

Vergara, G.; Valencia, M. (2015). Fases de un observatorio de costos para las MIPyMES. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 67, 119-137.

Fases de un observatorio de costos para las MIPyMES

Gerardo Alexander Vergara Mesa

*Docente tiempo completo Universidad de San Buenaventura Cali
Contador público, Universidad Libre de Cali
Magister Administración MBA, Universidad del Valle
gerarve@usbcali.edu.co*

Marino Valencia Rodríguez

*Estudiante de doctorado en Gestión de la tecnología e innovación
Doctor en Ciencias Técnicas
Magister en Ciencias de la Organización, Msc
Maestría en Administración de Empresas, MBA
Especialización en Finanzas
Especialización en Marketing Estratégico
Licenciado en Educación
Estudios de Ingeniería Industrial
mvalenciaro@gmail.com*

Fases de un observatorio de costos para las MIPyMES

Resumen: *El estudio hace parte de una investigación realizada en la Comuna 10 de la ciudad de Cali en el año 2012-2013, debido a la necesidad de las organizaciones de hacer frente a los cambios del ambiente empresarial, y entender los procesos en torno a la contabilidad administrativa y la gestión, con base en las NIC y NIIF, que contribuya a la toma de decisiones para mejorar los niveles de competitividad. En particular, identificar las fases para un observatorio de costos para las MIPyMES. Metodológicamente utiliza los estudios exploratorio y descriptivo y el método analítico/modelado. Empleara indicadores para medir la situación antes y después. El observatorio integra procesos estratégicos y operativos, bajo un enfoque sistémico, que articule una comunidad virtual alrededor de temas de interés para las regiones. Y propone a las organizaciones una sistematización de conocimientos sobre los costos y las actividades de administración para el logro de los objetivos.*

Palabras clave: *Observatorio, contabilidad administrativa, gestión y comunidad virtual.*

Costs observatory phases for MSMEs

Abstract: *This study is part of a research carried out in the city of Cali, Commune 10 in 2012-2013, owing the must to deal with changes of business environment and understanding the processes around managerial accounting and the management; based on IFRS contributing on decision-making to improve competitiveness levels. Specifically, identify the phases of a costs observatory for MSMEs. Exploratory and descriptive study and the modeling analytical method are used as methodology; as well as indicators for measuring the situation before and after will be used. The observatory integrates strategic and operative processes based on a systemic approach, articulating a virtual community about topics of interest for the regions. This proposes to the organizations a systematization of knowledge about costs and managerial activities in order to achieve the objectives.*

Keywords: *Observatory, managerial accounting, management and virtual community.*

Phases d'un observatoire de coûts pour les MPME

Résumé : *Cette étude fait partie d'une enquête menée dans la Comuna 10 de la ville de Cali en 2012-2013, en raison de la nécessité des organisations de faire face aux changements autour de l'environnement commercial, ainsi que de comprendre les processus de la comptabilité et de la gestion, sur la base de la norme IAS et IFRS, ce qui contribue à la prise de décision afin d'améliorer les niveaux de compétitivité. Plus spécifiquement, cette étude vise à identifier les phases pour mener un observatoire des coûts pour les MPME. Méthodologiquement, on utilise les études exploratoire et descriptive, ainsi que la méthode d'analyse/modélisation. Enfin, des indicateurs seront utilisés pour mesurer la situation avant et après. L'observatoire intègre les processus stratégiques et opérationnels, dans le cadre d'une approche systémique qui relie une communauté virtuelle autour des questions d'intérêt pour les régions. De plus, il propose aux organisations une systématisation des connaissances sur les coûts et les activités de gestion pour atteindre les objectifs.*

Mots-clés : *Communauté virtuelle, comptabilité, gestion, observatoire.*

Fases de um observatório de custos para as MPMEs

Resumo: *O estudo é parte de uma investigação conduzida na Comuna 10 da cidade de Cali no ano 2012-2013, devido à necessidade das organizações de lidar com as mudanças do ambiente de negócios, assim como compreender os processos em torno à contabilidade administrativa e a gestão, com base nas IAS e IFRS, de modo que contribua para a tomada de decisões a fim de melhorar os níveis de competitividade. Em particular, este estudo procura identificar as fases para um observatório de custo para as MPMEs. Metodologicamente, usamos os estudos exploratório e descritivo, assim como o método analítico/modelado. Alguns indicadores serão utilizados para medir a situação antes e depois. O observatório integra processos estratégicos e operacionais, sob uma abordagem sistêmica que ligue uma comunidade virtual em torno às questões de interesse para as regiões. Além disso, o observatório propõe às organizações uma sistematização do conhecimento sobre os custos e as atividades de gestão para atingir os objetivos.*

Palavras-chave: *Observatório, contabilidade administrativa, gestão e comunidade virtual.*

Fases de un observatorio de costos para las MIPyMES

Gerardo Alexander Vergara Mesa y Marino Valencia Rodríguez

Primera versión recibida en septiembre de 2015 - Versión final aceptada en septiembre de 2015

I. Introducción

El estudio de los diferentes fenómenos en las organizaciones, que en principio se consideran independientes de la acción del administrador, ha propiciado el diseño de observatorios que permitan establecer una clara distinción entre la descripción, la explicación, la predicción y la valoración de un fenómeno en particular. Igualmente, cómo se producen y cómo son las cosas, y la prescripción o creación del mismo. En la actualidad, no se ha encontrado formalmente evidencia escrita sobre el origen y conceptualización de un observatorio de costos permanente, que tenga como misión informar sobre los costos de interés general y específico, necesarios para generar datos que permitan organizar los informes o reportes para el análisis de los diferentes recursos invertidos a lo largo de la cadena productiva.

Por otra parte, se debe identificar la trazabilidad de los productos o servicios, primero de manera general y posteriormente de manera específica, con el fin de obtener información útil para la gestión y el control de los costos. Como consecuencia, las empresas deben propender por desarrollar planes estratégicos corporativos que permitan mejorar los niveles de competitividad de cada país. En este contexto, el propósito del observatorio de costos será el documentar, evaluar y debatir los temas del área de costos de interés para los diferentes sectores. No obstante, los interesados como las universidades, las empresas, el Estado y los usuarios, deben trabajar de manera colaborativa dentro del marco de un comercio justo, en el que adicionalmente se puedan originar otras alternativas con la intención de brindar posibles soluciones soportadas en información oportuna que se obtenga con el apoyo de las tecnologías de información y la comunicación, facilitando instrumentos simbólicos y digitales que se pueden integrar y desarrollar una comunidad

virtual que genere y transmita conocimientos en algunos temas considerados neurálgicos para mantener y mejorar el nivel de calidad y la competitividad empresarial.

Por consiguiente, el objetivo del artículo es diseñar las fases de un Observatorio de Costos para las MIPyMES. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en Colombia la denominación de empresa micro, pequeña, mediana y grande (MIPyMES), está determinada por la Ley 590 de 2000, modificada por la Ley 905 de 2004, la cual determina: Empresa micro, aquella planta de personal no superior a 10 trabajadores y activos totales por valor inferior a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV); empresa pequeña, cuenta con una planta de personal entre 11 y 50 trabajadores y activos totales por valor de entre 501 y 5.000 SMMLV; empresa mediana posee una planta de personal entre 51 y 200 trabajadores y activos totales por valor de entre 5.001 y 30.000 SMMLV; y la empresa grande cuenta con más de 200 empleados y activos mayores a 30.001 SMMLV.

En la actualidad, las MIPyMES se enfrentan a entornos cada vez más inciertos, aumentando las relaciones causales y complejas. En este sentido, un observatorio de costos puede contribuir a la identificación de las falencias tanto en los procesos de medición de los costos y en la implementación de estrategias para el desarrollo y sostenimiento de las mismas. A continuación se analizan los conceptos del sistema de modelación para el diseño de las fases del observatorio de costos para las MIPyMES.

II. Fundamentos teóricos

II.1. Sistema de modelación para el observatorio de costos

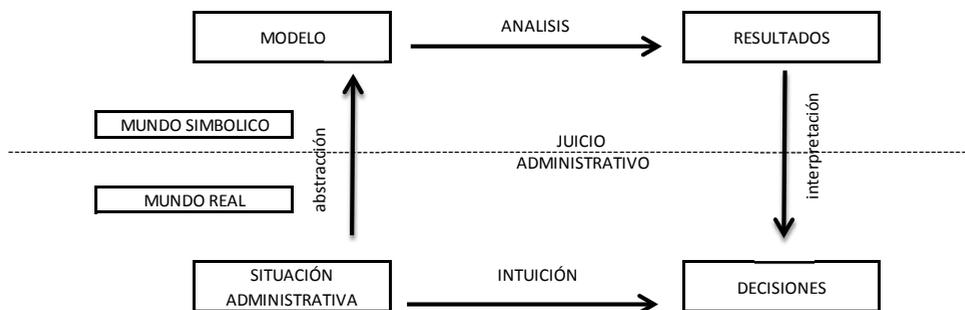
Tradicionalmente, la principal herramienta utilizada por quienes toman las decisiones al interior de las organizaciones es la percepción. Esta acción se genera con mayor frecuencia en las regiones caracterizadas por MIPyMES; luego, sus integrantes, desde la alta dirección hasta sus niveles inferiores u operativos, deben realizar un sin número de actividades y tareas que no les permite dedicar tiempo a los procesos de mayor atención y análisis. No obstante, los administradores que toman decisiones apoyados en su conocimiento y experiencia obtienen mejores resultados.

En este sentido, para el diseño de las fases del sistema de modelación se consideraron un conjunto de variables exógenas y endógenas (Eppen et al., 2000), acompañadas del buen juicio administrativo, de ahí, la importancia de que la gerencia participe en cada una de las fases del proceso. En este contexto, un modelo es una herramienta consistente para la evaluación y comunicación de diferentes políticas, que son evaluadas con el mismo objetivo, aplicando las

mismas fórmulas para describir interacciones y restricciones (Eppen et al., 2000 citado en Valencia, 2015).

Para el diseño de las fases del sistema de modelación es pertinente tener en cuenta que los modelos cuantitativos complementan y no reemplazan las acciones de percepción de la gerencia. Como se observa en la Figura 1, se presentan dos mundos: el simbólico (parte superior) y el mundo real. El mundo simbólico o tradicional, que mediante una ruta indirecta extrae aspectos básicos cuantitativos (parte inferior, real), a solucionar de la situación administrativa, es decir, el modelo es controlado solo por especialistas, no garantiza un resultado óptimo, debe contar con el juicio administrativo que debe estar implícito en cada una de las fases de construcción del modelo para garantizar su éxito.

Figura 1. Proceso de construcción de un modelo



Fuente: Eppen et al., 2000, p. 5.

Sin embargo, los administradores propenden por encontrar decisiones cada vez más asertivas con un grado muy bajo de incertidumbre, por lo cual, se deben tener en cuenta aspectos como la abstracción y la interpretación de la información para una buena toma de las decisiones. De ahí, la importancia de identificar qué tipo de circunstancias se puede presentar en la gestión administrativa; así mismo, qué información es factible de obtener periódicamente que no resulte compleja y costosa, tanto para la organización como para los diferentes actores, participantes del observatorio de costos.

Como consecuencia, para el diseño del observatorio de costos se debe tener presente la aplicación de distintos modelos que respondan al nivel jerárquico que se quiere impactar. Según Eppen (2000), “a medida que se desciende en los niveles de una organización, las alternativas y los objetivos se pueden volver más claros” (p.5). Luego, las organizaciones que deben adoptar la contabilidad de costos requieren efectuar un análisis preliminar para decidir lo exhaustivo y

detallado del sistema de información de costos, llevándolo muy probablemente a nivel de actividades, con el fin, tanto de identificar las actividades principales que forman la cadena de valor para la obtención de un bien, un servicio o generar una comercialización, igualmente para generar una herramienta que contemple un comercio justo y donde se representen los *Stakeholder* del gremio objeto de estudio.

Las organizaciones, en su proceso de implementación de la contabilidad de costos, deberán tener claros los fines de la información, para la medición y valoración de los inventarios, los fines fiscales y la utilidad dentro de la contabilidad financiera, para medir el impacto en los informes de rentabilidad. También, la contabilidad de gestión se apoya en la contabilidad de costos para la toma de decisiones. Igualmente, las organizaciones de manera estratégica establecen necesidades de información relacionadas con la cadena de suministro a la cual pertenecen.

En la actualidad, las organizaciones requieren implementar metodologías de costos que desagreguen de manera detallada y funcional la utilización de sus recursos, y la información neurálgica para realizar un análisis más exhaustivo para la toma de decisiones asertivas y menos riesgosas. Lo cual implica, que en ocasiones, las organizaciones deberán llegar hasta el nivel de actividad para tener clara la trazabilidad de bienes, servicios o comercialización. Si bien, las *International Reporting Financial Standard* (IFRS) manifiestan una visión diferente de los costos, ubicando unas etapas progresivas para las empresas manufactureras: costos de adquisición, transformación y otros costos. Si bien esta mirada es diferente, requiere de unos conceptos alineados desde la academia, que contengan los requerimientos fiscales, financieros y de decisión de la manera más sencilla y atractiva que permita romper el paradigma de la utilización de la información de costos, que es considerada, en algunos casos, como optativa y desconociendo la obligación que se tiene sobre ella, según el Decreto 624 de marzo 30 de 1989 del estatuto tributario.

Tradicionalmente, la acumulación de los costos se ha realizado por las metodologías de órdenes o procesos, reconocidas por su valor técnico, de las cuales se extrae información que es parte fundamental para la construcción del observatorio de costos. El reto, adicionalmente, es integrar información más detallada tanto cuantitativa como cualitativa sobre los procesos productivos al interior de las organizaciones, la cual concibe el sistema de costos ABC. En este sentido, el interés de identificar las actividades al interior de las organizaciones que conforman la cadena de suministros tiene como propósito, primero, identificar las principales actividades que conforman la cadena de valor expuesta por Michael Porter, lo cual permite una visión completa sobre los costos totales de algunos productos o servicios; adicionalmente, esta acción se alinea con el sistema de acumulación de costos ABC. Según la Ley 142 de 1994,

artículo 194, esta metodología es de carácter obligatorio para las empresas de Servicios Públicos Domiciliarios (SPD), y puede ser implementada de manera opcional para mejorar el análisis y la información para la toma de decisiones. En la actualidad, la economía mundial requiere de empresas cada vez más competitivas, por lo tanto, las cadenas globales de valor permiten identificar las bondades productivas para la generación de un producto o un servicio, lo que visualiza las fortalezas, que por regiones o países, se pueden aprovechar y a su vez utilizar como indicador para identificar estrategias de producción global a nivel de insumos primarios, semiproceso o producto terminado.

Habitualmente, las organizaciones adoptan algunas de estas metodologías y reciben aquello que los software de costos les puede brindar; esto cambia si la postura de las organizaciones frente a los operadores de software fuera: que desea la organización del Sistema de Información de Costos (SIC). Si la respuesta fuese la de solicitar información más detallada sobre los procesos que permiten el análisis tanto cuantitativo como cualitativo para obtener un sistema de información integral, en el cual se incluya además de los sistemas habituales los sistemas de costos no habituales como: ABC, TD ABC y Estándares, para obtener costos híbridos, definidos como una metodología que vincula más de un sistema de acumulación de costos, que requiera la organización, y en este caso, identificación de los indicadores necesarios para la toma de decisiones. El desarrollo de la metodología híbrida requiere deducir sus fines para realizar los medios y construir la información.

Rincón y Vergara (2013) señalan que:

Ninguna fábrica de productos desarrolla primero la fábrica y después se pregunta cuál es el producto que se va a sacar. En un sistema de información, la fábrica en este caso sería el método y el producto los indicadores. Entonces un diseño de sistema de información no inicia preguntándose por la fábrica, empieza preguntando por el producto. (p. 109)

En este orden de ideas, es importante definir un modelo administrativo que se integre al proyecto, como parte de las fases que culminara con el *observatorio de costos*. Por otra parte, se debe tener en cuenta la información detallada sobre el proceso de producción, prestación del servicio o comercialización, de la cual depende el nivel de conocimiento que se pueda tener para la toma de decisiones, sin desconocer que la información se debe contrastar con la realidad, lo que significa: situación económica presente y futura, competidores o asociación con los competidores en figura de cooptencia e incluir a los usuarios del presente y futuro. De ahí, que “en los niveles más altos, los modelos por lo común aportan información en forma de resultados y conocimientos, pero no necesariamente recomendables, en niveles inferiores, los modelos se usan con más frecuencia para obtener decisiones recomendables” (Eppen, 2000, p. 5).

II.1.1. Selección del modelo

El reto para la selección del modelo es que contenga información necesaria y útil, y que cautive a los usuarios. Sin embargo, uno de los fenómenos regulares que se presenta en la disciplina de los costos es la apatía entre las profesiones afines. La causa posible es la complejidad que se percibe de los costos, esto posibilita que el tema quede en manos de unos pocos para su desarrollo. El tema de los costos es fundamental para la gestión en la toma de decisiones y puede ser un factor interno fuerte o débil frente a la competencia y a la sostenibilidad de las organizaciones.

No obstante, la forma como se seleccione, obtenga y presente la información debe ser simple y fácil de entender por parte de los usuarios, de ello depende tanto la frecuencia con que se pueda obtener la información como la consulta que realicen los usuarios de la herramienta. En este contexto, son fundamentales los elementos de entrada y salida del proceso y la forma de presentarlos.

Para Kerlinger (1975, citado en García y Pérez, 2007):

La incógnita se puede resolver teniendo en cuenta “¿cómo puede alcanzarse un grado razonable de validez y contenido?, la validación del contenido consiste esencialmente en el juicio. Solo o con otros, uno juzga la representatividad de los datos [...] la validación del contenido es entonces básicamente cuestión de juicio, los datos deben ser estudiados, ponderando cada uno en su presunta representatividad del universo, eso significa que cada dato debe ser juzgado por su presunta relevancia a la propiedad con que se mide, lo cual no es tarea fácil. (p. 57)

Las características específicas de los usuarios entran a ser un factor relevante para la selección del modelo, ya que de ellos depende la dinámica y existencia del mismo, por lo cual se debe tener claridad sobre las variables de entrada y salida que son fundamentales para la parte estructural del observatorio de costos. En este sentido, el tipo de actividades económicas que desarrollan las MIPyMES en una región depende del desarrollo económico y cultural, de los estímulos gubernamentales y del grado de desarrollo de algunas agremiaciones. Al respecto, en la investigación titulada “Análisis cualitativo y cuantitativo de los negocios de bajo costo y auto sostenibilidad con fines de formalidad en el sector industrial de la comuna 10 de Santiago de Cali - año 2012- 2013”, sirvió de base para determinar los negocios con mayor número de establecimientos y los negocios auto-sostenibles económicamente. Igualmente, dentro de los resultados se obtuvo que los microempresarios informales, dedicados a la elaboración de productos alimenticios y bebidas de consumo masivo (productos de panadería, lácteos, molinería) representan el 40% (Ramírez y Vergara, 2014, p.38). Luego, el modelo administrativo que soporta el observatorio de costos se centra inicialmente en el sector de las panaderías, como muestra piloto para encontrar factores comunes con otros sectores productivos, en relación al tema de los costos y la gestión

administrativa, alineados al tema de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para las MIPyMES, lo que permitirá un análisis paralelo entre las organizaciones que desarrollan la misma actividad en otras regiones.

II.1.2. Tipos de modelos

El modelo y las diferentes aplicaciones al interior de las organizaciones dependen del nivel que se desee implementar. Luego, el modelo debe contener un marco lógico para el análisis, la interpretación y la divulgación de la información. Por ello, termina delimitando los objetivos y consecuentemente las variables que las afectan tanto positiva o negativamente; de igual forma, identifican las posibles restricciones que se pueden generar. De ahí, que el paso siguiente sea reconocer los diferentes tipos de modelos que se utilizan con mayor frecuencia para la toma de decisiones, y que adicionalmente se ajuste a las necesidades identificadas en el proyecto. Según Eppen (2000) los tipos de modelos son:

- Modelo Físico o complejos, tales como modelos urbanísticos, de ingeniería, maquinaria.
- Modelo Análogo, se refiere a un proceso de transferir, duplicar y revisar, como carreteras, velocímetros que no es necesario ninguna lengua específica.
- Modelo Simbólico, fundamentado por variables cuantitativas utilizando los símbolos de las matemáticas.

La selección del modelo debe estar enmarcada en la funcionalidad, usualmente “los gerentes trabajan con los tres modelos análogos en forma de cuadros y gráficos, pero también con modelos simbólicos en forma de salida de hojas electrónicas e informes MIS –*Management Information System, Sistema de información Administrativa*–” (Eppen, 2000, p.10). De acuerdo con las especificaciones de los modelos y con las variables de entrada y salida que se requieren, la propuesta debe vincular los aspectos del modelo simbólico por la recolección de datos que se preparan en hojas de cálculo, y luego se complementa con un modelo análogo para presentar los resultados de manera gráfica. Los modelos de decisión, como el simbólico, se caracterizan por incluir una medida exacta de un resultado, y a su vez permiten realizar un análisis sobre el comportamiento de la variable en observación; el utilizar un modelo conjunto con el modelo análogo permite que los resultados sean más entendibles para los usuarios de la herramienta que se encuentra en construcción.

II.2. Diseño de las fases para el observatorio de costos

Para el diseño de las fases del observatorio de costos, se tendrán en cuenta las características del modelo simbólico y análogo. Después, se requiere tener

en cuenta algunos pasos que servirán de guía para alcanzar el objetivo; de igual manera, se articula con la metodología presentada por Valencia y Vargas (2008, p.21). Los autores indican que los observatorios son la producción de conocimiento en contextos inciertos, pero muy ricos en señales. No obstante, ciertos principios pueden orientar la puesta en marcha de un observatorio, a saber: 1) el estudio del contexto administrativo del grupo seleccionado MIPyMES; 2) la formulación del modelo para el observatorio de Costos; y 3) la construcción y análisis del modelo simbólico (cuantitativo) y análogo. Al respecto, el observatorio de costos tendrá tres fases: la fase 1, Estudio de contexto; la fase 2, Formulación del modelo; y la fase 3, Construcción y análisis del modelo simbólico (cuantitativo) y análogo.

II.2.1. Fase 1. Estudio de contexto

Las empresas en Colombia y en Latinoamérica se caracterizan por estar representadas en su gran mayoría por MIPyMES; para el caso colombiano, representan de manera conjunta el 99,90%, empresas que siendo formales se caracterizan por tener procesos informales sobre todo al nivel de microempresas. En el área de la contabilidad de costos los problemas no son diferentes, según los informes de la Asociación Nacional de Industriales (– ANDI–, 2014), uno de los principales problemas de la industria está en los temas de costos con el 30%, la demanda con el 26,4%, un 25,7% a la competencia y un 17,4% al contrabando. Es importante que los empresarios apoyen sus decisiones en modelos cuantitativos que les permitan reducir la incertidumbre y tomar mejores decisiones.

En este contexto, las empresas tienen la necesidad de medir, analizar, gestionar y controlar la información relacionada con los costos para alcanzar mejores niveles de competitividad a nivel regional, nacional e internacional. Sin embargo, la percepción a nivel gubernamental en Colombia no es la misma, lo cual se puede observar en el parágrafo del artículo 1 de la Ley 1314 de 2009, en el cual se afirma que: “las facultades de intervención establecidas en esta ley no se extienden a las cuentas nacionales, como tampoco a la contabilidad presupuestaria, a la contabilidad financiera gubernamental, de competencia del Contador General de la Nación, o la contabilidad de costos”, concepto señalado por el Dr. Jair Albeiro Osorio en su conferencia: “Contabilidad de Gestión en el contexto Internacional” (realizada el 16 de marzo de 2015, en la Universidad Libre Seccional Cali), que si bien tiene validez no debe ser excusa para que las empresas en el país no realicen esfuerzos que le permitan mejorar los niveles de competitividad, y tal vez adelantar trabajos conjuntos con agremiaciones y universidades en el área de costos y gestión. Un eje propulsor para este propósito puede ser la concepción de un observatorio de costos, propósito final de las fases que se conciben en el presente artículo.

Dentro del marco legal normativo, es importante tener presente lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 (Diario Oficial No. 43.673, de 21 de agosto de 1999), en la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones, concebidas en el artículo 2 literales a, b, c, que regulan el Intercambio Electrónico de Datos (EDI). Por otra parte, se debe articular el tema de las NIIF para el manejo de los inventarios con el propósito de generar la trazabilidad de los costos. Así mismo, identificar las diferencias existentes en el manejo de los inventarios para los grupos 2 y 3, pymes y microempresas respectivamente, que son reguladas en la NIIF para pymes sección 13 y el Decreto 2706, capítulo 8, para las microempresas (analizado en B. Soto, J. Quiroz, G. Mesa, 2013). Las anteriores normas son más explícitas que lo expuesto para inventarios contenido en el Decreto 2649.

Respecto de lo anterior, el desarrollo de una región se puede lograr a partir del trabajo asociativo con la figura de coopectencia, generando una sinergia entre los competidores dentro del marco de un comercio justo; cooperar y competir para lograr el éxito, los *stakeholders* al interior y exterior de las organizaciones son parte relevante de este propósito, por lo que deben identificarse las diferentes cadenas productivas en las cuales se desea impactar, para lo cual es importante gestionar y controlar la información relacionada con los costos, para alcanzar mejores niveles de competitividad. En este sentido, como lo señala *The Global Competitiveness Report (2013-2014*, en Dinámica Empresarial Colombiana, 2013) si las empresas de un país no disponen de un plan estratégico corporativo guiado, resulta inútil y hasta absurdo hablar de competitividad y utópico pensar en un crecimiento económico generador de desarrollo y de equidad social nacional. La selección de la cadena de suministro deberá complementarse con los sistemas de costos ABC, para identificar las actividades que se desarrollan al interior y, posteriormente, construir “la cadena de valor”, concepto emitido por “Michael Porter, en el cual se considera que la ventaja competitiva se deriva de la forma como las empresas estructuran y llevan a cabo sus procesos, los cuales contribuyen a acrecentar el valor de los productos y servicios para sus clientes” (citado en Cuervo, Osorio & Duque, 2013).

II.2.2. Fase 2. Formulación del observatorio de costos

Para el desarrollo del observatorio, es necesario identificar, en primera instancia, las variables de entrada, es decir, los elementos sobre los cuales se trabajará y se requieren para capturar la herramienta y ofrecer las variables de salida. Luego, las salidas serán los resultados que deberán ser producidos por el mismo. En este sentido, los autores proponen desarrollar una metodología a la inversa, la cual consiste en establecer las variables de salidas, en otras palabras,

lo deductivo; y en consecuencia construir el modelo inductivo para capturar las entradas y alcanzar los resultados objetivos.

Para identificar las variables de salida o endógenas se caracteriza las actividades de una región, se selecciona un primer grupo representativo que pueda tener impacto y así obtener la información sobre las entradas y salidas, para lo cual se realizará un *focus group* en el cual los participantes expongan sus necesidades y expectativas sobre el observatorio, evidenciando elementos que ayudan a entender e interpretar los resultados del observatorio. En este sentido, la funcionalidad se logra mediante la participación conjunta en el proceso de construcción, mantenimiento y retroalimentación, que concluya en la creación de un observatorio con enfoque sistémico y dinámico, soportado en los desarrollos tecnológicos para el monitoreo, análisis e información para la toma de decisiones de los interesados. Al respecto, se seleccionó el sector de panificación para la prueba piloto, identificado en el Código Internacional Industrial Uniforme (CIIU), Rev. 4 adaptada para Colombia, en la sección C, industrias manufactureras, división 10: elaboración de productos alimenticios, subdivisión 1081, productos de panadería, que representan un alto valor transaccional en Colombia.

Según la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) en el informe de la Asociación Nacional de Fabricantes de Pan (ADEPAN), en Colombia, a mediados de 2013, los volúmenes de importación de los productos de panadería, es decir, tortas, masas congeladas, bizcochos, panes y ponqués suman 6 millones de dólares. Al final del año 2013 podrán alcanzar 15 millones de dólares (treinta mil millones de pesos). Después de identificar la actividad que se empleará en el prototipo, es necesario identificar los interesados o involucrados en la cadena de suministros. En la Figura 2 se describe la cadena de suministros propuesta, que servirá para identificar y crear el grupo de interesados del proceso. Posteriormente, se construirá la cadena de valor. Para Restrepo (2004), la cadena crea valor para los *stakeholders* o grupos de interés que rodean la organización, en ella se encuentra la fuente de ventaja competitiva, y la actividad se constituye en una unidad de análisis estratégico en la organización.

Dentro del grupo de interesados se incluyen: Microempresarios de la comuna 10, Asociación Nacional de Industriales de la Panadería (ANIPAN), la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Seccional Valle (ACOPI), la Facultad de Ciencias Económicas e Ingenierías de la Universidad de San Buenaventura Cali y la Red de Costos y Gestión.

Figura 2. Cadena de suministros



Fuente: Elaboración propia.

Para la formulación del observatorio de costos, la selección de las variables de salida, las cuales deberán ser consensuadas con los interesados en la fuente de información, y pueden ser identificadas en la cadena de suministros y afinadas en la cadena de valor. Igualmente, se cuenta con las fuentes de información primarias, de las cuales dispone la Universidad de San Buenaventura, el inventario disponible es el siguiente:

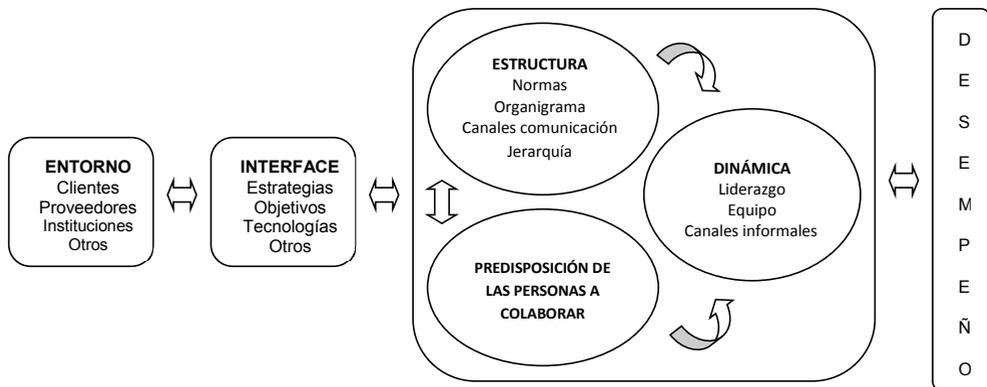
Fuentes primarias: dos trabajos de investigación de la Comuna 10 y el sector de panificación, en los cuales se encuentra información sobre desempeños, necesidades no satisfechas y otras, que servirá para la construcción de las herramientas que deberán ser socializadas a los interesados para la construcción de las variables de salida, es decir, para desarrollar el modelo simbólico a partir de la formulación colectiva que permita satisfacer las expectativas de los diferentes participantes.

Fuentes secundarias: la caracterización de la Asociación Nacional de Fabricantes de Pan (2013), para determinar las variables exógenas o variables de entrada, que por lo regular se clasifican en variables de decisión que se pueden controlar internamente, y las de parámetros, que son un tipo de variables que dependen de terceras personas, en otras palabras, la base de datos y fuentes de información externa, llamadas también fuentes secundarias para el caso. Las variables de salida o endógenas son las de desempeño y miden el resultado de una operación. Las variables de consecuencia sirven para comprender de forma más práctica los resultados que arroja el observatorio.

Para el diseño del observatorio de costos se adopta un enfoque estratégico que permite la coherencia, estructura y análisis de las relaciones y vínculos con la estrategia de la empresa. Por consiguiente, para orientar la puesta en marcha del observatorio de costos, se abordaron los principios que señala la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo (2003 citado en Valencia y Vargas, 2008, p. 23-26), que resuelven la geografía del observatorio, los cuales se describen a continuación:

- 1) **La geografía política del observatorio y su relación con la estrategia (sectorial/territorial):** sobre la geografía del observatorio, se decide la ubicación del mismo en relación con la estrategia que los actores quieren desarrollar en el sector y/o territorio. De ahí, la dirección tiene la información suficiente para predecir el futuro hacia donde apunta la estrategia de la organización (Figura 3). Por lo tanto, el observatorio es un espacio para la definición y decisión de una estrategia, y un lugar de intercambio interinstitucional que implica la participación de todos los actores involucrados.
- 2) **La geografía institucional del observatorio, su tipo de espacio o ubicación en el entramado institucional:** la estructura administrativa del observatorio de costos está conformada por un comité de Dirección (con representación de las diferentes entidades que deciden su constitución y que es el responsable de dirigir y supervisar las tareas del observatorio); una unidad Técnica Central que ejecuta las tareas y actividades del observatorio; una red de representantes externos (que pueden ser miembros de las organizaciones que han puesto en marcha el observatorio y de otras entidades con las cuales la Unidad Técnica Central mantiene relaciones más o menos regulares) y, por último, los usuarios (que utilizan –pasivamente en relación al observatorio– los productos del mismo). El observatorio tendrá funciones de evaluación.

Figura 3. Estrategia y dinámica organizacional



Fuente: Valencia y Vargas (2008)

- 3) **La geografía social del observatorio y la implicación de los agentes sociales (agremiaciones, expertos y actores):** la participación de diversos actores en el observatorio de costos permitirá espacios para la construcción de consensos en el campo de los costos, y diagnósticos comunes y compartidos sobre un fundamento técnico. Igualmente,

la participación de agentes activos en materia de los costos, es decir, agremiaciones, docentes, investigadores, expertos en el tema, asesores, red de representantes externos (personas y organizaciones), organismos públicos y privados y otros (centros de investigación, centros de formación especializada, centros de servicios avanzados a las empresas).

Entre los aspectos esenciales para su funcionamiento se tienen los siguientes:

- a) **Las funciones de un observatorio de costos y la elección de sus actividades:** el observatorio de costos nace como resultado de un proyecto de investigación (académico). Se integra en la estrategia de los actores del sector panificación, y es en el marco de esa estrategia donde se resuelve la disputa entre dos lógicas: la lógica de producción de conocimiento y la lógica de movilización de los actores. Al respecto, en una primera aproximación, se puede decir que un observatorio de costos, debe ser un sistema de observación, un sistema de información y un sistema de apoyo a la toma de decisiones.
- b) Por lo tanto, la finalidad del observatorio desde la lógica estratégica en el campo de los costos es la de producir conocimiento al servicio de la estrategia de la organización y no sólo recopilar datos (cuantitativos y cualitativos, secundarios o primarios) y elaborar información. Para lo cual es necesario tener en cuenta las siguientes particularidades: la pedagogía, la comunicación, la implicación de los actores, el impulso del cambio, el diagnóstico interno, las redes con otros agentes, la evaluación y la ayuda a la decisión.
- c) **Su dinámica de trabajo o el modo de producción (redes técnicas y sociales) de los productos:** el proceso depende de los convenios y relaciones que se puedan generar con los interesados. Entre las dinámicas del observatorio de costos, se analizan aspectos de la metodología de los procesos y de los productos del mismo, en este sentido, es necesario examinar las condiciones de producción del conocimiento, por lo cual es importante tener en cuenta lo siguiente:
 - La dinámica (social) de los procesos de producción de conocimiento: el valor de sus resultados (estadísticas, estudios) depende de la dinámica social y económica de sus condiciones de producción.
 - La dinámica de la producción (técnica) de sus productos: tiene carácter multidimensional, luego se derivan consecuencias epistemológicas y metodológicas relevantes que deben ser tenidas en cuenta.
 - Las entradas de un observatorio de costos, pueden dividirse en tres tipos distintos, a saber: a) análisis de datos secundarios para la construcción de estadísticas y de evolución de estructuras; b) la producción de datos propios, utilizando métodos cuantitativos (encuestas periódicas a empresas, trabajadores y otras entidades) y

métodos cualitativos (utilizando grupos de discusión, DOFA, grupos de expertos, entrevistas semiestructuradas, estudios de casos, observación participativa, etc.); y c) información informal, algunos métodos cualitativos pueden ayudar en este campo.

- d) **Sus productos y la opción por el tipo de productos:** los planteamientos iniciales se discuten con los involucrados y se desarrollan los productos en conjunto. El observatorio produce conocimiento e información para elaborar diagnósticos compartidos, mejorar el diálogo social, generar diagnósticos técnicos, desarrollar metodologías y diagnósticos prospectivos.
- e) Los productos del observatorio han de ser diagnósticos compartidos por los miembros (trabajadores del observatorio) de la red del observatorio, y por los agentes que han constituido el observatorio y que lo dirigen. Los diagnósticos técnicos y prospectivos pueden dar legitimidad a los productos, es decir, hacerlos creíbles, influyentes y esperados. Al igual, los productos deben ser accesibles, adecuados, legibles, fiables, comparables, actualizados, formador del usuario.
- f) **Su evaluación:** se centra en valorar los resultados del manejo y, a su vez, servir de base para la planificación a lo largo del tiempo, formando parte del proceso de retroalimentación, utilizando las conclusiones y las recomendaciones. La evaluación del observatorio de costos, es parte integrante y substancial del proceso, y deberá utilizar los diversos instrumentos metodológicos que requiera; aborda los campos de la racionalidad, la coherencia, la eficiencia, la eficacia y el impacto, a saber:
 - Racionalidad: se evalúa la relación entre necesidades detectadas, los problemas diagnosticados y los objetivos del observatorio.
 - Coherencia: se evalúa la concordancia entre los objetivos del observatorio y las herramientas utilizadas para alcanzar dichos objetivos.
 - Eficiencia: se evalúa la relación entre las herramientas y los medios puestos en acción al servicio de los objetivos del observatorio y los resultados obtenidos por el mismo.
 - Eficacia: se evalúa la relación entre los objetivos y los resultados del observatorio.
 - Impacto: se evalúa el impacto de los resultados del observatorio sobre las necesidades detectadas y sobre los problemas diagnosticados.

Entre los aspectos sobre los que se adoptan decisiones, para la creación del observatorio se tienen los siguientes:

- **Sus plazos de funcionamiento o el tiempo entre el corto y el largo plazo:** el tiempo de creación de conocimiento, del establecimiento de diagnósticos compartidos, es distinto y se sitúa más bien en el mediano/

largo plazo. No obstante, el observatorio de costos es un espacio estable, instalado en la duración, no sometido a los vaivenes coyunturales que se deriven de la situación de las relaciones entre los participantes sociales, ni depende para su funcionamiento de que los proyectos sean locales o regionales, aunque se potencien con los diversos programas.

- **Su relación con su objeto o estudios nacionales a nivel regional o sectorial:** el observatorio de costos tiene legitimidad, es decir, será reconocido como un instrumento que genera conocimiento en el campo de los costos, por la fiabilidad de su modo de trabajar y por sus productos, y es operativo con los instrumentos, medios materiales, humanos y financieros de los que pueda disponer.

II.2.3. Fase 3. Construcción y análisis del modelo simbólico (cuantitativo)

Para la construcción del modelo simbólico cuantitativo se establecen las variables de salida, consolidadas y consensuadas con los *stakeholders*, los cuales deberán ser clasificados bajo un criterio, según Ian Sommerville (2005) las categorías pueden ser de acuerdo con los puntos de vista: interactuados, que serán personas u otros sistemas que pueden estar relacionados directamente; indirectos, que no utilizan directamente la información pero si tienen influencia de alguna manera; y el punto de vista de dominio, representa características y restricciones que influyen en los requerimientos del sistema, los cuales entran a ser parte fundamental del desarrollo de esta etapa.

Los datos para el modelo simbólico deben ser cuantificables, a partir de ello son considerados como la columna vertebral, se podrán expresar en forma de hojas electrónicas que facilitarán la visualización de información, y podrán generar posibles escenarios y gráficos para apoyar la toma de decisiones; por lo tanto, son base para el proceso de construcción, y el desarrollo de la trazabilidad de la información que podrán ajustarse con las fuentes de información primaria y secundarias, consecuentemente, a mayor cantidad de factores relacionados con el objeto de análisis, menor será el riesgo y mayor el grado de certeza del resultado.

Los datos fuente para obtener los resultados propuestos deben ser concertados con los participantes del programa de ingeniería en sistemas, quienes se encargarán del desarrollo de la prueba piloto en el renglón productivo seleccionado, por lo tanto, es crucial el explicar cuál será la atribución de las variables de decisión sobre la medida de desempeño.

La construcción del modelo para el observatorio de costos tendrá como objetivo el generar cultura sobre el tema, de esta forma se integrarán actividades para solidificar conceptos, establecer utilidades y alcances de la información de costos; estos elementos que servirán a su vez como base conceptual para comprender otros objetivos que incluyen la recolección, el

análisis, la interpretación y la divulgación de la información que contendrá el observatorio de costos.

Es claro que las organizaciones propenden día a día por ser competitivas, para lograrlo deberán generar estrategias que les permitan estar vigentes. Según Michael Porter, se puede competir generando ventajas tanto por costo o como por diferenciación, un medio para lograrlo es el fortalecer grupos clústeres de industrias, tanto de manera horizontal como vertical, que podrán concebir organizaciones mejor dotadas, con niveles superiores de competitividad, intercambiando ideas y estableciendo centros de innovación para lograr, en algún momento, la participación en mercados internacionales de acuerdo con los potenciales propios de cada región, y como consecuencia de ello lograr presencia en las cadenas globales de valor.

III. Conclusiones

Para el diseño de un observatorio de costos es relevante la selección inicial del sistema de modelación, que permita generar claridad sobre la forma como se deben integrar los datos tanto de entrada como de salida. Adicionalmente, en la construcción de las fases para el observatorio se logró visualizar que es más fácil realizar el proceso de seleccionar, en primera instancia, las variables de salida, que son el producto final para los interesados de la información; es más pertinente empezar el proceso a la inversa que construir el modelo para después validar si cumple con las necesidades. De igual forma, se determinó que la obtención de las variables de salida, “información e indicadores”, que en algún momento podrían ser establecidas por criterios personales, no tendrían sentido alguno, esto debido a que los propósitos establecidos en un observatorio de costos es la participación activa y no estática de los *stakeholders*, ya que el objetivo es generar un comercio justo y una retroalimentación que permita integrar la academia, las empresas, el Estado y los usuarios de bienes y servicios de manera intercultural e interdisciplinaria, por los procesos que visualiza y adelante el grupo de investigación, considerando que la consigna es utilizar el apoyo de los medios tecnológicos que permitan la culturización por medio de una comunidad virtual y asistida para ciertos casos en el tema trascendental de los costos. En este orden de ideas, aprovechar las relaciones académicas de los involucrados para acceder a los aportes que de manera responsable puedan hacer las universidades y aliados, en este caso centros de desarrollo tecnológico que buscan apoyar, de alguna forma, los desarrollos de empresarios con procesos artesanales que son característica implícita de las organizaciones que se desempeñan en la economía latinoamericana.

Referencias bibliográficas

- Asociación Nacional de Fabricantes de Pan (ADEPAN - 2013). *Caracterización del sector panificador en Colombia - con énfasis en los temas de informalidad y desarrollo empresarial*.
- Asociación Nacional de Industriales (ANDI - 2014). *Informe de gestión sector comercio, industria y turismo*.
- Cuervo, J.; Osorio, J.A.; & Duque, M. I., (2013). *Costeo basado en actividades ABC gestión basada en actividades ABM*, ECOE Ediciones.
- Decreto 624 de marzo 30 de 1989. Estatuto Tributario de los Impuestos Administrativos. Diario Oficial 38756 de Marzo 30 de 1989.
- García, E. & Pérez G., J. (2007). *Sistema de indicadores para el diagnóstico y seguimiento de la educación Superior en México*. México: Editorial ANUIES.
- Ian Sommerville (2005). *Ingeniería de Software*. España: PEARSON Educación.
- Varela, V.; Gómez, L.; Vesga, R.; & Pereira, F. (2013). *Dinámica Empresarial Colombiana*. Colombia: Editorial: Atelier 33.
- Eppen, G.D.; Gould, F.J.; Schmidt, C.P.; Moore, J.H. & Weatherford, L.R. (2000). *Investigación de operaciones en la ciencia administrativa*. México: Editorial Pearson.
- Ley 43 de 1990. Reglamentación de la profesión del Contador Público.
- Ley 42 de 1994. Régimen de los servicios públicos y domiciliarios. Diario Oficial 41.433 del 11 de julio de 1994.
- Ley 527 de 1999. Define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales. Diario Oficial No. 43.673, de 21 de agosto de 1999.
- Ley 905 de 2004. Promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana. Diario Oficial 45628 de agosto 2 de 2004.
- Ley 1314 de 2009. Regula los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia. Diario Oficial 47.409 de julio 13 de 2009.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ley 590 del 10 de Julio de 2000–Colombia. Recuperado el 10 de junio de 2014 de <http://www.mincomercio.gov.co/eContent/documentos/mipymes/MiPymes/leyrelamentari.htm>
- Ramírez, S. (2012). *Guía NIIF para pymes norma internacional de información financiera para Pymes*. Colombia: Editorial Universidad Libre Seccional Cali.
- Osorio, J.A. (2015). *Conferencia: Contabilidad de Gestión en el contexto Internacional*. Realizada el 16 de marzo de 2015, en la Universidad Libre Seccional Cali.
- Ramírez, J.C.; & Vergara, G.A. (2014). Oportunidades y sostenibilidad de los negocios informales de la comuna 10 de Cali, *Revista Guillermo de Ockham*.
- Restrepo P.; & L.F. (2004). *Interpretando a Porter*. Argentina: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Rincón, C.A.; & Vergara G.A. (2013). La metodología de los costos híbridos como fuente en el diseño de indicadores de costos y gestión. *Revista Libre Empresa*, 10(2), 99-120.
- Soto R., Blanca A.; Quiros- J de la Cruz & Mesa G. (2013). Análisis comparativo del tratamiento contable y financiero de los inventarios entre NIC 2 plena, NIIF pymes sección 13 y Decreto 2706 capítulo 8 [número especial: Cuatro años de convergencia contable: resultados, transformaciones y retos]. *Cuadernos de Contabilidad*, 14 (36), 903-941.
- Valencia, R. M. (2015). *Gestión de la tecnología y su contribución en el aprendizaje de las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali*. México: Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. Tesis de Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación.
- Valencia R., M. & Vargas V., N. (2008). *Observatorio para la gestión del talento humano*. Colombia: Editorial Universidad Libre Seccional Cali.