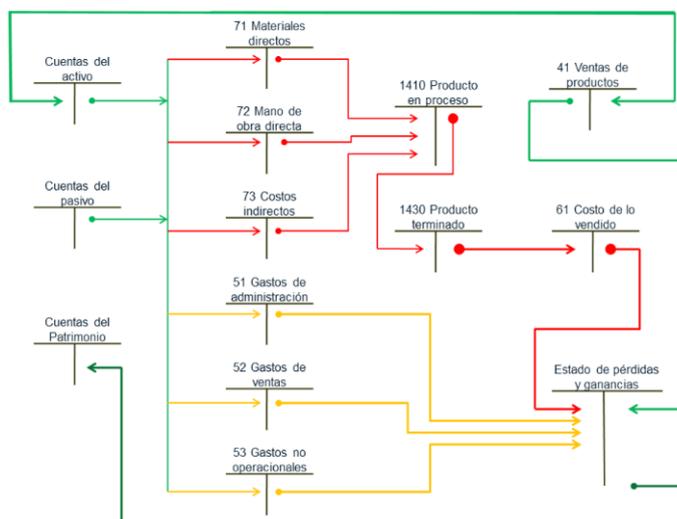
Más que una reglamentación

normativa en Colombia, o que las implicaciones de la NIC 2 o la Sección 13 del modelo contable internacional del IASB, los costos, más que una forma de métrica, son un campo abierto a la gestión organizacional debido a su variabilidad y perspectivas multicriterio; hay unas condiciones normativas que se deben cumplir en referencia a los inventarios, pero existe un universo de sistematicidades para obtener resultados, y allí está la riqueza conceptual de comprender cómo la contabilidad de gestión se alimenta de los costos, pero no finaliza con su cálculo; la contabilidad de gestión es un subcampo de la contabilidad que “elabora información vinculada al futuro, destinada casi exclusivamente a quienes dirigen la empresa. La dirección, el

usuario más importante, la utiliza para complementar sus tres funciones más importantes: planear, controlar y tomar decisiones” (Duque, Muñoz, & Osorio, 2011a: 15). Por tanto, es un área académica que potencia la racionalidad controladora que subyace al corpus epistémico de la contabilidad (Arias & Cano, 2018).

En ese sentido, en la cotidianidad empresarial abundan los criterios y sistematicidades para integrar los métodos de determinación del costo con los juegos de inventarios productivos (materiales, empaques, repuestos, productos en proceso, productos terminados, productos en tránsito); esta lógica estructural de correspondencia se puede centrar comprender a partir de la siguiente figura.

Figura 1
Sistematicidad del proceso contable colombiano de costos



Fuente: InSoft (s.f.) Ingeniería de software. <https://www.contapyme.com/>

En el contexto internacional, las funciones de la contabilidad de gestión son pensadas de la misma forma: “management accounting focuses on providing information for decision-making by parties who work within an organization (that is, for internal as opposed to external users) and it is largely unregulated” (Deegan & Unerman, 2011: 34). No obstante, discutiendo algunas perspectivas académicas de Hopwood, (Baxter & Chua, 2009: 77) problematizan el papel de la contabilidad de gestión “highlighting the heterogeneity of the practices which mingle under the seemingly unified banner of various forms of management accounting”.

Resulta recurrente la pregunta: ¿Qué se debe costear? Tradicionalmente se usa lo referente a la materia prima, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación y los servicios de terceros; ir más allá significará medir el costo de la mala calidad (Valenzuela, 2016: 66), los costos de oportunidad, los costos sociales y ambientales, los costos del estrés laboral (Loaiza, 2014), los costos de gestión e inversión en know how e I+D+I, los costos de garantías y servicio postventa, los costos del incentivo productivo humano, los costos de ociosidad o subactividad, así como los costos de internacionalización de productos. Frente a lo metodológico, (Rios, 2011) categorizaría el conocimiento emergente referente a los sistemas de valoración de inventarios y de producción (just in time; backflush accounting; life cycle costing; throughput accounting), referente al control administrativo (reengineering; total quality; target costing; value chain; activity based management; the stakeholders theory; balanced scorecard; intelectual capital; knowledge management), y referente al éxito de los sistemas anteriores (continual

improvement; benchmarking; feedback).

Los costos y la contabilidad de gestión forman un híbrido disciplinar para trascender la medición e ingresar al campo del análisis y la proyección organizacional integral, ya que “han surgido nuevas herramientas gerenciales que permiten el entendimiento entre las estrategias y su implantación y control” (Fuentes & Pinto, 2009: 2). Allí se encuentra el mayor potencial disciplinar y una forma de responder al sector industrial metalmeccánico.

4. Implicaciones estratégicas de los costos y la contabilidad de gestión

Es importante iniciar este apartado aclarando que el desarrollo de los costos y la contabilidad de gestión no ha sido una labor epistémica exclusiva de la contabilidad, pues hasta hace sólo algunos años “few researchers had systematic or in-depth knowledge of management accounting practice” (Scapens, 2006: 4). Con el paso del tiempo, también se han integrado distintas formas de análisis, métricas y recursos provenientes de otras áreas como la economía, la administración y la ingeniería en sus distintas expresiones. Los desarrollos en el cálculo de métodos, tiempos y gestión de la productividad han sido claves para el fortalecimiento de los costos, ya que en muchos contextos el énfasis es financiero y no productivo, y por ello en ocasiones las conclusiones son sobre el pasado organizacional y no sobre la proyección del futuro productivo y financiero, que es el campo de mayor importancia para industrias complejas con necesidades específicas en adquisición de activos estratégicos, financiación a largo plazo

y posicionamiento en el mercado, como sucede en el sector metalmeccánico.

Las ópticas se transforman en cada tipo de organización y por ello en este apartado se sostiene la idea del papel determinante de la contabilidad de gestión en el sector. Aktouf (2016) y Franco (2016), son autores que refuerzan la idea de la contabilidad como saber de utilidad estratégica.

Cuando se habla de estrategia, se trata del poder, esta es una afirmación de partida, se trata de acciones para controlar comportamientos sociales y permitir a determinados grupos de interés el ejercicio del poder con un carácter de mega tendencia... El saber estratégico es la capacidad para saber pensar la información, detectando las motivaciones y mecanismos que guían la organización que hace uso de la información desde el poder. (Franco, 2016: 273)

Esto significa que la participación de la contabilidad de gestión -al integrar como fuente primaria las herramientas del costeo- puede direccionarse a detectar 'las motivaciones y mecanismos' de las organizaciones para que reinterprete su información y a través de acciones precisas que la posicionen en una situación de poder. De allí "el valioso aporte que proviene desde los costos como fuente de información para definir estrategias" (Díaz, Díaz & Cárdenas, 2016: 69); estas estrategias no deben responder a la teorización estratégica del *management* funcionalista, sino entenderlo como un espacio para pensar de forma holística la organización y utilizar las herramientas contables para participar de decisiones integrales, que en el sector metalmeccánico se traducen en construir datos, información y proyecciones en las decisiones de áreas como producción, mantenimiento, compras, taller, supervisiones, gestión humana, mercadeo, ingeniería,

logística, calidad, gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, y el área financiera, para trazar el camino que implique utilidades, productividad, buenas inversiones, confiabilidad y posicionamiento comercial, partiendo de la perspectiva de un análisis de costos más allá de las cifras y transversal a la organización. De allí se deriva las implicaciones de constituir un área de costos y contabilidad de gestión que sea proveedora y a su vez cliente de cada área de la organización en asuntos métricos, y a su vez motor y piloto en asuntos estratégicos.

Desde el contexto colombiano, Díaz, et al (2016) reforzaría la importancia de los sistemas de costeo en la estrategia organizacional y mostraría que el costeo basado en actividades (ABC) y los costos estándar, son los sistemas más usados en la industria colombiana, con más aciertos que desaciertos y dependiendo del contexto y la visión empresarial, estos sistemas generan soluciones estratégicas. No obstante, es de reconocer que existen diversas formas de costeo que son desconocidas en el entramado empresarial y que podrían potenciar la información de la contabilidad de gestión.

En una investigación sobre el sector manufacturero colombiano, (Duque, Osorio & Agudelo, 2011b: 525) afirmarían que "el 74% de las empresas encuestadas dice utilizar el *costeo estándar* para tomar decisiones gerenciales, pero a la vez para preparar sus informes contables y fiscales. (...) Los costos estándar no necesariamente deben ser incorporados a la contabilidad". Esta perspectiva resalta el carácter estratégico y de análisis del área referida, por encima de sus cuantificaciones productivas y contables.

Apoyado en Ripoll, Duque & Osorio

(2011: 12), se puede especificar que la contabilidad de costos y de gestión es útil para dos propósitos: 1) valoración de inventarios para elaboración de cuentas y balances anuales, y; 2) toma de decisiones por parte de la dirección de la empresa (planificación de producción, análisis comparativo de costos,³ tercerización o política de precios). Es innegable el uso de la contabilidad de costos para cerrar las cuentas contables y asignar valores a inventarios y al resultado operativo, ¿pero realmente es usada como elemento clave para la toma de decisiones?

En Duque, et al (2011a: 27), se persiste la idea de que “la contabilidad de gestión, brinda información muy relevante para el control y la toma de decisiones”, y posteriormente en (Duque & Osorio, 2013b: 1124), se confirma que sistemas de información contruidos por la contabilidad de costos “logran satisfacer sus necesidades de información de cara a la toma de decisiones y a la consecución de los objetivos empresariales con la máxima eficiencia”. No obstante, es fundamental abrirle paso al contexto económico y social ya que:

No todas las decisiones internas de la firma se basan en contabilidad de costos o gestión. La evolución histórica de la contabilidad mercantil nos muestra que la contabilidad es una conjugación de la información necesaria para gestionar la empresa, así como de la información para rendir

cuentas y controlar el desempeño de la gerencia. [...] La contabilidad de gestión o estratégica, como un sistema independiente, es una realidad para empresas grandes. Pero las empresas pequeñas toman decisiones de asignación de recursos, por fuera de la bolsa, donde la contabilidad juega un rol importante. (Gómez, 2016: 68)

Este argumento es contextual a la problemática planteada, ya que la ejecución organizacional es altamente fluctuante y las industrias demandan reacción inmediata a las necesidades. Esto aminora el espectro de actuación de estrategias planteadas desde la contabilidad de gestión, ya que quedan en un segundo plano para resolver asuntos de financiación, atención a clientes, actos administrativos o paros en producción, lo cual no es recurrente en organizaciones maduras y consolidadas, ya que su posición en el mercado denota que han resuelto sus problemas de operación normal.

5. Consideraciones metodológicas de la investigación y contrastación empírica

Para analizar las implicaciones y la participación de la contabilidad de gestión en las estrategias de desarrollo organizacional del sector industrial metalmecánico, se seleccionaron 60 empresas del sector, mediante criterios especiales a conveniencia,

³ Al respecto es importante anotar, desde la perspectiva de Mejía (2019) que el valor razonable desconoce la gestión de costos históricos para efectos de comparabilidad entre sectores económicos.

donde se consideró: 1) participación de organizaciones de diversos sub-sectores de la metalmecánica (fundiciones, forjas, fabricantes de maquinaria, pulvimetalurgia, prensado y transformadoras de metal o sus derivados en bienes); 2) que las organizaciones estuvieran catalogadas como pequeñas y medianas empresas, tomando como base que su promedio de facturación anual estuviese en un mínimo de dos millones de dólares a 2018; 3) que las organizaciones contaran con un mínimo de cincuenta empleados y que no fuesen comercializadoras, sino que tuviesen procesos industriales en planta de producción; 4) que la sede principal de estas empresas estén ubicadas geográficamente en el Valle de Aburrá de Antioquia (Colombia); 5) que en desarrollo de su actividad económica desarrollen o hayan participado de procesos de comercio internacional exportando sus productos, y; 6) que las empresas tuvieran un área estructurada de costos o control de gestión.

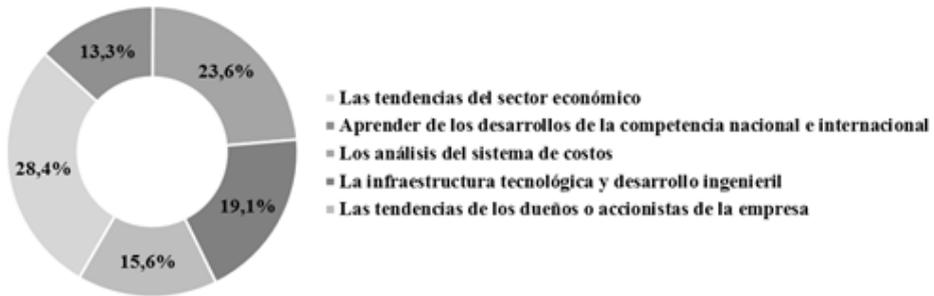
Para contrastar las proposiciones conceptuales y teóricas, se diseñó y aplicó una encuesta semi-estructurada dirigida a gerentes (CEO's) de estas organizaciones, o en su excepción, a los directores administrativos y financieros, utilizando preguntas concretas, abiertas y cerradas, que evaluaran la pertinencia de los sistemas de costeo y el control de gestión, sus fortalezas y debilidades para la toma de decisiones, y la participación estratégica de los costos en cada organización. En este proceso, se invalidaron respuestas por parte de los profesionales de las áreas de contabilidad de gestión, ya que la focalización fue para quienes en última instancia toman las decisiones de incidencia general, según la estructura

organizacional. Para el análisis de las respuestas, se utilizó una metodología dialéctica de validación argumental, contraponiendo las enunciaciones y conjeturas, aunado a una posterior categorización por asociaciones discursivas y ejemplificación empírica. A continuación, se presentan los resultados y análisis de las preguntas más relevantes.

5.1. Toma de decisiones a partir de información de costos en empresas metalmecánicas

Al preguntar sobre los criterios y factores de mayor relevancia para la toma de decisiones, se preguntó cuál es el factor que en última instancia precisa una decisión, donde abundaron las posibilidades de respuesta, arguyendo que cualquier herramienta es útil para tomar decisiones y que depende de la dinámica organizacional; de hecho, se puede afirmar que no hay un criterio definido para tomar la mejor decisión debido a las disímiles características de cada negocio y organización, y que el avance sociohistórico será el único juez para evaluar lo positivo de la decisión. No obstante, luego de categorizar las respuestas de los encuestados, se percibe con mayor relevancia la opción de 'tendencias del sector económico' y los 'análisis del sistema de costos', pero en general es una mezcla de posibilidades. Este es un punto importante, ya que los criterios con mayor participación en las decisiones finalmente serán los responsables del crecimiento, estancamiento o retroceso empresarial.

Figura 2.
Factores de mayor relevancia para tomar decisiones sobre la productividad interna, capacidad instalada y respuesta a las demandas del mercado



Fuente: elaboración propia.

5.2. Percepción de los procesos contables de costos y gestión

Al preguntar sobre la percepción de los procesos contables de costos y gestión en cuanto a oportunidad o retrasos para determinar resultados, análisis y valores agregados de los costos a la toma de decisiones, se encontraron confusiones, pues los directivos confirman que generan una presión importante a estas áreas para obtener datos a la mayor brevedad posible, dando a entender que la oportunidad de la información de la contabilidad de gestión es sinónimo de evitar decisiones con efectos negativos; allí hay una bifurcación de pensamiento, porque un asunto es la oportunidad de información sobre el pasado y sus resultados financieros, y otra sobre los análisis del futuro y el devenir organizacional. Se identificó una mayor atención sobre la información del pasado, la cual requiere de un periodo determinado de tiempo para consolidar información, dar conclusiones financieras y analizar la

gestión interna, que sobre la información para la proyección del futuro basada en la contabilidad de gestión y que vaya más allá de los presupuestos.

En igual proporción ocurre con los volúmenes de información, ya que los CEO's del sector metalmecánico comentaron las insuficiencias de los sistemas de gestión para información suficiente para tomar buenas decisiones, ya que afirman que constantemente deben solicitar más informes y balances sobre la evaluación de la gestión interna; tan sólo un 24% de los CEO's encuestados se enfocan en la pertinencia de la información para la coyuntura, frente a los volúmenes de información, validando la idea de que no se trata de cantidad sino de calidad de la información y que ese proceso genera resultados, ya que 'cuando hay millones de datos' se requiere más tiempo para revisar que para analizar, validar y decidir.

5.3. Sistema de costos, actividades de valor y utilidad de su empresa

Una siguiente pregunta referenciaba: ¿el sistema de costos de su organización permite saber con cierto grado de certeza cuáles son las actividades que agregan valor y tienen impacto sobre la utilidad de su empresa? La opinión más generalizada, abarcando un 56% de los encuestados, considera que sí saben con claridad dónde y cuánto ganan o pierden, pero muchas respuestas son incoherentes al considerar que saben valores y resultados, pero no saben cómo gestionar las variables endógenas para mejorar esas cifras, siendo una situación paradójica porque se percibe que conviven con ineficiencias.

5.4. Respuesta de la contabilidad de gestión a escenarios competitivos

En cuanto a la percepción de la competitividad, se consultó por consideraciones cuando hay precios de venta en el mercado que se perciban como imposibles de alcanzar. Los resultados fueron altamente extensos y se denotó mayor profundidad en las respuestas; éstas se direccionaron, fundamentalmente, en aceptar la existencia de competidores con precios de venta inalcanzables y en criticarlos por competencia desleal a través de producir con insumos ilegales o de baja calidad, con contrataciones sin factores prestacionales legales, con evasión de impuestos, o con 'copy and page' de optimizaciones productivas evadiendo costos de investigación (piratería); sólo

un 5% enfocaría su respuesta en que estos fenómenos se dan por falta de trabajo interno con el área de contabilidad de gestión. Fue notable la concentración de pensamientos en variables externas, soslayando las debilidades endógenas.

5.5. Aportes de la contabilidad de gestión al crecimiento productivo y financiero de la organización

Una siguiente pregunta se enfocaba en los aportes de la contabilidad de gestión al crecimiento productivo y financiero de la organización. Las respuestas, expresadas en la Fig. 3, fueron contundentes: un 66,7% acepta que los costos y la contabilidad de gestión sí han ayudado al crecimiento organizacional, ya sea de forma constante o esporádica, y que lo han hecho fundamentalmente en periodos de crisis; por el contrario, apenas un 6,7% considera que estas áreas nunca han aportado.

Otros estudios advierten que sólo las empresas grandes y algunas medianas del sector metalmeccánico han logrado desarrollar sistemas de costos técnicamente estructurados (en su mayoría con parametrización especial por software), mientras que el resto de empresas (su mayoría) carecen de ello y pierden competitividad. (Gutiérrez, Zúñiga & González, 2015)

Es oportuno pensar que estas son áreas de constante adaptación al contexto económico y social, y que los beneficios o pérdidas de las organizaciones no siempre se construyen en coyunturas, sino que más bien responden a la estructura y acciones que conformaron y articulan los entes económicos.

Figura 3
Aporte de la contabilidad de gestión al crecimiento productivo y financiero.



Fuente: elaboración propia.

Al interior de la comunidad contable, es recurrente la idea de que determinar el valor de los inventarios puede ser un proceso altamente complejo, de ahí que en las empresas industriales, y especialmente las metalmecánicas, este tema pueda demandar periodos extensos de trabajo o incluso utilizar costos estimados; algunas organizaciones dudan de sus mismas cifras contables respecto a inventarios y otras lo pueden llegar a utilizar como el rubro más importante para acomodar sus resultados financieros frente a entidades bancarias, el Estado o los accionistas, dada su difícil identificación y valorización, sobre todo lo referente a los productos en proceso de fabricación. De allí que “un inadecuado manejo y valoración de los inventarios puede contribuir a la quiebra de los negocios y por el contrario, una buena valoración, administración y control contribuye al éxito empresarial” (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010: 63). Frente a este tópico, se arguye que muchas de las

organizaciones encuestadas manifiestan dudas sobre la verosimilitud de las cifras cuando hay volatilidad de resultados y asimetrías de información respecto a tendencias históricas.

El sector metalmecánico colombiano tiene un esquema de operación complejo e incierto, con necesidades notables de inversión en tecnología de punta y con dificultades de acceso a financiación para apalancarse e intentar ser competitivos en el contexto internacional; sin embargo, se percibe que varios de los resultados financieramente negativos expresados por varias organizaciones se asocian más a la estructura que a la coyuntura. En esta misma vía, coexiste un constante reclamo por obtener información de costos y control de gestión más pertinente, confiable y predictiva que aporte a la toma de decisiones con análisis profundos.

Conforme con lo anterior, las empresas industriales establecen sistemas de costeo con fines distintos,

dadas sus necesidades y avances analíticos; según el análisis del sector

actualmente éstos se pueden clasificar a partir de 6 perspectivas:

Tabla 1
Perspectivas de uso de los costos y la contabilidad de gestión en Colombia

N°	Usos principales del costeo	Aportes a la dirección	Grado de análisis
1	Cierre del ciclo contable	Información contable-financiera consolidada	Bajo
2	Control de procesos productivos	Minimización de reprocesos productivos	Medio
3	Control de erogaciones financieras	Seguimiento al exceso y escasez de asignación financiera	Medio
4	Control presupuestal	Contraste con estimados e información pasada	Medio
5	Herramienta estratégica	Detección de fortalezas y debilidades organizacionales	Alto
6	Gestión estratégica integral	Inserción de toda la organización en la dinámica de minimización de costos, proyección de costos de oportunidad y gestión de objetivos	Alto

Fuente: elaboración propia.

A partir de lo anterior se evidenció que la mayoría de las organizaciones estudiadas concentran su tiempo y sus sistemas de costeo a los dos primeros ítems, aportando exiguos elementos de decisión y análisis a la dirección.

6. Consideraciones finales

Las implicaciones estratégicas de la contabilidad de gestión en el desarrollo del sector industrial metalmeccánico colombiano evidencian importantes desafíos conceptuales y de participación analítica para la toma de decisiones. Las respuestas de las 60 organizaciones encuestadas acerca de esta temática demuestran que el rol de la contabilidad de gestión en la estrategia organizacional aún requiere de mayor participación e

incidencia con información relevante proyectiva y relacional, y carece de perspectivas analíticas integradoras con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La interpretación de las cifras contables ha permanecido petrificada en la dinámica causal (ingresos-gastos) de calcular la rentabilidad financiera, sin la debida auscultación a la articulación eficiente de las variables endógenas. Los avances en costos y la contabilidad de gestión en Colombia aún son incipientes para la gestión organizacional; el sector metalmeccánico hace parte de un cúmulo de sectores que demandan respuestas que el análisis contable está en capacidad teórica y técnica de otorgar, de lograrse fundamentación estratégica integral y permitirle ser un actor importante en las decisiones empresariales, lo cual

es un reto para los profesionales y las directivas organizacionales.

A manera de hallazgo, en el estudio desarrollado se pudo evidenciar que la mayoría de organizaciones analizadas centran el 91% de su tiempo en el cálculo del costo del producto, la validación presupuestal y el análisis de la rentabilidad, dejando de lado todos los componentes de generación de información para el análisis de factores internos, la utilización de análisis de datos mediante *business intelligence* para detectar los puntos críticos donde debe centrarse la gerencia para decidir, y en contraste a ello, se terminan tomando decisiones con base en argumentos globales, inconexos de la realidad específica, perdiendo territorio frente a la competencia.

Aunado a estos conceptos deben estar los análisis de punto de equilibrio en unidades y pesos, puntos de cierre de productos o líneas, lote económico de producción, análisis de capacidad normal, costos objetivos en ambientes competitivos, márgenes de contribución, target profit, margen de seguridad, análisis de sensibilidad y simulaciones de cambios coyunturales, máxime en industrias como la metalmecánica, que debe procurar destinar tiempo y recursos a la articulación de fuerzas en su operación, pero también a su análisis, ya que la dinámica de la actividad cotidiana es absorbente y se toman decisiones sin el apoyo de áreas estratégicas. Para ello está la contabilidad de gestión, que integra y sincroniza diversas metodologías hacia un direccionamiento más holístico de las organizaciones. La toma de decisiones de carácter estratégico debe apoyarse en los datos y análisis de los costos y la contabilidad de gestión basados en la pertinencia contextual, la calidad de la información

y la profundidad analítica, para obtener información útil y pertinente, más que información simétrica, que sea acorde con los retos y transformaciones de las organizaciones actuales, que inmersas en el fenómeno globalizador, instan a las disciplinas y sus profesionales a actuar en ambientes complejos e inciertos.

Un asunto que requiere atención es que algunas de las transformaciones más relevantes para la industria en el presente siglo no están en potencializar su sistema de producción, sino en generar mixturas de operación donde la diversificación de actividades les genere sostenibilidad financiera, lo cual abre camino para consolidar procesos de tercerización, externalización y subcontratación, que generan detrimento en la estructura salarial de los trabajadores, constantemente sometimientos a procesos de desalarización, contrataciones temporales e inestabilidad laboral.

Además, la idea de tener información fidedigna como representación de la realidad económica por encima de la legal, tendría más afinidad pragmática en un sistema de costos actualizado, articulado e integralmente estratégico, que demuestre los lineamientos de las organizaciones en sus informes contables, ya que en pocas ocasiones los balances contables profundizan sobre control de ineficiencias, costos de oportunidad, subactividades, reprocesos y no conformidades en el contexto de las PyMEs, argumentos importantes que deben estar en los espacios de decisión y que también se escapan de las revelaciones y notas contables. En este sentido, los retos coyunturales y estructurales de la contabilidad de gestión como campo académico y práctico sobrepasan la instrumentalización técnica e implican

la reinterpretación y análisis profundos de los objetivos estratégicos en las organizaciones.

Referencias bibliográficas

- Aktouf, O. (2016). La contabilidad como saber-hacer estratégico. De la contabilidad de caja en la auditoría hasta la responsabilidad social de las empresas. *En-Contexto*, 4(5), 51-79.
- ANDI. (2017). *Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC) Enero-julio. En enero-julio no hay crecimiento industrial, recuperación se debe dar en últimos 5 meses*. Vicepresidencia de Desarrollo Económico. Disponible en: <http://www.andi.com.co/Documents/InformeEOICJulio2017.pdf> (Consultado: 27/01/2018)
- Arias, J. D. (2017). Ecología Política: Desafíos de la Contabilidad frente a la Justicia Ambiental. *En-Contexto*, 5(6), 303-326.
- Arias, J. D. & Cano, V. (2018). Contabilidad y modos de producción. Apuntes reflexivos para repensar el papel social de la contabilidad. *Contaduría*, 73, 33-48. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n73a02>
- Barfield, J.T., Raiborn, C.A., Kinney, M.R. (2005). *Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones*. Thomson editores.
- Baxter, J. & Chua, W. F. (2009). *Studying accounting in action: the challenge of engaging with management accounting practice*. Accounting, organizations and institutions [Edit. Chapman, C. S., Cooper, D. J. & Miller, P. B.]. 1ª ed. New York. Oxford University Press.
- Clemenza, C., Urbina, A., Rodríguez, R., Roncancio, A. & Roncancio, L. (1997). La pequeña y mediana industria metalmeccánica ante el proceso de apertura petrolera. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2(4), 193-211. <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/8816>
- DANE. (2006). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*. Revisión 3.1 adaptada para Colombia. <https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIURev31AC.pdf>
- Dangayach, G. S. & Deshmukh, S. G. (2001). Manufacturing strategy: Literature review and some issues. *International Journal of Operation & Production Management*, 21 (7), 884-932. <https://doi.org/10.1108/01443570110393414>
- Dávila, A. (2019). Editorial. Emerging Themes in Management Accounting and Control Research. *Spanish Accounting Review*, 22(1), 1-5. <https://doi.org/10.6018/rc-sar.22.1.354371>
- Deegan, C. & Unerman, J. (2011). *Financial accounting theory*. McGraw-Hill Education.
- Díaz, M. V., Díaz, J. C. & Cárdenas, S. M. (2016). Normas para la contabilidad de costos. *Visión Contable*, 14, 66-83.
- Duque, M. I., Osorio, J. & Agudelo, D. (2010). Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y su valoración. Una mirada desde la contabilidad de costos. *Contaduría*, 56, 61-79.
- Duque, M., Muñoz, L. & Osorio, J. A. (2011a). El estado del costo de producción y venta y el estado de resultados en las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF/IFRS. *Contaduría*, 58-59, 13-28.
- Duque, M. I., Osorio, J. A. & Agudelo, D.

- M. (2011b). Los costos estándar y su aplicación en el sector manufacturero colombiano. *Cuadernos de Contabilidad*, 12(31), 521-545.
- Duque, M. I. & Osorio, J. A. (2012). *Costos y gestión: diagnóstico de una estrecha relación en permanente evolución*. En: Huellas y Devenir contable. Construyendo las rutas del pensamiento contable (Marco Machado Ed.). Universidad de Antioquia.
- Duque, M. I. & Osorio, J. A. (2013a). Estado actual de la investigación en costos y contabilidad de gestión en Colombia. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, 11, 26-42.
- Duque, M. I. & Osorio, J. A. (2013b). ¿El proceso de convergencia en Colombia excluye la contabilidad de costos? *Cuadernos de Contabilidad*, 14(36), 1121-1146.
- Ferrer, J., Clemenza, C. & Vasquez, J. L. (1999). Estrategias competitivas. Un aporte a la búsqueda del crecimiento y consolidación del sector metalúrgico y metalmeccánico de la región zuliana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 4(9), 71-91. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/8946>
- Franco, R. A. (2016). Sociodicea contable en evolución: del saber estratégico a la crisis de la representación. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, 14(18), 269-307. <https://doi.org/10.21830/19006586.53>
- Fuentes, T. & Pinto, E. (2009). *Diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión en una Empresa Metalmeccánica*. 7th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. San Cristóbal. Venezuela. <https://url2.cl/imIVZ>
- Gómez, M. (2016). NIIF y MIPYMES: retos de la contabilidad para el contexto y la productividad. *Cuadernos de Administración*, 29(53), 49-76. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cao29-53.nmrc>
- Goretzki, L. & Strauss, E. (2018). *The role of the management accountant. Local variations and global influences*. Routledge. <https://lccn.loc.gov/2017020822>
- Gutiérrez, J. A. (1996). La productividad en la industria metalmeccánica colombiana. *Innovar*, 7, 51-73. <http://dx.doi.org/10.15446/innovar>
- Gutiérrez, L., Zúñiga, J. H. & González, E. (2015). *Gestión de los costos, opción estratégica de competitividad en la industria metalmeccánica de la región centro de Coahuila*. Memoria del IX Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 402-422.
- Industrias Metálicas Miller. (s. f.). *Crecimiento de la industria metalmeccánica en Colombia: alianzas para el crecimiento de la industria metalmeccánica*. Sección de noticias. <https://url2.cl/Q5HqG>
- InSoft (s.f.). *Ingeniería de software*. <https://www.contapyme.com>
- Laporta, R. & Barbosa, L.C. (2011). *Investigación sobre trabajos en congresos de costos*. Ponencia presentada al XII Congreso Internacional de Costos. Punta del Este, Uruguay.
- Legis (2011). *PUC Legis*. Legis Editores.
- Loaiza, E. (2014). *Modelo del costo de alcanzar el éxito: Una valoración desde la exitodinámica y la incidencia en la salud del contador público colombiano*. (Tesis, Doctor en Ciencias Contables). Universidad de Los Andes, Venezuela. <http://pcc.faces.ula.ve/>

- Mejía, D. (2019). Modelo de imputación de costos pecuarios. Aplicación en ganadería especializada en cría de Brahman Rojo. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 7(13), 63–82. <https://url2.cl/ukrsg>
- Oficina de Estudios Económicos (2018). *Información industria Julio 2018*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <https://url2.cl/qclZm>
- Revista Dinero. (2017). *Mejoran perspectivas de la industria del acero ¿Cómo está y hacia dónde va?* Sección Industria. <https://url2.cl/VASWQ>
- Ripoll, V., Duque, M. I. & Osorio, J. (2011). Valoración de existencias en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC 2). *Suplemento Enfoque Contable de la Revista Análisis Tributario de Lima*, 2, 12-19.
- Rios, M. (2011). *Costes basados en actividades*. P. Educación Ed.
- Rodríguez, G., Chávez, J., Rodríguez, B. & Chirinos, A. (2007). Gestión de costos de producción en el sector metalmeccánico de la región zuliana. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(13), 455-467.
- Salgado, J. A. (2011). Tendencias de investigación en contabilidad de gestión en Iberoamérica (1998-2008). *Cuadernos de Contabilidad*, 12(30), 273-305
- Scapens, R. (2006). Understanding management accounting practices: A personal journey. *The British Accounting Review*, 38, 1–30. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2005.10.002>
- Suárez, A. (2013). *Audiencia Pública: “La situación de la industria nacional”*. Senador citante: Jorge Enrique Robledo “¿Son factibles todos los sectores de la industria colombiana en el siglo XXI?”. Congreso de la República Bogotá. <https://url2.cl/SIP69>
- Valenzuela, L. F. (2016). Los costos de la mala calidad como quinto elemento del costo: aproximación teórica en la gestión de la competitividad en medio de la convergencia contable. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 1(14), 63-84. <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.1622>
- Vargas, L. D. (2016). *Siderurgia y metalmeccánica: un sector de importancia para la industria colombiana*. Revista Logística. Sección: Actualidad. <https://url2.cl/JI3Cx>