





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

***Ingresos y Costos, una propuesta para su análisis estratégico.***  
Estudio de caso empresas colombianas

**Gerardo Ernesto Mejía Alfaro**

***Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Administración y Contaduría Pública  
Maestría en Administración  
Bogotá, Colombia***

**2011**



***Ingresos y Costos, una propuesta para su análisis estratégico.***  
Estudio de caso empresas colombianas

**Gerardo Ernesto Mejía Alfaro**

**Tesis de Investigación presentada como requisito parcial para optar al título de  
Magister en Administración.**

**Director:**  
**Ph.D. Carlos Alberto Rodríguez Romero**

**Línea de investigación:**  
**Teoría, estrategia y gestión de la organización**

**Grupo de investigación:**  
**GRIEGO**

***Universidad Nacional de Colombia***  
***Facultad de Ciencias Económicas***  
***Escuela de Administración y Contaduría Pública***  
***Maestría en Administración***  
**Bogotá, Colombia**

**2011**



## **DEDICATORIA**

A la memoria de mis padres Gerardo y Georgina,

A Clemencia, Gerardo Andrés y Luisita

Seres maravillosos que me han acompañado en todo momento



## **Agradecimientos**

Al profesor Carlos Alberto Rodríguez R, Director de la tesis por sus aportes, compromiso y dedicación,

A los profesores Carlos Gómez R, Jair Duque O. y Luis Carlos Villabona, por su juiciosa revisión y aportes,

A los integrantes del grupo Griego, por sus cuestionamientos y aportes,

A los profesores Jorge Iván Bula E., Álvaro Zerda S. y Luis I Aguilar Z.; Decanos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, por su apoyo al proceso de formación de los docentes,

A todos mis alumnos, fuente permanente de motivación



## Tabla de Contenido

Resumen .....	12
LISTA DE ILUSTRACIONES: .....	14
LISTA DE TABLAS: .....	15
Introducción .....	16
1. Marco teórico conceptual.....	22
1.1. La estructura de costos.....	23
1.1.1. La Estrategia.....	24
1.1.2. BSC y la Perspectiva Financiera .....	28
1.1.3. Crecimiento y diversificación de los ingresos.....	32
1.1.4. Reducción de costos / mejora de la productividad.....	33
1.1.5. La estructura de costos .....	35
1.1.6. Cambios en la estructura de costos .....	41
1.2. Factores que originan cambios en estructura de costos de organizaciones.....	46
1.2.1. La globalización .....	47
1.2.2. Fusiones y adquisiciones.....	51
1.2.3. Evolución de los modos de comercialización y distribución .....	54
1.2.4. Costos de capacidad .....	55
1.2.5. Impacto de la experiencia en los costos: .....	56
1.2.6. La Innovación tecnológica (efectos de la automatización) .....	60
1.2.7. Sustitución de materias primas:.....	64
1.2.8. Las nuevas tecnologías de información .....	64
1.2.9. Cambios en las relaciones de trabajo con los asalariados .....	66
1.2.10. Reducción de costos y mantenimiento de los costos.....	67
1.2.11. Subcontratación .....	68
2. Diseño metodológico.....	72
2.1. Recolección de datos.....	72
2.2. Determinación sectores más representativos: .....	73
2.3. Determinación estructura general de costos y gastos:.....	75
2.3.1. Determinación estructura de costo de ventas (producción de bienes y prestación de servicios) .....	75
2.3.2. Análisis de las estructuras de costos .....	79
2.4. Análisis en empresas representativas de algunos sectores: .....	80
3. Análisis e interpretación de la información.....	82
3.1. Estructura de costos totales por grupos de sectores: .....	82
3.2. Estructura de costos total Sector comercio (2000 – 2003 – 2006 – 2009).....	83
3.3. Estructura de costos total Sector Industrial (2000 – 2003 – 2006 – 2009) .....	84
3.4. Estructura de costos total Sector Servicios (2000 – 2003 – 2006 – 2009).....	84
3.5. Estructura de costos total Sector Extractivo (2000 – 2003 – 2006 – 2009).....	86
3.6. Estructura del costo de ventas de bienes y servicios.....	87
3.7. Análisis en empresas significativas de algunos sectores:.....	88
3.7.1. Sector 06-Bebidas vs Bavaria .....	89
3.7.2. Sector 30-Comercio al por menor Vs EXITO.....	93
3.7.3. Sector 60- Actividades de informática Vs Sonda de Colombia – Red Colombia..	95
3.8. Sector extractivo y estrategias de costos .....	100
3.9. Entrevista Colmotores .....	100

4. Conclusiones: .....	102
A. Anexo : Otros estudios sobre estructuras de costos .....	108
B. Anexo: OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES Y OTROS EGRESOS NO OPERACIONALES.....	109
C. Anexo: Sectores más representativos .....	112
D. Anexo: Major acquisitions and dispositions Bavaria 1982 – 2004.....	113
E. Anexo: resumen prospecto colocación bonos 2011 Bavaria S.A.....	114
F. Anexo: Caracterización y Análisis de las estructuras de costos por sectores.....	117
G. Anexo: Resumen Compañías más significativas sectores analizados .....	127
H. Anexo: Entrevista con el Contador Público David Sandoval, funcionario del área financiera de Colmotores .....	132
BIBLIOGRAFIA : .....	145

## **Resumen**

En este trabajo se caracterizan las estructuras de costos de organizaciones industriales, comerciales, extractivas y de servicios para el periodo 2000-2009, con el fin de contribuir al conocimiento de las mismas para que las organizaciones busquen y obtengan ventajas competitivas sostenibles. El análisis de dichas estructuras no se limitó a los costos de producción, sino que también incluyó otros elementos del costo de ventas como el costo de la mercancía comprada, y los demás componentes de los resultados de las organizaciones como son los gastos de ventas, los gastos de administración, los otros egresos no operacionales e incluso el impuesto de renta.

El análisis se fundamentó en la perspectiva financiera a que hace referencia el Cuadro de Mando integral, centrado principalmente en los aspectos “crecimiento de los ingresos” y “reducción de costos”. Así, se evidenciaron los elementos que generan cambios en la estructura de costos de las organizaciones, tanto los relacionados con los ingresos, como los relacionados con los costos.

### **Palabras clave:**

Ingresos, costos, estructura de costos, estrategia, perspectiva financiera

**Abstract**

In this work we characterize the cost structure of industry, trade, mining and services for the period 2000-2009, to contribute to the knowledge of these organizations to seek and obtain sustainable competitive advantages. The analysis of these structures are not limited to production costs, but also included other elements of cost of sales as the cost of goods purchased and the other components of the results of organizations such as the cost of distribution, administrative expenses, other non-operating expenses an even the income tax. The analysis was based on the financial perspective referred to the Balanced Scorecard, focusing primarily on issues "revenue growth" and "cost reduction". Thus, the elements were seen driving changes in the cost structure of organizations, both those related to income, such as those related to costs,

**Keywords :**

Revenues, costs, cost structure, strategy, financial perspective

## LISTA DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1: Ingresos y egresos no operacionales.....	18
Ilustración 2: Elementos de la perspectiva financiera en el Cuadro de Mando Integral (CMI) .....	29
Ilustración 3. La construcción de una Ventaja Competitiva .....	30
Ilustración 4. Estructura Tradicional del Costo de Producción .....	36
Ilustración 5. Estructura modificada del Costo de Producción.....	36
Ilustración 6. Estructura general de Costos y Gastos.....	37
Ilustración 7. Diferentes tipos de estructuras de costos .....	38
Ilustración 8. Costos Indirectos desplazando a Costos Directos.....	43
Ilustración 9. Evolución de la estructura de costos industriales .....	44
Ilustración 10. El crecimiento de los Costos Indirectos.....	45
Ilustración 11. Evolución de la relaciones de comercio internacional.....	50
Ilustración 12. Tipos de capacidad.....	55
Ilustración 13. El efecto de la experiencia sobre los diversos elementos del costo .....	57
Ilustración 14. Evolución de de la estructura de costos de producción de azúcar en función del tamaño.....	58
Ilustración 15. Diseño metodológico .....	72
Ilustración 16. Evolución sub-sectores más representativos.....	74
Ilustración 17. Estructura tradicional del Costo de Producción.....	76
Ilustración 18. Estructura modificada del Costo de Producción.....	76
Ilustración 19. Estructura del Costo de Ventas .....	77
Ilustración 20. Estructura General de Costos y Gastos.....	78
Ilustración 21. Estructura de Costos y gastos Totales (Modificada) .....	78
Ilustración 22. Estructura de Costos y gastos Totales (Modificada Detallada) .....	79
Ilustración 23. Estructura de costos total por grupos de sectores 2009 .....	82
Ilustración 24. Actividades Comerciales .....	83
Ilustración 25. Actividades Industriales.....	84
Ilustración 26. Actividades Servicios .....	85
Ilustración 27. Actividades extractivas (petróleo, no incluye Ecopetrol) .....	86
Ilustración 28. Estructura del costo de ventas (Bienes y Servicios 2009) .....	87
Ilustración 29. Estructura de costos sector bebidas y relación Bavaria S.A. ....	89
Ilustración 30. Ingresos Bavaria 1999-2010 .....	90
Ilustración 31. Estructura de costo total Bavaria con relación a Ingresos .....	91
Ilustración 32. % Costo de ventas / ingresos .....	92
Ilustración 33. % Gastos de ventas / ingresos(en millones de \$).....	93
Ilustración 34. Estructura de costos sector Comercial y relación EXITO S.A. ....	93
Ilustración 35. Estructura de costos sector Servicios y relación SONDA de COLOMBIA-Red Colombia .....	95
Ilustración 36. Ingresos empresa de servicios TI.....	97
Ilustración 37. Estructura de costos empresa de servicios.....	97
Ilustración 38. Estructura de costo total empresa de servicios Red Colombia .....	98
Ilustración 39. Estructura de costo total empresa de servicios Sonda de Colombia.....	98
Ilustración 40. Estructura de costo total empresa de servicios Sonda de Colombia + Red Colombia.....	99

**LISTA DE TABLAS:**

Tabla 1 Manufacturing cost at current prices , 1948 – 1961 .....	16
Tabla 2 Las nociones de Estrategia.....	24
Tabla 3 . Fases de desarrollo de los costos .....	39
Tabla 4. Sociedades que han reportado estados financieros de fin de ejercicio a la superintendencia de Sociedades.....	72
Tabla 5. Sub-sectores más representativos (*).....	73
Tabla 6. Estructura de costos de ventas, extracción o prestación del servicio.....	77
Tabla 7 . Modelo Estructura de costos totales .....	78
Tabla 8. . Indicadores financieros sector tecnologías de la información .....	86
Tabla 9. Estructura de costo total Bavaria con relación a Ingresos .....	91

## Introducción

### Presentación del problema y preguntas derivadas del problema

El estudio de las estructuras de costos de las empresas ha sido un tema que poco se ha abordado en nuestro medio. Hay algunos estudios sobre estructuras de costos de productos o de industrias (energía, avícola, yuca, construcción, proyectos de consultoría) que tienen como característica que no se han derivado de la información contable de las organizaciones (método deductivo a partir del proceso de acumulación contable), sino se van construyendo a partir de información segmentada (método inductivo) relativa a costos de inversión y algunos de operación, en muchos casos es estimada<sup>1</sup>. Al respecto, Gómez C. (2001) manifiesta: “Algunos autores encuentran diferencias entre la concepción de costos de los economistas y directivos empresariales y los contables. A los primeros les interesan los resultados de la empresa y los segundos se concentran en la situación financiera de la misma”.

Como integrante de las comunidades académica y contable, considero de gran importancia avanzar en este sentido, ya que como lo plantean J. Shank y V. Govindarajan, “Un conocimiento sofisticado de la estructura de costos de una empresa puede ser de gran ayuda en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles”(1995, p. 5). Dichos autores denominan tal conocimiento como “Gerencia estratégica de costos” y busca que la información de costos se utilice para desarrollar estrategias superiores; o el grupo de estudio Strategor, que manifiesta “Construir la estructura de costos de la actividad permite localizar las tareas o las funciones a las que la empresa deberá dedicar prioritariamente sus esfuerzos de reducción de costos totales” (1997, p. 71).

Contrasta con el tratamiento en otras latitudes, donde se han publicado análisis de las estructuras de costos desde hace bastante tiempo, como es el caso analizado en “**THE COST STRUCTURE OF BRITISH MANUFACTURING, 1948-61**” (Nevin, 1963, pp. 642-664), donde uno de los objetivos es construir para cada año una estructura estimada de los diferentes elementos del costo en relación al precio final.

**Tabla 1 Costos de manufactura a precios Corrientes , 1948 – 1961**

Entradas	Millones de libras						% del total					
	1948	1950	1952	1954	1958	1961	1948	1950	1952	1954	1958	1961
Materiales locales	1.442	1.544	1.965	2.363	2.806	3.443	20,2%	18,8%	18,8%	21,1%	20,5%	21,7%
Materiales importados	1.069	1.406	2.313	1.932	2.145	2.222	15,0%	17,1%	22,2%	17,2%	15,7%	14,0%
Combustibles	288	323	357	388	530	601	4,0%	3,9%	3,4%	3,5%	3,9%	3,8%
Mano de Obra	2.317	2.657	3.197	3.695	4.844	6.013	32,5%	32,3%	30,6%	32,9%	35,4%	37,9%
Depreciación	213	254	336	335	496	635	3,0%	3,1%	3,2%	3,0%	3,6%	4,0%
Impuestos	1.194	1.271	1.588	1.509	1.705	1.789	16,8%	15,5%	15,2%	13,5%	12,5%	11,3%
Ajuste de inventarios	92	334	(121)	60	(16)	78	1,3%	4,1%	-1,2%	0,5%	-0,1%	0,5%
Total costos	6.615	7.789	9.635	10.282	12.510	14.781	92,8%	94,7%	92,4%	91,7%	91,5%	93,2%
Utilidad neta	510	434	796	935	1.169	1.084	7,2%	5,3%	7,6%	8,3%	8,5%	6,8%
Valor total de mercado (Ingresos)	7.125	8.223	10.431	11.217	13.679	15.865	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: **THE COST STRUCTURE OF BRITISH MANUFACTURING, 1948-61**” (Nevin, 1963, pp. 642-664)

<sup>1</sup> Ver Anexo no. 1. Otros estudios sobre estructuras de costos

La experiencia Inglesa, ha permitido la creación de un observatorio que busca hacer seguimiento a la estructura de costos en la Gran Bretaña. Adicionalmente, uno de los estudios sobre las primeras gestiones en materia de estructura de costos, lo podemos encontrar en "The Cambridge Economic History of Modern Britain: Economic Maturity, 1860 - 1939", editado por Rederick Floud & Paul Johnson en 2003. De igual manera, los trabajos de Vyas et al (2000) sobre estructura de costos en la industria automotriz, el sistema de información del Bureau of Labor Statistics (United States Departament of Labor), los informes sobre "Globalisation and the changing UK economy" del Department for business entreprise & regulatory reform), y en años recientes el trabajo de Brierley et al (2007), sobre las prácticas del costeo. Estos trabajos han sido revisados en nuestra tesis y dan evidencia del tratamiento teórico sobre el particular en otros países, frente a los incipientes esfuerzos que se vienen desarrollando en nuestro país

Pero el tema, no se puede limitar a construir la estructura de costos en un momento determinado, hay que evaluar cual es la evolución de dicha estructura y determinar en primer lugar las causas estratégicas u operativas que han generado los cambios, y posteriormente establecer las consecuencias de los mismos.

En esta Tesis, se pretende hacer una primera aproximación al tema y a la metodología que se utilizará para hacer la evaluación de las estructuras de costos, y se han determinado dos niveles de dicha estructura: un primer nivel global (Estructura general de Costos), donde se considera la totalidad de las erogaciones de las organizaciones, es decir costo de ventas, gastos de administración, gastos de ventas, los egresos no operacionales y la provisión para impuesto de renta; y un segundo nivel, más detallado del costo de ventas, donde se consideran sus diferentes componentes: materiales, mano de obra, costos indirectos, servicios contratados (no se consideran los inventarios ni iniciales ni finales, bajo el entendido de que en unos y otros se refleja una estructura de costos de similares características) y costo de mercancía no fabricada por la empresa.

En consecuencia, el objetivo principal de la tesis es "Validar la utilización de la estructura de costos como herramienta que permite la búsqueda de ventajas competitivas en las organizaciones". Los objetivos secundarios son:

Caracterizar las estructuras de costos

Establecer cómo han evolucionado las estructuras de costos

Determinar las razones de los cambios presentados en las estructuras de costos

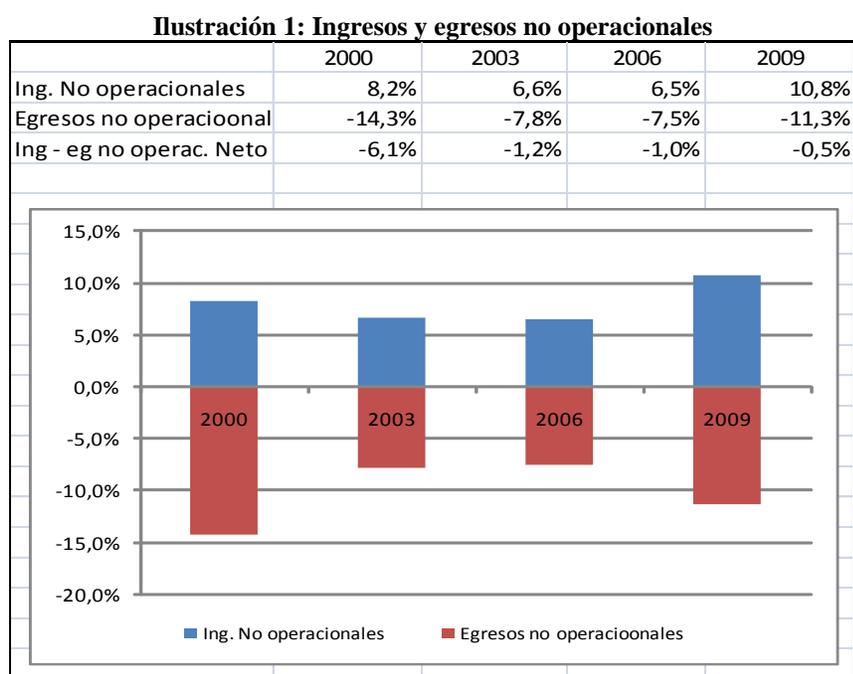
Determinar cómo afectan los ingresos la estructura de costos

Establecer cuál es el impacto de los cambios en las organizaciones

Contemplar los egresos no operacionales independiente del efecto neto con los egresos no operacionales, obedece en primer lugar a la consideración de lo

establecido en la NIC 1 párrafos 32, 33 y 35, que establecen que no se compensarán los ingresos con los gastos, ya que hacerlo limita la capacidad de los usuarios para comprender las transacciones y los eventos y condiciones que se hayan producido, así como para evaluar los flujos de efectivo de la entidad, salvo en el caso de que la compensación sea un reflejo adecuado de la transacción. En el párrafo 35, se establece que se podrán presentar compensando los importes correspondientes cuando procedan de un grupo de transacciones similares como sería el caso de la diferencia en cambio<sup>2</sup>.

Sin embargo, dado que la fuente de la información es la información suministrada por las empresas a la Superintendencia de sociedades, dicha información no está disponible para hacer la depuración correspondiente a la totalidad de las empresas de la muestra. Del análisis efectuado a las 5000 empresas más representativas, con respecto a los ingresos y egresos no operacionales, se observa lo siguiente:



Fuente: autor con base información SIREM

Salvo el año 2000, los otros años analizados, la diferencia fluctúa entre el 0,5% y 1,2%, siendo mayores los egresos no operacionales que los ingresos no operacionales. Para el año 2000, esta diferencia es del 6,1% pero después se normaliza alrededor del 1%. A pesar de este efecto neto, dadas las observaciones planteadas anteriormente, se opta por presentar los ingresos no operacionales en forma independiente.

<sup>2</sup> Ver Anexo No. 2: OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES Y OTROS EGRESOS NO OPERACIONALES Información complementaria

En el anexo B, se observan algunos casos donde se tienen los ingresos y egresos no operacionales en los estados financieros (tal como se obtienen de información de la Superintendencia de Sociedades) y el detalle correspondiente tomado de los estados financieros de dos sociedades.

En los diferentes niveles analizados de las estructuras de costos, la información base se encuentra en los archivos de la Superintendencia de Sociedades a nivel de sectores o subsectores de acuerdo a la clasificación CIIU. Para el detalle de costo de ventas a nivel de las empresas, sí se requiere la información de las mismas, ya que es información reservada en la Superintendencia. (En algunos casos, incluso a nivel de sectores o subsectores no es posible obtener dicha información. El mensaje que genera el sistema SIREM es “El número de sociedades no supera el mínimo establecido para mostrar información”).

En el análisis propiamente dicho, se ha partido de la perspectiva financiera a que hace referencia el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Scorecard (BSC), pero centrado fundamentalmente en los aspectos “crecimiento de los ingresos” y “reducción de costos”. Lo anterior, porque a pesar de que inicialmente se planteó el objeto de estudio limitado a los costos y gastos, posteriormente se observó que cualquier análisis sin tener en cuenta el comportamiento de los ingresos iba a ser muy parcial y por lo tanto incompleto, ya que este factor tiene múltiples efectos sobre la estructura de costos de las empresas.

Dentro de los aspectos que generan cambios en la estructura de costos de las empresas, se consideraron dos grupos, el primero relacionado con los ingresos y en los cuales incluimos: La globalización, Fusiones y adquisiciones y La evolución de los modos de comercialización y distribución. El segundo grupo, es el relacionado con los costos propiamente dichos, y en este grupo se tuvo en consideración los siguientes aspectos: Costos de capacidad, Impacto de la experiencia en los costos, La innovación tecnológica (efectos de la automatización), La sustitución de materias primas, Tecnologías de información, Cambios en las relaciones de trabajo con los asalariados, Reducción de los costos y mantenimiento de los costos y la Subcontratación.

Para todos estos aspectos, así como para las generalidades de la estructura de costos y los aspectos financieros del Cuadro de Mando Integral (CMI), se incluye una revisión bibliográfica.

Posteriormente, se realiza el análisis de sectores representativos de empresas industriales, comerciales, de servicios y extractivas. Para todos ellos, se analizan las estructuras de costos generales y las estructuras del costo de ventas. En algunos casos se obtuvo el detalle de la estructura de costos de ventas a nivel de empresa. En este nivel de información se encontraron dificultades para obtención de la información.

Desde el punto de vista metodológico, es una investigación de tipo empírico, para la cual se utiliza el método deductivo, a partir de los estados financieros que las empresas presentan a la Superintendencia de Sociedades. El periodo analizado es desde el año 2000 hasta el año 2009, pero segmentando el análisis para los ejercicios del año 2000, 2003, 2006 y 2009.

La pregunta central que se espera responder con la investigación, es la siguiente:

**Cuál es la metodología para el análisis de las estructuras de costos, que permita establecer su evolución así como reflejar las estrategias de la organización?**

Y adicionalmente las siguientes:

Cómo han evolucionado las estructuras de costos de las empresas privadas colombianas entre el año 2000 y el año 2009?

Como se caracterizan las estructuras de costos de las empresas colombianas en los diferentes sectores económicos?

Cuáles son las principales razones de los cambios presentados?

Como afectan los ingresos la estructura de costos de las empresas?

Cuál es el impacto de dichos cambios en las empresas?

Para terminar, se presentan las conclusiones de la revisión bibliográfica relativa al tema de investigación, y de los casos analizados.



## 1. Marco teórico conceptual

La evolución de la Contabilidad de Costos a Contabilidad de gestión o Administrativa y últimamente a Contabilidad Estratégica, indiscutiblemente está ligada a la evolución misma de las Organizaciones. La necesidad de información es tan antigua como el intercambio comercial y en esa medida hay diferentes planteamientos sobre el origen de la Contabilidad. Uno de los más reconocidos es el que considera que esta disciplina se originó en el siglo XV, a partir de la publicación de Fray Luca Pacioli (*Summa, Arithmetica, Geometria, proportioni et proportionalità*). Luego, cuando los artesanos adquieren elementos para ser transformados en productos de características diferentes (con valor agregado), se empieza a mencionar de alguna manera el término “Materiales o Materia Prima” que hoy identificamos como uno de los elementos del costo. Posteriormente, surgen los Talleres de Artesanos, donde se contratan trabajadores para realizar algunas operaciones y se empieza a hablar del segundo elemento de costos, la “Mano de Obra”. Sin embargo, en el siglo XVIII, a raíz del desarrollo de las fábricas que surgen tras la Revolución Industrial, se incurre en otro tipo de erogaciones que luego (1885) se empiezan a identificar como “Costos Indirectos”, y es en este momento que se empieza a mencionar formalmente la Contabilidad de Costos, con un objetivo fundamental, cual es apoyar el proceso de valuación de inventarios.

Luego, con el advenimiento de la “Administración Científica”, y fruto de los desarrollos en el campo de la Gestión, liderados por Taylor, Fayol, Ford, Du Pont; entre otros, se hace necesario que la Contabilidad de Costos tome un nuevo rol como herramienta de la planeación y el control. Es así como temas relativos a Presupuestos, Costos Estándar y Costos de Distribución, empiezan a tener auge y se acuña el término “Contabilidad Administrativa o de Gestión”, que tiene grandes desarrollos en los años 20’s. Sin embargo, la depresión de finales de esa década hace que todos los esfuerzos de la contabilidad se enfoquen en el control y en la transparencia de la información para los diferentes usuarios de la misma. Esto hace que se estanque hasta después de la II Guerra Mundial, cuando hay temas como el análisis de punto de equilibrio y la fijación de precios, que le dan un nuevo impulso a la Contabilidad de Gestión.

En la década de los 70’s, como resultado de los profundos cambios que se dan en las organizaciones, así como la crisis económica que se desencadena, hace que se cuestione la Contabilidad de Gestión porque no está evolucionando al ritmo que lo hacen las organizaciones. Cambio la forma de hacer las cosas, la Mano de obra dejó de ser el factor dominante de la producción y por lo tanto el paradigma de asignación de los Costos Indirectos en función a la misma, ya no era vigente. Es así como en la década de los 80’s, se ve la necesidad de adecuarse a esas condiciones cambiantes, donde ya hay múltiples inductores de costos, donde la mano de obra ya no es el factor dominante, y se reconoce que es necesario apoyar los procesos estratégicos de la organización. Es aquí, donde se empieza a mencionar la Contabilidad Estratégica. Esta tesis, ha

buscado constatar cómo han evolucionado en nuestro medio las estructuras de costos de las organizaciones y validar de alguna manera cual es el estado de las mismas en el periodo 2000 - 2009.

El marco teórico se desarrolla inicialmente para la estructura de costos y posteriormente se aborda lo relativo a los factores que originan los cambios en la estructura de costo.

### **1.1. La estructura de costos**

En este capítulo, se presenta la revisión bibliográfica de los aspectos generales considerados en la investigación, relativos en términos generales a la estructura de costos.

En primer lugar, se aborda el concepto « Estrategia » en forma general, y cómo la reducción de costos es una estrategia fundamental en las empresas. También se hace énfasis en las características que deben tener las estrategias para que sean sostenibles en el tiempo y realmente le permitan a la empresa ser un actor importante en el mercado, de tal forma que no se limite a los aspectos que simplemente contribuyen a la eficacia operativa de las mismas.

En seguida, se aborda el Cuadro de Mando integral (CMI) o Balance Scorecard (BSC), pero solo desde el punto de vista de la perspectiva financiera, y particularmente centrado en el crecimiento de los ingresos y en la reducción de costos.

A continuación, se profundiza en los ingresos como factor estratégico de competitividad y se analiza como impactan la estructura de costos en elementos claves como la reducción de costos por economías de escala y por el impacto de la experiencia con el mismo propósito.

Luego, se hace una revisión de la reducción de costos y de la mejora en la productividad de las empresas, como elemento estratégico fundamental, siempre y cuando se garantice que constituye un factor inimitable por lo menos en un plazo significativo con respecto a los competidores, donde claramente se convierta en un elemento generador de valor.

Después de crear este marco general, se enfrenta el tema principal que es la estructura de costos, sus características, los diferentes niveles de la estructura de costos, las razones de los cambios en la misma, y lo que es el elemento motivador de la investigación, cuales son los cambios que han presentado las estructuras de costos fundamentalmente por la sustitución de costos de mano de obra originados en un incremento de los costos indirectos. Así mismo, se considera la importancia creciente de los gastos de administración y ventas en la estructura de costos global de las empresas, en “detrimento” de la importancia de los costos de producción propiamente dichos.

Ayala et al, ya habían advertido algunos de estos cambios, particularmente en la industria cervecera (Ayala et al., 1999), toda vez que la competencia entre Bavaria y Leona hizo que las compañías en su afán de competir por los clientes realizaran grandes inversiones en publicidad y desarrollo comercial de sus productos. Bavaria, por ej. A comienzos de los 90's invertía en publicidad un 1% de los ingresos, y a mediados de dicha década ya esta cifra era del 15%.

### 1.1.1. La Estrategia

Un elemento fundamental de este trabajo que pretende contribuir a la evolución de la tradicional contabilidad de gestión a la contabilidad estratégica en nuestro medio, es el estudio de la estrategia en las organizaciones a través de las estructuras de costos.

Antes de detenernos en la Estrategia de costos, centraremos nuestra atención en las nociones fundamentales de la estrategia:

**Tabla 2 Las nociones de Estrategia**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concepto de estrategia es de origen militar. Proviene del griego <i>strategos</i> (general) y designa el arte de comandar la armada en presencia del enemigo.<sup>3</sup></li> <li>• La estrategia es el conjunto de acciones decididas por una empresa en función de una situación particular (Von Neuman y Morgenstern)</li> <li>• La estrategia es el análisis de la situación actual y de su cambio si este fuese necesario. Esto incluye el inventario de los recursos disponibles y cómo estos deberían ser (Druker)</li> <li>• La estrategia es la determinación de objetivos a largo plazo de la empresa y la elección de las acciones, junto a la asignación de recursos necesarios para alcanzarlos (Chandler)</li> <li>• La estrategia es una regla para alcanzar las decisiones, determinadas para la función producto/mercado, el vector de crecimiento, la ventaja competitiva y la sinergia. (Ansoff)</li> <li>• La estrategia es el conjunto de proyectos, de metas y de objetivos de una organización, así como las principales políticas y los planes para alcanzar esas metas, establecidas de manera que definan lo que significan los dominios estratégicos de actividad de la empresa o lo que deberían ser y el tipo de empresa que ella es o que debería ser. (Learned, Christensen, Andrews y Guth)</li> <li>• La estrategia otorga a la vez dirección y cohesión a la empresa y está compuesta de múltiples etapas: establecimiento de su beneficio, su previsión, su auditoria de recursos, su explotación de alternativas, su test de coherencia, y finalmente su selección. (Uyterhoeven, Ackerman y Rosenblum)</li> <li>• Elaborar la estrategia de la empresa, es seleccionar los campos de actividad en los cuales la empresa espera preservarse y asignar los recursos de manera tal que ella se mantenga y se desarrolle. (Strategor)</li> <li>• Las estrategias son las principales acciones o conjunto de acciones para alcanzar los objetivos de la empresa (Paines y Naumes)</li> <li>• La estrategia es el arte de “disparar” para hacer creer al enemigo que uno aún tiene cartuchos. (Jean-Charles)</li> <li>• Existen dos modalidades principales para concebir la estrategia: reflexionando sobre todas las opciones y actuando en seguida (formalización de la reflexión en un plan) ó, actuar inmediatamente y en función de la experiencia resultante, modificar progresivamente el comportamiento de la organización (Gervais, 1995)</li> <li>• La estrategia reposa sobre el análisis de cada dominio de actividad estratégica de la organización, lo cual permite definir las acciones mayores a realizar y la asignación de recursos necesarios para que cada uno de ellos contribuya de manera eficaz al crecimiento y la rentabilidad de la empresa (Perrin, 2001)</li> <li>• La estrategia, mas que un arte es una verdadera ciencia (Sicard, 1987)</li> <li>• La estrategia de una empresa expresa su proyecto y su historia en relación con su entorno técnico, económico, social y político. (Atamer &amp; Calori., 2003)</li> <li>• La estrategia de empresa corresponde al conjunto de decisiones y acciones que orientan de manera determinante y sobre el largo plazo, la misión, los oficios y las actividades de la empresa, así que su modo de organización y de funcionamiento. Permite trazar el campo de acciones de una empresa en el tiempo y espacio, a partir de unos recursos existentes. (Barabel &amp; Meier, 2006)</li> <li>• La estrategia es el modelo o plan que integra los objetivos, las políticas y las secuencias de actuación más importantes de una organización en una totalidad cohesiva. (Mintzberg et al., 1997)</li> </ul>
---

<sup>3</sup> Noción inspiradora de grandes autores como Shakespeare, Tolstoi, Montesquieu, Kant, Hegel, Clausewitz.

Fuente: el autor basado en (Atamer & Calori., 2003; Barabel & Meier, 2006; Desreumaux et al., 2006; Drucker, 1996; Gervais, 1995; Mintzberg, et al., 1997; Perrin, 2001; Sicard, 1987)

Aunque las definiciones pueden ser lapidarias como lo indican Desereumaux et Al, nos interesamos en la noción recurrente de los autores donde asignan a la estrategia el papel preponderante de orientador de metas y objetivos, en función de asignación de recursos.

Joan Ma. Amat, en su libro Control de Gestión, Una perspectiva de Dirección (2003, p. 70) destaca la necesidad de relacionar el sistema de control con el proceso estratégico, “tanto en la formulación de alternativas estratégicas como con el posterior proceso de control de la implantación de éstas para facilitar la congruencia de la actuación de la dirección y de los diferentes centros con los objetivos globales”. También plantea que los sistemas de información deben servir como herramienta para evaluar la validez de las estrategias y para verificar si la implantación de las mismas es adecuada o no, así como facilitar la información que permita diagnosticar problemas estratégicos potenciales, facilitar el análisis de decisiones alternativas y su selección.

Luego, plantea que las empresas no utilizan la información contable en la formulación de la estrategia y el correspondiente control estratégico, en la medida que prefieren la información cualitativa(interna y externa) dado que la información contable no está presentada para facilitar la formulación de la estrategia ya que presenta algunas deficiencias como las siguientes:

- Está orientada al corto plazo y al análisis de la información histórica (pasado).
- Le da prelación a la información cuantitativa con poco énfasis en la información cualitativa
- Se centra en la situación interna de la empresa con una limitada consideración del entorno competitivo (proveedores, clientes, administración pública, competidores, distribuidores)
- Utiliza procedimientos rutinarios orientados al registro contable de los costos que impiden su utilización en decisiones estratégicas.

Finalmente recomienda que se diseñen sistemas de control que cumplan las siguientes condiciones:

- Orientados al largo plazo de tal forma que faciliten las decisiones estratégicas y permitan su control a posteriori
- Que utilicen información tanto financiera como no financiera
- Que presenten la información tanto interna como externa considerando el entorno competitivo
- Que sean menos formales y estimulen la creatividad para adecuar la información a cada tipo de necesidad de decisión así como la creatividad para hacer frente a la ambigüedad de las decisiones estratégicas.

“La información estratégica no solo no requiere la precisión de la información contable tradicional sino que además puede ser contraproducente” (Amat, 2003, p. 70)

Igualmente, establece que el sistema de control debe estar vinculado con la estructura organizativa ya que el grado de formalización de la misma influye en las características que debe tener dicho sistema de control, ya que en la medida que haya más incertidumbre o que la actividad sea más compleja, se requiere más discreción y es más difícil la formalización mediante procedimientos. Por lo tanto, el control de los diferentes centros puede realizarse en base a algunos de los siguientes aspectos: control familiar, control burocrático (formalización del comportamiento), control por resultados y control ad-hoc (mediante la identificación con los valores de la organización).

Por todo lo anterior, es necesario evolucionar el concepto de contabilidad de gestión tradicional hacia el concepto de contabilidad estratégica.

Por ello, iniciare con algunas definiciones y clasificaciones de estrategia.

Uno de los primeros modelos, es el LCAG (Learned, Christensen, Andrews y Guth), desarrollado en Harvard Business School, y planteaba la estrategia como la confrontación con su entorno competitivo evaluando la mayor o menor adaptación de las competencias y recursos propios de la empresa a las limitaciones que impone su entorno. Es decir, entre el análisis interno (la empresa) y el externo (entorno competitivo). Este modelo también se conoce como SWOT, en la medida que reconoce las fortalezas (S), debilidades (W), oportunidades(O), y amenazas (T) (Learned et al., 1965).

Strategor, indica que “elaborar la estrategia de la empresa consiste en elegir las áreas de negocio en las que la empresa intenta presentarse y asignar los recursos de modo que esta se mantenga y se desarrolle en estas áreas de negocio” (Strategor, 1997, p. 9), e identifica dos niveles de estrategia:

- Estrategia corporativa (corporate strategy), que determina las áreas de negocios de la empresa y lleva a esta a introducirse en un sector o a retirarse de otro, con el fin de tener un portafolio de negocios equilibrado.
- Estrategia competitiva (business strategy), que consiste en poner en práctica la estrategia en cada una de sus áreas de negocio. Esta estrategia define los movimientos que la empresa debe realizar para posicionarse favorablemente frente a sus competidores en un sector determinado.

Strategor, igualmente señala que “las estrategias de costos son estrategias que orientan prioritariamente todos los esfuerzos de la empresa hacia un objetivo fundamental: la minimización de sus costos totales” (1997, p. 61).

Por su parte M. Porter (2003, p. 45), empieza por aclarar que no se puede confundir la estrategia con la eficacia operativa. “La raíz del problema se encuentra en la confusión entre eficacia operativa y estrategia. La búsqueda de productividad, calidad y rapidez ha engendrado un número notable de herramientas de gestión: la calidad total, la evaluación comparativa, la competencia en tiempo, la subcontratación, la creación de asociaciones, la reingeniería, la gestión del cambio. Aunque en muchos casos las mejoras operativas obtenidas han sido espectaculares, muchas empresas se sienten frustradas ante la imposibilidad de convertir estas mejoras en rentabilidad sostenible. Poco a poco, de manera casi imperceptible, las herramientas de gestión han ocupado el lugar de la estrategia. Los directivos se esfuerzan para mejorar en todos los frentes, pero se alejan más y más de posiciones competitivas viables”.

La sostenibilidad es un atributo fundamental de las estrategias. En el caso específico de reducción de costos, cuando obedece a circunstancias coyunturales, estamos frente a un concepto de **eficacia operativa**, pero cuando la reducción de costos es “Una política permanente” se convierte en estrategia para la organización. Al respecto, me permito citar a Peter Drucker, quien en su libro Gerencia para el futuro (1994), hace la siguiente referencia: “Disminuir el personal para reducir costos es tomar el rábano por las hojas. La única manera de hacer bajar los costos es reestructurar el trabajo. Esto a la vez traerá como resultado la disminución del número de personas que se necesitan para realizar la tarea y en una forma mucho más radical de lo que podría lograr la reducción de la nómina. En realidad, una crisis de costos se debe aprovechar siempre como una oportunidad de repensar y rediseñar las operaciones”

Posteriormente, plantea como muchas empresas han utilizado mejor sus recursos porque han evitado el derroche de los mismos, o emplean tecnología más avanzada, o motivan mejor a los empleados o desarrollan mejor alguna actividad o conjunto de actividades. Estas diferencias de eficacia operativa, generan diferencias importantes en la rentabilidad de las organizaciones porque afectan directamente su posición relativa de costos y su nivel de diferenciación. Luego, plantea que la mejora constante en la eficacia operativa es necesaria para conseguir una mayor rentabilidad, pero por lo general esto no es suficiente. Son pocas las empresas que han conseguido competir con éxito basándose en la eficacia operativa durante un periodo extenso.

Plantea también Porter, como la convergencia de los competidores contribuye a que la eficacia operativa sea insuficiente, ya que cuando se empeñan en procesos de evaluación comparativa (benchmarking), terminan siendo más parecidos unos a otros, y cuanto más recurren a subcontratar servicios con terceros (los más eficientes) terminan contratando con los mismos y las actividades cada vez por lo tanto son más genéricas. Otros aspectos de convergencia son la calidad, la rapidez, las fuentes proveedores de recursos, que

hacen que cada vez los competidores se parezcan más y finalmente nadie puede ganar. Esto lleva a que se generen guerras de precios y termine dañándose el mercado para todos. “La competencia basada exclusivamente en la eficacia operativa es mutuamente destructivista”.

El creciente proceso de concentración de empresas tiene sentido desde el punto de vista de la eficacia operativa, pero carece de visión estratégica. La mejor idea ha sido comprar a los rivales y solo quedan los que han conseguido sobrevivir, no las empresas que tenían verdaderas ventajas.

También hay que tener en cuenta que el proceso de mejoramiento continuo no es ilimitado, cada vez los progresos son menores en este sentido y las empresas se han impulsado en procesos de imitación y homogeneidad. “El resultado ha sido una competencia de suma cero, unos precios estáticos o en descenso y unas presiones sobre los costos que comprometen la capacidad de las empresas para invertir a largo plazo en el negocio”.

En este sentido se orienta esta Tesis ya que en la medida que se profundice en el conocimiento adecuado de las estructuras de costos de las organizaciones se desprenden una cantidad de aspectos subyacentes de esta estrategia fundamental que es la estrategia de costos.

Y justamente, el reconocer que un análisis de este tipo no se puede limitar a un corto periodo de tiempo, hace que el estudio se desarrolle para un periodo de diez años (2000 – 2009). Con el fin de simplificar un poco modelo, se trabajará inicialmente los años 2000, 2003, 2006 y 2009 y posteriormente si es necesario se ampliará su alcance al periodo continuo (2000 – 2009)

### **1.1.2. BSC y la Perspectiva Financiera**

Nos referiremos básicamente a la perspectiva financiera del CMI (cuadro de mando integral) o del BSC (Balance Scorecard), dado el enfoque de este trabajo, que está centrado en las estructuras de costos de las organizaciones.

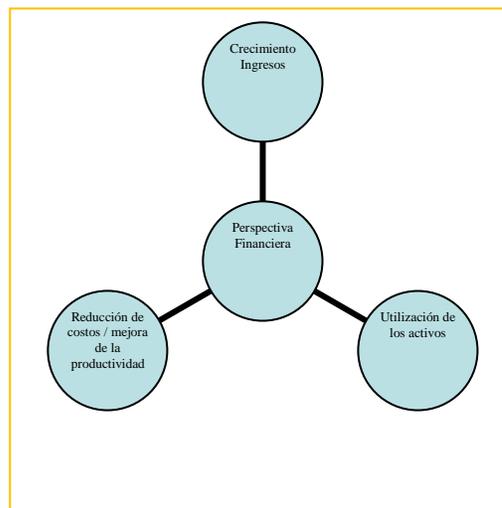
El CMI desarrolla la perspectiva financiera, ya que los indicadores financieros son valiosos para resumir las consecuencias económicas, y son fácilmente mensurables, ya que permite hacer seguimiento a las acciones que se han realizado. Las medidas de actuación financiera indican si la estrategia de una empresa, su puesta en práctica y ejecución están contribuyendo a la mejora del mínimo aceptable. Los objetivos financieros acostumbra a relacionarse con la rentabilidad, medida por ejemplo, por los ingresos de explotación, los rendimientos de capital empleado, o más recientemente por el valor añadido económico (EVA). Otros objetivos económicos pueden ser el rápido crecimiento de las ventas o la generación de cash flow. (Norton & Kaplan, 2002, p. 39)

Los objetivos financieros difieren en forma considerable en cada fase del ciclo de vida de un negocio. La teoría de la estrategia de negocios sugiere varias

estrategias diferentes dependiendo de la fase en que se encuentre el negocio y van desde el crecimiento de la cuota de mercado hasta el sostenimiento, salida y liquidación. Kaplan y Norton, simplifican estas estrategias y concentran su modelo en las fases de crecimiento, sostenimiento y cosecha (2002, p. 60). Asimismo plantean que para cada una de las tres estrategias de crecimiento, sostenimiento y recolección, existen tres temas financieros que impulsan la estrategia empresarial:

- Crecimiento y diversificación de los ingresos: El crecimiento y la diversificación de los ingresos implica la expansión de la oferta de productos y servicios, llegar a nuevos clientes y mercados, cambiar la variedad de productos y servicios para que se conviertan en una oferta de mayor valor añadido, y cambiar los precios de dichos productos y servicios.
- Reducción de costos / mejora de la productividad: Este objetivo supone esfuerzos para reducir los costos directos de los productos y servicios, reducir los costos indirectos y compartir los recursos comunes con otras unidades de negocios.
- Utilización de los activos / estrategia de inversión: En este caso el esfuerzo se centra en reducir los niveles de capital circulante que se necesitan para apoyar a un volumen y una diversidad del negocio dados, así como para obtener una mayor utilización de los activos fijos, mejorando la utilización de la capacidad instalada, utilizando de la mejor forma posible los recursos existentes y vendiendo aquellos activos que generan unos rendimientos inadecuados en condiciones normales del mercado.

**Ilustración 2: Elementos de la perspectiva financiera en el Cuadro de Mando Integral (CMI)**



Fuente: el Autor

En este trabajo, abordaremos básicamente los dos primeros aspectos:

- Crecimiento y diversificación de los ingresos
- Reducción de costos / mejora de la productividad

Con respecto a la utilización de los activos, no profundizaré en este aspecto, ya que se sale un poco del tema central de las estructuras de costos (causas y consecuencias estratégicas), y adicionalmente, a través de la información

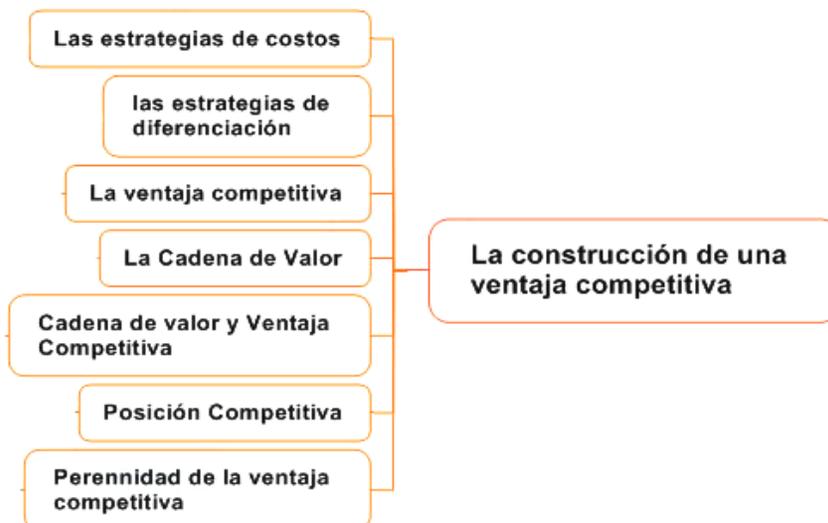
disponible de los estados financieros es muy complejo encontrar las interacciones entre las diferentes variables que permitan analizar elementos como el ciclo de caja o la mejora en la utilización de los activos y su consiguiente retorno de inversión.

En fin ello nos llevará a los objetivos financieros relacionados con la rentabilidad del negocio.

Como se puede ver, no se puede limitar el alcance únicamente al aspecto de los costos, ya que ellos dependen en muchos casos del comportamiento de los ingresos. Más aún si se tiene en cuenta el principio de la asociación entre los ingresos y los costos y gastos asociados a los mismos.

También, desde el punto de vista estratégico es importante el reconocimiento de la integración de estos dos aspectos, por la posibilidad que le genera a la organización la interacción entre ellos: “Para desarrollarse, una empresa debe disponer de la capacidad de crear y conservar una clientela, encontrando las acciones que le permitan aumentar su eficiencia en particular en un contexto altamente competitivo. Para acaparar de manera rentable y durable una parte del mercado importante, una empresa debe lograr reducir sus costos de producción y de comercialización frente a aquellos de sus competidores. La reducción de los costos es en efecto la condición sine qua non para reducir sus precios y así atraer nuevos clientes, todo ello asegurando un nivel de rentabilidad suficiente para estimular las nuevas inversiones” (Meier, 2007)

**Ilustración 3. La construcción de una Ventaja Competitiva**



Fuente: (C. Rodríguez-Romero & Garzón, 2009, p. 64)

En el gráfico anterior, también se establece como las estrategias de costos y la perennidad de la ventaja competitiva constituyen elementos fundamentales del proceso de construcción de una ventaja competitiva.

Desde el punto de vista de la perspectiva financiera, es necesario ampliar el análisis de los objetivos financieros dependiendo de la etapa del ciclo de vida en que se encuentre una empresa, una unidad de negocios o un producto determinado. A continuación, detallamos los aspectos más relevantes de las fases de crecimiento, sostenimiento y recolección o cosecha, basado en Kaplan y Norton, (2002, p. 60).

En la fase de crecimiento, el objetivo fundamental es el incremento en la participación en el mercado, el cual se logra con el lanzamiento de nuevos productos y servicios. Para ello, se requiere realizar inversiones muy importantes en capacidad de producción y de funcionamiento, en sistemas de información, redes de distribución, e infraestructura, y en desarrollar y ampliar las relaciones con los clientes. En este caso, la rentabilidad y el flujo de caja son bajos y en muchos casos negativos. Un caso típico en nuestro medio es el caso de Ola – Tigo en telefonía móvil.

En la fase de sostenimiento, el objetivo fundamental es la rentabilidad, que se expresa a través de altos ingresos, un margen bruto importante y excelente rendimiento sobre el capital invertido. Para ello, se continúan realizando inversiones que impidan los cuellos de botella en la producción, garanticen un mejoramiento continuo y que permitan mantener la cuota del mercado o ampliarla si es del caso. En esta fase se espera alta rentabilidad, así el flujo de caja no sea tan importante por las inversiones de mantenimiento que se requieren. Continuando con el caso de la telefonía móvil, es la situación actual del operador Movistar.

En la fase de recolectar o cosechar, el objetivo fundamental es la generación de flujo de caja, y las inversiones se limitan al mantenimiento de equipos y de capacidades. Cualquier inversión requiere un periodo de recuperación muy corto y definido. Generalmente va acompañado de altas rentabilidades, a no ser que ya por el mismo estado del ciclo de vida haya deterioro en los precios y por lo tanto en las rentabilidades.

La razón por la cual se utilizó esta herramienta, obedece a la vinculación entre los objetivos financieros con la estrategia de la unidad de negocio, que plantean Kaplan y Norton, en “Cuadro de Mando Integral” (2002, p. 60) . “El desarrollo de un Cuadro de Mando Integral, por lo tanto, debe empezar por un dialogo activo entre el director general de la unidad de negocios y el director financiero de la corporación sobre los objetivos” y la categoría financiera concreta de la unidad de negocio, que identificará el papel de la unidad de negocio en la empresa. Este dialogo, por supuesto, exige que el director general y el director financiero de la empresa tengan una estrategia financiera explícita para cada una de las unidades de negocio”. De esta forma, el CMI, articula la estrategia con la reducción de costos en una forma mucho más clara y consistente que otras herramientas. Hay (entre otros) conceptos o herramientas como FCE(Factores Claves de éxito), ARC (Áreas de resultados Clave), Reingeniería, Benchmarking, Outsourcing,

Administración por Calidad Total, Empoderamiento, Justo a Tiempo, Mejoramiento Continuo, Prospectiva Estratégica, o como Gestión Tecnológica (GT), que si bien son importantes, son más difíciles de utilizar instrumentalmente a efectos de reducción de costos. Ejemplo de ello, son algunos de los FCE, como:

- Diseño, organización de los distribuidores, desarrollo de nuevos productos, distribución comercial, publicidad efectiva, formación del personal, innovación, gama de productos, nivel de existencias, promoción de ventas, precios atractivos.

### **1.1.3. Crecimiento y diversificación de los ingresos**

Este aspecto es muy importante para los negocios que se encuentren en las fases de crecimiento e incluso para aquellos que están en la fase de recolección o madurez. Se manifiesta a través de la tasa de crecimiento en ventas y la participación en el mercado. Los aspectos que influyen en su comportamiento, son entre otros, de acuerdo a la clasificación establecida por Kaplan y Norton (2002, p. 66):

- Nuevos productos: consiste en ofrecer productos o servicios nuevos, o en extender las líneas de productos existentes. Es importante que el nuevo producto implique una mejora importante con respecto a los productos existentes con el fin de que permita capturar nuevos mercados y clientes y no sea simplemente la sustitución de ventas de otros productos.
- Nuevas aplicaciones: cuando el desarrollo de nuevos productos puede resultar muy costoso, una opción es buscar nuevas aplicaciones a los productos existentes. Esta es una situación que se puede presentar en ciertas industrias como la farmacéutica.
- Nuevos clientes y mercados: Consiste en hacer llegar los productos y servicios existentes a nuevos clientes y mercados
- Nuevas relaciones: Consiste en aprovechar las sinergias de las diferentes unidades de negocios, haciendo que participen en el desarrollo de nuevos productos y servicios o en la venta de proyectos a los clientes.
- Nueva variedad de productos y servicios: consiste en utilizar la estrategia de costo bajo para una gama de productos dirigida a un nicho específico del mercado en el cual la empresa no participe o tenga una participación baja.
- Nueva estrategia de precio: Cuando los costos son mayores que los ingresos, o no generan la rentabilidad requerida por la organización, se puede manejar una estrategia de precios que permita recuperar la

rentabilidad deseada. Esta estrategia se puede utilizar cuando se tiene productos en la fase de madurez. Otra estrategia que va en la misma dirección, es la eliminación de descuentos.

Adicional a los aspectos planteados por Kaplan y Norton, consideramos que hay otros a tener en cuenta dentro de este tema financiero de crecimiento de los ingresos.

Ellos son:

- Nuevos puntos de venta: Permiten llegar a nuevos clientes o mercados. Es muy utilizada por los almacenes de grandes superficies.
- Nuevos canales de distribución: permite aprovechar canales de distribución diferentes a los existentes para llegar a nuevos clientes. Puede darse a través de nuevos canales propios o de canales con terceros.

Pero debe tenerse en cuenta que la estrategia no puede ser crecer por crecer. Es así como las estrategias basadas en precios bajos terminan generando la pérdida de clientes sensibles a la calidad o a servicios complementarios (entrega, oportunidad, diseño, etc.) y las estrategias de diferenciación generan pérdidas de clientes sensibles al precio. Esto es lo que se conoce como la trampa del crecimiento.

Los compromisos y las incoherencias en la búsqueda del crecimiento erosionan la ventaja competitiva que la empresa tenía con sus productos y clientes específicos. Los intentos de competir de varias formas a la vez crean confusión y socavan la motivación y la atención del personal. Los beneficios descienden, pero se piensa que el aumento de ingresos es la solución. Los directivos son incapaces de elegir, por lo que la empresa se lanza a otra nueva ronda de ampliaciones de gama y de soluciones de compromiso. Con frecuencia los rivales siguen pareciéndose entre sí hasta que la desesperación rompe el ciclo, provocando una fusión o una reducción al posicionamiento original. (Porter, 2003, p. 75)

Lo que se debe buscar es el crecimiento rentable, reforzando la posición estratégica, ofreciendo a los clientes características de los productos o servicios que a los rivales les resulte imposible o muy costoso igualar. La globalización, es uno de los casos en los cuales el crecimiento es pertinente, ya que permite llegar a nuevos mercado con estrategias debidamente enfocadas.

#### **1.1.4. Reducción de costos / mejora de la productividad**

Este segundo aspecto financiero, tiene mayor impacto sobre el objeto de estudio de este trabajo, pero como ya la había manifestado tiene una profunda interrelación con los ingresos por lo cual se deben abordar en forma complementaria.

En este caso, los aspectos planteados (Norton & Kaplan, 2002, p. 68), son:

- Aumento de la productividad de los ingresos: no se trata de aumentar los ingresos sin tener en cuenta factores de productividad. Lo que se busca es incrementar los ingresos pero a través de cambios en los productos y servicios que tengan mayor valor agregado y que permitan aumentar las capacidades de los recursos humanos y físicos de la organización.
- Reducción de costos unitarios: En los negocios en la fase de sostenimiento, se busca alcanzar niveles de costos competitivos, mejora en los márgenes de explotación, y control de los costos y gastos indirectos (incluidos los de apoyo), con el fin de conseguir mayor rentabilidad y rendimiento de la inversión. Teniendo en cuenta que el objetivo más sencillo y claro de reducción de costos es reducir el costo por unidad de un producto o de un servicio, se debe buscar un factor que permita homogenizar los productos y servicios, de tal forma que se pueda tener como objetivo fundamental la reducción de costos por unidad.
- Mejorar el mix de los canales: de tal forma que se pueda optimizar los costos de utilización de los mismos. Un caso típico es el de los bancos, que permiten realizar transacciones a través de las oficinas del banco, los cajeros automáticos, servicio telefónico o por Internet; lo que se busca es impulsar el uso de aquel servicio que sea más rentable (o menos costoso) para el banco. También se puede emplear este criterio en mix de operaciones de compra, o de venta, o de tesorería o en general de cualquier función en la organización.
- Reducir los gastos de explotación: Consiste en reducir los gastos de venta, generales y administrativos. “El éxito de este esfuerzo puede medirse siguiendo la pista de la cantidad absoluta de estos gastos o de su porcentaje sobre los costos o ingresos totales” (Norton & Kaplan, 2002, p. 70). Este es uno de los casos típicos a evaluar con la estructura de costos de la organización.

Permite comparar el porcentaje de gastos con los principales competidores y determinar un porcentaje objetivo con respecto a los ingresos o al total de costos y gastos. Se debe buscar que no interfiera con los objetivos de servicio al cliente y de procesos internos. Tal como Kaplan y Norton lo plantean, el problema de este tipo de medición es que asume que estos gastos son una carga para la organización, que con el tiempo, debe ser contenida y eliminada. Igualmente plantean, que lo ideal sería que las

organizaciones intentaran medir los resultados producidos a partir de sus recursos de apoyo e indirectos. Deberían intentar no limitarse a reducir el gasto y suministro de estos recursos, sino a aumentar su eficacia (mas clientes, mas ventas, mas transacciones, mas productos nuevos, mejores procesos) así como la eficiencia del trabajo realizado por estos recursos (que cantidad de resultado y beneficio producen estos recursos con un nivel dado de input de recursos). Igualmente plantean, que la distinción tal vez artificial entre costos directos e indirectos, puede ser eliminada.

Como lo plantean Mallo y Jiménez, la mayoría de las empresas que pretenden llevar una política de maximización de beneficios optan por la reducción de costos. A diferencia del enfoque tradicional, en el cual se llevaba a cabo una reducción de costos discrecional, en la actualidad se analizan las consecuencias positivas y negativas de dicha reducción. (Mallo & Jiménez, 2009, p. 450)

Un aspecto importante en el proceso de obtener ventaja competitiva en costos, es la optimización de las actividades de la empresa. “Una empresa tiene ventaja competitiva cuando es capaz de realizar las actividades necesarias a un costo inferior en conjunto al de los rivales, o cuando realiza algunas actividades de una forma singular que crea un valor que a su vez permite cargar un sobreprecio. La creación de valor depende también de la forma en que la empresa influye en las actividades de sus canales de distribución y de sus usuarios finales”. (Porter, 2003, p. 315)

La ventaja competitiva en las actividades puede surgir tanto de la eficacia operativa como de la estrategia, y se puede dar por aspectos como el uso de materiales con la mejor relación calidad/costo, por el empleo de mejores métodos de gestión, etc.

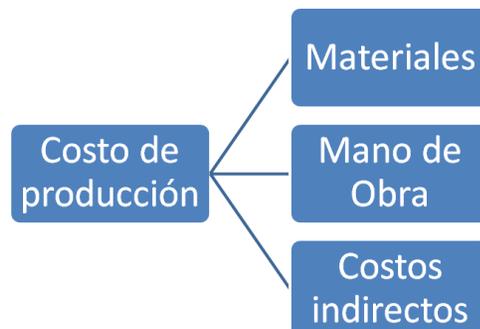
#### **1.1.5. La estructura de costos**

Para abordar este tema es necesario precisar algunos conceptos con el fin de hacer una utilización precisa de los mismos en el resto de este documento. En primer lugar se debe precisar que “los costos pueden diferenciarse según sean de fabricación o de estructura, directos o indirectos de fabricación, de estructura asignables o no asignables a los productos (o a las dependencias o mercados geográficos), variable o fijos, reales o estándar, controlables o no controlables” (Amat, 2003, p. 151).

Los costos se pueden clasificar en primera instancia en costos relacionados con la producción de bienes o con la prestación de servicios que comercializa la empresa y en costos de estructura – en nuestro medio gastos (no asociados a la producción de bienes o a la prestación de servicios como son los de comercialización y los de administración). Los de producción se clasifican en materia prima, mano de obra (personal) y costos indirectos. . “Todos ellos

pueden imputarse a los diferentes productos en función de las unidades de obra o de actividad” (Amat, 2003, p. 151).

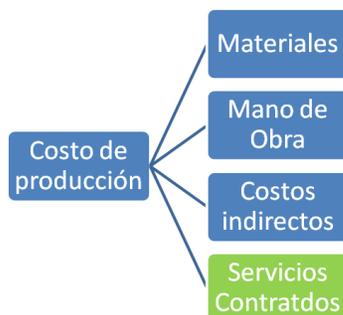
**Ilustración 4. Estructura Tradicional del Costo de Producción**



Esta clasificación tradicional, tiene una variante en nuestro medio predeterminada en el plan único de cuentas (Servicios Contratados) y se utiliza en este trabajo como referencia en la medida que todas las empresas analizadas deben presentar su información siguiendo tal caracterización. Este concepto también se imputa a los diferentes productos en función de las unidades de obra o actividad, tal como los otros elementos del costo.

En el sector servicios y en el sector industrial, es notorio el desarrollo de los servicios contratados. “Hasta hace pocos años se creía que el desarrollo del sector, en particular de los mercados de servicios empresariales, no era posible mientras no existiera una estructura industrial que demandara este tipo de servicios. Es decir, el desarrollo de un sector sofisticado de servicios estaba supeditado a la industrialización. Pero el surgimiento de nuevas tecnologías de información que permiten digitalizar contenidos y enviarlos a través de las fronteras en forma muy económica ha impulsado el desarrollo de mercados de servicios empresariales en algunos países en desarrollo, y llevado así a un nuevo patrón de especialización” (Umaña, 2004, p. 123)

**Ilustración 5. Estructura modificada del Costo de Producción**



Los costos de estructura (o del periodo), también conocidos en nuestro normatividad como gastos, son los que no tienen ninguna relación con el proceso de producción o de prestación de servicios ya que corresponden a las funciones

de comercialización, administración, investigación y desarrollo, etc., tal como lo establece el art. 40 del decreto 2649 de 1993, que continua vigente hasta tanto se promulgue el nuevo ordenamiento contable en el proceso de desarrollo de la ley 1314 de 2009. Estos costos pueden ser asignables a los productos en la medida que puedan asociarse clara e inequívocamente a los mismos, como es el caso de las regalías, comisiones, impuesto de industria y comercio, publicidad, etc., así no sea posible considerarlo como un mayor valor del inventario correspondiente. A diferencia de los anteriores, los “no asignables son aquellos para los que es difícil encontrar un criterio objetivo de asignación” (Amat, 2003, p. 151), como son la administración, impuestos y los relacionados con actividades generales de control.

**Ilustración 6. Estructura general de Costos y Gastos**



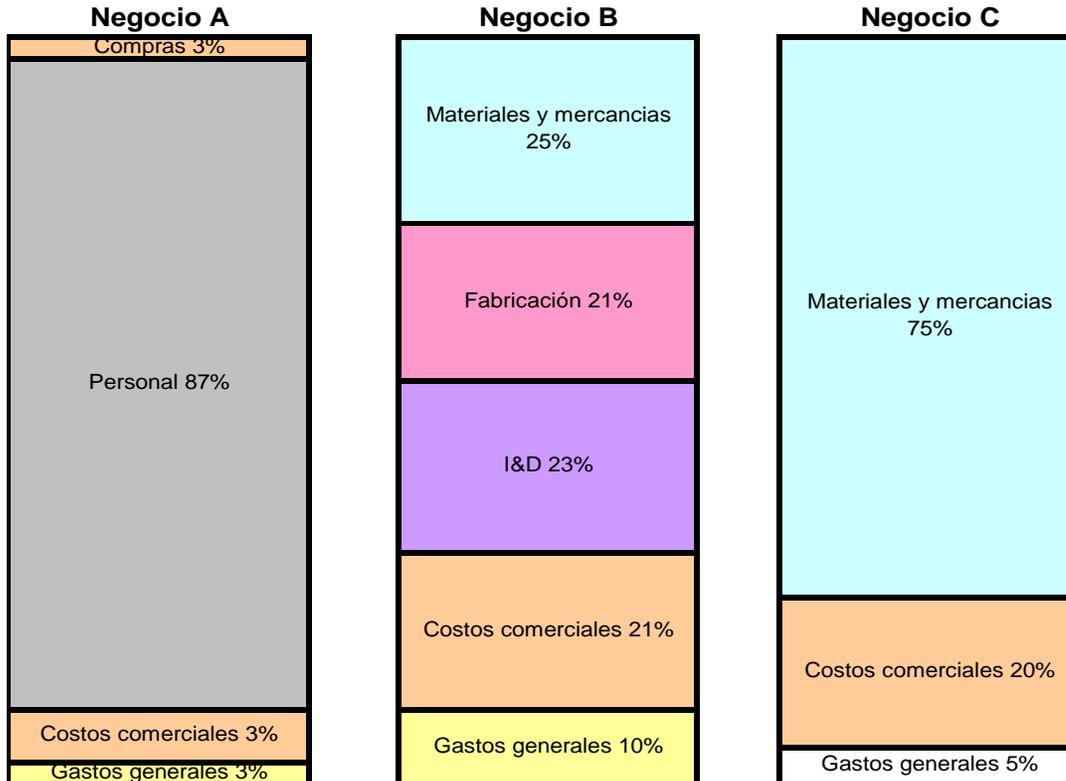
“La estructura de costos de una empresa describe la composición de los cargos de dicha empresa. Esto es el monto de cargos fijos y de cargos variables dentro de una situación determinada, de suerte que la modificación de la estructura de costos significa el aumento o la disminución del importe de cargos fijos o de cargos variables dentro de una situación dada”. (Crôteau et al., 1986)

“Construir la estructura de costos de un producto, de un servicio o mas generalmente, de una actividad consiste en identificar, dentro del costo total de esta actividad, la parte que representa cada uno de los costos elementales” (Strategor, 1997, p. 70)

Debemos considerar que el costo total de un bien o de un servicio, es el conjunto de costos que corresponden a las diferentes actividades o tareas realizadas para producir dicho bien o para prestar el servicio (diseño, compras, producción, promoción, distribución, servicios post-venta, administración y financiación), o a las distintas partes que componen tal producto o servicio. Pero también es claro que no todos los componentes tiene la misma importancia, para lo cual se

requiere identificar en cada producto o servicio la parte que representa cada uno de los costos elementales. Este proceso de identificación, se conoce como estructura de costos, y es diferente para cada producto, para cada negocio y para cada tipo de industria.

**Ilustración 7. Diferentes tipos de estructuras de costos**



Fuente: Strategor, 1997

En la ilustración No. 7. Se presentan diferentes tipos de estructuras de costos para tres actividades diferentes:

El negocio A, representa una empresa de servicios (limpieza industrial) y se observa como los costos de personal son los más significativos ya que representan un 87% de los costos.

El negocio B, representa una fábrica de componentes electrónicos, y se observa cómo hay varios conceptos de costos y gastos con una importancia relativa significativa. Ellos son Materiales y mercancías con un 25%, Costos de fabricación con un 21%, costos de investigación y Desarrollo con un 23% y costos comerciales que alcanzan el 21%.

El negocio C, representa una empresa del sector comercial, donde el costo de las mercancías representa el 75% y los costos comerciales un 20%.

Construir la estructura de costos de la actividad permite localizar las tareas o funciones a las que la empresa deberá dedicar prioritariamente sus esfuerzos de reducción de costos totales. Esto permite igualmente identificar las competencias que determinarán al máximo las posiciones de costos relativas de las empresas en el sector considerado (Strategor, 1997, p. 64). Es así como en la empresa de servicios de limpieza, la clave es la gestión del personal, así como en la actividad de fabricación de componentes electrónicos hay varias competencias (comprar, producir, investigar, comercializar) con una importancia significativa, y en la actividad comercial comprar y vender son las actividades fundamentales.

“Para el análisis estratégico, es esencial disponer de datos lo más fiables posible de los costos de venta de los diferentes productos o de las diferentes categorías de productos”. (Lorino, 1995, p. 106)

Sin embargo, en muchos casos y más aún en nuestro medio, esta condición difícilmente se cumple. Las pocas compañías que tienen un sistema de costos completo, normalmente costean sus productos mediante el costeo total o por absorción, utilizando tasas basadas en el volumen, como las horas hombre, las horas maquina u otras similares. Este modelo, adoptado a comienzos del siglo XX en la industria norteamericana, obedecía a condiciones que se cumplían en los inicios de la contabilidad analítica. La mano de obra como factor dominante de la producción era el elemento clave de la producción y se utilizaba para asignar los costos indirectos en proporción a sus costos. Pero ahora, las condiciones cambiantes de la producción han disminuido ese papel de importancia para la mano de obra, y la proporcionalidad de los costos indirectos con respecto a la misma, cada vez es más cuestionada.

Robert Kaplan, determinó 4 fases en el desarrollo de los sistemas de costos utilizados por las organizaciones (fases 1 a 4). Sin embargo, se ha podido establecer (empíricamente por el autor) que la gran mayoría de las organizaciones en Colombia carecen de un sistema de costos que pueda incluirse en alguna de dichas clasificaciones. Por tal razón, podemos señalar que en nuestro medio la gran mayoría de las mismas está en lo que denominamos la Fase “0”, según la tabla siguiente:

**Tabla 3 . Fases de desarrollo de los costos**

	FASE 0	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV
<b>Aspectos de los sistemas</b>	No hay sistema de costos	Inconsistentes	Potenciados para la necesidad de informes contables externos	Especializados	Integrados
<b>Calidad de los Datos</b>	No hay datos sobre costos (inv. Periódicos)	Muchos errores, grandes desviaciones	Satisface los principios de contabilidad	-Bases de datos compartidas - Sistemas independientes - Vínculos informales	-Sistemas y bases de datos completamente vinculados
<b>Informes contables externos</b>	Inadecuados	Inadecuados	Adecuados	Se mantienen los sistemas de la fase II	Sistema de informes de contabilidad exterior
<b>Costos Clientes/producto</b>	Inexistentes	Inadecuados	Inexactos	Varios sistemas ABC autónomos	Sistemas ABC Intergrados
<b>Control estratégico y operativo</b>	Inexistentes	Inadecuados	-Feedback limitado - Feedback con atraso	Varios sistemas autónomos de evaluación de la actuación	Sistemas de evaluación de la actuación estratégica y operativa

Fuente: El autor a partir de Kaplan y Norton en Coste & Efecto (Kaplan & Cooper, 2003)

“La estructura global de los costos industriales ha evolucionado mucho en los últimos veinte años, porque la parte de la mano de obra directa ha pasado de más del 50% a menos del 25% del valor añadido, y los costos indirectos se han convertido en mayoritarios” (75% del valor añadido o de los costos de conversión o transformación) (Lorino, 1995, p. 108).

Los costos indirectos, están cada vez más asociados a los aspectos técnicos (estudios, métodos, calidad, mantenimiento) inducidos por la complejidad del producto o de los procesos. Por lo anterior, con el costeo tradicional se subestiman los costos de complejidad, de diferenciación, de tecnología y de automatización. De esta forma, los productos con procesos simplificados (importantes en mano de obra), terminan subsidiando a los productos intensivos en tecnología. La consecuencia de esto es que se presentan subsidios cruzados entre los productos y esta información lleva a decisiones estratégicas erróneas como: precios de venta, selección de canales de distribución, eliminación de productos o relanzamiento de productos.

### 1.1.6. Cambios en la estructura de costos

La estructura de costos de una empresa, puede cambiar por múltiples razones. Algunas de las más comunes dentro del costo de producción, son la sustitución de mano de obra por nueva tecnología, la subcontratación de procesos, la ampliación de la fábrica, cambios en los turnos de producción (aumento o disminución), la exigencia de mayores niveles de calidad, etc. Sin embargo, teniendo en cuenta que en este análisis se considerará la estructura de todos los costos y gastos de la empresa, hay otros factores como servicio al cliente, distribución de productos, canales de distribución, cargos financieros, etc. que también van a afectar dicha estructura de costos.

En términos generales, podríamos resumir, que la estructura de costos puede modificarse por los siguientes aspectos:

- La influencia de una variación de cargos fijos ;
- La influencia de una variación de cargos variables;

Los cargos fijos, son aquellos que permanecen constantes a pesar de los cambios en el nivel de actividad, y están generalmente asociados a la infraestructura relacionada con los activos fijos, los servicios y al personal de la empresa (diferente a mano de obra directa). P. Ej. Depreciaciones, amortizaciones, arriendos, pagos al personal (mano de obra indirecta, o personal de administración), mantenimiento preventivo, publicidad, etc.

Una empresa que compra un nuevo equipo o que agranda su fábrica aumentará probablemente sus cargos fijos. Y otra que opte por una nueva tecnología que apunte a automatizar varias operaciones aumentará probablemente sus cargos fijos pero disminuirá a la vez sus cargos variables. (Crôteau, et al., 1986)

Los cargos variables, por el contrario, son aquellos que tiene un comportamiento directamente proporcional al nivel de actividades y están directamente asociados al costo de producción o a los gastos de distribución de los productos. P. Ej. Materias primas, mano de obra directa, transporte de productos terminados, etc.

Una empresa que decide subcontratar ciertas operaciones o procesos que antes hacía por sí misma, disminuirá sus cargos fijos pero aumentará sus cargos variables. (Crôteau, et al., 1986)

El análisis de comportamiento de los costos., y su impacto sobre la estructura de los costos de los bienes y servicios, se orienta a determinar el impacto del volumen en los costos unitarios y se utiliza básicamente para decisiones de control de corto plazo, como el análisis de costo-volumen – utilidad, o al análisis de punto de equilibrio (break even point), así como a determinar el peso de los diferentes componentes de costos en la estructura.

“El desplazamiento masivo de los gastos hacia la estructura, debido a la creciente complejidad de los productos y procesos, a la automatización y a la información, reduce la parte de los costos realmente variables a corto plazo a una porción realmente congruente: en el mejor de los casos, a la subcontratación (servicios contratados), a los consumibles, a los materiales y a la mano de obra directa”. (Lorino, 1995, p. 32). Sin embargo, debemos tener claro que los costos de mano de obra en el corto plazo, no son estrictamente variables por las formas de contratación que se dan en Colombia y por los costos de protección al trabajo que aún subsisten en algunas empresas.

De esta forma, el volumen se convierte en un factor de variabilidad moderado a corto plazo. Los costos fijos, cada vez se identifican más con algún comportamiento variable en función a factores diferentes al volumen, como son la complejidad de los productos, de los procesos, de los procedimientos, de la oferta. Por ello, en el costeo basado en las actividades (A.B.C. Activity Based Costing) en la medida que representan los costos de recursos necesarios para desarrollar las actividades, se convierten en costos variables, pero en función de las actividades desarrolladas.

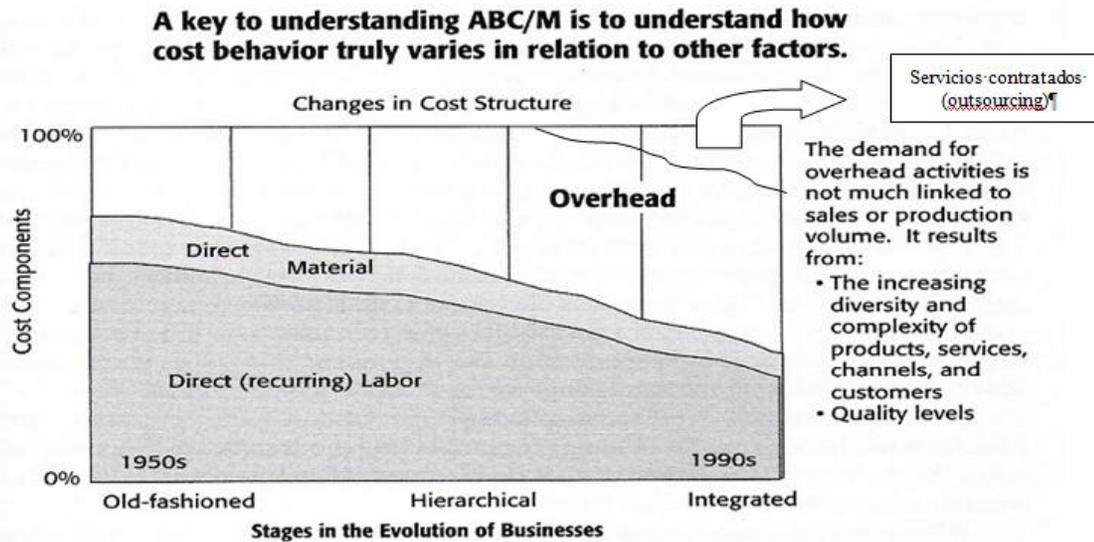
Una de las principales razones de la investigación a realizar es validar en nuestro medio (Colombia) los cambios que se han presentado en la estructura de costos de producción, como consecuencia de los cambios en los modos de producción, originados en presiones del entorno por la mayor competencia que tiene hoy las empresas. Esta competencia ya no solo es con competidores nacionales, sino cada vez es mayor la presencia de los competidores internacionales, como se analizará en el tema relativo a la globalización.

Los trabajadores directos en la organización, son los empleados quienes desempeñan el trabajo clave sobre un producto o servicio (transforman el producto o prestan el servicio), trabajo repetido que es lo más cercano posible a los productos y a los clientes. Sin embargo, otro número importante de trabajadores detrás del frente de trabajo clave, también hace trabajo recurrente en forma diaria o semanal. Estos empleados realizan trabajos altamente repetitivos a algún nivel, por ejemplo, un cajero en un banco (Cokins., 2001, p. 4), La Ilustración No. 8. tomada del libro Activity Based Cost Management, es un cuadro que incluye este tipo de gasto (mano de obra directa) más los otros dos principales componentes de la estructura de costos de cualquier organización, esto es Material Directo utilizado y Costos Indirectos. Se observa en términos generales como los costos indirectos han venido desplazando los costos directos, por los cambios que se han venido presentando en las organizaciones en las últimas décadas.

Los problemas ocurren en el costo del concepto que aparece en la parte superior de la ilustración No. 8 (costos indirectos - overhead). Las organizaciones ya han podido establecer que es lo que está pasando con sus costos indirectos, pero solo unas pocas que han adoptado herramientas como el costeo basado en las

actividades (Activity Based Costing) han podido ahondar en ellos y conocer las verdaderas causales de costos indirectos.

**Ilustración 8. Costos Indirectos desplazando a Costos Directos**



Fuente: COKINS; 2001 (Modificado por G. Mejía – servicios contratados - outsourcing)

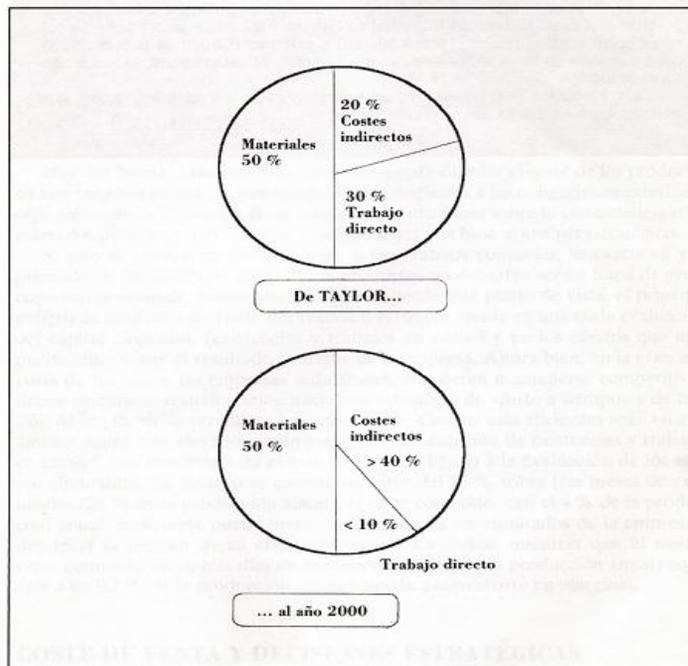
Muchas organizaciones han experimentado, monitoreado y medido el trabajo de algunos de los trabajadores que realizan trabajos repetitivos para determinar tasas de costos y costos estándar. El cuadro, también revela el desempeño relacionado con otros costos del período, y como varía su comportamiento con respecto a ellos.

A medida que pasa el tiempo, son cada vez más las empresas, que miden la eficacia de sus operaciones, y para ello las industrias usan rutas de trabajo y hojas de proceso (métodos de trabajo y estudios de tiempos y movimientos). Estas herramientas son utilizadas en la determinación e implementación de los Costos Estándar. Las organizaciones de servicios, también miden este tipo de información para las salidas (outputs) de sus procesos. Por ejemplo, muchos bancos conocen sus costos estándar por cada consignación, para cada transferencia, y en general para cada tipo de operaciones realizadas por sus clientes.

La ilustración No. 9. fue tomada del libro “El control de gestión estratégico” y refleja la misma situación: como los costos indirectos cada vez tienen una mayor importancia dentro de los costos de las empresas, y han desplazado los costos directos, principalmente de mano de obra (Lorino, 1995, p. 103). Las razones de estos cambios son entre otras, la tecnología, las inversiones en nuevos equipos, la automatización, los servidores y otros equipos de computación, etc.

En resumen, hoy las organizaciones son automatizadas, y antes hacían los trabajos en forma manual.

**Ilustración 9. Evolución de la estructura de costos industriales**



Fuente: LORINO, 1995, p. 103

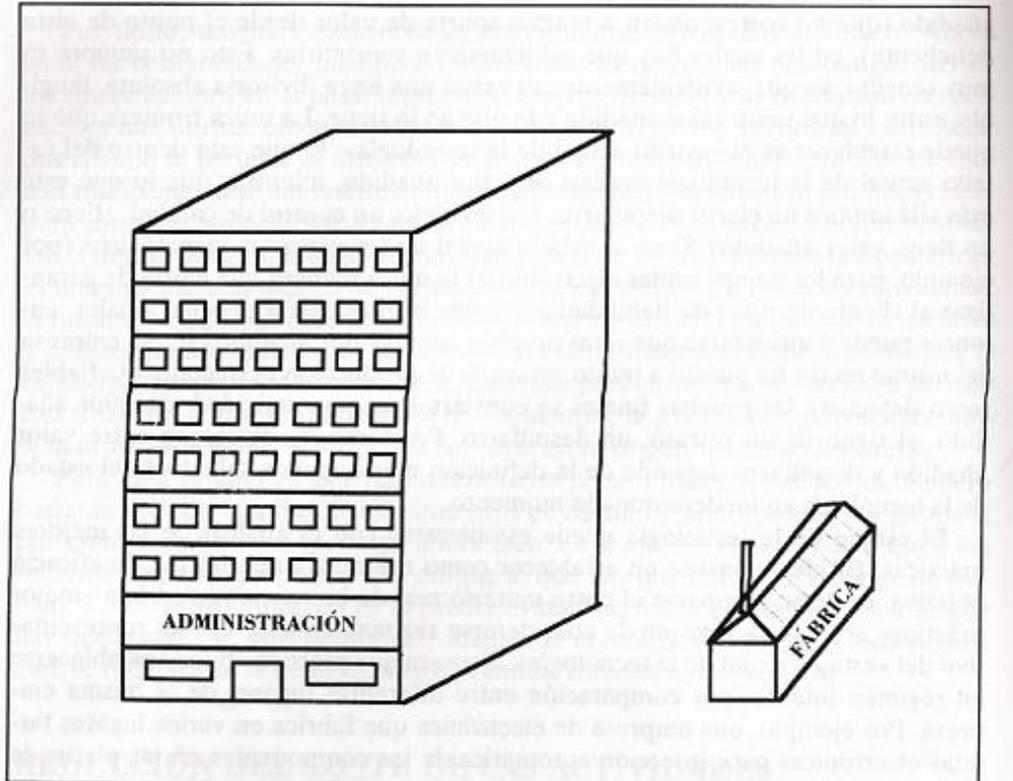
Sin embargo el asunto no se limita a los costos industriales (de producción), y tal vez es mayor aún el impacto de los gastos de operación (administración y ventas) que el de los mismos costos industriales. Tal como lo manifiesta gráficamente Lorino (Ilustración No. 10), el crecimiento de los gastos administrativos ha hecho que los costos indirectos sea cada vez menos importante (relativamente) con respecto a los gastos de administración y ventas.

Análisis especial requieren los gastos de venta y distribución, dado el impacto que en los mismos tienen aspectos como la diversificación de productos, el servicio al cliente, los canales de distribución y en general todos los costos relacionados con los clientes. La primera causal del cambio en las estructuras de costos realmente es la proliferación de productos y líneas de servicios. Frente a esta causal el tema de la automatización de las empresas tiende a ser un tema secundario. Se debe tener en cuenta que en las últimas décadas las organizaciones han incrementado una gran variedad de productos y servicios (el paradigma del modelo T de Ford, ha cambiado radicalmente) y ello ha llevado también a que se utilicen más modalidades de distribución, diferentes canales de ventas y cada vez los servicios al cliente sean más exigentes y diversos.

Estos cambios los podemos considerar según los plantean Lorino, Cokins y otros autores como parte del cambio de los paradigmas taylorianos. "Los cuatro principios taylorianos han caducado" sostiene Lorino (Lorino, 1995, p. 15), y siguiendo con el tema de los gastos de ventas y distribución, el principio de la

“Estabilidad: los mecanismos de eficiencia, los conocimientos operativos que permiten ser eficiente, son estables en el tiempo” (Lorino, 1995, p. 8) ya no es vigente por aspectos como la innovación, las evoluciones del mercado internacional y la apertura del comercio mundial.

**Ilustración 10. El crecimiento de los Costos Indirectos**



Fuente : LORINO, 1995, p. 102

Entonces, teniendo en cuenta que la estabilidad ya no existe, se hace necesario administrar el cambio, y es así como cada vez más, empezando por los japoneses, se habla de mejoramiento continuo. “No hay llegada definitiva a la eficiencia. La eficiencia no es un destino, sino un viaje” (Lorino, 1995, p. 18). Por ello, se dice que la competitividad está en manos de las empresas que puedan mantener una dinámica de progreso continuo. (Lorino, 1995, p. 19)

Dichos cambios, surgen de dos actitudes (Lorino, 1995, p. 18):

- Una actitud reactiva o del seguidor - cambio-restricción-, que se presenta cuando la empresa cambia para hacer frente a los retos del entorno por innovación, tecnología, cualificaciones disponibles en el mercado de trabajo, nuevas estrategias de la competencia, etc.

- Una actitud proactiva - cambio-objetivo-, cuando el cambio se vuelve una finalidad esencial de la gestión en la organización.

Introducir grandes variaciones en los productos y procesos, así como diversificar los mismos, sin lugar a dudas genera complejidad y la complejidad genera costos en su administración. El hecho de que los costos indirectos estén aumentando en la composición del costos total y esté desplazando los costos directos (especialmente mano de obra directa), no significa automáticamente que la organización sea ineficiente o que se haya burocratizado, simplemente significa que la compañía está ofreciendo más variedad de productos a diferentes tipos de clientes (Cokins., 2001, p. 6).

Dado que cada área de negocios posee su propia estructura de costos, el examinar dicha estructura permite saber si dos o más actividades corresponden o no al mismo segmento estratégico. Para ello, se requiere:

- Disponer de análisis de costos detallados por función para cada área de negocios.
- Determinar cuáles son los costos compartidos por las diferentes actividades, de tal forma que se pueda cuantificar lo compartido y su importancia relativa con respecto a cada área en particular.
- Determinar los costos específicos de cada negocio. Un buen criterio para hacerlo es determinar cuáles de ellos desaparecen si desaparece una unidad de negocios.

La cuota relativa de costos compartidos y de costos específicos permite saber si se pueden reagrupar dos actividades o no. Si los costos compartidos son predominantes, es probable que los dos negocios pertenezcan al mismo segmento estratégico. En cambio, si los costos específicos son muy superiores a los compartidos, entonces ambas actividades tienen muchas probabilidades de pertenecer a segmentos diferentes.

## **1.2. Factores que originan cambios en estructura de costos de organizaciones**

En este aparte, se hace un análisis detallado de la literatura relativa a cada uno de los aspectos que generan cambios en la estructura de costos de las empresas, asociados tanto al crecimiento de los ingresos como a la reducción de costos.

Con respecto a los costos de capacidad, se hace una breve revisión conceptual del tema, ya que en cualquier análisis de costos este es un elemento determinante del costo de producción.

### 1.2.1. La globalización

Los aspectos económicos no son el objetivo central de esta tesis, pero consideramos importante hacer algunas referencias al proceso de globalización por su impacto en las empresas, que son el objeto de estudio de la misma.

La globalización ha existido desde hace cientos de años, pero en las últimas décadas ha sido mucho más notable su incidencia en las empresas y en la economía de los países. Se pasó de la producción y comercialización de algunos productos a la producción global y redes de distribución, hasta la actual explosión de flujos internacionales de servicios, capital e información. (Goldin & Reinert, 2006).

Muchas empresas han tenido que traspasar el marco nacional para asegurar el desarrollo de los negocios. Se han acuñado diversos términos para explicar este fenómeno, pasando por internacionalización, multinacionalización, mundialización, hasta el más usado hoy en día “globalización”.

Los factores que explican la globalización (Strategor, 1997, p. 156) se han basado en:

- Factores del entorno
  - Factores políticos y gubernamentales
  - Factores vinculados a los mercados y a la demanda
    - Necesidades de los consumidores
    - Homogenización de la demanda internacional
    - Marketing transferible
    - Circuitos globales de distribución.
- Factores internos
  - Factores de costos
    - Economías de escala globales
    - Efecto de experiencia
    - Reducción de costos de transporte
    - Reducción de los costos de I&D
    - Diferencias de costos entre países
  - Factores competitivos

Ya entrando a lo que tiene que ver con las empresas, Goldin et Reinert, plantean que los países desarrollados deben cumplir su compromiso de facilitar a los países en desarrollo un mayor acceso al mercado. Así se podría reducir la pobreza mediante el incremento de la producción que requiere mano de obra intensiva, la acumulación de capital humano y la capacitación tecnológica. Como podemos ver, aspectos como la producción, el trabajo(capital humano) y la tecnología, son inherentes a la función de los diferentes tipos de organizaciones. Estos aspectos pueden fracasar en su interés de reducir la pobreza si no van acompañados de inversión pública, redes de seguridad y acceso de los países en

desarrollo a los mercados de los países desarrollados. También se debe controlar la volatilidad de los capitales financieros por las crisis que pueden provocar en economías pequeñas como la colombiana. En Colombia ya ha habido crisis generadas por los llamados “capitales golondrina”, que aprovechan los rendimientos coyunturales de corto plazo y ante cualquier evento se retiran del país generando impactos negativos en la economía. “Los efectos más negativos han surgido de la liberalización de los mercados financieros y de capital, la cual ha planteado a los países en desarrollo riesgos sin beneficios compensatorios. La liberalización los ha convertido en presa del dinero caliente que fluye hacia el país, crea bonanzas especulativas y de pronto, al cambiar el sentimiento del inversionista, se marcha y deja una estela de devastación económica” (Stiglitz, 2007, p. 62)

Este aspecto es muy importante para las organizaciones, porque no se puede ignorar el impacto que tiene el entorno en las mismas, ni los crecientes flujos de inversión entre los países con las consecuencias favorables o desfavorables que ello implica en las empresas y en la economía de los países. Stiglitz, también explica los costos que implica esta volatilidad, así: “La liberalización de los mercados de capitales viene acompañada inevitablemente de una enorme volatilidad, la cual impide el crecimiento e incrementa la pobreza. Aumenta los riesgos de invertir en el país y por lo tanto los inversionistas exigen un bono de riesgo en forma de utilidades mayores que las normales”. (Stiglitz, 2007, p. 67).

En Colombia, ha sido notable el flujo de inversión en los siguientes sectores de la economía en los últimos años:

- Telefonía Celular y comunicaciones (Movistar, Telmex, Tigo, Telefónica)
- Comercio al por menor (Carrefour, Casino)
- Producción y comercialización vehículos. Anteriormente solo se comercializaban vehículos ensamblados en Colombia por GM, Renault, Toyota y Mazda. Ahora se ha ampliado la oferta y se encuentran vehículos de Peugeot, Ford, Chrysler, Fiat, Citroën, Nissan, y muchos más.
- Energía: las principales generadoras y distribuidoras de energía son las españolas Endesa y Unión Fenosa.
- Aeropuertos y vías : Se ha iniciado la operación de algunos aeropuertos y vías del país por parte de operadores internacionales.
- Cervezas: La principal empresa del país, Bavaria, fue adquirida por Sab Miller. A través de esta adquisición la multinacional sudafricana adquirió las principales cervecerías de Ecuador, Perú y Panamá.
- Vidrio: Owens Illinois principal accionista de la fábrica Peldar, adquirió a la única competidora Conalvidrios.
- Licores: En julio de 2007, se conoció el interés de Sab Miller de adquirir a la estatal Industria de licores de Caldas, a través de Bavaria. Este proceso finalmente no cristalizó

- Petroquímica: Pavco que inicialmente fue adquirida por Amanco y posteriormente esta última por Mexichem. La empresa petroquímica Colombiana (PETCO), también fue adquirida recientemente por una multinacional.

Vemos así como “Al venirse abajo las barreras comerciales, ninguna compañía tiene su territorio protegido de la competencia extranjera” (Hammer & Champy, 1994, p. 22)

Definición de Globalización: “es un incremento del impacto sobre las actividades humanas debido a fuerzas que se extienden mas allá de las fronteras nacionales. Estas actividades pueden ser de índole económica, social, cultural, política, tecnológica y hasta biológica” (Goldin & Reinert, 2006). Sin lugar a dudas, podríamos agregar que también son del ámbito de la gestión.

Las dimensiones económicas de la globalización que caracterizan su proceso, son: El comercio (intercambio de bienes y servicios entre los países), la financiación (intercambio de activos o de instrumentos financieros entre países, así como asistencia técnica para producir capacidades), la ayuda, la migración y las ideas.

El incremento del comercio internacional puede ayudar a aliviar la pobreza mediante la creación de empleos, mayor competencia, mejoras en la educación y la salud y el aprendizaje tecnológico. El impacto de la creciente apertura comercial depende fundamentalmente de la relación entre las reformas comerciales y otras reformas y acciones complementarias en el ámbito nacional e internacional. (Goldin & Reinert, 2006). Las barreras que imponen los países ricos han impedido que la apertura económica sea realmente en doble vía y han profundizando los factores de inequidad entre los países.

Este aspecto del comercio internacional es clave en el desarrollo de esta Tesis, ya que el proceso de apertura económica realizado por el gobierno colombiano a comienzo de los años 90's generó cambios muy importantes en las estructuras de costos de las empresas colombianas. Estos cambios son parte del objeto de estudio de la tesis.

Con respecto al impacto de estas dimensiones económicas en la pobreza, me limitaré a considerar “los ingresos” y las “condiciones de trabajo” por la naturaleza de la Tesis y su impacto en los resultados de las empresas.

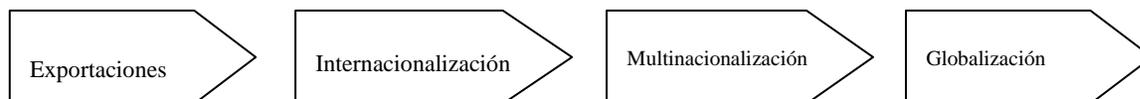
Los ingresos, como concepción del bienestar humano definido en términos de consumo de bienes y servicios, tendré que considerarlos en el análisis, ya que los mismos son claves en el desarrollo y crecimiento de las empresas, así como en su rentabilidad.

Las condiciones de trabajo son importantes, ya que en las organizaciones se requiere tener las condiciones necesarias para mantener las situaciones de trabajo seguras y agradables y para crear empleos que contribuyan al bienestar individual y social. En Colombia estas condiciones son cada vez más precarias, como fruto del proceso de globalización, en beneficio de una competitividad discutible.

Es así como en los últimas dos décadas, el Congreso de la República y el Gobierno Nacional han aprobado leyes que modifican el sistema de seguridad social (ley 100/93), reforman el régimen laboral (ley 50/90), el código sustantivo de trabajo (ley 789/2002), que modifica el régimen de horas extras y fija mecanismos de flexibilización laboral; todas ellas buscando “mayor competitividad”, pero esta no se ha logrado y si se han desmejorado las condiciones de los trabajadores. Ya en 2011, el congreso aprueba la Ley del primer empleo, que tiene por objeto “la formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse” (Ley 1429/ 2011).

Regresando al concepto Globalización, lo entendemos como un enfoque estratégico de la empresa, que se expresa en una fuerte dependencia frente a un estado del entorno económico internacional, que le permite conquistar mercados exteriores. Es por ahora la última etapa de un proceso que se inició hace muchos años:

**Ilustración 11. Evolución de la relaciones de comercio internacional**



Fuente: el Autor

Por el objeto central de este trabajo, que son las estructuras de costos en las organizaciones, sus causas y consecuencias estratégicas, abordaré los temas relevantes desde este punto de vista:

**Economías de escala globales:** Que le permiten a la empresa ofrecer un mismo producto o servicio en un mercado global tan grande como sea posible, que les permita generar economías vinculadas al tamaño. P. Ej. Gastos de publicidad y marketing de British Airways, que ha pasado del 17% al 5%.

**Efecto de experiencia:** que permite adoptar las mejores prácticas en cada uno de las fabricas utilizando la experiencia en diferentes países.

**Reducción de costos de transporte:** Al minimizar los costos de transporte produciendo donde se obtengan los menores costos de llevar un producto hasta

el consumidor final. Un caso típico son las maquilas en la frontera de México con los EE.UU.

**Reducción de los costos de I&D:** Desarrollando productos y servicios tan homogéneos como sea posible.

**Diferencias de costos entre países:** utilizando las ventajas de cada país. Es también el caso de las maquilas en los países donde el costo de la mano de obra es menor. Por estos días hay gran polémica por la producción de juguetes en la China (a menor costo) pero supuestamente con graves problemas de calidad.

De estos aspectos se pueden concluir tres tipos de ventajas competitivas relativas a costos:

- Reducción de costos de producción basado en las economías de escala
- Economías de costos relativas a la flexibilización de la producción
- Elevación del poder de negociación frente a los proveedores y distribuidores

Estas ventajas, a la vez se clasifican en ventajas menores y mayores dependiendo de la posibilidad de conservación de las mismas. De esta forma, se considera que las ventajas de costos provenientes de materias primas y mano de obra son menores en la medida que pueden ser rápidamente alcanzadas por los competidores, en tanto que las ventajas mayores (más duraderas) como el dominio de una tecnología, la reputación de una marca, los vínculos con los proveedores y con los clientes, suponen la acumulación de competencias distintivas y una gran cualificación del personal. (Strategor, 1997, p. 170)

**Empresas multinacionales:** su creciente importancia se evidencia en el actual entorno de la globalización, “También está globalizada la producción de bienes y servicios, en torno a redes productivas de 53.000 empresas multinacionales y sus 415.000 empresas auxiliares. Estas redes emplean tan solo a 200 millones de trabajadores (de los casi 3.000 millones de gentes que trabajan para vivir en todo el planeta), pero en dichas redes se genera el 30% del producto bruto global y 2/3 del comercio mundial” (Castells, 2007, p. 36)

La globalización ha tenido diferentes efectos en los países, “las naciones que han dejado que la globalización les sea manejada por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y otras instituciones económicas internacionales no han obtenido tan buenos resultados. El problema, por lo tanto, no reside en la globalización en sí, sino en la forma de manejarla” (Stiglitz, 2007, p. 57)

### 1.2.2. Fusiones y adquisiciones

En los años 60's y siguientes, muchas empresas optaron por diversificar sus operaciones, pero posteriormente abandonaron las actividades periféricas o

marginales para concentrarse en sus actividades profesionales de origen. Este proceso de desinversión necesitaba contar con compradores y a la vez generó liquidez para reforzar la actividad base y así las compañías empezaron a utilizar los recursos desinvertidos en la adquisición de empresas dentro del país o en el exterior, pero relacionadas con su actividad base. (Strategor, 1997, p. 181)

Este doble efecto de concentración en la actividad principal y el consiguiente de consolidación de cuotas en el mercado nacional e internacional generaron una oferta y una demanda de empresas que explican la ola de fusiones y adquisiciones en los 80's en muchos países y a finales de los 90's y principios del siglo XXI en nuestro medio.

Estas fusiones dinamizaron el mercado financiero y a la vez fueron favorecidas por un contexto institucional y jurídico favorable. Desde el punto de vista financiero, se liberalizaron los movimientos de capitales, se flexibilizaron los mercados y se desarrolló ampliamente la globalización financiera. Desde el punto de vista jurídico, se flexibilizaron las leyes para la defensa de la competencia, lo cual permitió el desarrollo de adquisiciones dentro de un mismo sector (compra de competidores).

Esto ha traído inmensos beneficios para muchas grandes corporaciones, pero también hay casos donde los beneficios esperados no se han conseguido y otros donde la posición dominante (en algunos casos monopolística) ha afectado las condiciones del mercado.

En Colombia, hay casos de concentración como el de la industria cervecera, donde el líder del mercado (Bavaria) adquirió a su único competidor (Leona), o el caso de la industria del vidrio, donde el líder del mercado (Peldar – Owens Illinois) adquirió a su único competidor (Conalvidrios – de propiedad de Bavaria), o el caso de la televisión por cable donde Telmex está adquiriendo la mayor parte de las empresas de televisión por cable del país, o el caso del sector bancario, donde todos los bancos pequeños fueron adquiridos por bancos internacionales o por los bancos más grandes del país (Bancolombia, Bogotá, Davivienda).

Las principales motivaciones de las fusiones y adquisiciones son:

- Realización de sinergias, entendida como toda creación de valor suplementario obtenida mediante el reagrupamiento de dos (o más) empresas y que no se hubiese logrado sin la puesta en práctica de este reagrupamiento (Puff, 1987). Se expresa también con la ecuación  $1+1=3$ , dando a entender que las empresas unidas valen más que separadas.
- Economías de escala: en este aspecto, y tal como lo comentaba en el numeral anterior sobre globalización, la compra y el reagrupamiento de unidades de producción permite aumentar la producción al generar series más largas y así evitan crear capacidades suplementarias en el mercado. Todo ello en sectores intensivos de capital, ya que los que no los son o ya han explotado las

ventajas de escala ofrecen pocas perspectivas de realización de este tipo de economías. (Strategor, 1997, p. 185)

- Poder del mercado: En algunas oportunidades el reagrupamiento de empresas, no necesariamente implica la economía de escala planteada en el párrafo anterior, sino que se hacen para logra una posición dominante en el mercado, de tal forma que se reduzca la competencia o se aumente el poder de negociación frente a proveedores, clientes, distribuidores o a terceros. Incluso, me atrevería a plantear que frente a gobiernos de países en desarrollo.
- Economías de integración técnica: Cuando la integración se hace entre empresas que estaban en fases diferentes de una cadena de valor, la economía de producción puede realizarse mediante la supresión de etapas logísticas vinculadas a la transferencia física del bien de un lugar a otro (mantenimiento, entrega, almacenamiento, transporte). Estas economías son particularmente importantes en procesos de producción continua.
- Costo y experiencia compartidos: Cuando dos empresas utilizan activos similares en algunas fases del proceso de producción pueden obtener beneficios en productividad al poner en común dichos activos. (Strategor, 1997, p. 190). Estos beneficios generados por compartir activos comunes entre negocios diferentes corresponde a la noción de economía de alcance (economy of scope), y se diferencia de la economía de escala en la medida que los activos compartidos conciernen a productos que no compite en su mercado final, ya que no son sustituibles entre sí. Este ahorro en costos representa la diferencia entre la suma de los costos de varios negocios gestionados independientemente y la de los costos de estos mismos negocios dirigidos conjuntamente.
- Complementariedades financieras: Ya que algunas adquisiciones permiten equilibrar las necesidades de recursos necesarios para la realización de inversiones en negocios con fuerte desarrollo y el excedente de flujo de caja generado por negocios maduros en los que la empresa ocupa una posición dominante. Por lo anterior, una empresa que requiera hacer inversiones en negocios con fuerte desarrollo, podrá adquirir una empresa madura que genere volúmenes importantes de flujo de caja para financiarse con el mismo antes de recurrir al endeudamiento externo. Aquí sin embargo queda el dilema de donde obtendrá los recursos para invertir si tiene presión de tesorería para atender sus necesidades de crecimiento.

Otra complementariedad financiera que se puede presentar es la de cobertura cambiaria, cuando una empresa importadora por ejemplo adquiera una que sea fuertemente importadora, para complementarse y hacer una cobertura natural la una con la otra.

- Rentabilidad del crecimiento externo: generalmente el crecimiento externo permite un retorno de la inversión más rápido que el crecimiento interno y de paso la empresa refuerza su participación en el mercado.
- Neutralización de un competidor: Una adquisición puede tener más sentido que el estrictamente financiero, cuando se adquiere una empresa para neutralizar a un competidor, que de adquirir la empresa puede tomar una ventaja importante en contra de quien no lo haga. En nuestro medio, el caso de los bancos puede ser este, ya que los precios de las adquisiciones han alcanzado valores muy significativos. (Bancafe adquirido por Davivienda por un precio muy superior al precio base fijado por el gobierno para la subasta)
- Disponibilidad de nichos y de activos en el mercado: la opción entre el desarrollo interno y el crecimiento externo depende del número de nichos disponibles en el mercado y de su atractivo. Así mismo algunos son difícilmente accesibles ya que existen en cantidades limitadas por lo específicos que puedan ser y por la acumulación de experiencia de una empresa. Un caso de estos es la adquisición de activos únicos en tecnología, en mercado, en marca, u otro factor realmente diferenciador.
- Adquisiciones oportunistas: en algunos casos algunas adquisiciones simplemente representan un negocio de oportunidad que permite obtener plusvalías a corto plazo restableciendo la empresa o aprovechando una situación de infravaloración.
- Mejorar la gestión de la empresa objetivo: utilizando métodos de gestión que permitan mejoras desde el punto de vista operativo y estratégico. Esta mejora puede darse por reducción de costos y gastos, optimización de tesorería, agilización de servicios, optimización de la cadena logística, etc.

Múltiples investigaciones de tipo internacional y algunas de tipo nacional, dan cuenta del fenómeno de fusiones y adquisiciones, en la implementación de la estrategia organizacional. (Nussebaum, 1997); (Mascareñas, 2000); (Boissin et al., 2001); (Kechidi, 2001); (Roux-Dufort & Evrard-Samuel, 2001); (Anand, 2004); (Jensen & Zajac, 2004); (Bernal., 2005); (Revista-Dinero., 2005); (Guerrero, 2005); (Rodríguez-Romero. & Tovar, 2007); (Españeira & Sheldon, 2008)

### **1.2.3. Evolución de los modos de comercialización y distribución**

Dentro de las estrategias de crecimiento, hay muchas relacionadas con la forma de distribuir el producto o servicio. Se puede hacer mediante la apertura de nuevos puntos de venta, o nuevos canales de distribución, o ampliación de la fuerza de ventas, o lanzamiento de nuevos productos.

El modo de distribución es frecuentemente un criterio de segmentación determinante. El impacto de la gran distribución ha revolucionado en gran

medida algunos sectores, ya saber negociar con los compradores de las grandes superficies por ejemplo, constituye una competencia específica y por lo tanto un factor clave de éxito. El acceso a las redes de distribución representa con frecuencia una barrera de entrada en un nuevo sector. (Strategor, 1997, p. 91)

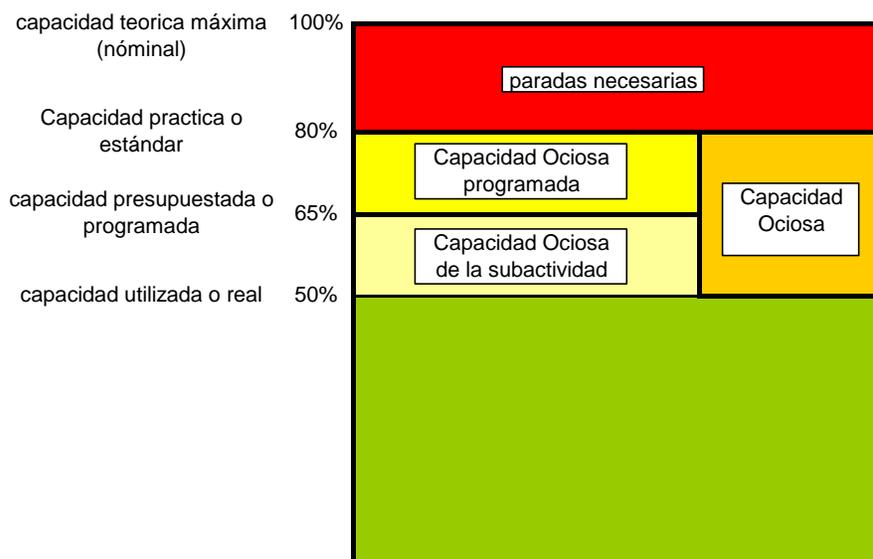
Garantizar un adecuado canal de distribución es un factor clave de éxito. Cuanto más limitados sean los canales mayoristas o minoristas y más asegurados los tengan los actuales competidores, más difícil será entrar a un sector determinado. En muchos casos frente a esta limitación los competidores, especialmente los nuevos se ven abocados a crear sus propios canales de distribución.

#### 1.2.4. Costos de capacidad

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas anteriormente sobre el comportamiento de los costos fijos, es necesario identificar los costos asociados a la capacidad (depreciaciones o amortizaciones, mantenimiento de instalaciones, mano de obra, seguros, arriendos, etc.) y distinguir los costos de capacidad utilizada de los costos de capacidad ociosa, o lo que podría ser los costos de capacidad que agregan valor (utilización eficaz de los recursos) de los que no hacen (costos de desperdicio).

Para efectos de aclarar este aspecto, se hace necesario establecer claramente el concepto capacidad y los costos asociados a dicha capacidad. Si el nivel real de utilización se sitúa por debajo del presupuestado, el costo de la capacidad ociosa deberá descomponerse entre programado y sub-actividad. Cuando se logra cumplir con la capacidad presupuestada, obviamente el costo de capacidad ociosa se limitará a la capacidad ociosa programada.

**Ilustración 12. Tipos de capacidad**



Fuente: el Autor

### 1.2.5. Impacto de la experiencia en los costos:

Se debe considerar que la estructura de costos también puede evolucionar al tiempo con la acumulación de experiencia propia y de la industria en general. Los diferentes elementos de la estructura de costos de un producto experimentan un efecto de experiencia que es más o menos fuerte de acuerdo con la naturaleza de cada elemento (Strategor, 1997, p. 65).

Para un crecimiento dado de producción, algunos elementos ven descender su costo con mayor rapidez que otros. Tal evolución modifica la importancia relativa de las funciones o tareas que concurren en la puesta en marcha del negocio y corre el riesgo de modificar las posiciones competitivas de las empresas del sector con fortalezas en cada elemento de costos más o menos importantes.

La teoría del efecto de experiencia establece que “el costo unitario total de un producto decrece en un porcentaje constante cada vez que la producción acumulada de este producto se multiplica por dos”<sup>4</sup>

Una empresa que utilice simultáneamente en diferentes productos componentes comunes podrá beneficiarse de la experiencia compartida (por varios productos) para crearse una ventaja de costos sobre los competidores que no producen sino uno de los productos considerados (Strategor, 1997, p. 67). En la industria aeronáutica, son clásicos los ejemplos de Boeing que tras la experiencia del modelo 707, repercutió algunas piezas y procesos de montaje en modelos como el 727, el 737, el 747 y siguientes. En la industria automotriz, también se utiliza esta estrategia empleando partes y procesos de un modelo para disminuir costos y tiempos de desarrollo de nuevos productos. Y en la empresa de servicios aeronáuticos Southwest Airlines, también es reconocida su experiencia con el modelo 737 como estrategia para reducir costos.

Una curva de experiencia determinada no es exclusiva de una empresa, sino que caracteriza una área de negocio concreta y termina imponiéndose al conjunto de empresas en competencia en un sector determinado (Strategor, 1997, p. 56)

Se debe de todas formas tener en cuenta que si bien la empresa más competitiva es la que dispone de la experiencia acumulada y en muchos casos las cuotas de mercado más importantes, tiene los costos más bajos y por lo tanto puede ofrecer los menores precios y de esta forma incrementar su cuota del mercado. Sin embargo, hay competidores que a pesar de tener menos experiencia captan porciones importantes del mercado. Por ello se debe tener en cuenta que este aspecto tiene sus límites como ventaja competitiva.

Igualmente, se debe considerar que la experiencia acumulada no repercute automáticamente en los costos de una organización. Para lograr los beneficios de la experiencia se requiere esfuerzos y un proceso de mejoramiento continuo.

---

<sup>4</sup> Boston Consulting Group. Perspectives sur la strategie de l'entreprise. Hommes et techniques, 1970

El efecto de experiencia proviene de varias causas, de las cuales las más importantes son las siguientes:

- Economías de escala y el efecto de tamaño

Los costos unitarios disminuyen a medida que aumenta el volumen de producción. Esto se debe básicamente a que los costos fijos de operación (diseño, investigación, publicidad, etc.) se distribuyen entre un mayor número de unidades, y los costos fijos de capacidad (instalaciones) disminuyen en la medida que la capacidad total aumenta.

Adicionalmente, la economía de escala permite a la empresa reforzar su poder de negociación con sus proveedores y socios de negocios. En Colombia, ha sido notorio este impacto sobre las empresas de telefonía celular de capital colombiano (público o privado), las cuales tuvieron que vender su participación en el negocio o buscar socios estratégicos que les permitieran permanecer en el mercado.

Las empresas se empeñan en tener una cuota mayor de participación del mercado para poder tener menores costos y así generar un ajuste de precio del mercado que se da sobre las empresas más competitivas

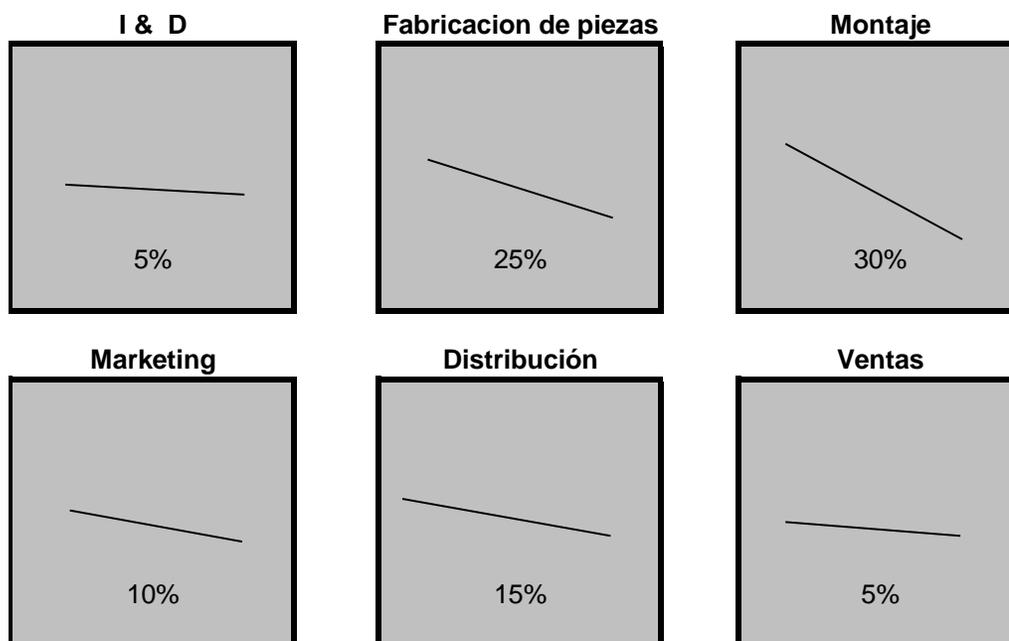
- El efecto de aprendizaje

Se refiere exclusivamente a la mejora de la productividad del trabajo. A medida que una tarea se repite, el tiempo empleado tiende a disminuir, rebajando así su costo. El efecto de aprendizaje está en función del tiempo transcurrido y del volumen de producción acumulado (Strategor, 1997, p. 58)

En tanto la curva de aprendizaje se define como un indicador que mide las mejoras que se producen en los costos a medida que los productores ganan experiencia y aumentan la cantidad de unidades producidas (León, p. 2)

También es importante tener en cuenta que la estructura de costos de una organización va evolucionando dependiendo de los diferentes factores que afectan a la organización y a la industria en general. Los diferentes elementos de la estructura de costos experimentan un efecto de experiencia que es más o menos fuerte de acuerdo con la naturaleza de cada elemento (Strategor, 1997, p. 65).

**Ilustración 13. El efecto de la experiencia sobre los diversos elementos del costo**

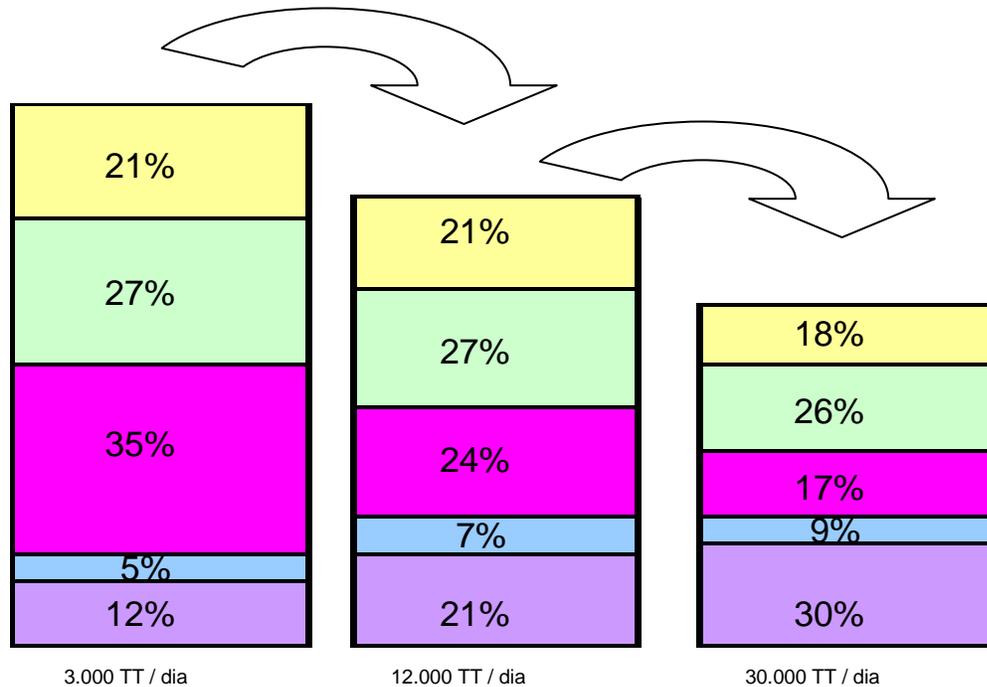


Fuente: Strategor, 1995. Pág. 65

Para un crecimiento dado de producción, algunos elementos ven descender su costo con mayor rapidez que otros. Tal evolución modifica la importancia relativa de las funciones o tareas que concurren en la puesta en marcha del negocio y corre el riesgo, por ello, de modificar las posiciones competitivas que tienen las empresas sobre cada función o competencia más o menos afirmada. (Strategor, 1997).

En la siguiente figura, se aprecia como dependiendo de la escala de producción, la estructura de costos se va modificando, pero observando también que no todos los elementos de dicha estructura tienen el mismo tipo de modificación. Los costos inminentemente fijos, tienden a disminuir su participación, en tanto los costos variables tienden a aumentar su participación. En el ejemplo planteado por Strategor, se observa el caso de una planta de azúcar a diferentes niveles de producción (3.000, 12.000 o 30.000 toneladas / día), y vemos como a medida que aumenta la producción el costo total es menor y se presentan algunos cambios como los siguientes: Los costos indirectos (21% - 21% - 18%) y las amortizaciones disminuyen un poco su participación en los costos (27% - 27% - 26%), la mano de obra presenta una disminución bastante significativa, al pasar del 35% al 24% y luego al 17%, y las materias primas (5% - 7% - 9%) así como la energía (12% - 21% - 30%), aumentan también en forma significativa su participación en el costo del producto.

**Ilustración 14. Evolución de la estructura de costos de producción de azúcar en función del tamaño**



Fuente: Strategor, 1997. Pág. 66

De todas formas, tanto el factor aprendizaje, como el factor volumen deben considerar más aspectos en su análisis. Si bien generalmente el competidor más grande tiene las ventajas de aprendizaje y volumen, eso no significa que los demás no vayan a hacer algo para contrarrestar estas diferencias, y en el proceso se deben tener en consideración los límites y riesgos de dichas variables (Strategor, 1997):

- Dificultades de crecimiento e importancia de los recursos en juego: Nuevas inversiones y capital de trabajo.
- Experiencia copiada o deformada: Los nuevos competidores pueden aprovechar más rápidamente los avances de la industria y recortar las brechas más rápidamente. Pueden disponer de instalaciones más modernas.
- Aparición de la rigidez: Los efectos de experiencia y volumen, generalmente generan rigidez y producen consecuencias a nivel del mercado ya que se debilita su adaptabilidad a las evoluciones del entorno.
- Peligro de una guerra de precios: Los competidores buscan incrementar su participación en el mercado y sacrifican márgenes vendiendo a precios bajos. Si todos entran en esta dinámica se presenta una degradación total de la rentabilidad en el sector y ningún competidor puede alcanzar los objetivos que se proponía.

- Experiencia confiscada por productos sustitutos. Una empresa que sacrifique rentabilidad para alcanzar una mayor participación en el mercado, puede verse sorprendida por productos sustitutos, ya que cuando llegue a la etapa de madurez del producto, los sustitutos de este pueden desplazarlo y no se recuperan los costos sacrificados por la mayor participación obtenida temporalmente.
- Negocios en que la competencia no reside en los precios y costos: Cuando la diferenciación es el factor predominante, por Ej. en artículos de lujo o de alta tecnología.
- Estrategias de costo y estrategias de volumen: La experiencia no es la única fuente de disminución de costos. Hay variables como la optimización de la capacidad instalada o la subcontratación que pueden ser mejor desarrolladas por empresas más pequeñas y más flexibles.

En general, debe tenerse mucho cuidado de no abusar de la experiencia como factor diferenciador, ya que no siempre tiene el efecto esperado en los costos. “Estas estrategias se adapta mejor a áreas de negocios en que el efecto de experiencia es fuerte, la diferenciación de los productos es débil y la competencia reside ante todo en precios y costos” (Strategor, 1997, p. 70)

- Innovación y sustitución de capital/trabajo

La experiencia también permite aportar modificaciones al producto suprimiendo elementos superfluos o actividades que no agreguen valor al producto o servicio, o sustituyendo componentes u operaciones por otros más económicos, o reemplazando la mano de obra por otros medios de producción (sustitución de capital/trabajo).

Entonces, es claro que “la curva de aprendizaje muestra la manera en que las horas de mano de obra trabajadas por unidad disminuyen a medida que aumenta el volumen producido. La base de la curva de aprendizaje es casi intuitiva, a medida que desarrollamos una acción una y otra vez, mejoramos nuestro desempeño, y cada ejecución adicional requiere menos tiempo que las precedentes. El modelo de la curva de aprendizaje toma dos formas común es: el modelo de la curva de aprendizaje de tiempo proporcional acumulado y el modelo de la curva de aprendizaje de tiempo por unidad incremental” (Hansen & Mowen, 2009, p. 95)

### **1.2.6. La Innovación tecnológica (efectos de la automatización)**

La tecnología es el conjunto de procesos de transformación realizado por la empresa y comprende tanto el proceso de compra para alimentar dichos

procesos, el proceso de transformación en sí mismo y lo que finalmente entrega al exterior.

La tecnología es un factor al cual no se da mucha importancia estratégica porque se considera es un factor externo que se impone a la empresa y generalmente ella no puede dominar. (Strategor, 1997, p. 119)

Sin embargo, para los países en desarrollo, es un limitante muy grande, ya que son muy pocas las empresas que tienen acceso a la tecnología, y cuando acceden a ella generalmente es a costos muy importantes que las dejan en desventaja frente a competidores de los países industrializados. Un caso palpable en nuestro medio es el de la telefonía celular o móvil, la cual empezaron a desarrollar en el país empresas nacionales del sector público y privado, que luego tuvieron que vender su participación a grandes multinacionales por ser insostenible la competencia frente a las mismas.

Hasta antes de extenderse el impacto de la globalización, las empresas locales “compraban” tecnología y ello les permitía tener cierta posición de ventaja competitiva en el medio, sin embargo con la difusión de este fenómeno, se rompen las barreras (proteccionismo en muchos casos) y no es posible competir frente a los grandes jugadores globales. Algunos de los casos en nuestro país son los siguientes:

- Ensambladores de automóviles: pasó de ser del Estado o de industriales locales a ser ensambladores de las grandes corporaciones mundiales (GM, Renault, Toyota). Actualmente hay un gran debate en el país con esta industria, frente a la posibilidad de firmar un TLC con Corea, ya que a pesar de ser las ensambladoras propiedad de grandes multinacionales, su operación en el país no es viable. Camilo Llinás, presidente de la Asociación de fabricantes de Autopartes (Acolfa), que ha pagado avisos a favor del no, responde que no se trata de proteger a nadie, pues “las multinacionales nunca pierden; los sacrificados siempre van a ser los empleados y los empleadores locales” (Quintero, 2011). Igualmente, la Cámara de la industria automotriz argumenta que “Brasil y México que tienen industria, le han dicho no al TLC con Corea, porque “saben que no pueden competir con el monstruo oriental” (Quintero, 2011, p. 24).
- Industria cervecera: pasó a ser parte de la multinacional Sab Miller. Esta compañía, paso de un proceso de adquisiciones entre los años 1982 y 2005, mediante el cual aumentaba su presencia en la región; a un proceso de desinversión, con el cual transfiere la propiedad accionaria de sus inversiones en el exterior, a favor del adquiriente Sab Miller (Bavaria, 2011). Ver anexo D.
- Instituciones bancarias : hasta comienzos de los 90’s eran propiedad de empresarios colombianos y hoy en día grandes bancos internacionales han adquirido una porción importante del sector bancario colombiano (Citibank, Santander, BBVA, HSBC)

- Sector energético: empresas españolas han adquirido las más importantes empresas distribuidoras y comercializadoras de energía eléctrica del país.
- Industria del Vidrio. En sus comienzos fue desarrollada por industriales locales. Hoy pertenece toda a la multinacional Owens illinois.

“Las innovaciones tecnológicas son susceptibles de alterar las barreras a la movilidad propias de un negocio y provocan la desaparición de algunos competidores existentes, así como facilitar la entrada en el sector de nuevos competidores “. En el momento que las nuevas tecnologías adquieren importancia para un sector, las empresas que no dominan dicha tecnología y no tienen los medios o la voluntad de adquirirlos, pueden verse tentados a abandonar el negocio, contrario a las empresas externas al negocio pero que tienen un gran dominio de estas tecnologías, pueden aprovecharlas para entrar en él. (Strategor, 1997, p. 121)

En muchas ocasiones la tecnología tiene un efecto decisivo sobre la situación frente a sus competidores y sobre la estructura de los costos y el comportamiento de los mismos.

Los costos inherentes a la automatización, como son la amortización de la inversión, el mantenimiento de los equipos, los repuestos, los suministros necesarios para su funcionamiento, los costos energéticos. Todos ellos, hacen que aumenten los denominados costos indirectos, con el correspondiente efecto en la disminución de los costos directos, que cada vez más se limitan a materiales y a los servicios subcontratados.

La mano de obra efectúa cada vez más funciones llamadas “indirectas” (supervisión, mantenimiento, control de calidad, gestión de la planta, etc.). La distinción entre mano de obra directa e indirecta es cada vez vaga y artificial (Lorino, 1995, p. 31)

La utilización de tecnología con mayores prestaciones puede permitir que la empresa mejore su posición en determinados elementos de su estructura de costos y obtenga así una ventaja competitiva sobre sus competidores. La innovación tecnológica es una de las causas esenciales del efecto de experiencia y en consecuencia uno de los motores de la reducción de costos. Si el efecto de experiencia vincula la posición relativa de costo a la participación en el mercado, dando la ventaja a los grandes competidores, la innovación permite a los innovadores superar el obstáculo de tamaño. (Strategor, 1997, p. 121)

Los modelos de costos no han evolucionado al mismo ritmo de los cambios que se presentan en las organizaciones. No hay un modelo de costos específico para las plantas automatizadas y a los modelos existentes se han hecho algunos ajustes que permitan reflejar los efectos de la automatización en las empresas.

Los efectos más importantes en este caso, han sido (Requena et al., 2002, p. 664):

- Sustitución de mano de obra directa por indirecta: la automatización de la planta va reduciendo la presencia de los operarios directamente vinculados a la actividad transformadora, mientras que de forma paralela ha experimentado un crecimiento notable el personal técnico ocupado en tareas relacionadas con el campo de la ingeniería, el diseño, la programación, etc.
- Disminución del peso relativo del costo de mano de obra en la estructura del costo de producción. Diversos estudios empíricos (citan a Brown, Soucy, Howell, Seed, Kerremans, Theunisse, Van Overloop) han venido poniendo de manifiesto una paulatina reducción del costo de la mano de obra directa en beneficio de unos costos de transformación que adquieren una creciente importancia.

Esta pérdida de representatividad de la mano de obra directa ha terminado por poner de manifiesto sus limitaciones como base de asignación de los costos indirectos, que han encontrado en las horas maquina, primero, y en las orientaciones formuladas desde el modelo ABC<sup>5</sup>, después, soluciones más satisfactorias.

- Eliminación de las medidas individuales de productividad por dejar de tener sentido como base de un sistema de incentivos personal y su sustitución, en su caso, por medidas globales del proceso para apoyar sistemas de incentivos de carácter colectivo.
- La obsolescencia se muestra como la principal causa de la depreciación del equipo colectivo. (McNair et al., 1988)<sup>6</sup>

Como se planteo en la justificación del tema, esta es una de las principales motivaciones para tener estudios empíricos de la realidad colombiana que permita ver como se están comportando los costos en nuestro país, y cuáles son las causas y consecuencias estratégicas y operativas de dichos cambios.

La tecnología es de las variables que puede tener efecto tanto en los costos como en la diferenciación de los productos

---

<sup>5</sup> ABC: El Costeo basado en las Actividades es un sistema de costeo que centra la atención en las diversas actividades que se desempeñan en una organización y recopila los costos con base en la naturaleza fundamental y el alcance de esas actividades. Este método de costeo se concentra en la asignación de costos a los productos y servicios basándose en las actividades que se realizan para producir, realizar, distribuir o dar apoyo a esos productos y servicios (Barfield, J. 2004, p. 141)

<sup>6</sup> Citado por Requena (Requena, et al., 2002)

### **1.2.7. Sustitución de materias primas:**

La sustitución de materias primas o de materiales directos, se puede dar por los siguientes aspectos:

- **Materiales nuevos:** El desarrollo de nuevos materiales, es una oportunidad para que las empresas reduzcan sus costos y optimicen sus procesos. Los nuevos desarrollos propenden por obtener materiales que tengan un menor precio, o agilicen el proceso de producción en cuyo caso a pesar de poder ser más costosos generan beneficios en la utilización de otros recursos de la organización (mayor productividad), o den una mejor presentación al producto terminado (envases de aluminio sustituyeron los envases de hojalata para bebidas).
- **Sustitución de materias primas nacionales por materias primas importadas.** En este caso se pueden obtener materiales con menor precio o con mejores rendimientos.

En nuestro medio es muy conocido el caso de la malta importada, que ofrece mayores rendimientos y menores precios que la malta nacional. Esta política de reducción de costos, sin embargo ha tenido grandes contradictores por el impacto en la economía de numerosas familias que cultivaban cebada en diferentes regiones del país. Recientemente Sab Miller ha promulgado su interés en incentivar la producción nacional de materias primas, pero esto evidentemente es apenas marginal.

- **Sustitución de materias primas o materiales importados por materiales nacionales.** Se presenta cuando se desarrolla la producción nacional de materias primas o materiales directos en procesos de sustitución de importaciones. En algunos casos tiene que ver con políticas económicas de incentivo a la producción nacional o con impuestos (barreras arancelarias) que hacen más costoso importar dichas materias primas.

### **1.2.8. Las nuevas tecnologías de información**

La evolución de la tecnología informática, desde mediados del siglo XX, ha sido impresionante, y sin duda ha sido uno de los grandes motores de las profundas transformaciones de la industria y de las organizaciones en general.

Ello ha llevado a que se hayan presentado los siguientes efectos de las tecnologías de información en las empresas (Requena, et al., 2002, p. 664):

- Por las características de la automatización de las empresas, las medidas físicas sobre el desempeño en el desarrollo del proceso productivo resultan de una vital importancia como apoyo de unas células de fabricación cuya actualización persigue la mejora continua. El requisito de la oportunidad en la

información suministrada adquiere una especial trascendencia, viéndose posibilitado su logro en los entornos productivos automatizados gracias a que los ordenadores, además de controlar el desarrollo de parcelas más o menos amplias del proceso de producción, son capaces de generar automáticamente en tiempo real un ingente caudal de información acerca de múltiples variables técnicas. Crece, pues, la cantidad y calidad de los datos disponibles, al tiempo que disminuye el trabajo dedicado a su captación.

- La explotación de estas posibilidades requiere definir previamente los outputs informativos relevantes, para planificar, a continuación, todo el proceso de captación, almacenamiento, y tratamiento de los datos primarios útiles, hasta desembocar en la distribución de la información elaborada entre sus destinatarios esta tarea se ve facilitada por el espectacular progreso registrado en el campo de la informática de gestión, que permite disponer de ordenadores cada vez más potentes sin un incremento sensible en su costo y de paquetes de software que facilitan el tratamiento automatizado de la información.

“La revolución de la información se está extendiendo por toda la economía. Ninguna empresa puede escapar a sus efectos. Las extraordinarias reducciones en el costo de obtención, tratamiento y transmisión de la información están transformando la forma de llevar las empresas” (Porter, 2003, p. 81).

Porter, también plantea como la tecnología de la información afecta la competencia de tres maneras esenciales:

- Modifica la estructura del sector y, con ello altera las reglas de la competencia.
- Crea ventaja competitiva al dotar a las empresas de nuevos medios para superar a sus competidores.
- Origina negocios totalmente nuevos, por lo general a partir de las operaciones actuales de la empresa.

Por lo anterior, es necesario entender la importancia estratégica de la tecnología de la información y su impacto en el funcionamiento de las empresas y permite redefinir el producto en sí, entendido este como el conjunto integral de bienes físicos, servicios e información con que las empresas proporcionan valor a sus clientes.

Inicialmente, la tecnología de la información se limitaba a generar información para contabilidad u otras aplicaciones como nómina, ventas, almacenes. Es decir las operaciones transaccionales repetitivas y de volumen importante en la organización.

Hoy este uso ha sido superado y sirve para realizar funciones de optimización, control e incluso de dirección. Cada vez hay más datos disponibles y la posibilidad de analizar y utilizar dichos datos.

Otro aspecto importante es el uso creciente de la tecnología de información en el desarrollo de las operaciones productivas. Los equipos de producción cada vez son más confiables, flexibles y rápidos gracias a la tecnología informática. Y más importante aún es la posibilidad de optimizar los enlaces entre diversas actividades ya no solo dentro de la empresa, sino también fuera de ella. Herramientas como el CRM<sup>7</sup> y el SCM<sup>8</sup> han permitido ampliar la cadena de valor de la empresa hacia los proveedores por un lado y hacia los clientes en el otro extremo de la cadena de valor.

Todos estos elementos descritos anteriormente, tienen un efecto común: la reducción de costos de las empresas.

### **1.2.9. Cambios en las relaciones de trabajo con los asalariados**

Otro aspecto que tiene influencia en la estructura de costos de las organizaciones, son los cambios en las relaciones de trabajo con los asalariados. Dichas relaciones, cada vez son más importantes que incluso los mismos niveles salariales. “Los niveles de jornales para obreros no calificados van siendo cada vez menos significativos en la competencia mundial. La productividad, en cambio, si es cada vez mas importante. La calidad, el diseño, el servicio, la innovación y el marketing son todas cosas cuya importancia va en aumento, pero los jornales obreros como costo directos se convierten rápidamente en un factor secundario. La razón es que el trabajo manual ya no representa una proporción suficientemente alta de los costos totales como para darle a los jornales bajos mucha ventaja competitiva” (Drucker, 1994, p. 49).

Particularmente, los siguientes aspectos se deben considerar:

- Sindicatos: En nuestro país, es cada vez menor el número de empleados de las distintas organizaciones públicas o privadas afiliados a sindicatos. El Estado y las empresas privadas han optado por quitarle fuerza a estas organizaciones, y ello contribuye definitivamente a que las condiciones laborales de los trabajadores se deterioren y el principal impacto de esto es la reducción de costos de mano de obra, ya sea por menores salarios o por recorte de los beneficios laborales.
- Pactos colectivos: Esta modalidad de negociación ha venido remplazando las relaciones que antes existían entre la empresa y los sindicatos que

---

<sup>7</sup> CRM: (Customer relationship Management) Gestión de la relación con los clientes: Es toda estrategia empresarial que implica un cambio de modelo de negocio centrado en la gestión automatizada de todos los puntos de contacto con el cliente, cuyo objeto es captar, fidelizar y rentabilizar al cliente ofreciéndole una misma cara mediante el análisis centralizado de sus datos.(García., 2001)

<sup>8</sup> SCM (Supply Chain Management): Gestión de la Cadena de Suministros: es un enfoque global para crear, mantener y expandir relaciones con el cliente (Anderson & Kerr, 2002)

representaban a los trabajadores. Sin embargo, por los mecanismos de elección de los representantes de los trabajadores y por las mismas condiciones de los pactos, el poder de negociación no es el mismo que el de los sindicatos, con las correspondientes consecuencias sobre el salario y demás beneficios laborales.

- Cooperativas de trabajo asociado: Esta modalidad de contratación ha tomado un auge impresionante en el país y realmente lo que pretende no es la asociación de los trabajadores en cooperativas sino la reducción de los costos laborales desconociendo elementos importantes en nuestra legislación laboral como son las prestaciones sociales, los aportes al sistema de seguridad social, los aportes parafiscales y en fin todos los costos laborales. Es tal la magnitud de los abusos presentados que el Gobierno Nacional por fin se ha decidido a limitar el accionar de estas cooperativas, que han empobrecido mas a los trabajadores y beneficiado a las empresas que hacen uso de ellas y a los directivos de dichas cooperativas.
- Flexibilización laboral: Consiste en eliminar beneficios a los trabajadores, sustituyendo los pagos laborales por otros pagos como aportes a fondos voluntarios de pensiones, tickets, servicios de salud prepagada, telefonía celular, etc. En todos estos casos el trabajador pierde el efecto sobre las prestaciones, sobre salud, sobre indemnizaciones laborales, y por lo tanto la empresa reduce sus costos laborales.
- Subcontratación: Este tema será tratado con mayor profundidad en el numeral 2.2.11. Consiste en contratar parcial o totalmente las actividades de la compañía con terceros.

El objeto de este trabajo es analizar la evolución de las estructuras de costos, sus causas y consecuencias; por lo tanto no pretende hacer juicios sobre las diversas posiciones que se plantean al respecto.

#### **1.2.10. Reducción de costos y mantenimiento de los costos**

La diversidad de aspectos que afectan a las organizaciones, así como la complejidad de los mismos, exige sistemas orientados hacia el diagnóstico y control de la eficiencia. La contabilidad como sistema de información, hace aportes importantes, pero hay que estar al tanto de dichos cambios y en forma proactiva (no reactiva).

Para lograrlo, la contabilidad de gestión, tiene fundamentalmente dos tipos de aplicaciones (Lorino, 1995, p. 29):

- Optimización de los costos (o reducción de los costos): buscando las vías y los medios de reducir los costos, en especial, mejorando el diseño de los productos, de los procesos y de la organización. En este sentido, la aplicación

del costo-objetivo ha tenido gran difusión en tanto exige que se mantenga el costo en los niveles planeados.

- Mantenimiento de los costos (o control de los costos): controlando los costos reales para asegurar que no se aparten de las normas de costos establecidas mediante la optimización realizada previamente.

Una de las herramientas que utilizan las organizaciones (ver numeral 4.9 y anexo H – entrevista Colmotores) es el Costo Objetivo (Target Costing). “Como en Japón los responsables de los modelos y control de costos son básicamente los ingenieros, prontamente comprendieron que el target costing era una arma secreta para ganar cuotas de mercado a los competidores mediante el establecimiento previo del precio que el mercado reconoce como ventaja competitiva de los productos de la empresa, para posteriormente adoptar los procesos y actividades de fabricación necesarios para conseguir el objetivo del coste, mediante la reducción drástica del ciclo de vida de los productos, la sustitución de costes de mano de obra por robots y la planificación óptima de toda la cadena de valor de la empresa, que integra la colaboración activa de los proveedores” (Mallo & Jiménez, 2009, p. 458).

El target costing se ha implementado principalmente en los siguientes sectores industriales (en Japón): Alimentación, químicas, Metal no hierro, equipos de transporte (100% de las empresas), textil, refinado, maquinaria, equipos de precisión, papeleras, acero, sector eléctrico, otros fabricantes. Y las características comunes son sectores con: innovación tecnológica; con gran competencia internacional; de alta acumulación de capital; de ciclos de vida cortos de sus productos, que necesitan planificar con cierto tiempo por las relaciones que tienen con los proveedores. (Monden, 1995).

Las características (Según Sakurai, 1990)<sup>9</sup>, que permitieron concluir el anterior análisis, identificaron que en estos sectores: ha desaparecido la mano de obra, la cual ha sido reemplazada por los robots; los ciclos de vida de los productos se han reducido; el desarrollo de la informática ha propiciado que se pueda tener información instantánea de los procesos de fabricación; y son sectores en los que se necesita información de gestión para cubrir tres factores fundamentales del negocio:

- El posicionamiento del mercado
- La reducción de costos
- La planificación del beneficio.

### **1.2.11. Subcontratación**

La sub-contratación normal, es un contrato de compraventa: La empresa adquiere un servicio o un producto preciso. (Lorino, 1991, p. 183). Este concepto cada vez es más significativo en muchas empresas que han optado por sub-

<sup>9</sup> Citado por Mallo (Mallo & Jiménez, 2009, p. 461)

contratar total o parcialmente la producción o la prestación de los servicios. En Colombia, tal como se aprecia en la ilustración No. 8., el plan de cuentas contable prevé una cuenta específica y le da el mismo carácter de los otros elementos de costo (Materiales, mano de obra y costos indirectos). Hay industrias como la del calzado y la de confecciones, donde lo normal que los grandes comercializadores se encarguen del diseño y del suministro de las materias primas, y la transformación propiamente dicha de las mismas la sub-contratan con terceros. Ello implica que los costos de mano de obra y muchos costos indirectos: servicios, suministros, instalaciones en general; disminuyan considerablemente y en los costos por servicios contratados toman su lugar en la participación dentro de la estructura de costos de estas empresas.

Según Drucker, en los últimos cuarenta años, “contratar por fuera toda actividad que no les brinde a los empleados oportunidades para ascender a las altas posiciones de la administración” ha sido la tendencia que permite a muchas organizaciones públicas y privadas, productivas y de servicios, obtener una mayor productividad en los trabajos de oficina, mantenimiento y en general todas las actividades de apoyo. Realizar estas actividades con recursos internos generalmente es poco productivo y hay pocos incentivos por ende para mejorar la productividad (Drucker, 1994, p. 270).

También dice Drucker que el éxito de países como México obedece al mérito en que se ha constituido lo que él denomina “la innovación administrativa de la maquiladora”, que ha permitido la generación importante de empleo, generación de divisas, producción inicialmente de partes sencillas que paulatinamente se convirtieron en artículos terminados y la posibilidad de tener trabajadores altamente calificados (técnico, ingenieros, contadores y gerentes de nivel medio) (1994, p. 87).

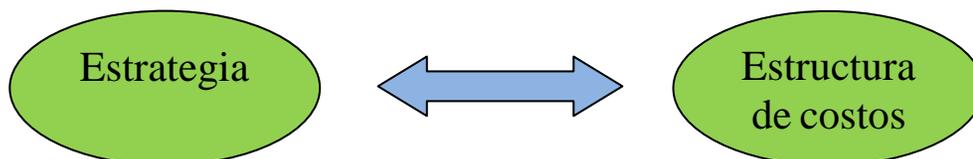
El outsourcing constituye un nuevo método de organización que, siguiendo las orientaciones teóricas de Coase (1937), Chandler Jr. (1962) y Willmanson (1975 a 1983), entre otros, pretende reducir los costos de transacción no necesarios para mantener la base esencial del negocio situada en las inversiones específicas y el mantenimiento del conocimiento actual y futuro que asegura la competitividad empresarial. (Mallo & Jiménez, 2009, p. 463)

El outsourcing, también se utiliza como estrategia de innovación, ya que permite utilizar las organizaciones más innovadoras y los útiles más complejos y avanzados y por otra parte descarga a la empresa de los engranajes necesarios de las actividades auxiliares, que representan un freno para la respuesta ágil ante las demandas del mercado. Las ventajas, según Mallo y Jiménez (Mallo & Jiménez, 2009, p. 463), son las siguientes:

- Velocidad de adaptación ante los cambios tecnológicos, legislativos y de gustos del consumidor.
- Permite incorporar el valor añadido aportado por el proveedor.

- Permite acceder a las nuevas tecnologías y a las innovaciones empresariales sin realizar inversiones adicionales.
- Reduce costos de las operaciones aprovechando las economías de escala del proveedor.
- Transforma los costos fijos en variables pudiendo adaptarlos al nivel de necesidad para la utilización de la capacidad productiva.
- Mejora el resultado de la empresa.

En el anexo H, en la entrevista sobre el caso Colmotores, se identifican algunas de estas ventajas, en el proceso de sub-ensambles.



Podemos establecer que hay una relación importante entre los dos elementos centrales de la tesis: estrategia y Estructura de costos, los cuales se relacionan en doble sentido, porque hay estrategias que pueden afectar las estructuras de costos (en un sentido) y del análisis de las estructuras de costos se pueden (y deben) desprender acciones que se conviertan en estrategias para la organización.

Se puede concluir en este capítulo como el crecimiento en el volumen de operaciones y la reducción de costos, son estrategias muy importantes en las empresas, y como hay múltiples factores que afectan la estructura de costos de las mismas. Sin embargo, tal como lo plantea Porter, es necesario hacer de ellas verdaderas estrategias, que le den a la empresa una real ventaja competitiva, y que la misma sea perdurable en el tiempo. También es importante realizar análisis completos de los costos de las empresas y de las estructuras de costos de las mismas, para apoyar la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles. Como lo han demostrado estudios empíricos realizados, aspectos como la globalización, la tecnología, el desarrollo de nuevos materiales, y en general todos los aspectos tratados en este capítulo, tiene impactos significativos en las estructuras de costos de las empresas. También, se han hecho observaciones en el sentido de detectar el desplazamiento generalizado del costo de mano de obra por parte de los costos indirectos, que cada vez son más significativos.



## 2. Diseño metodológico

Para desarrollar esta investigación, se utilizó la siguiente metodología:

Ilustración 15. Diseño metodológico



Fuente: El autor

### 2.1. Recolección de datos

Fuente de la información (base de datos): se escogió la base de datos de la Superintendencia de Sociedades, a la cual se accede a través del programa SIREM, dada la importancia de las empresas que reportan su información y el creciente número de las mismas. En la tabla 4 se observa el número de empresas que reportan sus estados financieros a dicha superintendencia:

Tabla 4. Sociedades que han reportado estados financieros de fin de ejercicio a la superintendencia de Sociedades

AÑO	NÚMERO DE SOCIEDADES
<a href="#">1995</a>	9.284
<a href="#">1996</a>	9.159
<a href="#">1997</a>	9.602
<a href="#">1998</a>	9.390

<a href="#">1999</a>	9.755
<a href="#">2000</a>	10.777
<a href="#">2001</a>	10.136
<a href="#">2002</a>	9.494
<a href="#">2003</a>	9.457
<a href="#">2004</a>	10.105
<a href="#">2005</a>	19.728
<a href="#">2006</a>	23.622
<a href="#">2007</a>	21.734
<a href="#">2008</a>	22.343
<a href="#">2009</a>	24.674

Fuente: portal Superintendencia de Sociedades

## 2.2. Determinación sectores más representativos:

Se establecieron los sub-sectores más representativos de los sectores comercial, industrial, de servicios y extractivo. Para tal efecto se determinó la participación relativa de cada sector. Para ello se tuvo en cuenta el nivel de ingresos de los diferentes sub-sectores dentro del total de la muestra de empresas que reportan a la Superintendencia de Sociedades. Con el fin de simplificar al análisis, se tienen en cuenta los años 2000, 2003, 2006 y 2009, ya que como se podrá apreciar estos años permiten un adecuado análisis de las estructuras de costos para efectos de caracterización de las mismas y para efectos de evaluar la evolución de dichas estructuras. Tal importancia relativa se encuentra en el anexo C, y los sub-sectores más relevantes se pueden apreciar en la tabla siguiente:

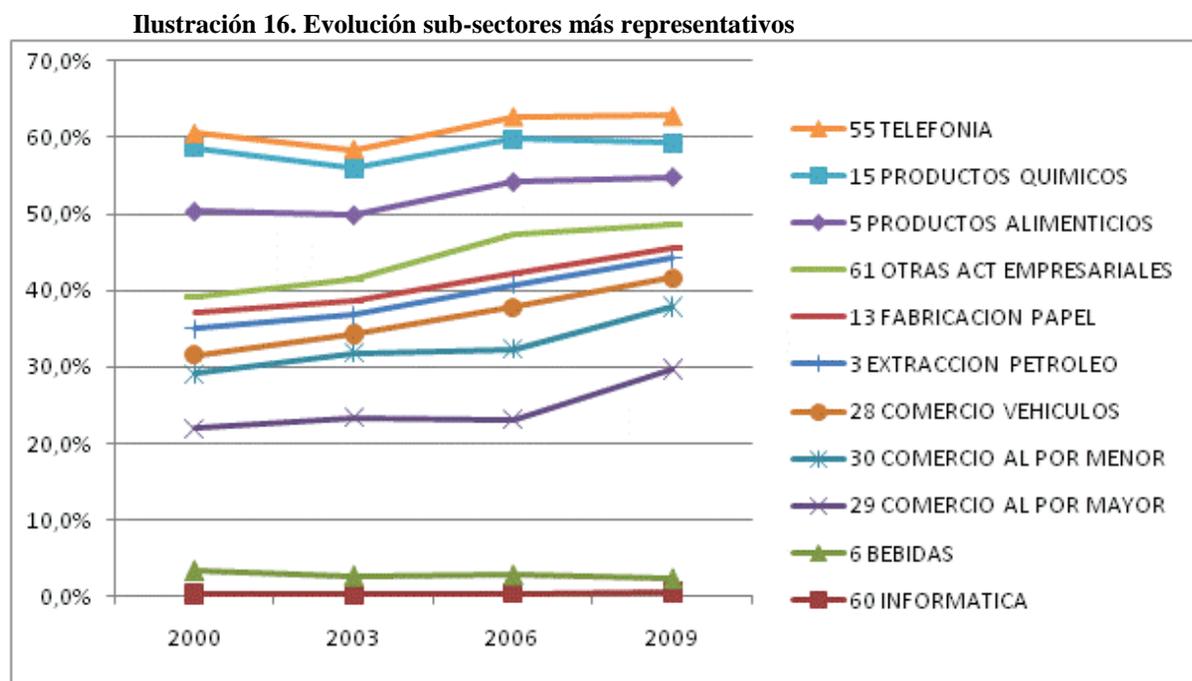
**Tabla 5. Sub-sectores más representativos (\*)**

41 Ingresos Operacionales	2000	2003	2006	2009
<b>60 INFORMATICA</b>	0,3%	0,2%	0,4%	0,5%
<b>6 BEBIDAS</b>	3,0%	2,5%	2,4%	1,8%
<b>29 COMERCIO AL POR MAYOR</b>	18,6%	20,7%	20,4%	27,4%
<b>30 COMERCIO AL POR MENOR</b>	7,1%	8,4%	9,2%	8,2%
<b>28 COMERCIO VEHICULOS</b>	2,5%	2,5%	5,5%	3,7%
<b>3 EXTRACCION PETROLEO</b>	3,3%	2,4%	3,0%	2,6%
<b>13 FABRICACION PAPEL</b>	2,3%	1,8%	1,5%	1,2%
<b>61 OTRAS ACT EMPRESARIALES</b>	2,0%	3,0%	5,0%	3,1%
<b>5 PRODUCTOS ALIMENTICIOS</b>	11,2%	8,4%	6,9%	6,3%
<b>15 PRODUCTOS QUIMICOS</b>	8,3%	6,1%	5,6%	4,5%
<b>55 TELEFONIA</b>	1,9%	2,4%	3,0%	3,5%
	<b>60,5%</b>	<b>58,4%</b>	<b>62,8%</b>	<b>62,8%</b>

.Fuente: el Autor a partir de la información del SIREM

(\*) No incluye a Ecopetrol, por cuanto no debe reportar a la Superintendencia de Sociedades.

En la Ilustración No. 16 se presenta la evolución de los diferentes sectores (más representativos), donde se observa la participación y tendencia de cada uno de ellos, así como el acumulado de los sectores seleccionados.



Los subsectores, corresponden a los siguientes sectores:

**Comercio:** 29. Comercio al por mayor, 30 – Comercio al por menor, 28 – comercio vehículos

**Industrial:** 6 – bebidas, 13 – fabricación papel, 5 productos alimenticios, 15 productos químicos

**Servicios:** 60 – Actividades de informática, 61 – Otras actividades empresariales, 55 – Telefonía

**Extractivas:** 3- extracción de petróleo

Como se puede apreciar, en los años seleccionados del periodo 2000 – 2009, estos once sub-sectores representan entre un 58,4 y un 62,8% de los ingresos de la totalidad de las empresas reportantes. También se observa que dichos sub-sectores corresponden a los sectores industrial, comercial, servicios y extractivo, lo cual permitirá caracterizar las estructuras de costos en sus diferentes niveles. No se consideraron aquellos subsectores que tienen una participación significativa en uno solo de los periodos, P. ej. Sector 21 (2003) y sector 62 (2009):

Los sectores analizados obedecen al desarrollo mismo de la economía, pues primero surgieron las empresas dedicadas a la agricultura (ninguna está entre los subsectores más representativos, a pesar de ser Colombia un país de “vocación

agrícola”), luego se desarrollo el comercio, posteriormente la industria, siguió el sector de servicios y últimamente el sector extractivo (locomotora de la minería).

Es notable el desarrollo del sector servicios. En los países desarrollados, este fenómeno se presentó a mediados del siglo XX, es así como en ellos representan más del 70% del PIB. En nuestro medio, su desarrollo ha sido particularmente notable en las últimas décadas (1990 – 2010). Es así como empresas de este sector se consideran entre las más importantes de nuestra economía, como son las empresas de telefonía y comunicaciones en general, canales de televisión, empresas de informática, etc.

Las empresas del sector servicios, se caracterizan por (Anthony & Govindarajan, 2003, p. 565):

- Ausencia de existencias
- Dificultad para controlar la calidad
- Intensividad en trabajo
- Organizaciones multiunidad

### **2.3. Determinación estructura general de costos y gastos:**

Se estableció la estructura general de costos y gastos para cada uno de los sub-sectores y para la sumatoria de los mismos agrupados en los sectores previamente definidos. Esta actividad también se realizó para los años 2000, 2003, 2006 y 2009, considerados suficientemente representativos e indicativos de dichas estructuras de costos y gastos.

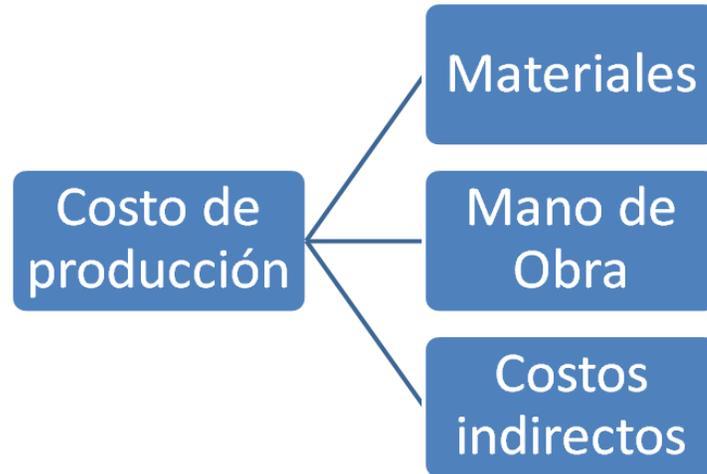
#### **2.3.1. Determinación estructura de costo de ventas (producción de bienes y prestación de servicios)**

A continuación, se hizo lo propio pero a nivel de las estructuras de costos de producción y/o prestación de servicios, para los mismos años ya mencionados en los sub-sectores seleccionados.

Vamos a considerar diferentes niveles en la estructura de costos, para facilitar el análisis a efectuar en los sectores seleccionados.

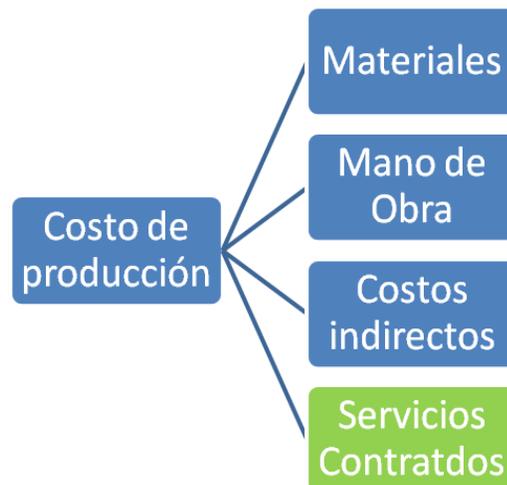
El análisis tradicional de las estructuras de costos se limita a los costos de producción de los elementos considerados en la mayoría de los textos y artículos que tratan el tema, es decir: **Materiales o Materias primas, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación**, como los define Amat (2003, p. 151)

**Ilustración 17. Estructura tradicional del Costo de Producción**



A los elementos anteriores, les adicionamos los “**Servicios Contratados**”, dada su creciente importancia en algunos sectores (Umaña, 2004, p. 123) y el hecho de que en nuestra normatividad se considera como un elemento independiente de los costos Indirectos.

**Ilustración 18. Estructura modificada del Costo de Producción**



Sin embargo, para el análisis del Costo de ventas, no es suficiente considerar solo el costo de producción y menos aún cuando se están analizando sectores tan diversos como los considerados en la Tesis: Producción, Servicios, Comercio, Extracción. Adicionalmente, es necesario que la información sea comparativa entre los sectores y dada la importancia del “Costo de la mercancía comprada (no producida por la empresa)”, en la actividad comercial, consideramos necesaria su inclusión en todos los sectores analizados.

Ilustración 19. Estructura del Costo de Ventas

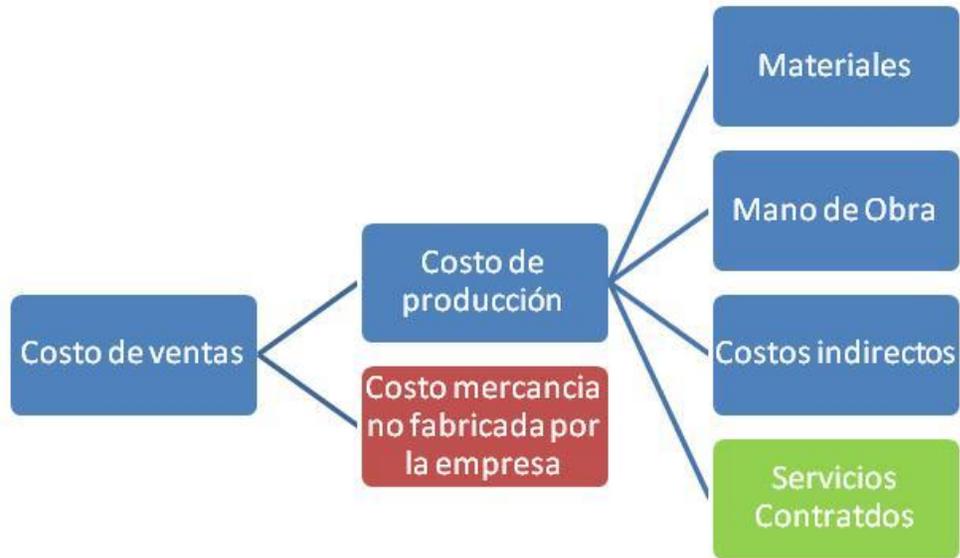


Tabla 6. Estructura de costos de ventas, extracción o prestación del servicio

Estructura de costos de ventas, extracción o prestación del servicio				
Concepto			\$ u.m.	% / costo de ventas
Costo de mercancía no fabricada por la empresa			7.500	62,5%
Materiales			1.500	12,5%
Mano de obra directa			1.000	8,3%
Costos indirectos de fabricación o prestación se			1.800	15,0%
Servicios contratados			200	1,7%
<b>Total</b>			<b>12.000</b>	<b>100%</b>

Fuente: el Autor

También, diversos autores, entre ellos AMAT (Amat, 2003, p. 151), establecen otra categoría donde se consideran los denominados costos de estructura o del periodo (en nuestro medio Gastos operacionales: Administración y Ventas), entendidos como aquellos que no tienen ninguna relación con el proceso de producción, o el de prestación de servicios, o el de comercialización o el de extracción propiamente dichos. En este caso, la estructura sería la siguiente:

**Ilustración 20. Estructura General de Costos y Gastos**



Hasta aquí, el tratamiento generalmente dado a las estructuras de costos, salvo lo relativo a los **“Servicios Contratados”** (en el costo de fabricación o de prestación de servicios) y al **“Costo de la Mercancía no fabricada por la empresa”** en el caso del costo de ventas. Podríamos decir sigue los lineamientos del tratamiento tradicional de las estructuras de costos.

A dicha estructura, le adicionamos los Egresos no Operacionales y el Impuesto de Renta y Complementarios, con el fin de poder analizar el impacto de dichos conceptos en lo que denominamos la “Estructura de Costos y Gastos Totales” o Estructura General de Costos (Modificada).

Como se podrá observar en el análisis de la información hay sectores donde los Egresos no Operacionales tienen una importancia significativa (en algunos mayor a la de los Gastos de Administración o a los Gastos de Ventas y Distribución) y la inclusión del Impuesto de Renta y Complementarios permite establecer las diferencias de tributación de los diferentes sectores (con respecto a los ingresos obtenidos)

**Ilustración 21. Estructura de Costos y gastos Totales (Modificada)**



**Tabla 7 . Modelo Estructura de costos totales**

Estructura de costos y gastos total		
Concepto	\$ u.m.	%/Ingresos
Costo de ventas y de prestación de servicios	12.000	48,0%
Gastos operacionales de administración	2.500	10,0%
Gastos operacionales de ventas	3.500	14,0%
Gastos no operacionales	1.500	6,0%
Impuesto de renta y complementarios	500	2,0%
<b>Total</b>	<b>20.000</b>	<b>80,0%</b>
Ingresos del sector	25.000	

Fuente: el Autor

Así, tendríamos la Estructura debidamente detallada de la siguiente manera:

**Ilustración 22. Estructura de Costos y gastos Totales (Modificada Detallada)**



ra desde el punto de vista de la metodología del análisis de las estructuras de costos, se adoptó la de evaluar dichas estructuras cada 3 años (2000 – 2003 – 2006 – 2009), con el fin de simplificar el proceso de análisis.

En este caso, se confrontaron dichos costos y gastos con los ingresos operacionales, con el fin de observar el comportamiento de cada sector, sub-sector o empresa analizada con los mismos. No se tendrán en cuenta los ingresos no operacionales por la distorsión que pueden presentar de un periodo a otro, conceptos como utilidad en venta de activos fijos, dividendos, diferencia en cambio o ingresos financieros.

### 2.3.2. Análisis de las estructuras de costos

Luego se realizó el análisis de las estructuras de costos y gastos en los dos niveles previamente definidos, con el fin de realizar las caracterizaciones

correspondientes y evaluar la evolución de tales estructuras en los sub-sectores seleccionados.

#### **2.4. Análisis en empresas representativas de algunos sectores:**

Finalmente, se realizaron los siguientes análisis de tipo empírico, basados en la información financiera de tres empresas, pertenecientes una al sector industrial o manufacturero, otra al sector servicios, y una al sector comercial. Las empresas consideradas, son importantes en cada uno de los sectores.

En primer lugar, se determinará para el año 2009, la estructura de costos general de las cuatro empresas seleccionadas (por su representatividad en el sector) y se compararán las mismas entre sí, y con la estructura de costos del sector de cada una de ellas. El resultado se observa en el anexo F.

Las empresas seleccionadas, fueron Bavaria, empresa industrial que pertenece al sector 06 Bebidas, Almacenes Éxito, empresa comercial que pertenece al sector 30 –Comercio al por menor y Red Colombia, empresa de servicios que corresponde al sector 60 –actividades de informática.

La información fue tomada de los estados financieros publicados por la Superintendencia de Sociedades, y de los estados financieros publicados por las respectivas empresas.

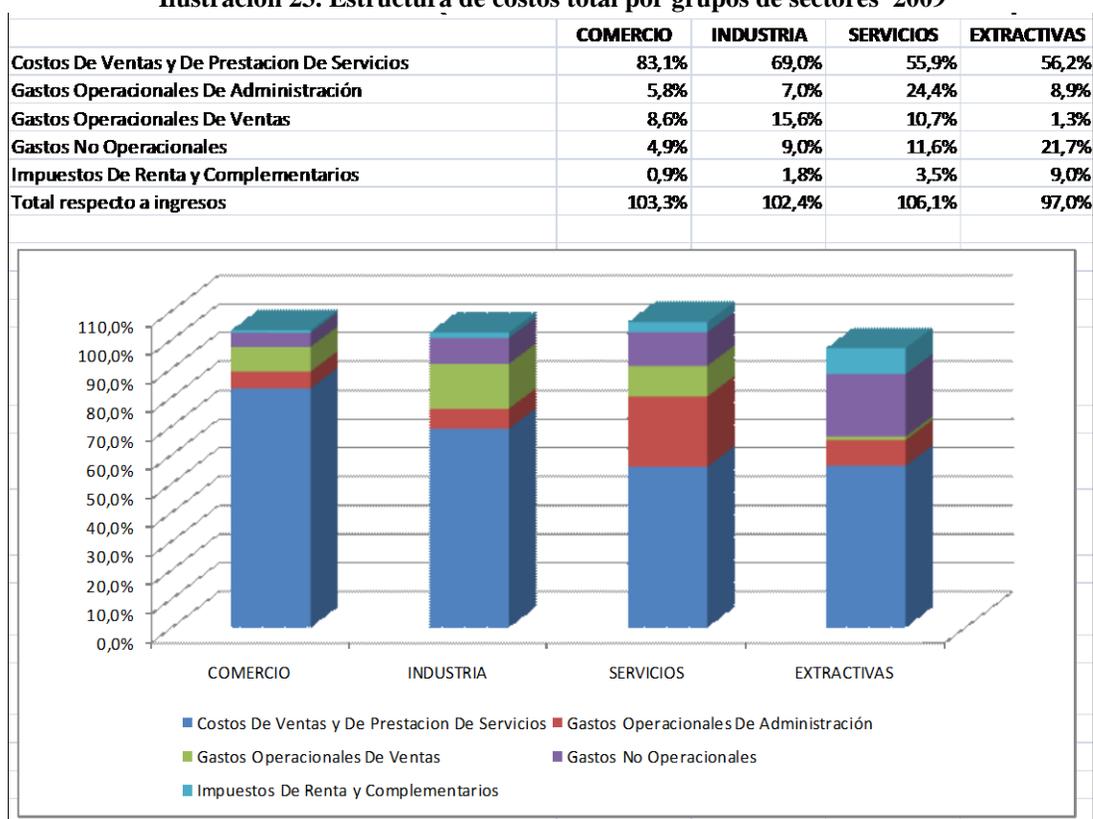


### 3. Análisis e interpretación de la información

#### 3.1. Estructura de costos totales por grupos de sectores:

A continuación se presenta la caracterización de las estructuras de costos por sector, en los dos niveles previstos. En primer lugar corresponde la estructura general conformada por el costo de ventas, los gastos de estructura (administración y ventas o comercialización), los gastos no operacionales y el impuesto de renta y complementarios. Esta estructura se conformó en función de los ingresos de cada sector, es decir estableciendo el peso relativo de cada concepto con respecto a los ingresos.

**Ilustración 23. Estructura de costos total por grupos de sectores 2009**

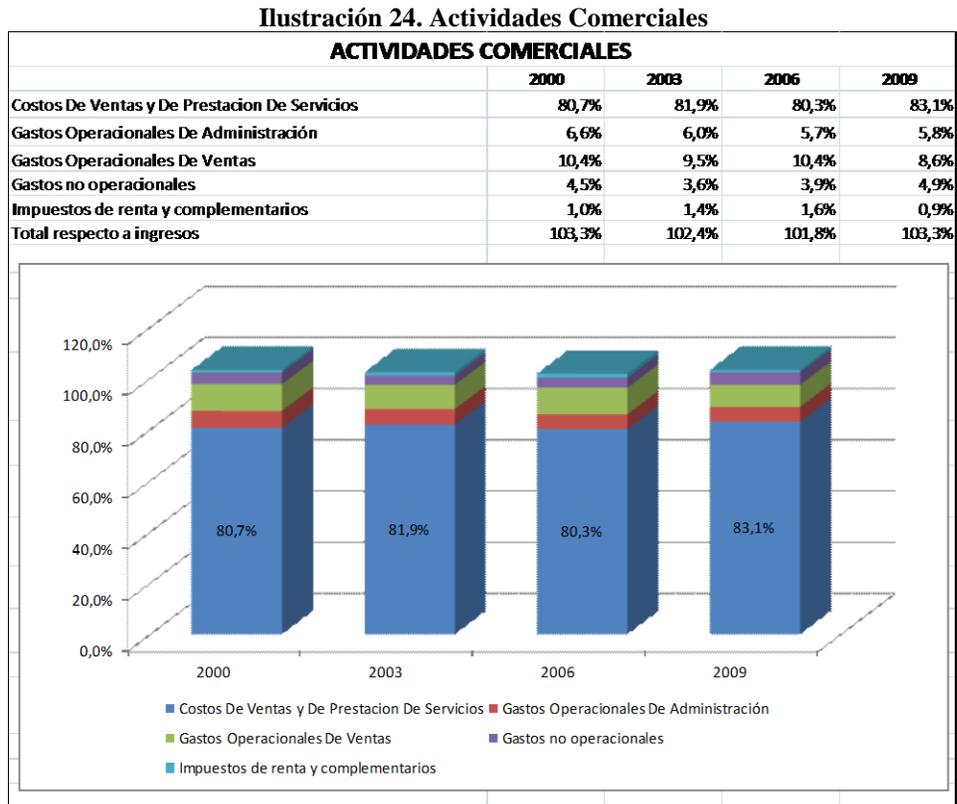


Fuente: autor a partir información SIREM

Como se puede observar, cada sector tiene una estructura que obedece a las características particulares del mismo. Es así como el costo de ventas más alto se presenta en el sector comercio (83,1%), los gastos de administración son especialmente significativos en el sector servicios (24,4%), los gastos de ventas se destacan en el sector industrial (15,6%), y tanto los gastos no operacionales como el impuesto de renta y complementarios se destacan en el sector extractivo.

### 3.2. Estructura de costos total Sector comercio (2000 – 2003 – 2006 – 2009)

En la ilustración 24, se observa la evolución de los costos totales (en relación a los ingresos) para los periodos analizados:

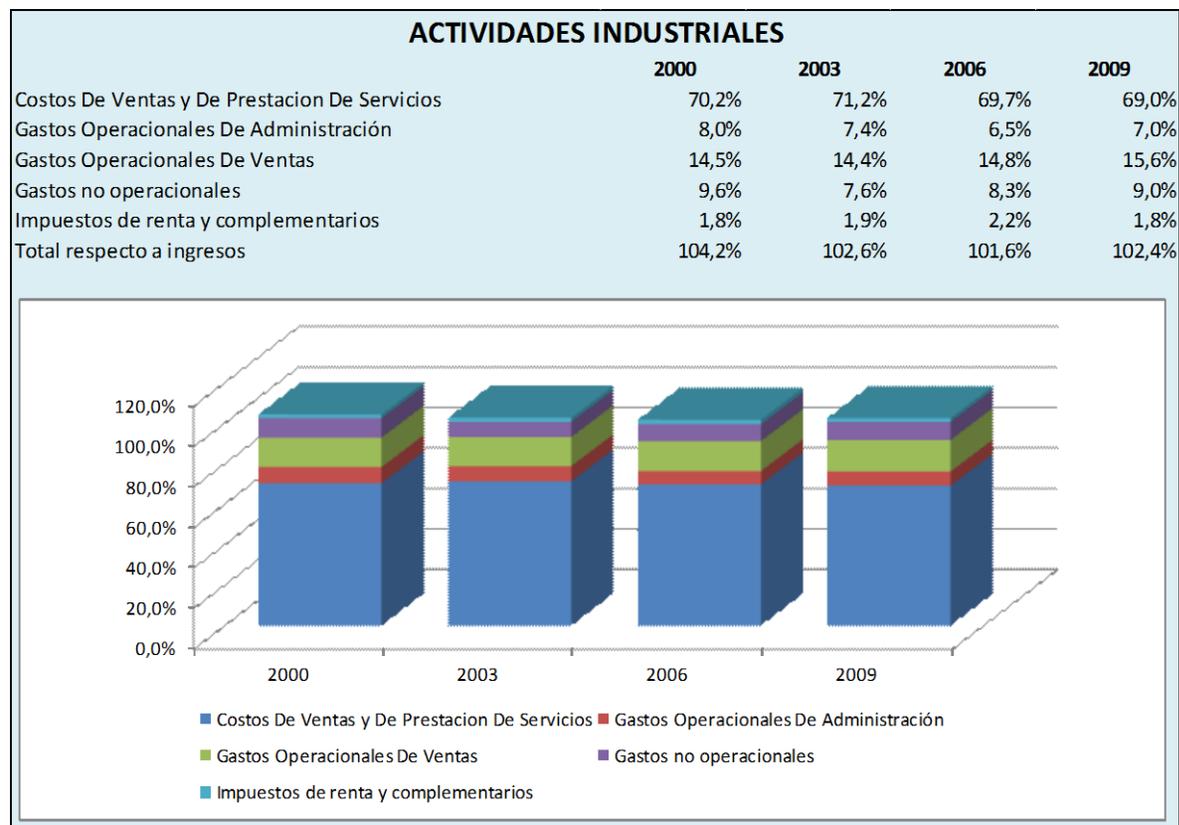


En la anterior ilustración, apreciamos que el comportamiento de los diferentes conceptos es muy homogéneo durante los años analizados. En el 2009, hay un aumento en el costo de ventas, que llega al 83,1% de los ingresos frente al 80,7% en 2000, 81,9% en 2003, y 80,3% en 2006. Los operacionales de administración son muy estables los cuatro años analizados fluctuando entre el 5,7% y el 6,6%. Los gastos de ventas también son relativamente estables (entre 8,6% y 10,4%), presentando una menor participación relativa en 2009, originada en parte en la mayor participación tomada por el costo de ventas. Los gastos no operacionales se conservan entre el 3,6% y el 4,9% de los ingresos. El impuesto de renta y complementarios representa entre el 0,9% y el 1,6% de los ingresos, ligeramente mayor al impacto del impuesto de industria y comercio, debido en parte a los incentivos tributarios otorgados por el gobierno.

### 3.3. Estructura de costos total Sector Industrial (2000 – 2003 – 2006 – 2009)

En la ilustración 25, se observa la evolución de los costos totales (en relación a los ingresos) para los periodos analizados:

Ilustración 25. Actividades Industriales

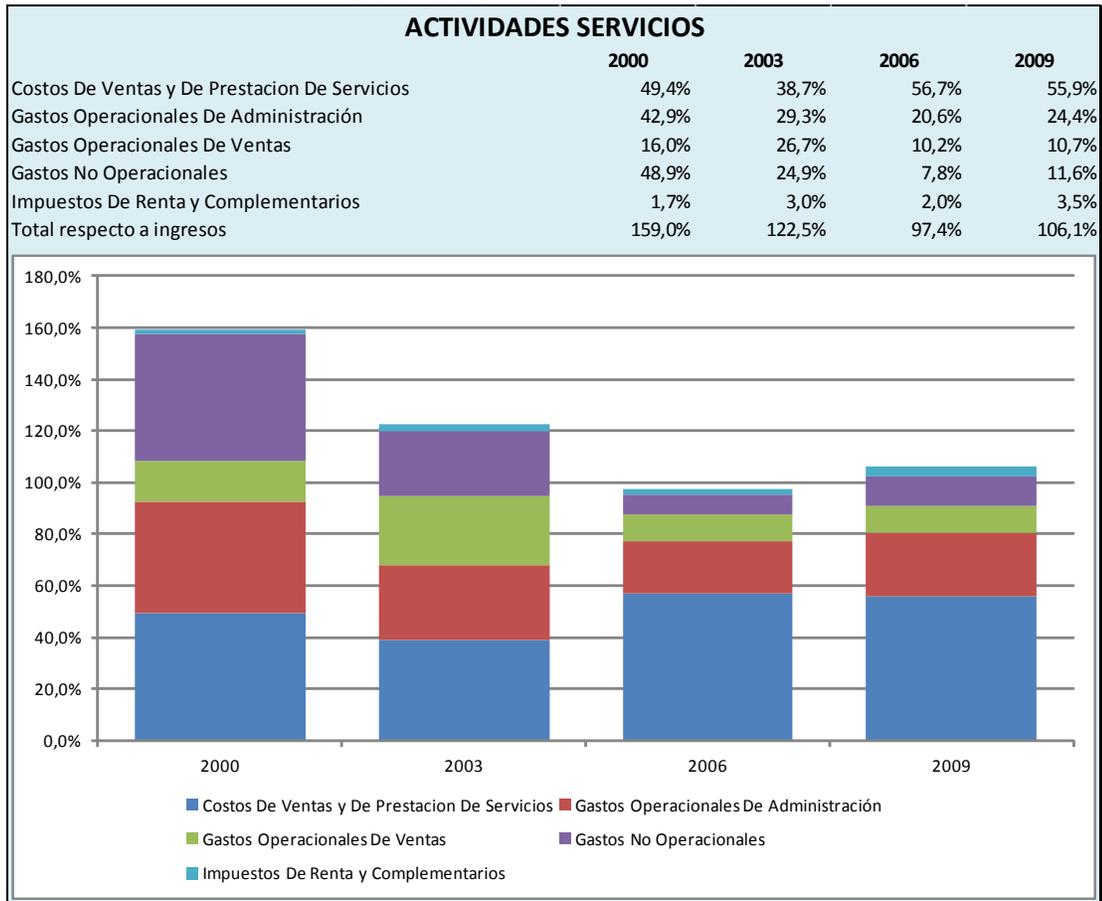


Fuente: El autor a partir de SIREM

Se puede ver que el comportamiento de los diferentes conceptos también es muy homogéneo durante los años analizados. El costo de ventas fluctúa entre el 69% y el 71,2%. Los operacionales de administración son muy estables los cuatro años analizados fluctuando entre el 6,5% y el 8,0%. Los gastos de ventas también son relativamente estables (entre 14,4% y 15,6). Los gastos no operacionales se conservan entre el 7,6% y el 9,6% de los ingresos. El impuesto de renta y complementarios representa entre el 1,8% y el 2,2% de los ingresos.

### 3.4. Estructura de costos total Sector Servicios (2000 – 2003 – 2006 – 2009)

En la ilustración 26, notamos la evolución de los costos totales (en relación a los ingresos) para los periodos analizados en el sector servicios:

**Ilustración 26. Actividades Servicios**

Fuente: El autor a partir de SIREM

Se destaca como el comportamiento de los diferentes conceptos presenta, a diferencia de los sectores de comercio e industria contrastes bastante significativos entre los cuatro años analizados. Se determinó una disminución bastante representativa (con respecto a los ingresos) entre 2000 y 2006 a pesar del aumento presentado en el concepto costo de ventas, que en 2000 representaba el 49,4%, bajó en 2003 al 38,7% y volvió a subir al 56,7% y 55,9% en 2006 y 2009 respectivamente. Los operacionales de administración han ido disminuyendo paulatinamente (en especial hasta 2006) desde un 42,9% hasta un 24,4%. Los gastos de ventas se han estabilizado los dos últimos años cerca al 10%, a pesar de haber representado hasta un 26,7% en 2003. Los gastos no operacionales han disminuido considerablemente al pasar de 48,9% en 2000 al 24,9% en 2003, al 7,8% en 2006 y al 11,6% en 2009. El impuesto de renta y complementarios representa entre el 1,7% y el 3,5% de los ingresos.

Este sector tiene un desarrollo creciente. Es así como por ejemplo el sector de la tecnología de la información ha tenido gran dinámica en la última década y los

competidores han ido ajustando sus estrategias a los requerimientos del mercado.

También hay que tener en cuenta la diversidad de servicios del sector (Weiss et al., 2010), tales como: Consultoría de HW y SW, procesamiento de datos, centros de llamadas, mantenimiento y reparación de maquinaria.

En la siguiente tabla, se muestran los índices de rentabilidad del sector, la cual muestra la mejora de los mismos a través del tiempo:

**Tabla 8. . Indicadores financieros sector tecnologías de la información**

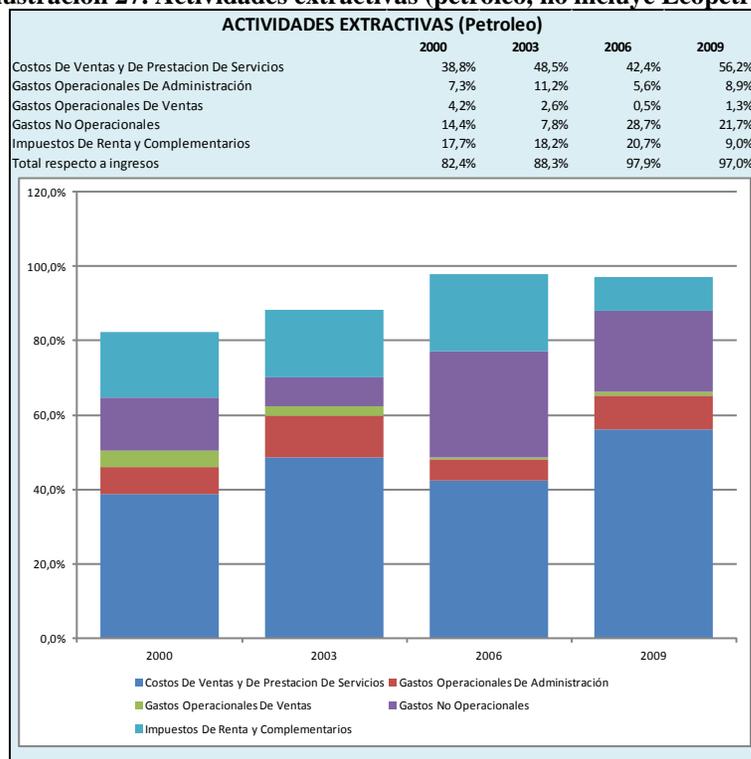
Índice	2000	2003	2006	2009
Margen bruto	58,7%	50,0%	53,6%	43,2%
Margen operacional	-0,5%	4,5%	8,9%	8,2%
Margen neto	0,5%	-1,5%	3,8%	6,8%

Fuente: Autor a partir del SIREM

### 3.5. Estructura de costos total Sector Extractivo (2000 – 2003 – 2006 – 2009)

En la ilustración No. 27, se incluye la evolución de los costos totales (en relación a los ingresos) para los periodos analizados, en el sector de actividades extractivas:

**Ilustración 27. Actividades extractivas (petróleo, no incluye Ecopetrol)**



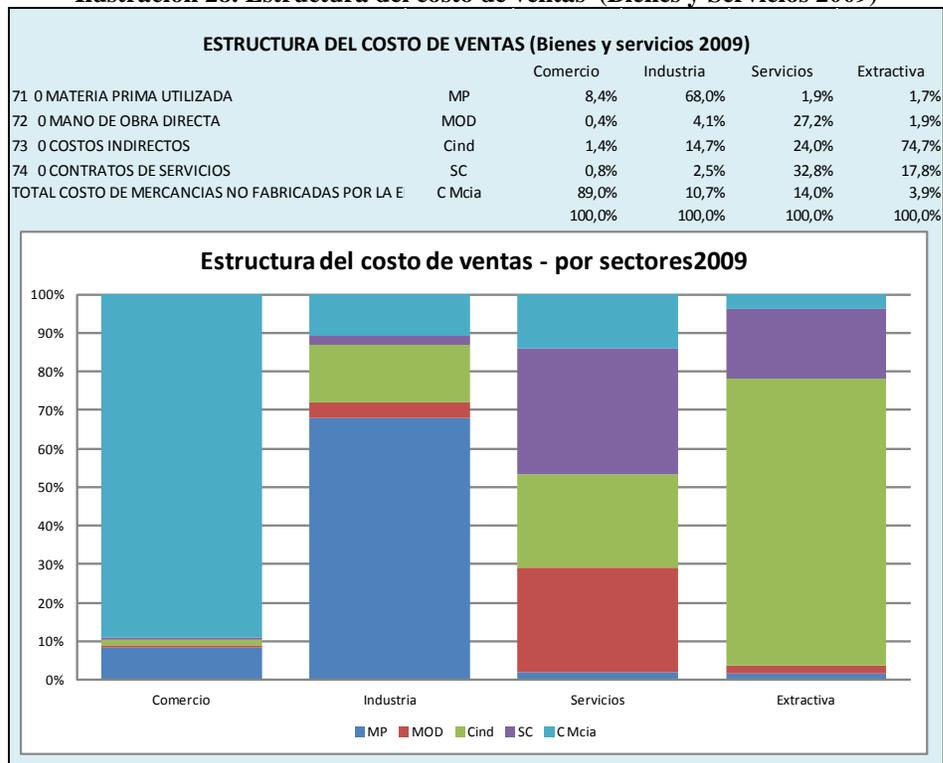
El gráfico refleja el comportamiento de los diferentes conceptos y presenta una tendencia contraria a la presentada en el sector servicios, ya que a diferencia de aquel, que presentaba disminuciones significativas con respecto a los ingresos,

este sector presenta aumentos importantes con respecto a los mismos, a pesar de ser el que presenta las mayores utilidades entre los cuatro sectores analizados. El costo de ventas, que en 2000 representaba el 38,8%, aumentó hasta un 56,2% en 2009. Los operacionales de administración han fluctuado entre un 5,6% y un 11,2%, siendo el año 2003 el más alto. Los gastos de ventas son poco significativos y han ido disminuyendo en forma considerable, al punto que en 2009 solo representan el 1,3% y en 2006 solo llegaron al 0,5%. Los gastos no operacionales presentan grandes diferencias entre un año y otro, al pasar del 14,4% al 7,8%, al 28,7% y al 21,7% en los años analizados, esto se explica en parte por las grandes inversiones en infraestructura que realizan estas compañías y sus correspondientes costos financieros. El impuesto renta y complementarios representa entre el 9,0% (en 2009) y el 20,7% (en 2006) de los ingresos, también impactado por los beneficios tributarios, en especial la deducción por adquisición de activos productivos y los acuerdos de estabilidad tributaria.

### 3.6. Estructura del costo de ventas de bienes y servicios

Aquí presentaremos el desglose del costo de ventas en sus componentes: materiales, mano de obra, costos indirectos, servicios contratados y costo de mercancía no fabricada por la empresa, para los cuatro sectores:

**Ilustración 28. Estructura del costo de ventas (Bienes y Servicios 2009)**



Fuente: El autor a partir de SIREM

Se estableció que en estas estructuras las diferencias son mucho más marcadas, dadas las características de cada uno de los sectores. Es así como el costo de la mercancía no fabricada por la empresa es particularmente representativo (como

es lógico) en la actividad comercial, donde representa el 89,0%; los materiales o materias primas, representan el 68% del costo en la actividad industrial; la mano de obra directa es muy significativa en el sector servicios donde representa el 27,2%; los costos indirectos representan el 74,7% de los costos totales en la industria extractiva; y los servicios contratados llegan al 32,8% en el sector servicios.

En el anexo F. se incluye la información de cada uno de los sectores seleccionados.

En la ilustración 28, se aprecia como el costo de la mano de obra es poco significativo, o al menos tiene menor importancia relativa con respecto a los demás elementos del costo, en los sectores comercial, industrial y extractivo. En el sector servicios, si conserva una participación importante. Aquí operan conceptos como el downsizing o recorte de personal, y la administración de la capacidad. “Los recortes empresariales, son un enfoque integrado que se sigue para configurar los procesos, los productos y el personal de tal modo que los costos se acoplen con las actividades que necesitan realizarse para operar de manera efectiva y eficiente en el presente y en el futuro” (Hornngren et al., 2007, p. 475). En nuestro medio, fue muy evidente este proceso en Bavaria durante los últimos 10 años, donde cerro 10 plantas cerveceras y disminuyó el personal a la mitad.

Sin embargo, actualmente, en el medio de la industria, la mano de obra directa es solo una pequeña parte de los costos de fabricación. En la industria electrónica por ejemplo, el costo de la mano de obra directa es a menudo inferior al 5% del costo total de fabricación. El costo de los materiales directos, sigue siendo importante dado que representa alrededor del 40% al 60% de los costos en muchas plantas. (Atkinson et al., 2003, p. 51)

En la caracterización de costos efectuada para el sector industrial, para al año 2009, vemos como se obtienen resultados coherentes con dicha apreciación, toda vez que la mano de obra representa el 4,1% y los materiales directos un 68% el costo de ventas (incluido el costo de la mercancía comprada para la venta).

### **3.7. Análisis en empresas significativas de algunos sectores:**

Tal como se indicó en el capítulo tercero, las empresas seleccionadas para este análisis particular, son Bavaria en el sector bebidas, Éxito en el sector comercio al por menor, y Red Colombia (hoy Sonda de Colombia) en el sector de actividades informáticas. En la selección de las mismas, se buscó que fueran empresas significativas del sector (ver Anexo G).

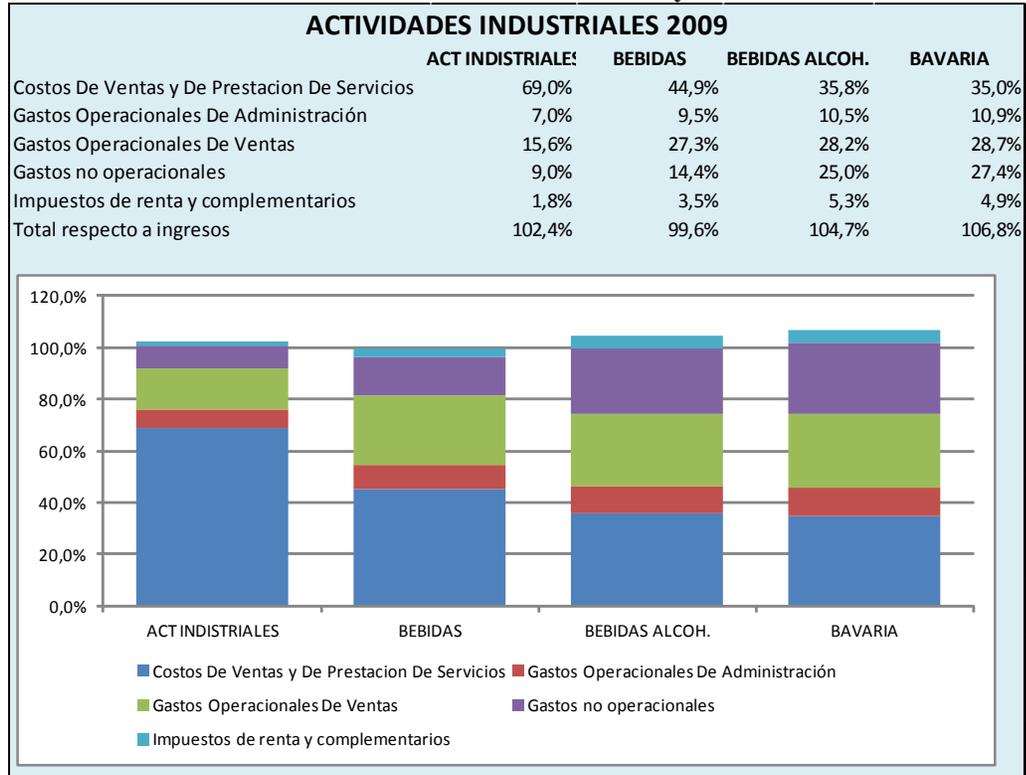
A continuación, presentaremos el análisis comparativo de cada sub-sector con cada una de las empresas analizadas:

### 3.7.1. Sector 06-Bebidas vs Bavaria

En la siguiente Ilustración, se incluye el análisis de la estructura de Costos y Gastos totales para el año 2009, en los siguientes niveles:

- Actividad industrial en general
- Bebidas (sub-sector 6)
- Bebidas alcohólicas (Clasif. CIU D1591)
- BAVARIA

**Ilustración 29. Estructura de costos sector bebidas y relación Bavaria S.A.**



El sector incluye 59 empresas, y Bavaria, la empresa seleccionada es la más importante del sector con un 45% de los ingresos totales. Se observa como el costo de ventas de la empresa (35%) es considerablemente menor al del sub-sector bebidas (45%) y al del sector Industrial (69%).

Los gastos de ventas (28,7%) son ligeramente superiores al del sub-sector bebidas (27,3%) y considerablemente mayores al del sector INDUSTRIAL (15,6%). Desde el comienzo de la década de los 90's, con la entrada al sector cervecero de Leona S.A. la empresa ha emprendido un agresivo programa de marketing, publicidad y distribución (C Rodríguez-Romero & Duque, 2007), para mantener sus marcas en el mercado, lo cual hace que los gastos por este concepto sean tan significativos. También han influido en este gasto el posicionamiento de nuevas marcas (importadas) como Peroni y Reeds y la

necesidad de competir frente a otras bebidas como vinos, ron y aguardiente que tienen el mismo mercado objetivo.

Los Gastos de Administración (10,9%), son mayores al del sub-sector Bebidas (9,5%) y a los del sector INDUSTRIAL (7%). La estructura administrativa, y el hecho de que los altos cargos son desempeñados por ejecutivos extranjeros en una proporción importante, influyen en esta situación.

Los Egresos no operacionales (27,4%), así como el impuesto de renta y complementarios (4,9%), también son muy superiores con respecto al subsector (14,4% y 3,5% respectivamente) y al sector Industrial (9,0% y 1,8%).

En el concepto costo de ventas, hay dos aspectos relevantes, por una lado el hecho de que la empresa analizada sea una de las más grandes no solo del sector, sino del país, hace que aspectos como las economías de escala, la utilización de la capacidad instalada, el impacto de la experiencia en los costos, las relaciones con los trabajadores, y la subcontratación, le permitan tener unos costos inferiores al sector, y de otra parte, el alto endeudamiento y los consiguientes gastos financieros hacen que este concepto pese demasiado dentro de los costos totales y haga que la participación de los otros disminuya. La empresa hasta hace aproximadamente tres años tenía un importante número de trabajadores vinculados a través de CTA (Cooperativas de Trabajo Asociado), especialmente en las instalaciones de la Cervecería de Tocancipá, pero posteriormente optó por contratar en forma directa a la mayoría de estos trabajadores.

A continuación, presentamos un análisis un poco más profundo de Bavaria S.A:  
Ingresos: Como ya lo habíamos planteado en el numeral 2.1.3. de este documento, no es posible realizar el análisis de los costos sin tener en cuenta el comportamiento de los ingresos.

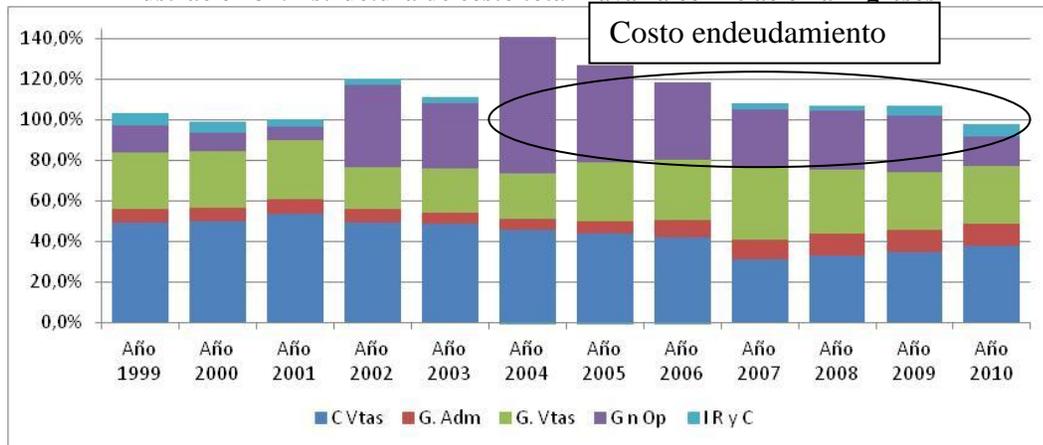
**Ilustración 30. Ingresos Bavaria 1999-2010**



Fuente: el Autor basado en información SIREM

Aquí, se aprecia como la adquisición de la cervecera Leona, permitió incrementar considerablemente los ingresos a partir del año 2002. Posteriormente, la estrategia en el país ha estado encaminada al relanzamiento de marcas como Club Colombia, Aguila y Costeña (2006 – 2007) y al lanzamiento de nuevas marcas en el país, como Brava, Peroni y Barena. En 2009, los estados financieros se vieron afectados por la venta de las cerveceras en Ecuador, lo cual generó unos ingresos no operacionales importantes, pero obviamente también disminuyó los ingresos operacionales consolidados. Los ingresos también se han visto disminuidos por la venta de los negocios de aguas y refrescos. En el Anexo D, se presentan las principales adquisiciones de Bavaria S.A. entre 1982 y 2004.

**Ilustración 31. Estructura de costo total Bavaria con relación a Ingresos**



Fuente : El autor

**Tabla 9. Estructura de costo total Bavaria con relación a Ingresos**

	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
C Vtas	49,2%	50,0%	53,7%	49,2%	48,5%	45,9%	44,1%	42,4%	31,0%	32,9%	35,0%	37,7%
G. Adm	7,1%	6,6%	7,5%	6,9%	5,9%	5,5%	6,1%	8,2%	9,7%	10,8%	10,9%	11,2%
G. Vtas	27,5%	28,1%	28,7%	20,8%	21,4%	22,5%	28,8%	29,7%	35,7%	31,4%	28,7%	28,4%
G n Op	13,8%	8,8%	6,9%	40,1%	32,1%	67,0%	48,2%	38,4%	29,0%	29,2%	27,4%	14,7%
IR y C	5,8%	5,5%	3,6%	3,1%	3,1%	-1,0%	-3,6%	-0,6%	2,4%	2,5%	4,9%	5,8%
	103,3%	99,1%	100,4%	120,2%	111,1%	139,7%	123,7%	118,1%	107,9%	106,9%	106,8%	97,8%

Fuente: El autor a partir SIREM

En la Ilustración y en la tabla anterior, observamos como el costo de ventas desciende su participación considerablemente a partir del año 2002, ya que en 2001 alcanzó un 53% y en 2007 llegó al 31%. En los siguientes años ha presentado aumento sostenido en el costo de ventas, hasta llegar en 2010 al 37,7%. Aquí ha influido la política de sustituir empleos a través de CTA por empleos directos.

Los gastos de administración han fluctuado entre un 5,5% y un 11,2% presentando un incremento sostenido durante los últimos años.

Los gastos de venta y distribución han variado entre el 20,8% y un 35,7%, con un promedio del 28% con respecto a los ingresos.

En el Prospecto de emisión de bonos 2011, Numeral 5, Bavaria plantea la importancia de la optimización de costos y sus principales estrategias al respecto:

#### **BAVARIA**

#### **PROSPECTO DE INFORMACION COLOCACION BONOS 2011**

#### **5. Optimización de los costos y las operaciones**

- Sustanciales avances en la reducción del capital de trabajo disminuyendo los inventarios de materias primas, ampliando el periodo de pago de proveedores y celebrando contratos marco para el suministro de bienes y servicios.
- Incremento del transporte primario en vehículos de estibas y aumento en el uso de vehículos botelleros.
- Racionalización de la infraestructura productiva mediante el traslado de la producción de la cervecería de Bogotá a Tocancipá, lo cual implica, entre otras actividades, la expansión de la capacidad de ésta en las áreas de cocina y embotellado y la reinstalación de la línea de envase PET que funcionaba en Bogotá.
- Modernización del centro de distribución y del área de parqueo en Tocancipá, para atender el incremento del volumen que se generará como consecuencia de la ampliación de la planta en esa ciudad.
- Instalación y puesta en marcha de una nueva línea de envasado PET en la Cervecería del Valle, con el fin de satisfacer la creciente demanda de productos en envase PET y reducir costos de transporte.
- Reducción del consumo de agua y energía en las plantas, a través de la reutilización del agua y mejoras en la eficiencia de generación de vapor, con importantes ahorros de costos.
- Lanzamiento de un programa de mantenimiento de clase mundial para mejorar la gestión de repuestos y herramientas, optimizar el mantenimiento preventivo, maximizar la confiabilidad, aumentar la efectividad en la prevención de fallas y fortalecer la cultura del mantenimiento autónomo, optimizando y reduciendo los costos.

El Anexo E., corresponde a un extracto más amplio del prospecto de emisión de bonos 2011 de Bavaria S.A.

En tanto los gastos no operacionales aumentan su participación, hasta alcanzar un 67% en el año 2004. En el año 2001 solo representaba el 6,9% de los ingresos y para 2010 llegó al 14,7% reflejando una disminución sostenida desde 2004. Para el año 2011, la compañía anunció una nueva emisión de bonos para sustituir una emisión anterior y realizar nuevas inversiones, especialmente en la planta de Tocancipá.

Con el fin de evitar el impacto de los gastos no operacionales y de los gastos de ventas (tantas fluctuaciones), se determinó el porcentaje con respecto a los ingresos, lo cual permite tener un criterio de comparación más claro.

**Ilustración 32. % Costo de ventas / ingresos**



Fuente: el Autor

Se observa una disminución sostenida del costo de ventas con respecto a los ingresos y es aquí donde se puede apreciar que hay una reducción de costos sensible especialmente a partir del año 2002. En ello, operan factores como utilización de la capacidad instalada, economías de escala, impacto de la experiencia en los costos, Innovación tecnológica (planta de Leona), subcontratación, eliminación del sindicato de trabajadores y adopción de un pacto colectivo y también la integración con la multinacional Sab Miller.

**Ilustración 33. % Gastos de ventas / ingresos(en millones de \$)**



ingresos, y se aprecia como entre los años 2002 y 2007 la compañía logra correlacionar la participación de los mismos con respecto a los ingresos. Para 2008 y 2009, ante el relativo estancamiento de los ingresos, se presenta una reducción relativa de dichos gastos. En 2010, a pesar de presentarse un importante reducción en valores absolutos, en términos de participación con respecto a los ingresos se sostuvo cerca al 28%.

En este caso se observa, un proceso de mejora continua en los costos de ventas, entendiendo como tal “la filosofía de mejorar en forma continua a empleados, procesos del negocio y productos” (Warren et al., 2010, p. 6)

### 3.7.2. Sector 30-Comercio al por menor Vs EXITO

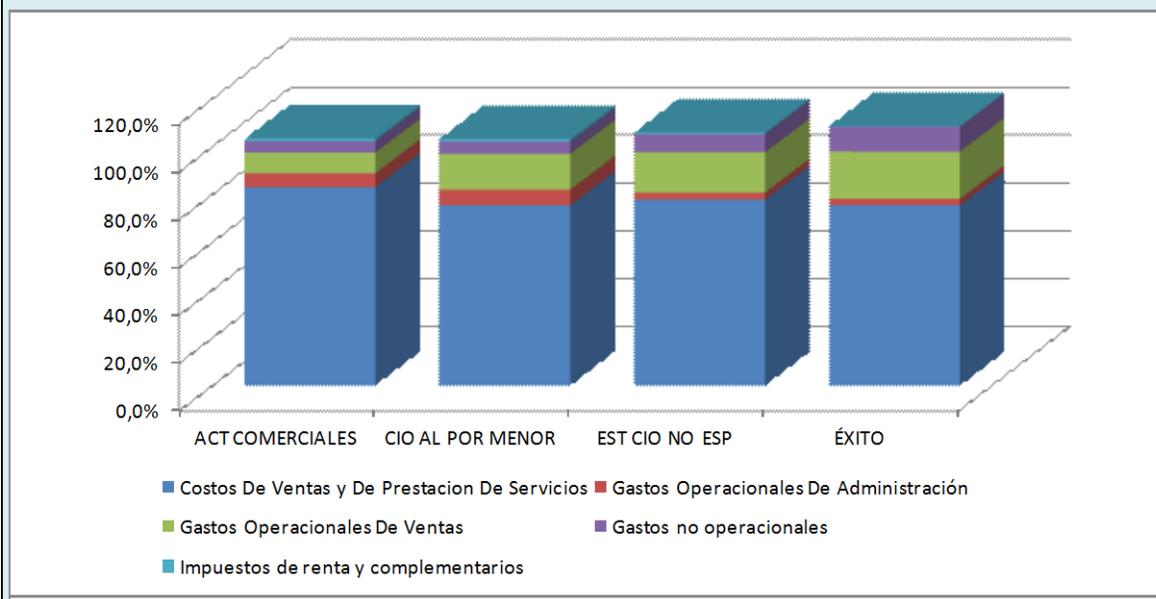
En la siguiente Ilustración, se incluye el análisis de la estructura de Costos y Gastos totales para el año 2009, en los siguientes niveles:

1. Actividad comercial en general
2. Comercio al por menor (sub-sector 30)
3. Establecimientos de comercio no especializados (Clasif. CIIU G5211)
4. Almacenes EXITO

**Ilustración 34. Estructura de costos sector Comercial y relación EXITO S.A.**

## ACTIVIDADES COMERCIALES 2009

	ACT COMERCIALES	CIO AL POR MENOR	EST CIO NO ESP	ÉXITO
Costos De Ventas y De Prestacion De Servicios	83,1%	75,4%	77,9%	75,4%
Gastos Operacionales De Administración	5,8%	6,6%	2,9%	2,7%
Gastos Operacionales De Ventas	8,6%	15,0%	16,8%	19,8%
Gastos no operacionales	4,9%	5,1%	7,7%	10,4%
Impuestos de renta y complementarios	0,9%	1,1%	0,6%	0,1%
Total respecto a ingresos	103,3%	103,2%	105,9%	108,5%



Fuente: El autor

El sector incluye a 2009, 2361 empresas, y Almacenes Éxito, la empresa seleccionada es la más importante del sector con un 18,4% de los ingresos totales. Se observa como el costo de ventas de la empresa (75,4%) es igual al del sub-sector Comercio al por menor (75,4%) y considerablemente menor al del sector Comercial (83,1%).

Los gastos de ventas representan un 19,8% en la empresa en tanto para el sub sector (Comercio al por menor) alcanzan el 15% y para el Sector COMERCIAL en general solo un 8,6%. Los gastos de administración presentan un comportamiento contrario, pues mientras en el sector llegan al 5,8%, el sub-sector alcanza un 6,6% y la empresa solo alcanza el 2,7% en los mismos.

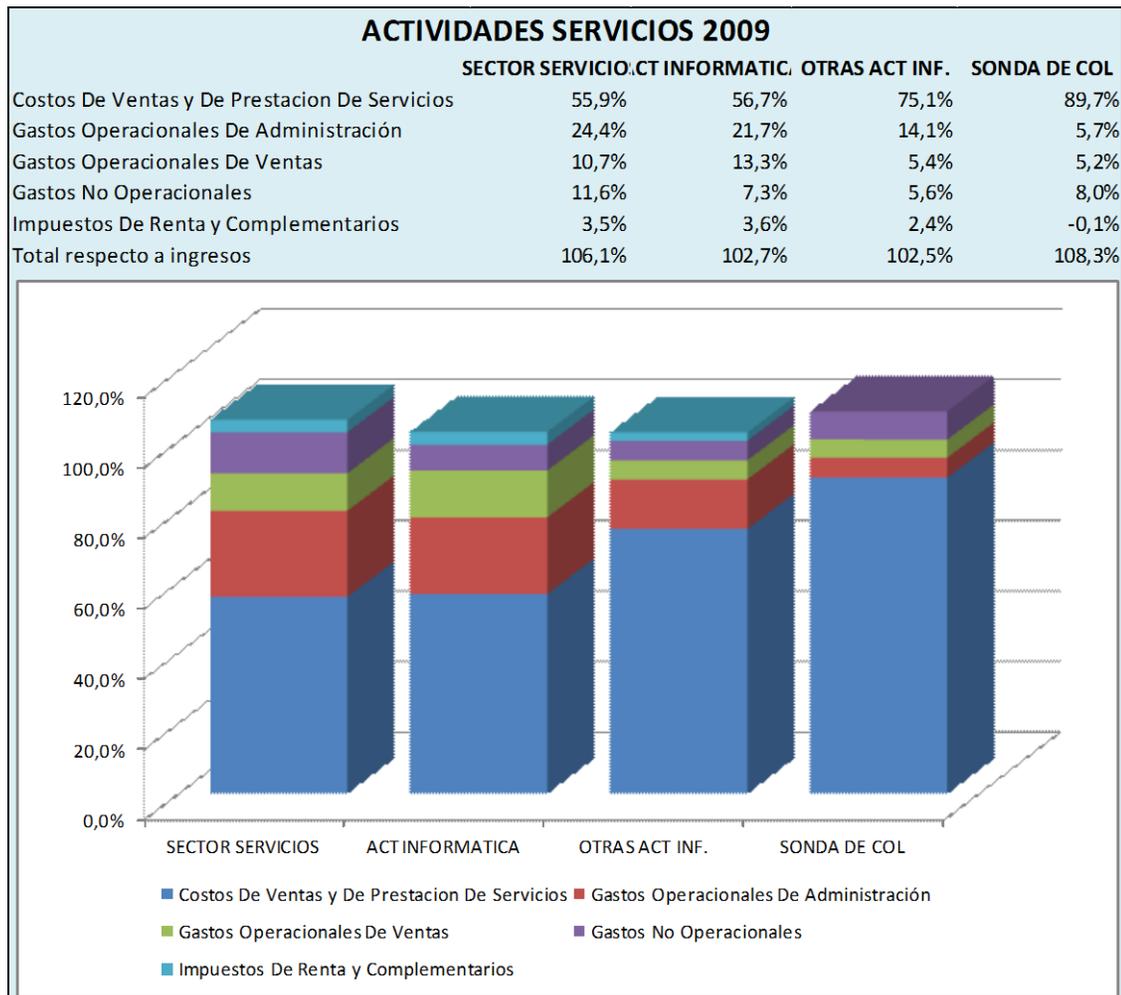
En tanto que los no operacionales representan un 4,9%% para el sector, un 5,1% para el sub-sector y un 10,4% para la empresa. El impuesto de renta es considerablemente inferior, ya que para el sector alcanza al 0,9%, para el sub-sector un 1,1% y en la empresa solo representa el 0,1% de los Ingresos operacionales.

**3.7.3. Sector 60- Actividades de informática Vs Sonda de Colombia – Red Colombia**

En la siguiente Ilustración, se incluye el análisis de la estructura de Costos y Gastos totales para el año 2009, en los siguientes niveles:

1. Actividad SERVICIOS en general
2. Actividades de informática(sub-sector 60)
3. Otras actividades de informática (Clasif. CIIU K7290)
4. RED COLOMBIA - SONDA DE COLOMBIA

**Ilustración 35. Estructura de costos sector Servicios y relación SONDA de COLOMBIA-Red Colombia**



El sector incluye para el año 2009, 327 empresas, y Sonda de Colombia, la empresa seleccionada es la 10ª. más importante del sector con un 2% de los ingresos totales. En el año 2008, Sonda adquirió la propiedad accionaria de Red Colombia S.A. que era la quinta empresa del sector con un 4% de los ingresos, pero a pesar de la absorción que hizo de dicha empresa, ha perdido la importante participación que tenía. Este es un sector muy atomizado, a diferencia de los otros sectores analizados, ya que la empresa líder, SAP Andina y del Caribe

(proveedora de Sonda) solo llega al 5,5% del total de los ingresos del sub-sector "Otras actividades de informática". Otra característica del sector es que las actividades desarrolladas pueden tener características muy diferentes de una empresa a otra. Por ejemplo, entre Sonda y SAP, hay diferencias importantes, pues mientras SAP Andina y del Caribe, distribuye el software de la compañía matriz SAP y presta algunas consultorías en implementación y control de calidad de las implementaciones, Sonda de Colombia, presta servicios de ofimática y outsourcing en informática, y realiza implementaciones de SAP y de otros fabricantes de software. También hay problemas de clasificación de algunos conceptos de costos y gastos por falta de unificación en la aplicación de las normas contables.

Se observa como el costo de ventas de la empresa (89,7%) es considerablemente superior al del sub-sector "Otras actividades de Informática" (56,7%) y también al sector SERVICIOS (55,9%).

Los gastos de ventas, de administración y Financieros están considerablemente inferiores al sector, dado que en total representan un 18,8%, frente al 45,9% del subsector y el 50,2% del sector.

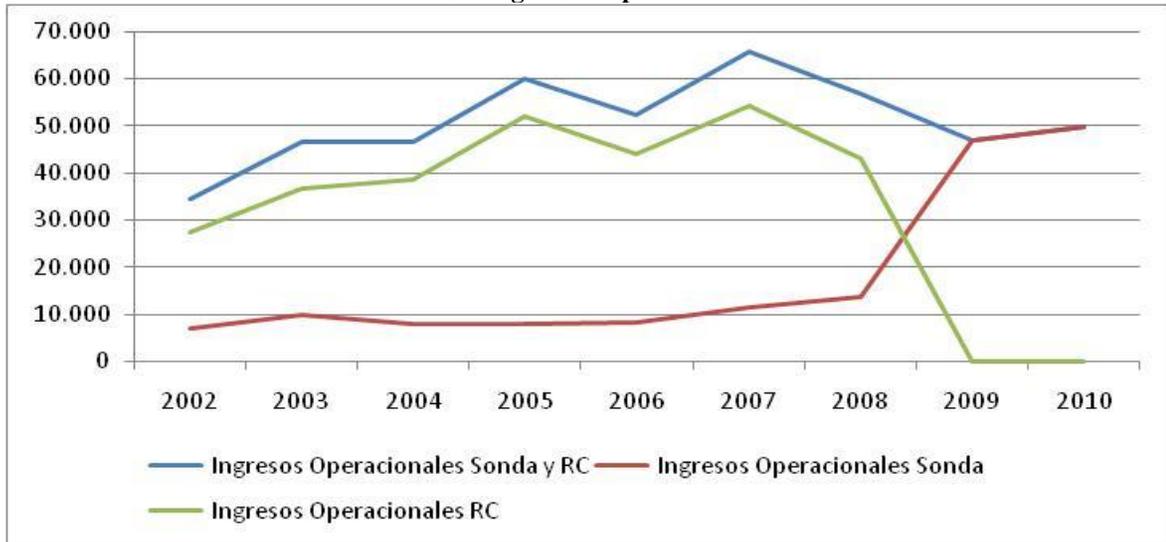
En lo que respecta a la participación de los gastos de venta en el costo total de los productos, vemos como en la empresa alcanza un 5,2 % frente al 10,7% del sector. En este caso, vemos como empresas que producen software, tiene que hacer desembolsos importantes en publicidad y otros gastos de ventas, lo cual no el caso de la empresa analizada.

A continuación se presenta un análisis de una empresa del sector servicios, sub-sector "Otras actividades de informática": Se incluye información de Sonda de Colombia y de red Colombia, dado que hay información relevante en las dos:

#### Ingresos:

La empresa en sus inicios tenía como actividad principal la venta de hardware y software que representaban el 76% de los ingresos. Luego empezó a incursionar en la prestación de servicios y hoy por hoy los mismos son su principal interés. Se aprecia como la diversificación de los servicios ofrecidos ha contribuido a incrementar los ingresos de la compañía en forma constante. Para el año 2005, hubo un hecho importante y fue la participación en el proyecto Censo Nacional de Vivienda, el cual tuvo un impacto importante en los ingresos de dicho año. Para el año 2006, la participación de la venta de servicios es del 69% y la de hardware y software del 31%.

**Ilustración 36. Ingresos empresa de servicios TI**

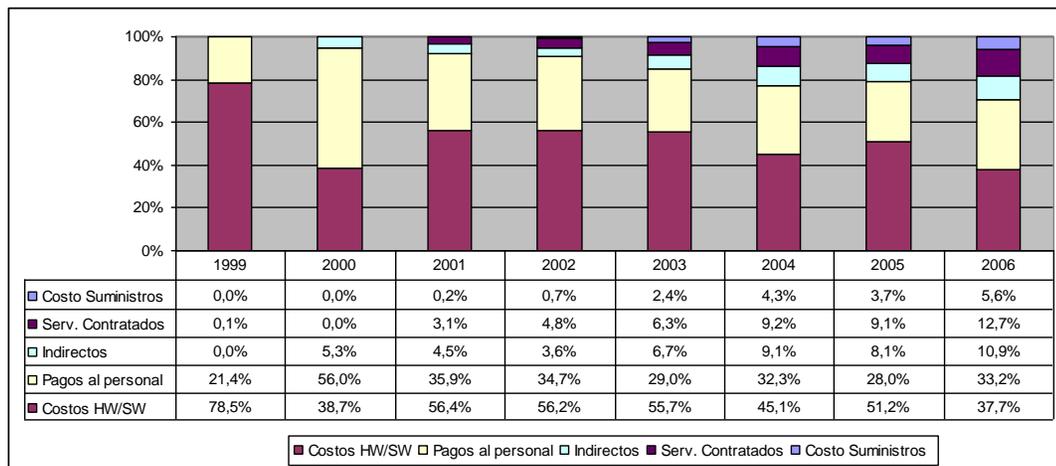


incrementar los que ofrecen mayor rentabilidad que son los servicios.

En 2008, la empresa fue adquirida por la multinacional chilena Sonda. Se observa como a nivel de ingresos la absorción no generó sinergias importantes y por el contrario, los ingresos han disminuido con respecto al año 2007 (último año de las compañías en forma independiente). Esta disminución es del orden del 30% y obedece a que la estrategia de la compañía está más centrada en la rentabilidad que en la generación de ingresos.

Estrategias de costos:

**Ilustración 37. Estructura de costos empresa de servicios**



Fuente: el Autor

La información anterior corresponde a Red Colombia y la última disponible es la correspondiente al año 2006. No fue posible conseguir información de Sonda de Colombia. Se observa:

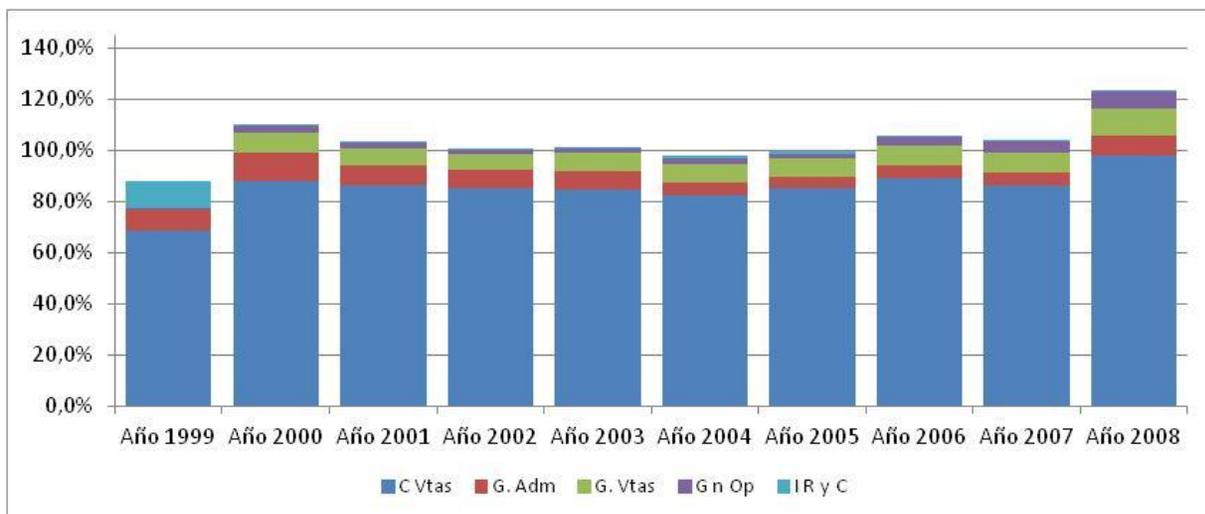
- La disminución en la participación del costo de HW y SW. Para 1999 era de un 78.5% y para 2006 solo es un 37.7%.

- Los costos de personal han incrementado su participación al pasar de un 21% a un 33%.
- Los costos indirectos también se han ido incrementando, y han pasado de un 5% al 11%.
- La subcontratación de servicios, se empieza a dar en el año 2001, y para el 2006, representa un 12,6% de los costos de la empresa.
- Para el año 2003, empieza a tener cierta importancia el costo de suministros de un nuevo servicio que es el outsourcing de impresión, que para el año 2006, ya alcanza el 5,6% de los costos de la empresa.

En este caso, las principales estrategias, se observa, han sido la diversificación de ingresos con la correspondiente diversificación de costos, y la subcontratación de servicios.

Estructura de costo total:

**Ilustración 38. Estructura de costo total empresa de servicios Red Colombia**

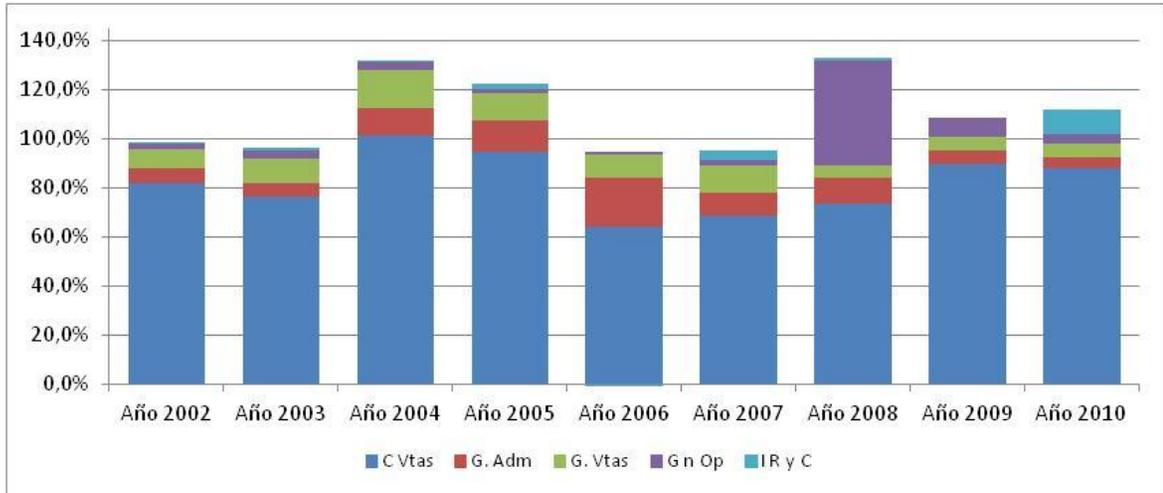


adquisición de la compañía por parte de Sonda.

Los gastos de administración están en los últimos años alrededor del 5%, sin embargo en algunos años alcanzaron el 7.8% y 12%. Los gastos de ventas han estado estables alrededor del 7,5% (en 2008 alcanzaron el 11%).

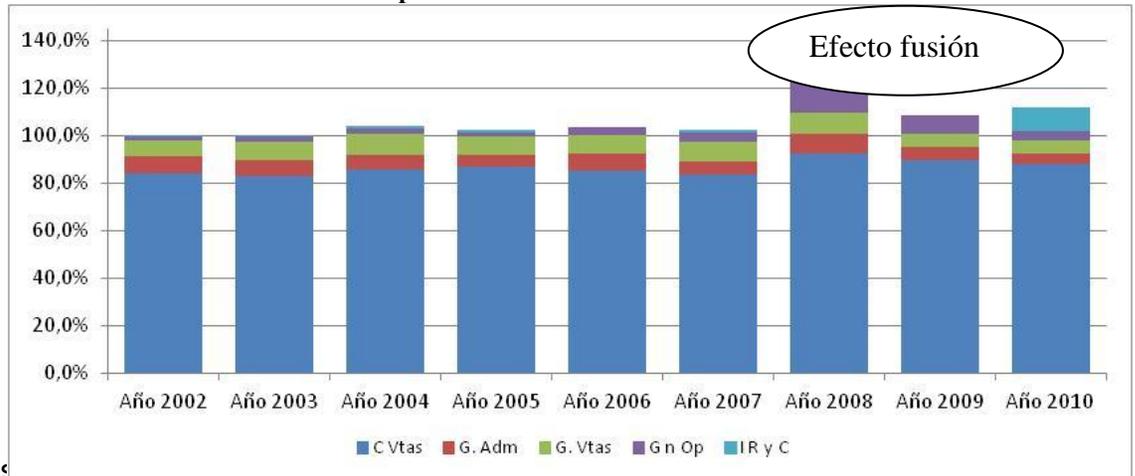
Y los gastos Financieros han ido incrementando su participación y ya están representando para el año 2008 un 7% con respecto a los ingresos de la empresa.

**Ilustración 39. Estructura de costo total empresa de servicios Sonda de Colombia**



Hasta el año 2007, antes de la adquisición de Red Colombia, la compañía presentaba niveles de rentabilidad superiores a los del sector. A partir de dicho año, los resultados se han deteriorado y no se han evidenciado los beneficios de dicha adquisición. En 2008, hay un notorio deterioro generado por Egresos no operacionales originados en la operación de adquisición, así como en el proceso de adopción de Normas internacionales de contabilidad.

**Ilustración 40. Estructura de costo total empresa de servicios Sonda de Colombia + Red Colombia**



Podemos (resultados), presentaban cifras muy acordes con el sector e incluso mejores con respecto al promedio del mismo. Sin embargo una vez se da el proceso de adquisición, los costos y gastos totales no alcanzan a ser cubiertos por los ingresos. El costo de ventas a partir del 2008 es mayor que en todos los años anteriores. Los gastos de administración y ventas, se han controlado mejor los últimos años, pero su participación con respecto a los ingresos no ha arrojado los resultados esperados por la disminución de los mismos.

Los egresos no operacionales, también han sido muy altos los últimos años, lo cual ha contribuido con los malos resultados. .

### **3.8. Sector extractivo y estrategias de costos**

Sobre este sector no hemos realizado un análisis sobre una empresa específica, pero consideramos importante destacar como en una empresa del sector – El Cerrejón - (así no sea de petróleo y gas natural) utiliza la estructura de costos como una herramienta estratégica:

“Los mejores precios, sin embargo, se vieron afectados por la revaluación interna, que impactó la estructura de costos de Cerrejón, pues la mitad de sus gastos se pagan en pesos. “Cada punto de revaluación del peso incrementa nuestros costos totales en dólares y, de esta forma, perdemos competitividad frente a productores como Suráfrica y Australia”, explica el directivo.

Por eso la compañía planea mantener ‘en cintura’ su estructura de costos durante 2011, con un estricto programa de racionalización de costos, que viene de tiempo atrás, para mantener la competitividad sin afectar la estabilidad laboral o las inversiones” (Revista-Dinero, 2011).

### **3.9. Entrevista Colmotores**

En el anexo H, se incluye una entrevista a profundidad con el funcionario responsable de la estructura de costos de Colmotores, CP. David Sandoval, en la cual se contrastan las diversas estrategias de la organización tanto a nivel de ingresos como de costos, y su impacto en las estructuras de costos de la misma.

Es necesario destacar la importancia que tiene el tema de costos y específicamente la reducción y control de costos, al punto que está en el programa de desarrollo del presidente de la compañía. Otros temas relevantes que se desprenden de la entrevista, son la importancia que le dan a la calidad de los productos, y el tiempo como factor de competitividad.

También, se evidencia el interés de la compañía por mantener su cuota de participación del mercado y mantener su liderazgo en el sector. Una de las herramientas de contabilidad de gestión que más se destaca es el concepto de costo objetivo, en la medida que les permite estar permanentemente ajustando su estructura de costos a las exigencias del mercado, por lo demás, muy competido.

Igualmente, el concepto “cadena de valor”, se aprecia en toda su dimensión, dada la interacción que tiene la compañía en mención con sus proveedores de materias primas, partes y servicios (fletes); así como con los distribuidores (dealers o concesionarios).



## 4. Conclusiones:

### Sobre la temática desarrollada:

Las empresas requieren construir las estructuras de costos con el fin determinar los aspectos a los cuales se deben dedicar prioritariamente los esfuerzos de reducción de costos totales. El conocimiento profundo de dichas estructuras les permite la búsqueda y obtención de **ventajas competitivas sostenibles**

El análisis de la estructura de costos no debe ser estático, debe ser tan dinámico como lo ha sido la evolución de las organizaciones y de la temática de costos asociada a las mismas para poder obtener los mejores resultados. De esta forma se pueden determinar en primer lugar las causas estratégicas u operativas que han generado los cambios, y posteriormente establecer las consecuencias de los mismos.

El análisis de la estructura de costos no se debe limitar únicamente a los costos de producción o de prestación de servicios o de ventas. Ampliar dicho análisis a factores como los gastos de administración, gastos de ventas, gastos financieros e impuestos permite tener una visión holística de la organización.

El análisis efectuado se fundamentó en la perspectiva financiera a que hace referencia el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Scorecard (BSC), pero centrado principalmente en los aspectos “crecimiento de los ingresos” y “reducción de costos”. Lo anterior, porque cualquier análisis sin tener en cuenta el comportamiento de los ingresos es muy parcial y por lo tanto incompleto, ya que este aspecto tiene múltiples efectos sobre la estructura de costos de las empresas. Otras herramientas como FCE (Factores Claves de éxito), ARC (Áreas de resultados Clave), Reingeniería, Benchmarking, Outsourcing, Administración por Calidad Total, Empoderamiento, Justo a Tiempo, Mejoramiento Continuo, Prospectiva Estratégica, o como Gestión Tecnológica (GT), que si bien son importantes, son más difíciles de utilizar instrumentalmente a efectos de reducción de costos

Con esta tesis pudimos evidenciar que los elementos que generan cambios en la estructura de costos de las organizaciones, pueden ser clasificados en dos grupos: el primero relacionado con los ingresos y en los cuales se incluyó: La evolución de los modos de comercialización y distribución, las Fusiones y adquisiciones y La globalización. El segundo grupo, es el relacionado con los costos propiamente dichos, y en este grupo se tuvo en consideración los siguientes aspectos: Costos de capacidad, Impacto de la experiencia en los costos, la innovación tecnológica (efectos de la automatización), la sustitución de materias primas, Tecnologías de información, Cambios en las relaciones de trabajo con los asalariados, Reducción de los costos y mantenimiento de los costos y la Subcontratación.

Reiteramos la importancia de los ingresos en este análisis, considerando que los costos reflejan en gran medida lo que pasa con los ingresos (asociación), no solo en lo relativo a los costos variables, sino también a los semifijos y a los semivariabes.

### **Sobre las estructuras de costos:**

Dado, que para el año 2009, once subsectores representan el 62,8% de los ingresos del total de las empresas reportantes a la base de datos del SIREM de la Superintendencia de Sociedades (Ver Anexo F.), se caracterizaron las estructuras de costos totales para los sectores Industrial, Comercial, Servicios y Extractivo y para los subsectores más representativos dentro de cada uno de ellos. Se consideraron los Ingresos como un indicador importante, dada la relación de los mismos con los costos y gastos, en lo que se conoce como el principio de la asociación en la terminología contable.

En el estudio de casos, se observó que las estructuras de costos totales de los cuatro sectores analizados, para el año 2009, tienen diferencias importantes en su composición, siendo el **Costo de Ventas** la diferencia más significativa.

Con los resultados obtenidos, se valida, para los sectores Industrial, y de servicios, la importancia relativa de los gastos de estructura u operacionales (**Gastos de Ventas** y **Gastos de Administración**). Con respecto a los **Gastos no Operacionales**, vemos que en todos los sectores representan un monto significativo, en especial en el sector de extracción y en el de servicios. Por último, el **Impuesto de Renta y Complementarios**, fluctuó entre el 0,9% en el sector comercial hasta el 9% en el sector extractivo.

Tratándose de la estructura de costos de ventas, se incluyó en las mismas los siguientes elementos: materiales, mano de obra, costos indirectos, servicios contratados y costo de la mercancía comprada. La caracterización realizada, presenta elementos particulares para los diferentes sectores.

En el **Sector Comercial**, la mercancía comprada para la venta, representa un 89%, y los gastos de ventas un 8,4%.

En el **Sector Industrial**, el elemento más significativo fue el de Materia Prima, que representa el 68% del costo de ventas, la mano de Obra un 4,1%, los Costos Indirectos el 14,7%, los Servicios Contratados un 2,5% y el costo de la mercancía no fabricada por la empresa el 10,7%. Como se puede observar la mano de obra tiene una baja participación, y los costos indirectos son considerablemente superiores a la misma. “Las condiciones cambiantes de la producción han disminuido ese papel de importancia para la mano de obra, y la proporcionalidad de los costos indirectos con respecto a la misma, cada vez es más cuestionada”, al no ser ya el factor dominante de la producción. Así se confirma, que la migración de los costos de mano de obra hacia los costos indirectos, no solo se

da en otros medios, como lo pregonan autores como Kaplan, Lorino o Cokins (Cokins., 2001), sino también en el nuestro. En ellos seguramente influye que las principales empresas de los diferentes sectores analizados son multinacionales que tienen la tecnología y los medios de las compañías matrices, para garantizar a los inversionistas de las mismas los resultados esperados.

En el caso del **Sector Servicios**, la estructura del Costo de Ventas es mucho mas desconcentrada, donde los materiales solo representan el 1,9%, la mano de obra el 27,2%, los costos indirectos el 24%, los servicios contratados (los más significativos) llegaron al 32,8% y la mercancía no fabricada (compras) un 14%, del costo de ventas total.

En el **Sector Extractivo**, el concepto más importante es el de costos indirectos, que representa un 74,7% y los servicios contratados un 17,8%., los demás conceptos, en total alcanzan el 7,5%.

### **Sobre los análisis comparativos:**

En el análisis comparativo de las estructuras de costos totales del sector frente a una empresa del mismo, se estableció que la empresa no necesariamente conserva el mismo comportamiento del sector. Las diferencias pueden obedecer fundamentalmente a dos aspectos; el primero, que el promedio del sector representa un gran número de empresas pertenecientes a diferentes subsectores, en tanto las empresas seleccionadas pueden ser más o menos representativas del sector (en términos de estructura de costos) dependiendo de sus niveles de eficiencia, tecnología y control de costos.

En el **Sector Industrial**, la empresa analizada tiene un costo de ventas del 35%, los gastos de ventas representan el 28% y los no operacionales el 27%. En el sector en su conjunto, el costo de ventas representa el 69%, mientras los gastos de ventas llegan al 7% y los no operacionales el 9%. En este caso, se destaca el estricto control de costos de producción de la empresa (Bavaria), su interés en propiciar el incremento en las ventas con estímulo a los gastos de ventas y distribución, y el alto nivel de los Egresos no operacionales por los costos de endeudamiento de la misma. El análisis efectuado desde 1999, evidencia una reducción permanente de costos (de ventas), en lo que podría considerarse un adecuado proceso de mejoramiento continuo y una aplicación de lo que Drucker definía: “La reducción de costos, una política permanente”. Las causas de dicha Oreducción pueden ser: utilización de la capacidad instalada, economías de escala, impacto de la experiencia en los costos, Innovación tecnológica (planta de Leona), subcontratación, eliminación del sindicato de trabajadores y adopción de un pacto colectivo, como también la integración con la multinacional Sab Miller.

En este caso, es evidente el incremento de los ingresos a partir de la adquisición de la competidora Cervecería Leona, de los lanzamientos de nuevos productos (diversificación portafolio de productos) y del relanzamiento de algunos de los

existentes. También, la disminución de los mismos en los últimos años por la venta de las cervecerías del Ecuador, y las líneas de productos de agua y refrescos.

Para el análisis realizado, no fue suficiente la estructura de costos, ya que el alto impacto de los costos financieros distorsionó el comportamiento de los otros factores y los hacía parecer disminuyendo drásticamente en su participación, pero la misma no se debía íntegramente a reducción de costos, sino a menor impacto frente a los costos financieros. Fue necesario establecer entonces los factores con respecto al ingreso para que no se afectaran unos a otros.

Fue importante también el hallazgo de la correlación entre los Gastos de venta y distribución durante los últimos diez años, especialmente entre 2002 y 2007 (a más inversión en ventas y distribución, más ingresos). En 2010, a pesar de presentarse una reducción en valores absolutos (debido en parte al desprendimiento de los negocios de aguas, refrescos y las plantas del Ecuador), la participación de los gastos de ventas con respecto a los ingresos se sostuvo en cerca del 28%.

En el **Sector Comercial**, las diferencias no son tan significativas, a pesar de que el costo de ventas representa (con respecto a los ingresos) el 83%, frente al 75% de la empresa analizada (Éxito). La compensación se presenta con los gastos de ventas y los no operacionales, que alcanzan en conjunto un 13% en el sector, y un 30% en la empresa. La incursión de grandes conglomerados internacionales en nuestro mercado (Casino, Carrefour, Falabella), hace que las estructuras de costos de los negocios locales se empiecen a semejar a los de la compañía matriz por aspectos como la rotación de inventarios, plazo de pago a proveedores, importaciones de productos y en general las relaciones con los proveedores.

En el análisis del **Sector Servicios**, la correlación de las estructuras de costos del sector y de la empresa tampoco es tan evidente. La diferencia se puede deber a la diversidad de servicios ofrecidos, ya que es muy diferente producir software y venderlo que prestar simplemente servicios de consultoría o de outsourcing o servicios de aseo o de transporte. Esto hace necesario ir a un nivel de detalle mayor para poder establecer con mayor precisión las características de los subsectores.

En la empresa de servicios, también se presentó un incremento importante y sostenido de los ingresos (hasta la fusión de Sonda y Red Colombia), debido fundamentalmente a la diversificación de productos y concentración en la venta de servicios antes que en la venta de hardware y software. A nivel de costos, se observa como disminuye la participación del costo de hardware y software, que pasa de un 78,5% en 1999 al 37,7% en el año 2006. También, se observa el aumento en la participación de costos de personal, en los servicios subcontratados y en los suministros para el outsourcing de impresión.

En este caso, es evidente que los resultados obtenidos no han sido positivos, a pesar de haber transcurrido ya tres años del proceso de fusión, y las sinergias esperadas no han dado los resultados deseados por los inversionistas. La política de buscar negocios más rentables, no ha dado resultados porque posiblemente la falta de agresividad comercial, ha representado disminuciones muy significativas en los ingresos (30%) y esto ha impactado la estructura de costos por el alto nivel de costos y gastos fijos de la organización (“dependiendo de la escala de producción o de servicios, la estructura de costos se va modificando”).

**En general, las empresas más significativas de los diferentes sectores analizados, basan sus estrategias, en el crecimiento de los ingresos y la reducción de costos.**

En términos generales, los costos indirectos son más significativos que la mano de obra. No en vano, la participación del trabajo en el PIB, ha presentado reducciones en los últimos años. También se destaca la creciente importancia de la sub-contratación, y hasta ahora los esfuerzos del gobierno por controlar las Cooperativas de Trabajo Asociado y otras modalidades que solo buscan disminuir costos a expensas de las condiciones de los trabajadores, no han dado los frutos esperados.

Empresas líderes en sus respectivos sub-sectores, como Bavaria, Colmotores y El Cerrejón, tienen claramente alineadas sus estrategias teniendo en cuenta el impacto de las mismas en la estructura de costos.

En la entrevista a profundidad (Anexo H), realizada con un funcionario de Colmotores, se evidencia como una compañía líder en su sector utiliza la Contabilidad de Gestión desde un enfoque estratégico, como apoyo a la alta dirección.

#### **Sobre trabajos futuros:**

Por último, se espera que esta tesis, contribuya al desarrollo de una línea de investigación en Contabilidad de Gestión, que apoye la Maestría en Administración y se consolide en la nueva Maestría en Contabilidad y Finanzas.

Nuevas investigaciones que profundicen en el análisis efectuado en esta tesis se pueden desarrollar para los diferentes subsectores, incluyendo información de otras fuentes como el DANE, la BVC y fuentes primarias que permitan un mejor conocimiento de las estructuras de costos y de las estrategias de las organizaciones.

Otros temas a evaluar son el comportamiento y su correspondiente análisis de los costos de estructura de las organizaciones (gastos de administración y ventas),

ya que como lo mencionamos a lo largo de este trabajo, su importancia es creciente en la mayoría de ellas y hay unos sectores donde hay conceptos muy representativos como son los gastos de publicidad (en el concepto servicios) o los gastos de personal.

Igualmente, se pueden realizar análisis de las empresas líderes en los diferentes sectores y subsectores, con miras a determinar los factores que diferencian a unas de las otras y el impacto de dichas diferencias en los resultados de las mismas. Para este análisis será imprescindible tener acceso a las fuentes primarias de información, toda vez que la Superintendencia de Sociedades no facilita información por las normas que regulan la reserva de la misma.

También se puede profundizar en la estabilidad de las estrategias y en la adaptabilidad de las organizaciones líderes en los diferentes sectores al entorno cambiante (Lemaire, 1997), lo cual les ha permitido en la mayoría de los casos sostenerse en los lugares de vanguardia.

Con respecto a la disponibilidad de la información, se requiere mayor transparencia, y en particular acceso a ella por parte de los agentes interesados – accionistas – usuarios – analistas; de este tipo de información. En las normas internacionales ya existe una que exige la presentación de la información por segmentos de la organización.

**La sostenibilidad de una estrategia de reducción de costos, se logra con el dinamismo y creatividad de sus administradores, no con el ocultamiento de la información**

### A. Anexo : Otros estudios sobre estructuras de costos

Autor / año	Nombre	Objeto de costos	Comentarios
Unidad de Planeación Minero Energética (2005)	Costos Indicativos de generación Eléctrica en Colombia	Costos de generación para cada una de las diversas tecnologías y plantas típicas definidas en cada una de las regiones del país, contemplando las necesidades de actualización futura de dichos costos por parte de la UPME	Costo Estimado Otra metodología
Bernardo Ospina, Martha García, Cesar Alcalde (Clayuca, 2006)	Sistemas mecanizados de siembra y cosecha para el cultivo de la yuca	Cosecha de yuca aplicando dos métodos: manual y semimecanizado	No estructurada en función a la información contable
Blanca Margarita Pérez Ruiz y Erika Saray Rivas Vergara (Universidad de Sucre- 2008)	Diseño de una metodología para determinar el costo real de producción semanal de la gallina Hy LineBrown en la etapa de cría y levante	Cría y levante de pollas en una granja	No estructurada en función a la información contable. Basada en información técnica para un periodo de 17 semanas No incluye depreciación Incluye un concepto para imprevistos 10%
José Daniel Mora Soriano (Universidad Nacional de Colombia – sin fecha)	<b>LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN COLOMBIA. Connotaciones</b>		Descriptiva. Pollitos 15% a 20% Alimentos 60% a 65%
Lida Margarita María Durán Bernal, José Mauricio Rodríguez Correa; dir. Rafael Ángel Cruz Baquero (Trabajo de grado, Universidad nacional de Colombia)	Comparación de costos entre dos estructuras, una completamente en concreto reforzado y otra con columnas en concreto y los demás elementos en estructura metálica		No estructurada en función a la información contable.

Fuente: El autor

## B. Anexo: OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES Y OTROS EGRESOS NO OPERACIONALES

### Información complementaria

#### ESTADO DE RESULTADOS BAVARIA S.A.

Por los periodos de seis meses terminados en:

Millones de pesos	Nota	31 de diciembre	30 de junio
Ingresos operacionales	22	\$1.932.241	\$1.734.945
Costo de ventas	23	<u>727.684</u>	<u>679.698</u>
Utilidad Bruta		\$1.204.557	\$1.055.247
Gastos operacionales	24		
Operacionales de administración		216.393	230.195
Operacionales de ventas		<u>548.759</u>	<u>505.470</u>
Total gastos operacionales		765.152	735.665
Utilidad Operacional		439.405	319.582
Ingresos no operacionales	25	155.476	88.456
Egresos no operacionales	26	284.202	336.376
Método de participación	25 y 26	<u>351.204</u>	<u>242.746</u>
Utilidad (perdida) antes de impuestos		661.883	314.408
Provisión impuesto de renta	15	21.833	63.854
Impuesto de renta diferido neto	15	<u>90.928</u>	<u>(2.197)</u>
Utilidad (perdida) neta del ejercicio		549.122	252.751



Las notas que se acompañan son parte de los estados financieros

RICHARD MARK RUSHTON SANTO DOMINGO PALOMINO ACENCIO

Representante legal

Contador público

Tarjeta profesional 8930 - T

JUAN ANTONIO COLINA PIMIENTA

Revisor fiscal

Tarjeta profesional 28082 - T

Ver opinión adjunta

Estados financieros individuales

Fuente: Bavaria S.A. (Estados Financieros 2010)

## Almacenes Éxito S.A.

COP \$,000,000 | Anual | Individual | Auditado |

Perdidas y Ganancias	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>Utilidad Operacional</b>							
<b>Ventas</b>	<b>6970666</b>	<b>5930680</b>	<b>4878287</b>	<b>4260316</b>	<b>3530586</b>	<b>3335028</b>	<b>3143319</b>
Costo de venta	5257311	4477872	3681607	3216996	2671446	2530592	2404534
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1713355</b>	<b>1452809</b>	<b>1196679</b>	<b>1043320</b>	<b>859140</b>	<b>804436</b>	<b>738785</b>
Gastos de Administracion	188810	158918	133581	104044	96038	119757	178320
Gastos de Ventas	1379915	1096330	855741	770844	643256	575213	471504
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>144630</b>	<b>197560</b>	<b>207357</b>	<b>168432</b>	<b>119846</b>	<b>109465</b>	<b>88961</b>
<b>No Operacionales</b>							
Ingresos No Operacionales	739533	827962	578332	168378	44578	72022	123737
Gastos Financieros	726979	867305	614558	215160	84860	120681	158421
Correccion Monetaria			0	29535	31340	36556	36674
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>157185</b>	<b>158217</b>	<b>171132</b>	<b>151184</b>	<b>110904</b>	<b>97362</b>	<b>90950</b>
<b>Impuestos y Otros</b>							
Impuesto de Renta	9883	4894	40140	28007	43056	34301	34743
<b>UTILIDAD NETA</b>							
<b>Utilidad Neta</b>	<b>147302</b>	<b>153322</b>	<b>130992</b>	<b>123176</b>	<b>67848</b>	<b>63061</b>	<b>56207</b>

## ALMACENES ÉXITO S.A. – ESTADO DE RESULTADOS

	2010	2009
ALMACENES ÉXITO S.A.		
(Información en millones de pesos)      NOTA		
INGRESOS OPERACIONALES	\$	\$
Ventas	7,154,028	6,644,387
Otros ingresos operacionales	<u>356,051</u>	<u>337,516</u>
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES      24	7,510,079	6,981,903
COSTO DE VENTAS	<u>(5,646,083)</u>	<u>(5,243,066)</u>
UTILIDAD BRUTA	1,863,996	1,738,837
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		
Salarios y prestaciones sociales	(548,367)	(467,067)
Otros gastos operacionales de administración y ventas	(705,233)	(733,284)
Depreciaciones y amortizaciones	<u>(291,932)</u>	<u>(283,608)</u>
TOTAL GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS      25	<u>(1,545,532)</u>	<u>(1,483,959)</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	318,464	254,878
INGRESOS Y GASTOS NO OPERACIONALES		
Ingresos financieros	83,204	49,303
Ingresos por dividendos y participaciones	473	-
Gastos financieros	(124,913)	(161,776)
Otros ingresos y gastos no operacionales, neto 26	<u>9,575</u>	<u>51,889</u>
TOTAL INGRESOS Y GASTOS NO OPERACIONALES, NETO	<u>(31,661)</u>	<u>(60,584)</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES MINORITARIOS	286,803	194,294
PARTICIPACIÓN DE INTERESES MINORITARIOS	(81)	(182)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	286,722	194,112
IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS		
Corriente	(48,780)	(61,445)
Diferido	16,892	14,635
TOTAL DE IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS 17	<u>(31,888)</u>	<u>(46,810)</u>
UTILIDAD NETA	254,834	147,302

Fuente. Almacenes Éxito S.A. Estados Financieros 2010

## ALMACENES ÉXITO S.A.

## OTROS INGRESOS Y EGRESOS NO OPERACIONALES

Los otros ingresos y gastos no operacionales correspondían a:	2010	2009
<b>Ingresos no operacionales</b>		
Recuperación provisión inversiones Cativén S.A.	79,520	7,884
Utilidad en venta de inversiones (1)	34,381	5,783
Recuperación de provisiones (2)	20,250	52,311
Utilidad en venta de propiedades, planta y equipo, inversiones e intangibles (3)	19,600	74,719

Ingreso por diferencia en cambio (4)	6,420	33,103	
Recuperación de costos y gastos	2,198	1,223	
Amortización de la corrección monetaria diferida crédito por desmonte de los ajustes por inflación	1,559	4,131	
Otros ingresos no operacionales	<u>5,574</u>	<u>8,804</u>	
<b>Total ingresos no operacionales</b>	<b><u>169,502</u></b>	<b><u>87,958</u></b>	
<b>Gastos no operacionales</b>			
Provisión cuenta por cobrar Geant International (5)	(69,286)	(5,221)	
Amortizaciones, bonificaciones e indemnizaciones (6)	(29,701)	(17,236)	
Gasto por diferencia en cambio (4)	(17,816)	(47,517)	
Provisión propiedades, planta y equipo	(7,429)	(635)	
Gasto por regalías Tuya S.A. (antes Sufinanciamiento)	(5,910)	(5,054)	
Castigo de cartera	(3,550)	(413)	
Preoperativos	(2,917)	-	
Gastos legales por litigios	(2,775)	(954)	
Donaciones	(2,217)	(2,044)	
Gastos proyectos especiales	(1,741)	-	
Otras provisiones	(1,220)	-	
Estabilidad jurídica	(1,210)	(884)	
Pérdida en venta y retiro de bienes	(1,126)	(905)	
Costos de siniestros (7)	(1,116)	(1,799)	
Gravamen a los movimientos financieros (cuatro por mil)	(892)	(1,141)	
Costas, demandas y procesos judiciales	(355)	(936)	
Pensiones de jubilación	(176)	(7)	
Pérdida en venta de inversiones	(2)	(31,765)	
Gastos por reestructuración e integración con Carulla Vivero S.A.	-	(2,030)	
Otros gastos no operacionales (8)	<u>(10,488)</u>	<u>(17,528)</u>	
<b>Total gastos no operacionales</b>	<b><u>(159,927)</u></b>	<b><u>(136,069)</u></b>	
<b>Total otros ingresos y gastos no operacionales, neto</b>	<b><u>9,575</u></b>	<b><u>51,889</u></b>	

Fuente. Almacenes Éxito S.A. Estados Financieros 2010

#### ALGUNOS CONCEPTOS DE OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES Y OTROS EGRESOS NO OPERACIONALES(\*)

CONCEPTO	OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES	OTROS EGRESOS NO OPERACIONALES
Intereses	X	X
Diferencia en cambio	X	X
Provisiones / Recuperación de provisiones	X	X
Ingresos por método de participación	X	
Operaciones de cobertura	X	X
Financieros	X	X
Amortizaciones	X	
Donaciones	X	
Diversos	X	X
Utilidad (perdida) en venta de activos fijos	X	X
Ajustes de ejercicios anteriores	X	X

Fuente: El autor

(\*) Corresponde a algunos de los conceptos más representativos. Hay empresas que utilizan más o menos conceptos según la relevancia de los mismos en cada una de ellas.

### C. Anexo: Sectores más representativos

	31/12/2000		31/12/2003		31/12/2006		31/12/2009		
SECTOR 60	60 INFORMATICA	383.373.231	0,3%	486.064.076	0,2%	1.229.446.478	0,4%	2.452.626.934	0,5%
SECTOR 66		80.030.035	0,1%	103.471.013	0,0%	265.843.567	0,1%	447.305.028	0,1%
SECTOR 34		2.037.322.787	1,7%	3.564.055.842	1,7%	6.577.955.015	2,0%	7.345.177.389	1,6%
SECTOR 35		487.596.564	0,4%	1.158.698.905	0,5%	1.426.004.889	0,4%	2.548.711.630	0,6%
SECTOR 43		1.664.088.551	1,4%	2.424.578.262	1,1%	3.345.649.222	1,0%	4.551.024.926	1,0%
SECTOR 63		480.109.695	0,4%	642.150.272	0,3%	2.303.153.179	0,7%	3.438.258.585	0,8%
SECTOR 1		2.002.005.993	1,7%	3.079.274.824	1,4%	6.915.811.000	2,1%	4.649.356.624	1,0%
SECTOR 54		398.263.774	0,3%	407.171.995	0,2%	1.016.796.015	0,3%	1.059.164.968	0,2%
SECTOR 31		415.099.609	0,3%	563.779.887	0,3%	1.094.806.999	0,3%	1.351.513.129	0,3%
SECTOR 6	6 BEBIDAS	3.603.096.837	3,0%	5.317.840.566	2,5%	7.806.512.402	2,4%	8.285.510.333	1,8%
SECTOR 2		2.186.432.288	1,8%	3.735.952.174	1,7%	6.456.571.400	2,0%	8.813.292.248	1,9%
SECTOR 29	29 COMERCIO AL POR MAYOR	22.131.932.996	18,6%	44.408.091.637	20,7%	65.644.634.284	20,4%	124.890.406.222	27,4%
SECTOR 30	30 COMERCIO AL POR MENOR	8.498.079.383	7,1%	17.918.528.035	8,4%	29.540.830.525	9,2%	37.306.178.802	8,2%
SECTOR 41		1.988.226.510	1,7%	591.400.806	0,3%	2.928.710.138	0,9%	5.467.312.575,58	1,2%
SECTOR 28	28 COMERCIO VEHICULOS	2.953.014.325	2,5%	5.407.784.496	2,5%	17.617.183.282	5,5%	17.068.863.628	3,7%
SECTOR 62	62 CONSTRUCCION OBRAS CIV	1.913.078.566	1,6%	1.822.738.356	0,9%	5.699.863.652	1,8%	38.927.003.372	8,5%
SECTOR 27		1.426.104.281	1,2%	2.973.474.702	1,4%	4.345.500.342	1,3%	6.811.565.086	1,5%
SECTOR 33			0,0%	24.469.188	0,0%	128.827.170	0,0%	200.483.264	0,0%
SECTOR 10		267.168.654	0,2%	322.888.023	0,2%	509.134.406	0,2%	476.433.313	0,1%
SECTOR 64		1.518.881.790	1,3%	2.189.717.083	1,0%	3.596.247.688	1,1%	11.437.191.587	2,5%
SECTOR 14		1.507.070.549	1,3%	1.753.075.624	0,8%	2.597.200.358	0,8%	2.883.745.561	0,6%
SECTOR 37		100.822.642	0,1%	145.752.239	0,1%	408.236.164	0,1%	443.733.055	0,1%
SECTOR 65		492.268.825	0,4%	668.809.005	0,3%	8.893.077.817	2,8%	2.300.133.266	0,5%
SECTOR 3	3 EXTRACCION PETROLEO	3.976.618.932	3,3%	5.211.077.102	2,4%	9.527.935.758	3,0%	11.970.991.814	2,6%
SECTOR 4		268.308.609	0,2%	268.152.337	0,1%	469.939.652	0,1%	724.043.384	0,2%
SECTOR 48		1.455.422.600	1,2%	2.140.673.614	1,0%	3.828.178.491	1,2%	5.905.752.575	1,3%
SECTOR 24		324.559.330	0,3%	540.661.433	0,3%	1.425.114.199	0,4%	1.078.079.762	0,2%
SECTOR 46		542.522.803	0,5%	725.629.533	0,3%	1.250.124.249	0,4%	1.279.671.414	0,3%
SECTOR 13	13 FABRICACION PAPEL	2.687.498.238	2,3%	3.794.569.292	1,8%	4.719.079.711	1,5%	5.628.119.687	1,2%
SECTOR 9		2.040.763.594	1,7%	2.908.696.921	1,4%	4.935.905.397	1,5%	4.480.086.082	1,0%
SECTOR 9		1.919.295.201	1,6%	2.699.721.598	1,3%	3.264.348.211	1,0%	4.937.018.183	1,1%
SECTOR 19		699.537.702	0,6%	1.203.624.568	0,6%	1.203.317.558	0,4%	2.122.840.862	0,5%
SECTOR 8		2.205.275.858	1,9%	2.868.143.319	1,3%	3.516.844.280	1,1%	2.769.548.746	0,6%
SECTOR 23		2.115.182.292	1,8%	3.677.940.643	1,7%	4.963.019.205	1,5%	5.606.656.361	1,2%
SECTOR 18		585.488.855	0,5%	825.749.229	0,4%	1.210.647.137	0,4%	1.149.516.636	0,3%
SECTOR 26		66.086.414	0,1%	115.129.512	0,1%	224.553.779	0,1%	393.190.354	0,1%
SECTOR 22		2.112.485.405	1,8%	3.548.259.653	1,7%	8.078.685.627	2,5%	5.876.111.217	1,3%
SECTOR 21	21 INDUSTRIAS METALICAS BAS	1.216.342.455	1,0%	26.507.073.944	12,4%	5.303.628.389	1,6%	3.976.593.038	0,9%
SECTOR 11		260.174.917	0,2%	299.537.518	0,1%	538.886.253	0,2%	404.127.682	0,1%
SECTOR 39		842.000.156	0,7%	812.396.662	0,4%	2.652.382.471	0,8%	3.158.478.112	0,7%
SECTOR 61	61 OTRAS ACT EMPRESARIALES	2.348.148.147	2,0%	6.369.404.732	3,0%	16.167.632.682	5,0%	13.968.429.614	3,1%
SECTOR 25		2.770.224.507	2,3%	2.584.966.466	1,2%	5.596.470.465	1,7%	5.441.046.915	1,2%
SECTOR 42		123.480.175	0,1%	228.001.644	0,1%	347.987.572	0,1%	440.313.451	0,1%
SECTOR 52		416.801.661	0,4%	88.282.308	0,0%	106.774.652	0,0%	200.023.130	0,0%
SECTOR 59		204.900.213	0,2%	340.379.282	0,2%	420.320.064	0,1%	508.989.140	0,1%
SECTOR 12		145.220.201	0,1%	198.828.721	0,1%	381.888.956	0,1%	394.565.605	0,1%
SECTOR 5	5 PRODUCTOS ALIMENTICIOS	13.291.846.129	11,2%	17.983.541.399	8,4%	22.409.127.676	6,9%	28.605.826.338	6,3%
SECTOR 16		644.355.985	0,5%	800.463.599	0,4%	1.117.246.570	0,3%	1.012.794.617	0,2%
SECTOR 17		1.878.867.776	1,6%	5.997.776.730	2,8%	4.449.738.750	1,4%	5.115.564.996	1,1%
SECTOR 15	15 PRODUCTOS QUIMICOS	9.825.840.659	8,3%	13.133.336.754	6,1%	18.074.883.040	5,6%	20.401.388.419	4,5%
SECTOR 47		268.511.382	0,2%	278.896.435	0,1%	442.681.115	0,1%	506.107.384	0,1%
SECTOR 56		857.203.203	0,7%	953.590.392	0,4%	1.421.484.921	0,4%	1.687.247.639	0,4%
SECTOR 38		747.640.192	0,6%	1.194.128.388	0,6%	2.032.060.490	0,6%	4.391.813.885	1,0%
SECTOR 45		40.607.282	0,0%	62.291.326	0,0%	98.238.626	0,0%	120.510.465	0,0%
SECTOR 7			0,0%		0,0%	633.152.194	0,2%	692.729.720	0,2%
SECTOR 55	55 TELEFONIA	2.269.283.015	1,9%	5.059.030.862	2,4%	9.680.178.939	3,0%	16.189.999.603	3,5%
SECTOR 50		1.966.137.356	1,7%	211.973.403	0,1%	487.728.593	0,2%	136.648.737	0,0%
SECTOR 49		149.356.570	0,1%	14.781.666	0,0%	86.391.912	0,0%	74.617.384	0,0%
SECTOR 53		628.493.881	0,5%	698.827.603	0,3%	493.723.262	0,2%	1.025.986.567	0,2%
SECTOR TT		469.196.743	0,4%	242.704.706	0,1%	557.460.362	0,2%	829.960.199	0,2%
		118.897.746.323	100,0%	214.298.010.304	100,0%	322.465.757.200	100,0%	456.360.381.244	100,0%
	Participación sectores relevantes		60,2%		58,1%		62,4%		62,3%

Fuente: El autos a partir del SIREM

## D. Anexo: Major acquisitions and dispositions Bavaria 1982 – 2004

The following chart depicts each of our major acquisitions and dispositions from 1982 through 2004:  
Timeline of Significant Events Between 1982-2004

Date	Event	Country
1982	Acquisition of 67.6% of CCN (Compañía de Cervezas Nacionales) and 66.5% of Cervecería Andina	Ecuador
1997	Spin-off of Valorem S.A. (non-beverage investment)	Colombia
1999	Sale of Compañía Colombiana de Envases S.A. (aluminum can manufacturer)	Colombia
2000	Sale of Conalvidrios S.A. (glass bottle manufacturer)	Colombia
October 2000	Acquisition of 44.2% of Leona	Colombia
December 2001	Spin-off of accounts payable of Valorem S.A.	Colombia
December 2001	Acquisition of 91.5% of Cervecería Nacional	Panama
August 2002	Sale of Cajas Plasticas S.A.	Colombia
December 2002	Acquisition of additional 25.0% of CCN, raising ownership to 92.6%	Ecuador
December 2002	Acquisition of an additional 9.2% in Leona, raising ownership to 53.4%, and a call option to acquire the remaining 46.6% of Leona	Colombia
July – December 2002	Acquisition of 51.8% beneficial ownership of the voting interest of Backus Peru	
January – July 03	Increase of interest in Backus to a total of 73.7% beneficial ownership of the voting interest and 38.4% of the economic interest	Peru
September 2003	Acquisition of additional shares in Cervecería Nacional, increasing stake to 91.6%.	Panama
November 2003	Acquisition of additional 3.9% in Leona, raising ownership to 57.3%	Colombia
January 2004	Acquisition of 49% stake in ECSA, the Costa Rican Pepsi Bottler	Costa Rica
June 2004	Increase of interest in Backus to a total of 74.9% beneficial ownership of the voting interest and 39.9% of the economic interest	Peru
November 2004	Acquisition of additional 4.4% in Leona, raising ownership to 61.7%	Colombia
January –December 2004	Acquisition of additional 1.3% in Cerveceria Andina, increasing shares to 73.8%	Ecuador
January - December 2004	Acquisition of additional 1.4% in Cervezas Nacionales increasing shares to 93.0%	Ecuador

Source : Annual report 2004 Bavaria Pag. 30

## **E. Anexo: resumen prospecto colocación bonos 2011 Bavaria S.A.**

En este anexo, se extraen elementos que se consideran relevantes, tanto desde el punto de vista de los costos (numeral 5), así como la reseña histórica (numeral 11.1.9), en la medida que permite conocer la evolución de la empresa, particularmente en lo relativo a inversiones y desinversiones.

### **BAVARIA PROSPECTO DE INFORMACION COLOCACION BONOS 2011**

#### **5. Optimización de los costos y las operaciones**

- Sustanciales avances en la reducción del capital de trabajo disminuyendo los inventarios de materias primas, ampliando el periodo de pago de proveedores y celebrando contratos marco para el suministro de bienes y servicios.
- Incremento del transporte primario en vehículos de estibas y aumento en el uso de vehículos botelleros.
- Racionalización de la infraestructura productiva mediante el traslado de la producción de la cervecería de Bogotá a Tocancipá, lo cual implica, entre otras actividades, la expansión de la capacidad de ésta en las áreas de cocina y embotellado y la reinstalación de la línea de envase PET que funcionaba en Bogotá.
- Modernización del centro de distribución y del área de parqueo en Tocancipá, para atender el incremento del volumen que se generará como consecuencia de la ampliación de la planta en esa ciudad.
- Instalación y puesta en marcha de una nueva línea de envasado PET en la Cervecería del Valle, con el fin de satisfacer la creciente demanda de productos en envase PET y reducir costos de transporte.
- Reducción del consumo de agua y energía en las plantas, a través de la reutilización del agua y mejoras en la eficiencia de generación de vapor, con importantes ahorros de costos.
- Lanzamiento de un programa de mantenimiento de clase mundial para mejorar la gestión de repuestos y herramientas, optimizar el mantenimiento preventivo, maximizar la confiabilidad, aumentar la efectividad en la prevención de fallas y fortalecer la cultura del mantenimiento autónomo, optimizando y reduciendo los costos.

#### **11.1.9 Reseña histórica:**

Bavaria fue constituida como sociedad anónima de nacionalidad colombiana el 4 de noviembre de 1930, a través del aporte de dos cervecerías existentes con operaciones que databan de 1889. Las operaciones de Bavaria en Colombia han

incluido la producción y mercadeo de cerveza desde 1889, maltas desde principios del siglo XX.

En la década de 1990, la compañía poseía instalaciones de producción de botellas de vidrio, latas de aluminio, envases de plástico y etiquetas, así como instalaciones para la producción de cerveza y bebidas no alcohólicas de malta. A finales de la década de 1990 Bavaria redirigió sus esfuerzos a la producción de bebidas y vendió sus operaciones de vidrio e instalaciones de latas de aluminio en 1999 y su negocio de envases plásticos en 2002.

Adicionalmente, en 1997 sus accionistas aprobaron la primera escisión de Bavaria, que dio lugar a la creación de una nueva compañía, Valores Bavaria S.A., que tomó el control de todas las subsidiarias de Bavaria cuya principal línea de negocio no estaba relacionada con las operaciones de bebidas. Tras la escisión y a pesar de convertirse en dos entidades separadas, Bavaria y Valores Bavaria S.A. mantuvieron hasta cierto punto una administración compartida. Ocasionalmente, las necesidades de caja de Valores Bavaria S.A. eran compensadas a través de préstamos de Bavaria, lo que resultó en cuentas por cobrar de Bavaria a Valores Bavaria S.A. por COP 816.266 MM en septiembre de 2001. En octubre de 2001, los accionistas de Bavaria aprobaron una nueva escisión que implicaba la capitalización de las cuentas por cobrar de Bavaria a Valores Bavaria S.A. cancelando de esta manera las cuentas por cobrar, y entregando acciones de Valores Bavaria a los accionistas de Bavaria. De esta manera, Bavaria redujo su patrimonio en el monto de las cuentas por cobrar que fueron escindidas. A cambio, los accionistas de Bavaria recibieron 2.17 acciones de Valores Bavaria S.A. por cada acción de Bavaria que poseían.

Bavaria inició su expansión internacional en 1982 a través de la adquisición del 67.6% de Compañía de Cervezas Nacionales C.A. y del 66.5% de Cervecería Andina S.A. en Ecuador. En diciembre del 2001 se expandió a Panamá con la adquisición del 91.5% de Cervecería Nacional S.A.. En el 2002 incrementó su participación en Compañía de Cervezas Nacionales C.A. del Ecuador a 92.6%. Adicionalmente, a través de una serie de adquisiciones a finales del 2002 y primera mitad del 2003, adquirió el 73.7% de la propiedad con derecho a voto y el 38.4% de la participación económica en Backus, grupo diversificado de bebidas peruano. Asimismo, la compañía consolidó su control del mercado de cerveza en Colombia con la adquisición del 44.2% de Cervecería Leona S.A. en el año 2000, participación que se incrementó a 53.4% en diciembre de 2002.

En el año 2005, la firma anglo sudafricana SAB Miller plc, absorbe mediante fusión a Bavaria S.A. El 12 de octubre de 2005, se perfeccionó el proceso de fusión entre una subsidiaria de BevCo LLC (Compañía de los intereses del Grupo Santo Domingo en Bavaria) y una subsidiaria de propiedad de SABMiller plc., con el cual SABMiller plc obtuvo en forma directa e indirecta el 71.8% de la participación de el Emisor.

Entre el 5 de diciembre de 2005, tras la oferta pública voluntaria de adquisición de acciones realizada en Colombia, y el 30 de septiembre de 2006, el Grupo SABMiller plc adquirió otro paquete de acciones de el Emisor con lo cual su participación alcanzó el 97.99%. El 20 de diciembre del 2006, el Emisor readquirió

1,279,943 acciones, con lo cual la participación de SABMiller plc alcanzó el 98.48%. Tras compras adicionales al 31 de diciembre de 2009 este porcentaje fue del 99%.

Durante el año 2005, también se inauguran las obras de repotencialización y modernización de la cervecería de Bucaramanga.

En 2007, Bavaria absorbe, mediante fusión a Cervecería Leona. Mediante resolución 1517 de agosto 29 de 2007, la Superintendencia Financiera de Colombia aprobó la fusión de las sociedades Bavaria S.A. (sociedad absorbente) y Cervecería Leona S.A. (Sociedad absorbida) En este proceso el Emisor adquirió los derechos y obligaciones de la sociedad absorbida, sin liquidarse, y transfirió su patrimonio a Bavaria.

Debido a que el Emisor posee, directamente y a través de otras de sus sociedades, la totalidad del capital social de Cervecería Leona, no fue necesario emitir nuevas acciones, de tal manera que los accionistas del Emisor conservan el mismo número de acciones e igual porcentaje de participación que poseían antes de la fusión. La justificación de la fusión fue la dedicación de las dos sociedades a

actividades similares y complementarias, la composición accionaria de Cervecería Leona y la necesidad de aprovechar las sinergias financieras, administrativas, de tecnología y de operaciones que permitían eliminar duplicidad de costos y presupuestos.

Así mismo, durante el año 2007 el Emisor vende a Postobón la Sociedad Productora de Jugos de Túlua, productora de jugos Tutti Frutti. De igual forma, ese año se realizó la cancelación del registro de las acciones del Emisor en la Bolsa de Valores de Colombia y Sab Miller plc presentó una oferta por USD 744 MM equivalente a 30.5 millones de acciones de Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A. – UCPB -, propiedad de Ladco. Esta oferta fue aceptada y las acciones fueron transferidas a Sab Miller plc.

Para el año 2008, se inaugura en Yumbo, Valle del Cauca la más moderna planta de SABMiller en Latinoamérica.

En el año 2008, se anunció la fusión con Latin Development Corporation “Ladco”, domiciliada en Panamá. Esta correspondió a la fusión de Bavaria con una de sus subsidiarias, para lo cual no fue necesario emitir nuevas acciones ni variar la participación de los accionistas. Ladco era un vehículo de inversión de Bavaria que tuvo inversiones en Cervecería Nacional de Ecuador, Cervecería Nacional de Panamá y Unión Cervecerías Peruanas Backus & Johnston. A través de esto se logró una simplificación de la estructura corporativa.

En el año 2009, el Emisor y su filial Cervecería Unión S.A. transfirió la propiedad de los activos de Agua Brisa, que incluyó la transferencia de la marca, a Coca cola de Chile e Industria Nacional de Gaseosas S.A. La operación tuvo un valor de USD 92 MM.

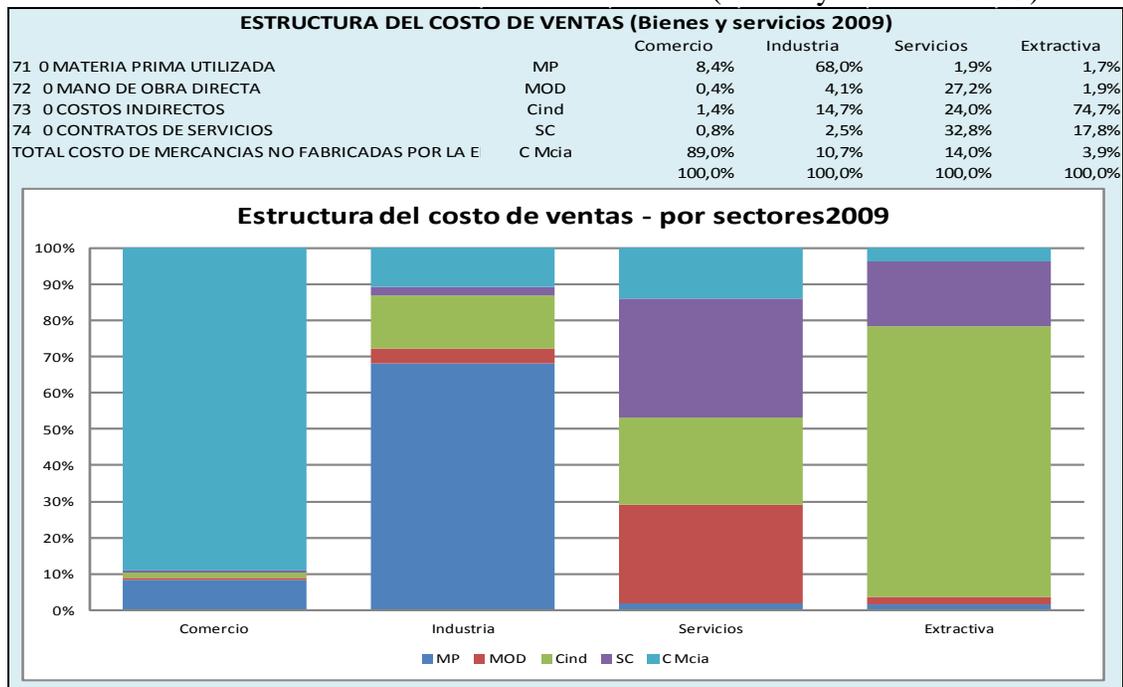
Así mismo, el 5 de octubre de 2009 se finalizó el proceso de venta de Cervecería Nacional del Ecuador a una subsidiaria de SAB Miller plc.

## F. Anexo: Caracterización y Análisis de las estructuras de costos por sectores

En este anexo se presenta un breve **Análisis de las Estructuras de Costos** caracterizadas para los diferentes sectores y sub-sectores.

### 1. Estructura del Costo de Ventas:

Ilustración No. 1. Estructura del costo de ventas (Bienes y Servicios 2009)



Fuente: Autor

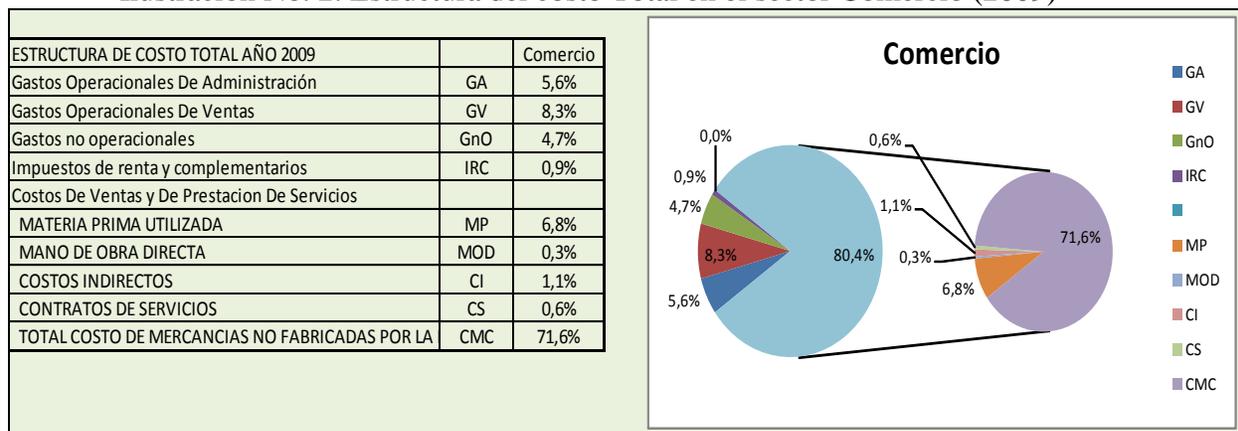
En esta Ilustración, se establece que las características de cada sector son muy particulares y la estructura de cada uno obedece a la naturaleza de los mismos. Es así, en el sector Comercial, predomina el costo de la mercancía comprada (89%); en el sector Industrial, el elemento del costo más importante es la materia prima; en el sector de servicios, a excepción de la materia prima, todos tienen una importancia significativa; y en el sector extractivo, el elemento más preponderante son los costos indirectos que alcanzan el 74,7%.

Si se efectúa el análisis por elemento del costo, al interior de los sectores, se aprecia, que la materia prima es bastante significativa en el sector industrial, pero en los otros sectores pesa poco. La mano de obra, en general es poco significativa, a excepción del sector servicios, donde representa el 27,2%. Los costos indirectos, son dominantes en el sector extractivo al representar el 74,7%, pero en el sector servicios (24%) y en el industrial (14,7%), también alcanza niveles muy importantes. Los servicios contratados, son bastante altos en el sector de servicios contratados (32,8%) y moderadamente altos en el sector servicios, con el 17,8%. El costo de la mercancía comprada para la venta, como es obvio, es más importante en el sector comercial con un 89%, pero en la industria (10,7%) y en servicios (14,0%), también tiene una participación relevante.

## 2. Estructuras de Costos Totales por sectores

En esta Ilustración y en las siguientes, se revisará la estructura de costos total de cada uno de los sectores, así como el peso específico de los diferentes elementos del costo de ventas (producción y mercancía comprada), para los diferentes sectores.

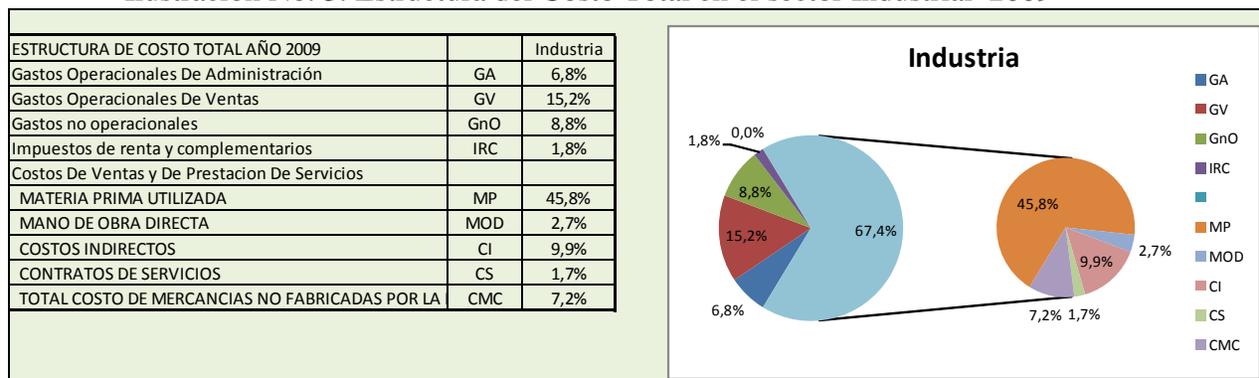
Ilustración No. 2. Estructura del costo Total en el sector Comercio (2009)



Fuente: Autor

En el sector comercial, el Costo de Ventas – CV - que representa un 80,4%, los Gastos de Ventas (8,3%) y los Gastos de Administración - GA - , el 5,6%; son los más significativos. A su vez, en el costo de ventas, el Costo de las Mercancías Compradas – CMC - alcanza como es apenas obvio, el 71,6% del costo total. La mano de obra – MO - (dentro del costo de ventas), solo llega al 0,3%, los Costos indirectos – CI – un 1,1% y los Contratos de Servicios – CS – el 0,6%.

Ilustración No. 3. Estructura del Costo Total en el sector Industrial 2009

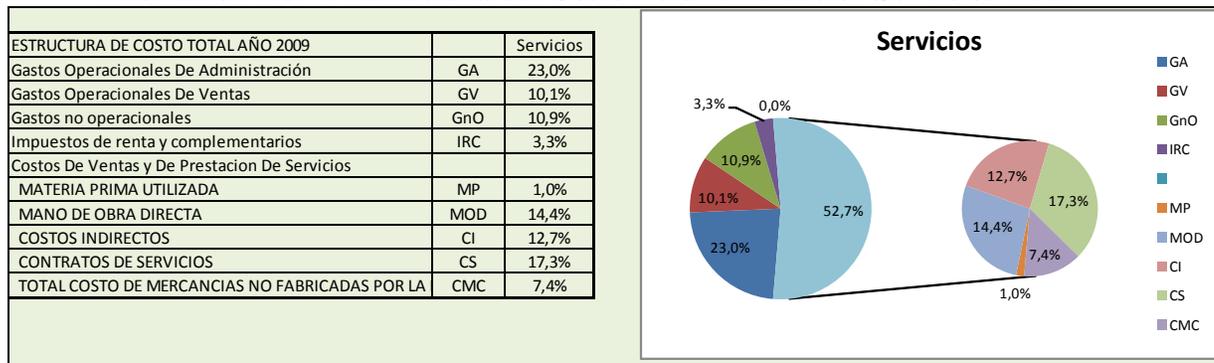


Fuente: Autor

En el sector Industrial, el Costo de Ventas – CV - que representa un 67,4%, los Gastos de Ventas (15,2%), los Gastos no Operacionales – GnO – (8,8%), y los Gastos de Administración - GA - , el 6,8%; son los más significativos. A su vez, en el costo de ventas, Las Materias Primas – MP – representan el 45,8% del costo total, La mano de obra – MO - (dentro del costo de ventas), solo llega al 2,7%, los Costos indirectos – CI – llegan a un significativo 9,9%, los Contratos de

Servicios – CS – el 1,7%, y el Costo de las Mercancías Compradas – CMC - alcanza el 7,2%.

#### Ilustración No. 4. Estructura del Costo Total en el sector Servicios 2009



Fuente: Autor

En el sector Servicios, el Costo de Ventas – CV - que representa un 52,7%, los Gastos de Ventas (10,1%), los Gastos no Operacionales – GnO – (10,9%), y los Gastos de Administración - GA - , el 23,0%; son los más significativos. A su vez, en el costo de ventas, las Materias Primas – MP – solo representan el 1,0% del costo total, la mano de obra – MO - (dentro del costo de ventas), llega al 14,4%, los Costos indirectos – CI – llegan a un significativo 12,7%, los Contratos de Servicios – CS – el 17,3%, y el Costo de las Mercancías Compradas – CMC - alcanza el 7,4%. Una de las características del sector servicios es que no hay transformación de materias primas. El porcentaje que se alcanza por este concepto, corresponde a pequeñas transformaciones que se dan en el sector. P. Ej. En un servicio de fotocopiado, el papel y el toner podrían ser considerados materia prima o insumos de producción (dada su importancia en este tipo de servicio, no sería conveniente considerarlos como Costo Indirecto).

En el sector extractivo, el Costo de Ventas – CV - que representa un 57,9%, los Gastos de Ventas solo llegan al 1,3%, los Gastos no Operacionales – GnO – en tanto representan el 22,4%, y los Gastos de Administración - GA - el 9,2%; son los más significativos. A su vez, en el costo de ventas, las Materias Primas – MP – al igual que en el sector comercial, solo representan el 1,0% del costo total, la mano de obra – MO - (dentro del costo de ventas), llega al 1,1%, los Costos indirectos – CI – en cambio, llegan a un significativo 43,3%, los Contratos de Servicios – CS – el 10,3%, y el Costo de las Mercancías Compradas – CMC - alcanza el 2,3%. En este sector, también es característico que no haya transformación de materias primas, lo cual es normal en el sector Industrial, ni venta de mercancía comprada, como si se presenta regularmente en el sector Comercial y eventualmente en el sector Industrial.

De la información anterior, si bien los dos primeros periodos analizados, presentan una situación bastante irregular, es importante ver como la tendencia, y los periodos siguientes corrigen tal situación. El sector de la tecnología de la información ha tenido un gran desarrollo en la última década y los competidores han ido ajustando sus estrategias a los requerimientos del mercado.

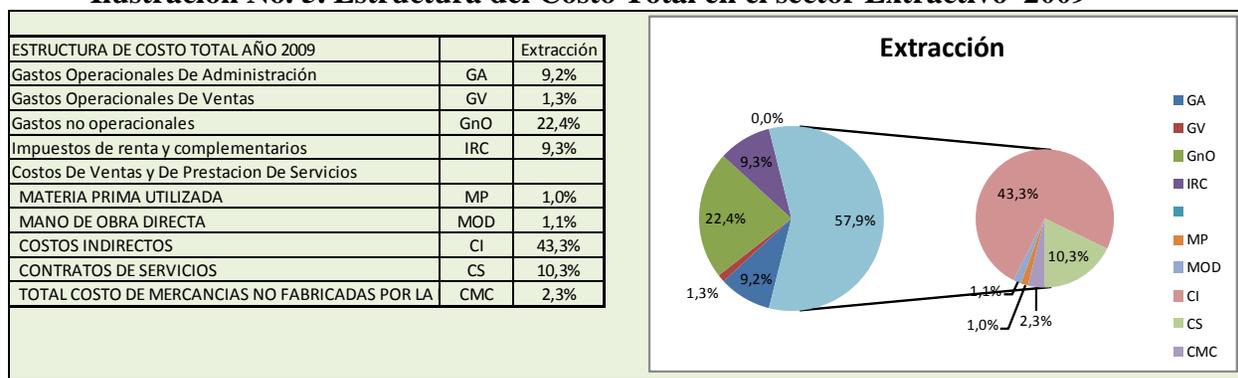
También hay que tener en cuenta la diversidad de servicios del sector (ver : cambio empresarial y tecnologías de la información en Colombia, Weiss et al, p. 221), tales como: Consultoría de HW y SW, procesamiento de datos, centros de llamadas, mantenimiento y reparación de maquinaria.

En la siguiente tabla, se muestran los índices de rentabilidad del sector, la cual muestra la mejora de los mismos a través del tiempo:

Índice	2000	2003	2006	2009
Margen bruto	58,7%	50,0%	53,6%	43,2%
Margen operacional	-0,5%	4,5%	8,9%	8,2%
Margen neto	0,5%	-1,5%	3,8%	6,8%

Fuente: Autor a partir del SIREM

### Ilustración No. 5. Estructura del Costo Total en el sector Extractivo 2009



Fuente: Autor

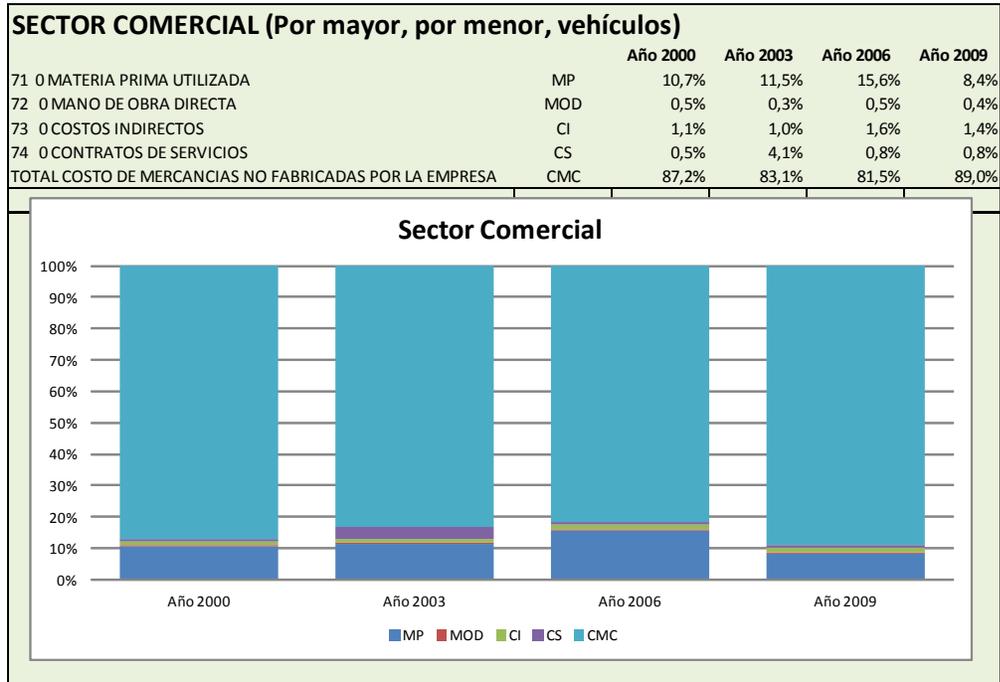
### 3. Estructuras de Costos de ventas por sectores:

En este aparte, se considerarán las estructuras de costos de ventas de los diferentes sectores, comparando:

- Estructuras de costos del sector para los años 2000, 2003, 2006 y 2009
- Estructuras de costos de los subsectores seleccionados como mas representativos para cada uno de los sectores.

En la Ilustración 6.1., se presentan los costos de ventas comparativos para los cuatro años analizados de acuerdo a la metodología propuesta, y se observa como el Costo de la Mercancía Comprada tiene una muy alta participación en el consolidado de los diferentes subsectores que conforman la muestra seleccionada como representativa del sector. Esta fluctúa entre el 81,5% y el 89%, en tanto la materia prima, está entre el 8,4% y el 15,6% del mencionado costo de Ventas. La Mano de Obra y los Costos indirectos, en conjunto, llegan a un escaso 2%, mientras los servicios contratados representan menos del 1%, a excepción del año 2003, que representan un 4,1%. Para dicho año, no se efectuó el análisis por subsectores, para establecer el que genera esta cifra un poco particular.

Ilustración No. 6.1. Estructura del Costo de Ventas  
Sector Comercial años 2000, 2003, 2006 y 2009

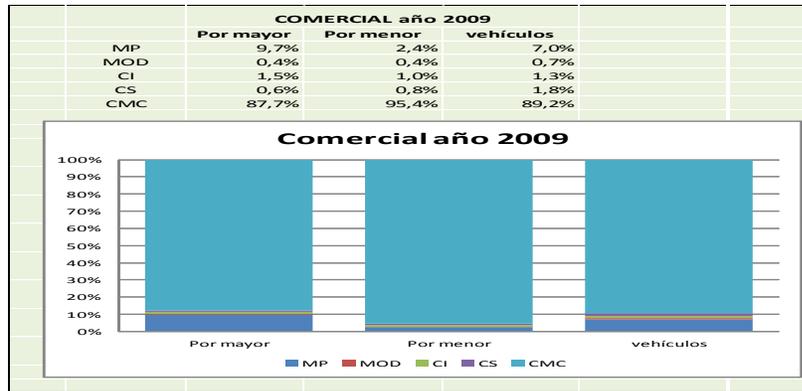


Fuente: Autor

En la ilustración 6.2., se realiza el análisis comparativo de los diferentes subsectores, para el año 2009.

Como se desprende de la misma y del análisis anterior, el Costo de la Mercancía Comprada es la partida más representativa, y a nivel de los subsectores, llega al 95,4% en el Sector de Comercio al por Menor, 89,2% en el Sector de Comercio de Vehículos, y el 87% en el sector de Comercio al por Mayor. La Mano de Obra, Los Costos Indirectos y los Servicios Contratados, entre todos, representan para cada subsector, aproximadamente un 3% del Costo de Ventas. Los materiales (Materias Primas), representan un 2,4% en el sector de Comercio al por Menor, 7,0% en el de Comercio de Vehículos (incluye vehículos, repuestos y servicio de mantenimiento), y 9,7% en el sector de Comercio al por mayor.

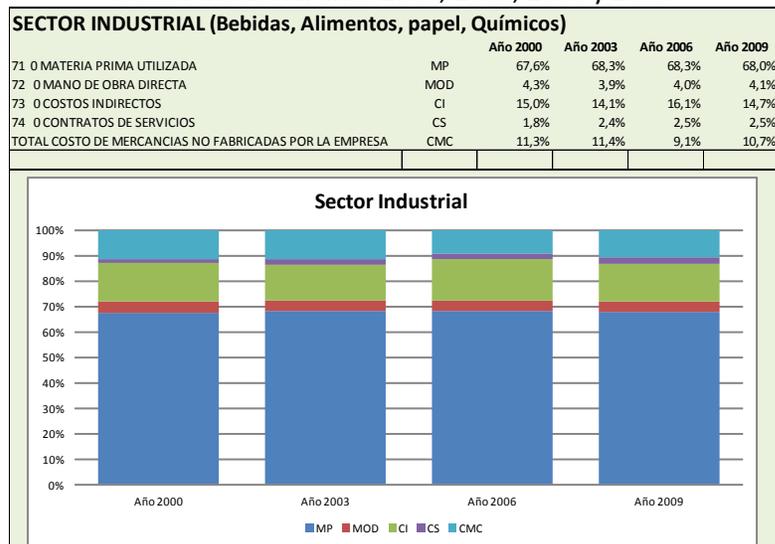
Ilustración No. 6.2. Estructura del Costo de Ventas  
Sector Comercial 2009(Comparativo sub-sectores)



Fuente: Autor

Luego, revisaremos las Ilustraciones correspondientes al sector Industrial.

Ilustración No. 6.3. Estructura del Costo de Ventas  
Sector Industrial años 2000, 2003, 2006 y 2009

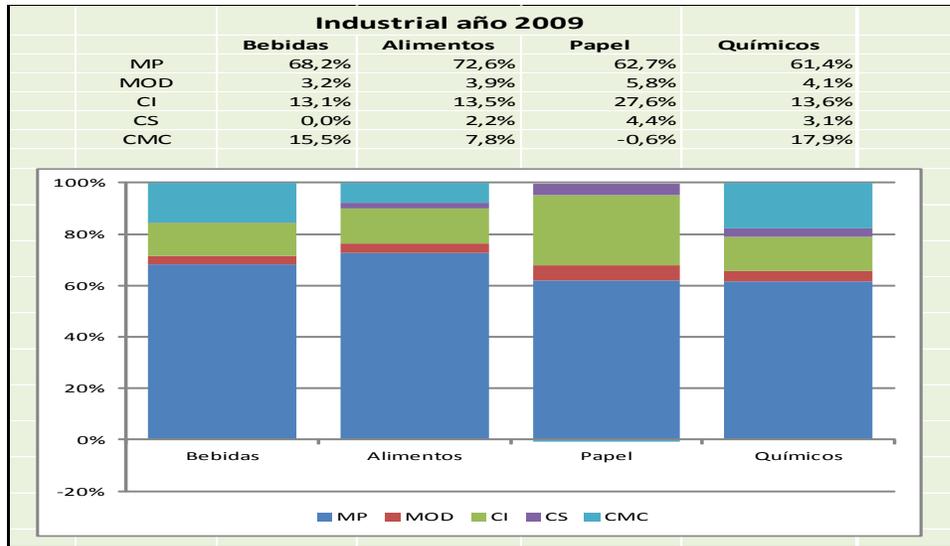


Fuente: Autor

En la ilustración 6.3., se encuentra el comparativo de los años determinados en la metodología para todos los casos, y apreciamos un comportamiento muy normalizado todos los años, donde la Materia Prima representa un 68% del costo de ventas, los Costos indirectos, están para los cuatro años seleccionados, alrededor del 15%, la Mano de Obra el 4% y los Contratos de Servicios en promedio un 2%. El Costo de la Mercancía Comprada, está en el 11%, como promedio anual.

Y en la ilustración 6.4. se realiza la comparación de los diferentes sectores seleccionados como representativos, a saber: Alimentos, Bebidas, Papel y Químicos.

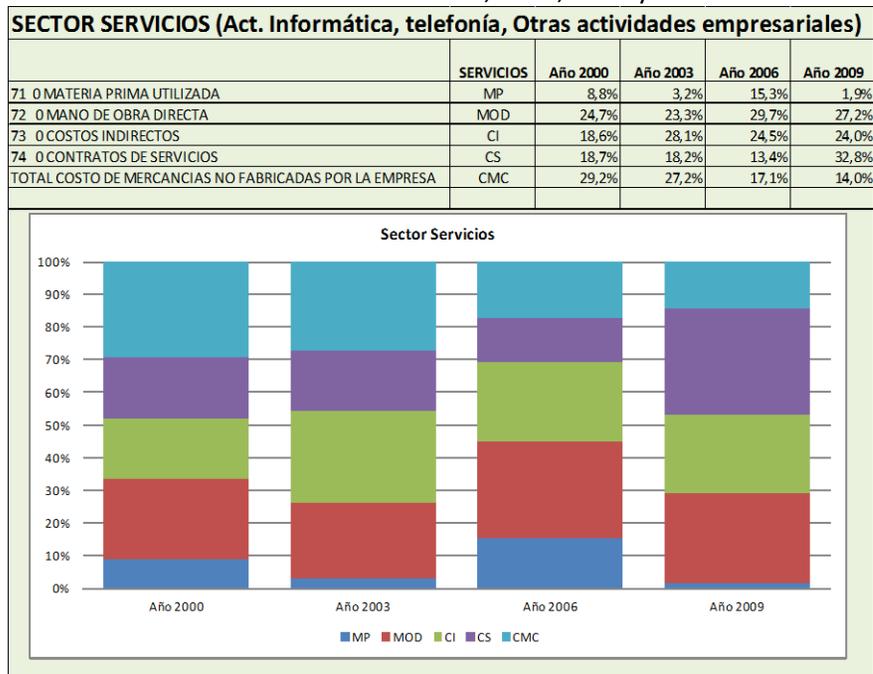
Ilustración No. 6.4. Estructura del Costo de Ventas  
Sector Industrial 2009(Comparativo sub-sectores)



Fuente: Autor

Como podemos ver, las materias primas representan entre un 62% y un 73%; mientras la Mano de Obra está en los diferentes sectores entre un 3% y un 5%; los Costos Indirectos, representan un 13%, excepto en la Industria del Papel donde llegan hasta un 27%; los Contratos de Servicios, están entre un 0% en el sector Bebidas y un 4,4% en el sector Papel; los Costos de la Mercancía Comprada, van desde un 0% en el sector de Papel (aparentemente hay un error contable – reclasificación-) y el 17,9% en el sector de Químicos.

Ilustración No. 6.5. Estructura del Costo de Ventas Sector Servicios años 2000, 2003, 2006 y 2009

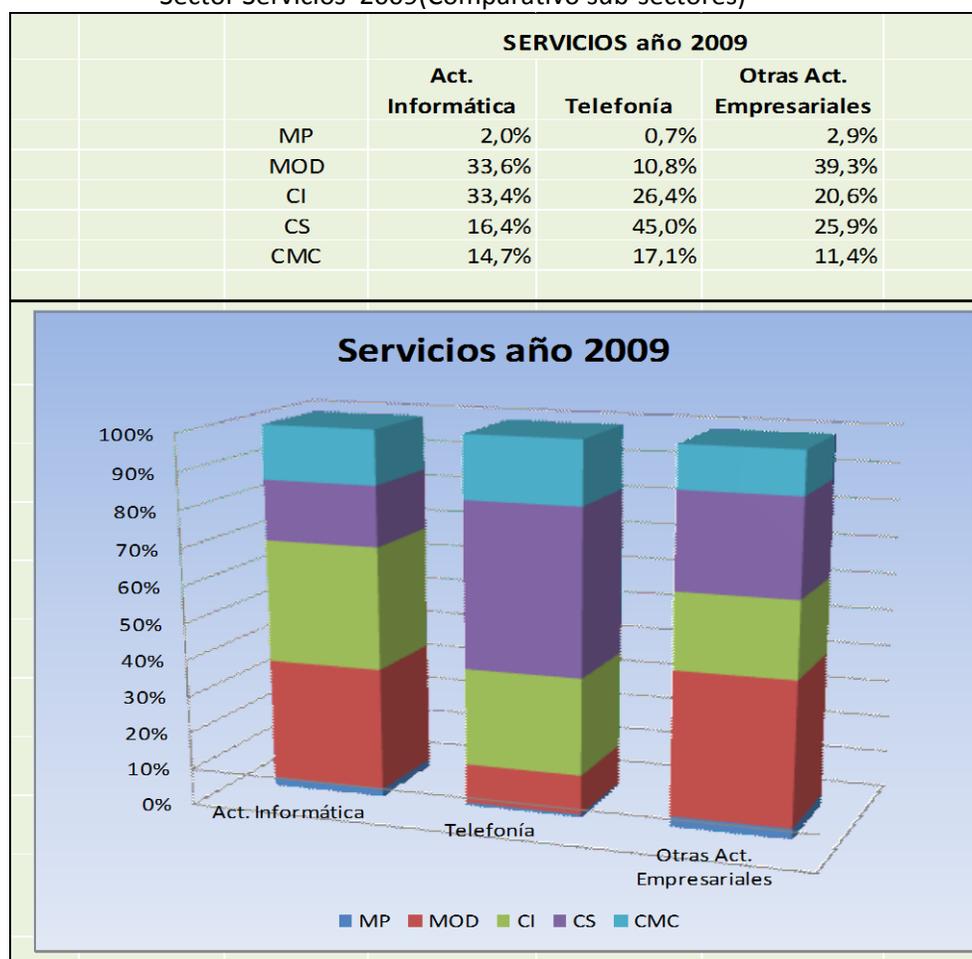


Fuente: Autor

En este sector en general, hay una distribución bastante uniforme de los diferentes conceptos que conforman el costo de ventas, con algunas excepciones.

La Materia Prima, que en 2006, llegó al 15,3%, en el año 2009 solo alcanzó un 1,9%, lo cual es más razonable en un sector que realmente no transforma Materias primas. La Mano de obra, representa entre un 23% y un 29,7% en los diferentes periodos analizados, mientras los Costos indirectos están entre un 18,6% y un 28,1%. Los Contratos de Servicios, que ya lo habíamos manifestado son bastante representativos en este sector, van entre un 13,4% y un 32,8%. El Costo de la Mercancía Comprada, presenta contrastes significativos y se observa una participación decreciente generalizada ya que en el año 2000, representaba un 29,2%, en 2003 un 27,2%, para el 2006, ya baja al 17,1% y para el 2009 al 14%.

Ilustración No. 6.6. Estructura del Costo de Ventas  
Sector Servicios 2009(Comparativo sub-sectores)



Fuente: Autor

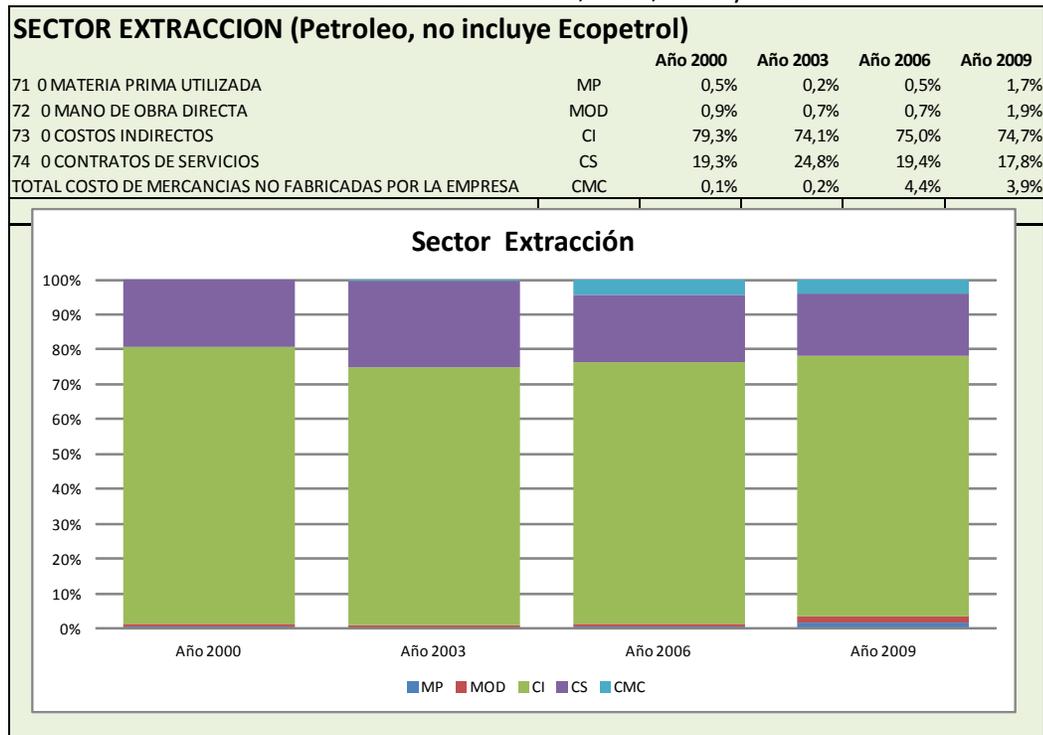
A Nivel de los sub-sectores, el comportamiento encontrado también es muy similar al efectuado para los diferentes periodos analizados, es decir, los costos son bastante distribuidos y no hay un factor de costo claramente

dominante. En las Actividades de Informática, la Mano de Obra y los Costos Indirectos, representan cada uno un 33%, en tanto los Contratos de Servicios y el Costo de Mercancía Comprada, alcanzan un 16% y un 15% cada uno, mientras las Materias primas solo llegan al 2%.

En el sub-sector de telefonía, la Mano de Obra representa un 10,8% de los costos de ventas; los Costos Indirectos un 26,4%; los Contratos de Servicios que ya habíamos advertido son bastante altos en el sector servicios, a nivel de este sub-sector llegan hasta el 45%; y el Costo de Mercancía Comprada alcanza un 17,1%; mientras las Materias primas solo llegan al 0,7%.

El sub-sector de Otras Actividades Empresariales, a pesar de ser tan heterogéneo en cuanto a las empresas y actividades que aglutina, presenta resultados similares: la Mano de Obra representa un 39,3% de los costos de ventas; los Costos Indirectos un 20,64%; los Contratos de Servicios a nivel de este sub-sector llegan hasta el 25,9%; y el Costo de Mercancía Comprada alcanza un 11,4%; mientras las Materias primas solo llegan al 2,9%.

Ilustración No. 6.7. Estructura del Costo de Ventas  
Sector Extracción años 2000, 2003, 2006 y 2009



Fuente: Autor

Para este sector, que solo incluye para nuestros efectos al sub-sector de Extracción Crudo y Gas Natural, solo se realiza el análisis para los cuatro años anunciados, ya que el último de ellos (2009), también explica el sub-sector en mención.

La Materia Prima en promedio, solo representa un 1% del Costo de Ventas, al igual que la Mano de obra. Los Costos Indirectos, son muy significativos en este subsector (servicios de extracción y exploración, alquiler de equipos, etc.) ya que fluctúan entre un 74% y un 79%, los Contratos de Servicios, alcanzan un 24,8% en 2003, y logran disminuir hasta un 17,8% en 2009. , que en 2006, llegó al 15,3%, en el año 2009 solo alcanzó un 1,9%, lo cual es más razonable en un sector que realmente no transforma Materias primas. La Mano de obra, representa entre un 23% y un 29,7% en los diferentes periodos analizados, mientras los Costos indirectos están entre un 18,6% y un 28,1%. Los Contratos de Servicios, que ya lo habíamos manifestado son bastante representativos en este sector, van entre un 13,4% y un 32,8%. El Costo de la Mercancía Comprada, para los periodos 2000 y 2003, está muy cercano al 0%, pero para los años 2006 y 2009, ya representa aproximadamente un 4%.

## G. Anexo: Resumen Compañías más significativas sectores analizados

G. Anexo:						
RESUMEN COMPAÑÍAS MAS SIGNIFICATIVAS SECTORES ANALIZADOS						
		Ranking	MAYORES INGRESOS			
			2000	2003	2006	2009
SECTOR 3	EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	1	BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LIMITED	BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LIMITED	BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LIMITED	HOCOL S.A. PACIFIC STRATUS ENERGY COLOMBIA CORP PACIFIC STATUS ENERGY COLOMBIA. BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LIMITED
		2	BP SANTIAGO OIL COMPANY	HOCOL S.A.	HOCOL S.A.	
		3	HOCOL S.A.	BP SANTIAGO OIL COMPANY	OCCIDENTAL DE COLOMBIA INC	
SECTOR 6	BEBIDAS	1	BAVARIA S A	BAVARIA S A	BAVARIA S.A.	BAVARIA S.A. INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S A GASEOSAS POSADA TOBON S A
		2	PANAMCO COLOMBIA S.A.	INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S A	INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S A	
		3	GASEOSAS POSADA TOBON S.A.	CERVECERIA LEONA S A	CERVECERIA LEONA S A	
SECTOR 30	COMERCIO AL POR MENOR	1	ALMACENES EXITO S A	ALMACENES EXITO S A	ALMACENES EXITO S A	ALMACENES EXITO S A GRANDES SUPERFICIES DE COLOMBIA S A SUPERTIENDAS Y DROGUERIAS OLIMPICA S.A.
		2	GRAN CADENA DE ALMACENES COLOMBIANO	CARULLA VIVERO S A	CARULLA VIVERO S.A	
		3	SUPERTIENDAS Y DROGUERIAS OLIMPICA S. A.	OLIMPICA S. A.	GRANDES SUPERFICIES DE COLOMBIA S A	
SECTOR 61	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	1	CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A.	CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A.	CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A.	CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A. IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.
		2	XEROX DE COLOMBIA S A	THOMAS GREG Y SONS	EFICACIA S.A.	
		3	TEXTILES RIONEGRO Y COMPAÑIA LTDA EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	TRANSPORTADORA DE VALORES S A	ACTIVOS S.A.	

RESUMEN COMPAÑÍAS MAS SIGNIFICATIVAS OTROS SECTORES						
SECTOR 5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS	1	COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES S A	NESTLE DE COLOMBIA S A	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S A	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S A
		2	SOLLA S.A.	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S A	SOLLA S.A.	COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.
		3	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S A	COMPADIA DE GALLETAS NOEL S A	COMPAÑIA DE GALLETAS NOEL S A	CARBONE RODRIGUEZ Y CIA S.C.A.
SECTOR 1	AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	1	CI BANANOS DE EXPORTACION SA	CI BANANOS DE EXPORTACION SA	MAYAGUEZ S. A.	MAYAGUEZ S. A.
		2	AGRICOLA EL RETIRO S.A.	MAYAGUEZ S A	C. I. PROMOTORA BANANERA S A	THE ELITE FLOWER LTDA C. I.
		3	CI COMERCIALIZADORA CARIBBEAN LTDA	C. I. PROMOTORA BANANERA S A	THE ELITE FLOWER LTDA C. I.	INDUSTRIAL AGRARIA LA PALMA LTDA INDUAPALMA LTDA
SECTOR 2	CARBON Y DERIVADOS	1	CARBONES DEL CERREJON LLC	DRUMMOND LTD	DRUMMOND LTD	DRUMMOND LTD
		2	CARBONES DE COLOMBIA S A EN LIQUIDACION	CARBONES DEL CERREJON LLC	CARBONES DEL CERREJON LIMITED	CARBONES DEL CERREJON LIMITED
		3	DRUMMOND LTD	CERREJON ZONA NORTE S A	CERREJON ZONA NORTE S A	CERREJON ZONA NORTE S A
SECTOR 4	EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	1	FRONTINO GOLD MINES LTD EN CONCORDATO	MINEROS DE ANTIOQUIA S A	MINEROS S.A	MINEROS S.A
		2	EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA MINERCOL EN LIQUIDACION	FRONTINO GOLD MINES LTD EN LIQUIDACION OBLIGATORIA	CONCRETOS Y ASFALTOS S A	MINAS PAZ DEL RIO S.A.
		3	MINEROS DE ANTIOQUIA S A	EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA MINERCOL EN LIQUIDACION	MINEROS NACIONALES S.A.	MINEROS NACIONALES S.A.
SECTOR 7	TABACO	1	COMPAÑIA COLOMBIANA DE TABACO S A	PRODUCTORA TABACALERA DE COLOMBIA S A	COMPAÑIA COLOMBIANA DE TABACO S A	COMPAÑIA COLOMBIANA DE TABACO S A
		2	PRODUCTORA TABACALERA DE COLOMBIA S A	COMPADIA COLOMBIANA DE TABACO S A	PRODUCTORA TABACALERA DE COLOMBIA S A	PRODUCTORA TABACALERA DE COLOMBIA LTDA
		3			SAMKAS INTERNATIONAL E.U.	SAMKAS INTERNATIONAL E.U.
SECTOR 8	FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	1	FABRICA DE HILADOS Y TEJIDOS DEL HATO S A FABRICATO EN ACUERDO DE REES	FABRICA DE HILADOS Y TEJIDOS DEL HATO S A FABRICATO EN ACUERDO DE REES	TEXTILES FABRICATO TEJCONDOR S.A.	TEXTILES FABRICATO TEJCONDOR S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION.
		2	COMPAÑIA COLOMBIANA DE TEJIDOS S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	COMPADIA COLOMBIANA DE TEJIDOS S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	COMPAÑIA COLOMBIANA DE TEJIDOS S.A.	COMPAÑIA COLOMBIANA DE TEJIDOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
		3	LAFAYETTE S.A.	PROTELA S A	PROTELA S A	INDUSTRIAS METALURGICAS UNIDAS S.A.
SECTOR 9	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	1	CONFECCIONES LEONISA S.A.	VESTIMUNDO S A	CONFECCIONES LEONISA S.A.	VESTIMUNDO S A
		2	VESTIMUNDO S A	CONFECCIONES LEONISA S.A.	VESTIMUNDO S A	LEONISA S.A.
		3	FABRICA DE CALCETINES CRYSTAL S A	FABRICA DE CALCETINES CRYSTAL S A	FABRICA DE CALCETINES CRYSTAL S A	PERMODA S A
SECTOR 10	CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES A CALZADO	1	CURTIEMBRES DE ITAGUI S A	C. I. CURTIEMBRES BUFALO S.A.	NALSANI S.A.	NALSANI S.A.
		2	C. I. CURTIEMBRES BUFALO S.A.	CURTIEMBRES DE ITAGUI S A	CURTIEMBRES DE ITAGUI S. A.	CURTIEMBRES DE ITAGUI S. A.
		3	CURTIEMBRES COPACABANA Y CATALUNA S A	NALSANI S.A.	CURTIEMBRES BUFALO S.A.	CURTIEMBRES BUFALO S.A.
SECTOR 11	MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONADOS	1	COMPAÑIA MANUFACTURERA MANISOL S A	COMPADIA MANUFACTURERA MANISOL S A	COMPAÑIA MANUFACTURERA MANISOL S A	CROYDON COLOMBIA S.A.
		2	STANTON Y CIA S A	LA MARAVILLA S A	LA MARAVILLA S A	LA MARAVILLA S A
		3	LA MARAVILLA S A	STANTON Y CIA S A	CROYDON COLOMBIA S.A.	STANTON Y CIA S A
SECTOR 12	PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUCTOS DE MADERA	1	PIZANO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	PIZANO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	PIZANO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	PIZANO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
		2	IMA INDUSTRIA DE ARTICULOS DE MADERA S A	IMA INDUSTRIA DE ARTICULOS DE MADERA S A	MADERA S A	MADEFLEX S A
		3	MANUFACTURAS TERMINADAS S.A.	MADEFLEX S A	MANUFACTURAS TERMINADAS S.A.	IMA INDUSTRIA DE ARTICULOS DE MADERA S A
SECTOR 13	FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	1	COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S. A.	CARTON DE COLOMBIA S A	COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S. A.	COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S. A.
		2	CARTON DE COLOMBIA S A	PRODUCTORA DE PAPELES S.A.	CARTON DE COLOMBIA S.A.	CARTON DE COLOMBIA S.A.
		3	PRODUCTORA DE PAPELES S.A.	PROPAL	PRODUCTOS FAMILIA S.A.	PRODUCTOS FAMILIA S.A.

SECTOR 14	EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACIONES)	1	F E S A S.A.	F E S A S.A.	F E S A S.A.	ASSENDA S.A.
		2	PUBLICAR S A	CARVAJAL EMPAQUES S.A.	CARVAJAL EMPAQUES S.A.	CARVAJAL EMPAQUES S.A.
		3	CARVAJAL EMPAQUES S.A.	PANAMERICANA FORMAS E IMPRESOS S A	PANAMERICANA FORMAS E IMPRESOS S A	CARGRAPHICS S.A
SECTOR 15	PRODUCTOS QUIMICOS	1	COLGATE PALMOLIVE COMPAÑIA	COLGATE PALMOLIVE COMPAÑIA MONOMEROS COLOMBO	POLIPROPILENO DEL CARIBE S.A.	POLIPROPILENO DEL CARIBE S.A.
		2	PETROQUIMICA COLOMBIANA S A	VENEZOLANOS S A EMA	COLGATE PALMOLIVE COMPAÑIA	MONOMEROS COLOMBO VENEZOLANOS S A EMA
		3	ETERNA S.A.	BELSTAR S.A.	PETROQUIMICA COLOMBIANA S A	BELSTAR S.A.
SECTOR 16	PRODUCTOS DE CAUCHO	1	INDUSTRIA COLOMBIANA DE LLANTAS S A	GOODYEAR DE COLOMBIA S A INDUSTRIA COLOMBIANA DE LLANTAS S A	GOODYEAR DE COLOMBIA S A INDUSTRIA COLOMBIANA DE LLANTAS S A	INDUSTRIA COLOMBIANA DE LLANTAS S A
		2	GOODYEAR DE COLOMBIA S A	ETERNA S.A.	ETERNA S.A.	GOODYEAR DE COLOMBIA S A
		3	ETERNA S.A.	ETERNA S.A.	ETERNA S.A.	ETERNA S.A.
SECTOR 17	PRODUCTOS DE PLASTICO	1	PAVCO S A	PAVCO S A	PAVCO S A	BIOFILM S.A.
		2	AJOVER S A	AJOVER S A	MULTIDIMENSIONALES S.A.	PAVCO S A
		3	MULTIDIMENSIONALES S.A.	MULTIDIMENSIONALES S.A.	PLASTILENE S A	MULTIDIMENSIONALES S.A.
SECTOR 18	FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	1	CRISTALERIA PELDAR S A	CRISTALERIA PELDAR S A	CRISTALERIA PELDAR S A	CRISTALERIA PELDAR S A
		2	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.
		3	COMPAÑIA NACIONAL DE VIDRIOS S A	CRISTAR S.A.	TECNOGLASS S A	CRISTAR S.A S
SECTOR 19	FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	1	COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERAMICAS S A	COMPANIA COLOMBIANA DE CERAMICAS S A	ALFAGRES S A	COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERAMICA S.A. COLCERAMICA S.A
		2	ALFAGRES S A	ALFAGRES S A	LADRILLERA SANTA FE S A	ALFAGRES S A
		3	LOCERIA COLOMBIANA S A	LADRILLERA SANTA FE S A	CERAMICA ITALIA S A	CERAMICA ITALIA S A
SECTOR 20	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON, YESO Y CAL	1	CEMENTOS DIAMANTE DE IBAGUE S.A.	CEMEX COLOMBIA S.A.	CEMENTOS ARGOS S.A.	CEMENTOS ARGOS S.A.
		2	HOLCIM (COLOMBIA) S.A.	COMPANIA DE CEMENTO ARGOS S A	CEMEX COLOMBIA S.A.	INVERSIONES ARGOS S.A.
		3	CEMENTOS DEL CARIBE S A	CEMEX CONCRETOS DE COLOMBIA S.A.	CEMEX CONCRETOS DE COLOMBIA S.A.	CEMEX COLOMBIA S.A.
SECTOR 21	INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	1	CERROMATOSO SA COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE METALES PRECIOSOS TRANSFER Y DESARRO	CERROMATOSO SA COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE METALES PRECIOSOS TRANSFER Y DESARRO	CERROMATOSO SA	CERROMATOSO SA
		2	ACERIAS PAZ DEL RIO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	DIACO S. A.	DIACO S. A.	DIACO S. A.
		3	ACERIAS PAZ DEL RIO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	DIACO S. A.	ACERIAS PAZ DE RIO S A EN EJECUCION DE ACUERDO DE REESTRUCTURACION	ACERIAS PAZ DE RIO S A EN EJECUCION DE ACUERDO DE REESTRUCTURACION
SECTOR 22	INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	1	CABLES DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.	CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.	CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.	CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.
		2	GILLETTE DE COLOMBIA S.A.	ACERIAS DE COLOMBIA S A ACESCO	ACERIAS DE COLOMBIA ACESCO Y CIA S.C.A.	ACERIAS DE COLOMBIA ACESCO Y CIA S.C.A.
		3	ACERIAS DE COLOMBIA S A ACESCO	CROWN COLOMBIANA S.A.	TUBOS DEL CARIBE LTDA	HOJALATA Y LAMINADOS S.A.
SECTOR 23	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PARTES	1	GENERAL MOTORS-COLMOTORES S A	GENERAL MOTORS-COLMOTORES S A	SOCIEDAD DE FABRICACION DE AUTOMOTORES S A SOFASA	GENERAL MOTORS-COLMOTORES S A
		2	SOCIEDAD DE FABRICACION DE AUTOMOTORES S A SOFASA	SOCIEDAD DE FABRICACION DE AUTOMOTORES S A SOFASA	COMPAÑIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S A	SOCIEDAD DE FABRICACION DE AUTOMOTORES S A SOFASA
		3	COMPAÑIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S A	COMPANIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S A	INDUSTRIA DE EJES Y TRANSMISIONES S.A.	COMPAÑIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S A
SECTOR 24	FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y SUS PARTES	1	FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A.	FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A.	FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A.	FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A.
		2	INDUSTRIA COLOMBIANA DE MOTOCICLETAS YAMAHA S A	INDUSTRIA COLOMBIANA DE MOTOCICLETAS YAMAHA S A	SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.	SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.
		3	SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.	SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.	AUTOTECNICA COLOMBIANA S.A.	INDUSTRIA COLOMBIANA DE MOTOCICLETAS YAMAHA S A
SECTOR 25	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	NESTLE DE COLOMBIA S A	CARCAFE LTDA C.I.	NESTLE DE COLOMBIA S A	NESTLE DE COLOMBIA S A
		2	CARCAFE LTDA C.I.	JOHNSON & JOHNSON DE COLOMBIA S.A.	CARCAFE LTDA C.I.	JOHNSON & JOHNSON DE COLOMBIA S.A.
		3	TECNOQUIMICAS S. A.	TECNOSUR S.A.	JOHNSON & JOHNSON DE COLOMBIA S.A.	CARCAFE LTDA C.I.
SECTOR 26	GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	CENTROORIENTE S.A.	COLPOZOS S.A.	INGEOMEGA S.A.	MEGA PROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA S.A.
		2	DEGREMONT COLOMBIA S.A.	AENE EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS S A	CONSORCIO ENERGIA COLOMBIA S A	CONSORCIO ENERGIA COLOMBIA S A
		3	INCAUCA ENERGIA S.A.	CONSORCIO ENERGIA COLOMBIA S.A	COLPOZOS S.A.	CERVEZAS DE CAUCASIA LTDA
SECTOR 27	CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	1	GRUPO DRAGADOS S.A. SUCURSAL COLOMBIA EN LIQUIDACION	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A	INVERSIONES LA BASTILLA S. A.	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A
		2	CONALVIAS S A	CONALVIAS S A	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A	MARVAL S.A.
		3	GERCON S.A.	URBE CAPITAL S.A.	CUSEZAR S A	URBE CAPITAL S.A.
SECTOR 28	COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	1	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A	DISTRIBUIDORA LOS COCHES LA SABANA S.A	GENERAL MOTORS-COLMOTORES S A	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A
		2	DAEWOO MOTOR COLOMBIA S.A. EN LIQUIDACION	DISTRIBUIDORA NISSAN S A	HYUNDAI COLOMBIA AUTOMOTRIZ S A	HYUNDAI COLOMBIA AUTOMOTRIZ S A
		3	DISTRIBUIDORA LOS COCHES LA SABANA S.A	HYUNDAI COLOMBIA AUTOMOTRIZ S A	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A	DISTRIBUIDORA NISSAN S A
SECTOR 29	COMERCIO AL POR MAYOR	1	EXXONMOBIL DE COLOMBIA S.A.	EXXONMOBIL DE COLOMBIA S.A.	EXXONMOBIL DE COLOMBIA S.A.	ORGANIZACION TERPEL S.A.
		2	ESSO COLOMBIANA LIMITED	CHEVRONTXACO PETROLEUM COMPANY	CHEVRON PETROLEUM COMPANY	EXXONMOBIL DE COLOMBIA S.A.
		3	COLOMBIANA DE COMERCIO S A	COLOMBIANA DE COMERCIO S A	ORGANIZACIÓN TERPEL S.A.	CHEVRON PETROLEUM COMPANY

SECTOR 31	ALOJAMIENTO	1	HOTELES ESTELAR S.A.	HOTELES ESTELAR S.A.	HOTELES ESTELAR S.A.	SERVINCLUIDOS LTDA
		2	HOTELES DECAMERON COLOMBIA S.A.	HOTELES DECAMERON COLOMBIA S.A.	HOTELES DECAMERON COLOMBIA S.A.	HOTELES DECAMERON COLOMBIA S.A.
		3	UNIVERSAL DE HOTELES S.A. " EN LIQUIDACION"	COMPAGIA HOTELERA DE CARTAGENA DE INDIAS S.A.	SERVINCLUIDOS LTDA	HOTELES ESTELAR S.A.
SECTOR 32	TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	1	TRANSPORTADORA COMERCIAL COLOMBIA S.A.	SERVIENTREGA S.A.	THOMAS GREG Y SONS TRANSPORTADORA DE VALORES S A	TRANSPORTES BILBAO SANCHEZ MENDOZA
		2	COLVANES LTDA..	INVERSIONES LINEA ROJA S.A.	IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE MATERIAS PRIMAS LTDA	IMPLEMENTOS, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE COLOMBIA SOCIEDAD ANONIMA
		3	COORDINADORA MERCANTIL S.A.	INVERSIONES JOSE PAVA TOSCANO Y CIA S. EN C.	EQUIPOS DE COLOMBIA SOCIEDAD ANONIMA	ULLOA Y CHAPARRO LTDA
SECTOR 33	CORREO	1	FEDERAL EXPRESS CORPORATION AEROMENSAJERIA LTDA EN LIQUIDACION OBLIGATORIA	PASAR EXPRESS S.A.	SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A	INTER RAPIDISIMO S.A.
		2	SERVIENTREGA INTERNACIONAL S.A.	SERVIENTREGA INTERNACIONAL S.A. COLOMBIA EXPRESS LTDA	INTER RAPIDISIMO S.A.	CADENA COURRIER S.A.
		3			PASAR EXPRESS S.A.	CENTAURUS MENSAJEROS S A
SECTOR 34	ACTIVIDADES DIVERSAS DE INVERSION Y SERVICIOS FINANCIEROS	1	INVERSIONES BAVARIA S A	CENTRAL DE INVERSIONES S A SURAMERICANA DE INVERSIONES S.A. SURAMERICANA	AMOV COLOMBIA S.A.	AMOV COLOMBIA S.A.
		2	ANDIFERBOTE S.A EN LIQUIDACION.	GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S A	GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S.A.	GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S.A.
		3	AMICALUCCI S A EN LIQUIDACION	GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S A	CENTRAL DE INVERSIONES S A	SURAMERICANA DE INVERSIONES S.A. SURAMERICANA
SECTOR 35	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	1	CARVAJAL S.A.	METROTEL REDES S.A.	CARVAJAL S.A.	AC NIELSEN DE COLOMBIA LTDA
		2	METROTEL REDES S.A.	GUAJIRA GAS SERVICES INC.	METROTEL REDES S.A.	EQUIRENT S.A.
		3	SAP ANDINA Y DEL CARIBE C.A. EN COLOMBIA	SAP ANDINA Y DEL CARIBE C.A. EN COLOMBIA	GUAJIRA GAS SERVICES INC.	CIT GLOBAL VENDOR SERVICES S.A.
SECTOR 36		1				
		2				
		3				
SECTOR 37	EDUCACION	1	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	INTERASESORES ASESORES EMPRESARIALES ADMINISTRATIVOS S. A.
		2	UNIVERSIDAD ESCUELA DE ADMON Y FINA	SOCIEDAD EDUCACIONAL ANDINA S.A.	INTERASESORES ASESORES EMPRESARIALES ADMINISTRATIVOS S. A.	BERLITZ COLOMBIA S.A.
		3	SOCIEDAD EDUCACIONAL ANDINA S.A.	NH DE COLOMBIA S.A EN LIQUIDACION OBLIGATORIA	SOCIEDAD EDUCACIONAL SAINT ANDREWS S.A.	SOCIEDAD EDUCACIONAL SAINT ANDREWS S.A.
SECTOR 38	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	1	CIA DE MEDICINA PREPAGADA COLSANITAS S.A.	COOMEVA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A. COOMEVA EP	COOMEVA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.	COOMEVA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.
		2	COOMEVA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A. COOMEVA EP	CIA DE MEDICINA PREPAGADA COLSANITAS S.A.	COMPANIA DE MEDICINA PREPAGADA COLSANITAS S.A.	PROMOTORA MEDICA LAS AMERICAS S.A
		3	SALUD COOMEVA MEDICINA PREPAGADA S.	CLINICA COLSANITAS S A	CLINICA COLSANITAS S A	MEDIMEX S.A.
SECTOR 39	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	1	ADECCO COLOMBIA S.A.	ACCION S.A.	COMPANIA COLOMBIANA DE CERAMICA S.A. COLCERAMICA S.A	CERVECERIA DEL VALLE, S. A.
		2	METRO CALI S A	CINE COLOMBIA S A	ACCION S.A.	COMPANIA DE GERENCIAMIENTO DE ACTIVOS
		3	ACCION S.A.	GTECH FOREIGN HOLDINGS CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	CINE COLOMBIA S. A.	ACCIONES Y SERVICIOS S.A.
SECTOR 40		1				
		2				
		3				
SECTOR 41	COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	1	TEXAS PETROLEUM COMPANY	CHANEME COMERCIAL S.A.	AUTOMARKET LIMITET	AUTOMARKET LIMITET
		2	AUTOMARKET LIMITET	DISMACOR S.A.	DISTRACOM Y CIA. LTDA.	GAS NATURAL COMPRIMIDO S A
		3	BRIDGESTONE FIRESTONE COLOMBIANA S.A.	JUANBE CENTRO MUNDIAL DE LLANTAS LTDA	COMBUSTIBLES DE COLOMBIA S.A.	DISTRACOM Y CIA. LTDA.
SECTOR 42	OTROS SECTORES AGRICOLAS	1	TABACOS RUBIOS DE COLOMBIA S.A.	PALMERAS DE LA COSTA S A	PALMERAS DE LA COSTA S A	PALMERAS DE LA COSTA S A
		2	GRAJALES S.A.	GRAJALES S.A.	GRAJALES S.A.	GUAICARAMO S.A.
		3	GUAICARAMO S.A.	GUAICARAMO S.A.	TABACOS RUBIOS DE COLOMBIA S.A.	GRAJALES S.A.
SECTOR 43	ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	1	AVIDES MAC POLLO S.A.	AVIDES MAC POLLO S.A.	AVIDES MAC POLLO S.A.	AVIDES MAC POLLO S.A.
		2	INCUBADORA SANTANDER S.A.	DISTRIBUIDORA AVICOLA S.A.	ALIMENTOS FRIKO S.A	CAMPOLLO S.A.
		3	INCUBADORA DEL ORIENTE S.A.	SUPERPOLLO PAISA S A	CAMPOLLO S.A.	ALIMENTOS FRIKO S A
SECTOR 44		1				
		2				
		3				
SECTOR 45	SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	1	MADERAS DEL DARIEN S A	REFORESTADORA ANDINA S.A.	REFORESTADORA ANDINA S.A.	REFORESTADORA ANDINA S.A.
		2	REFORESTADORA ANDINA S.A.	MADERAS DEL DARIEN S A	MADERAS DEL DARIEN S A	MADERAS DEL DARIEN S A
		3	MONTERREY FORESTAL LTDA	REFORESTADORA DE LA COSTA S.A.	REFORESTADORA DE LA COSTA S.A.	REFORESTADORA DE LA COSTA S.A.
SECTOR 46	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES TEXTILES	1	MANUFACTURAS ELIOT S.A.	MANUFACTURAS ELIOT S.A.	MANUFACTURAS ELIOT S.A.	MANUFACTURAS ELIOT S.A.
		2	INDUSTRIAS CANNON DE COLOMBIA S.A.	PROQUINAL S A	PROQUINAL S A	PROQUINAL S A
		3	ENCAJES S.A.	INDUSTRIAS CANNON DE COLOMBIA S.A.	INDUSTRIAS CANNON DE COLOMBIA S.A.	INDUSTRIAS CANNON DE COLOMBIA S.A.
SECTOR 47	PUBLICACIONES PERIODICAS	1	EL COLOMBIANO LTDA Y CIA S.C.A.	EL COLOMBIANO LTDA Y CIA S.C.A.	EL COLOMBIANO S.A Y CIA. S.C.A	EL COLOMBIANO S.A Y CIA. S.C.A
		2	PUBLICACIONES SEMANA S.A.	EL PAIS S.A.	PUBLICACIONES SEMANA S.A.	PUBLICACIONES SEMANA S.A.
		3	EL PAIS S.A.	PUBLICACIONES SEMANA S.A.	EL PAIS S.A.	EL PAIS S.A.

SECTOR 48	FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1	SIEMENS S.A.	SIEMENS S.A.	SIEMENS S.A.	SIEMENS S.A.
		2	MABE COLOMBIA S.A.	MABE COLOMBIA S.A.	MABE COLOMBIA S.A.	MABE COLOMBIA S.A.
		3	INDUSTRIAS HACEB S.A.	INDUSTRIAS HACEB S.A.	INDUSTRIAS HACEB S.A.	INDUSTRIAS HACEB S.A.
SECTOR 49	TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	1	NAVESCO S.A	TRANSPORTES FLUVIALES COLOMBIANOS LTDA	COMPAÑIA FRUTERA DE SEVILLA S A	COMPAÑIA FRUTERA DE SEVILLA S A
		2	NAVIERA FLUVIAL COLOMBIANA S.A.	MARITIMA PROVIDENCIA LTDA	GLOBALOG S A	
		3	TRANSPORTACION MARITIMA GRANCOLOMBIANA S A		TRANSPORTES FLUVIALES COLOMBIANOS LTDA	
SECTOR 50	TRANSPORTE AEREO	1	AEROVIAS NACIONALES DE COLOMBIA S.A	AEROVIAS DE INTEGRACION REGIONAL S A	AEROVIAS DE INTEGRACION REGIONAL S.A. AIRES S.A.	AEROVIAS DEL CONTINENTE AMERICANO S.A.
		2	AEROLINEAS CENTRALES DE COLOMBIA S.A EN LIQUIDACION OBLIGATORIA	D H L EXPRESS COLOMBIA LTDA	D H L EXPRESS COLOMBIA LTDA	D H L EXPRESS COLOMBIA LTDA
		3	TRANSPORTES AEREOS MERCANTILES PANAMERICANOS S.A	CARGOLUX AIRLINES INTERNATIONAL S A SUCURSAL COLOMBIA	UPS SCS COLOMBIA LTDA	UPS SCS COLOMBIA LTDA
SECTOR 51		1	EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA.			
		2	COMPAÑIA DEL TELEFERICO A MONSERRATE S A			
SECTOR 52	OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	1	SERVIENTREGA S.A.	IMPLEMENTOS,MAQUINARIA Y EQUIPOS DE COLOMBIA SOCIEDAD ANONIMA	SOCIEDAD DE PROPIETARIOS DE VEHICULOS AFILIADOS A SOTRACOR S.A.	EXPRESO BOLIVARIANO S A EN EJECUCION DEL ACUERDO DE REESTRUCTURACION
		2	SAFERBO TRANSEMPAQUES LTDA.	EXPRESO BOLIVARIANO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	PALMIRA S.A.	DIAZ CALDERON & CIA. S.C.A.
		3	TRANSPORTES ESPECIALES A.R.G. S.A.	TRANSPORTES JSGO S.A		GEMA TOURS LTDA.
SECTOR 53	TRANSPORTE POR TUBERIA	1	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	OLEODUCTO CENTRAL S.A.
		2	TRANSNGAS DE OCCIDENTE S.A.	TRANSNGAS DE OCCIDENTE S.A.	TRANSNGAS DE OCCIDENTE S.A.	TRANSNGAS DE OCCIDENTE S.A.
		3	TRANSPORTADORA DE GAS DE LA REGION CENTRAL DE ENRON DEVELOPMENT & CIA.	CENTRAGAS TRANSPORTADORA DE GAS DE LA REGION CENTRAL DE ENRON DEVELOPM	CENTRAGAS TRANSPORTADORA DE GAS DE LA REGION CENTRAL DE ENRON DEVELOPM	OLEODUCTO DE COLOMBIA S.A.
SECTOR 54	ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	1	TRANSPORT SERVICES .L L C	SOCIEDAD CONCESIONARIA Y OPERADORA DE VIAS Y PEAJES S A	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BOLIVAR EDURBE S.A.	KUEHNE & NAGEL S.A.
		2	SOCIEDAD CONCESIONARIA Y OPERADORA DE VIAS Y PEAJES S A	DHL DANZAS AIR & OCEAN COLOMBIA LTDA	SOCIEDAD CONCESIONARIA Y OPERADORA DE VIAS Y PEAJES 2004 S.A.	ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO GRAN COLOMBIA S A
		3	PANALPINA S A	PANALPINA S A	KUEHNE & NAGEL S.A.	ALMAGRAN S A SOCIEDAD OPERADORA DE AEROPUERTOS CENTRO NORTE S.A.
SECTOR 55	TELEFONIA Y REDES	1	BELLSOUTH COLOMBIA S A	BELLSOUTH COLOMBIA S A	COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A
		2	COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	TELEFONICA MOVILES COLOMBIA S A	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.
		3	COMPAÑIA CELULAR DE COLOMBIA - COCE	OCCIDENTE Y CARIBE CELULAR S.A.	TELMEX COLOMBIA S. A.	TELEFONICA MOVILES COLOMBIA S A
SECTOR 56	RADIO Y TELEVISION	1	CARACOL TELEVISION S A	CARACOL TELEVISION S A	RCN TELEVISION S.A.	RCN TELEVISION S.A.
		2	RCN TELEVISION S A	RCN TELEVISION S A	CARACOL TELEVISION S.A.	CARACOL TELEVISION S.A.
		3	RADIO CADENA NACIONAL S.A.	CARACOL PRIMERA CADENA RADIAL COLOMBIANA S A	CARACOL PRIMERA CADENA RADIAL COLOMBIANA S A	CARACOL PRIMERA CADENA RADIAL COLOMBIANA S A
SECTOR 57		1				
		2				
		3				
SECTOR 58		1				
		2				
		3				
SECTOR 59	PESCA, PISCULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	1	SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL OCEANOS S.A.	SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL OCEANOS S.A.	COMEXTUN LIMITADA	COMEXTUN LIMITADA
		2	CARTAGENA SHRIMP COMPANY LTDA	ATUNAMAR LTDA	SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL OCEANOS S.A.	SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL OCEANOS S.A.
		3	C I CARTAGENERA DE ACUACULTURA S A	ZEUS INVESTMENTS INC SUCURSAL COLOMBIA - CARTAGENA - SHRIMP CO	ZEUS INVESTMENTS INC SUCURSAL COLOMBIA - CARTAGENA - SHRIMP CO	COLUMBUS ENERGY SUCURSAL COLOMBIA
SECTOR 60	ACTIVIDADES DE INFORMATICA	1	UNISYS DE COLOMBIA S A	COMPUTEC S A	UNISYS DE COLOMBIA S A	SAP ANDINA Y DEL CARIBE C.A. EN COLOMBIA
		2	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	ELECTRONIC DATA SYSTEMS COLOMBIA S.A. ED	COMPUTEC S.A.	COMPUTEC S.A.
		3	INFORMATICA NEGOCIOS Y TECNOLOGIA DE COLOMBIA LTDA	ATOS ORIGIN SOCIEDAD ANONIMA ESPADOLA SUCURSAL COLOMBIA	BRANCH OF MICROSOFT COLOMBIA INC	UNISYS DE COLOMBIA S A
SECTOR 62	CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	1	CONCRETO S.A.	CONCRETO S.A.	CONALVIAS S A	CONALVIAS S A
		2	CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S A	CSS CONSTRUCTORES S.A.	CONCRETO S.A.	CONCRETO S.A.
		3	EQUIPO UNIVERSAL S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	CSS CONSTRUCTORES S.A.	INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS CONEQUIPOS ING. LTDA
SECTOR 63	ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S A	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A
		2	INVERSIONES CAPITAL TOWER S A EN LIQUIDACION	UNION ELECTRICA S.A.	UNION ELECTRICA S.A.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A
		3	INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS CONEQUIPOS ING. LTDA	H L INGENIEROS S A	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A	H L INGENIEROS S A

SECTOR 64	DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	1	SHELL COLOMBIA S A	SHELL COLOMBIA S A	SCHLUMBERGER SURENCO S A	REFINERIA DE CARTAGENA S.A.
		2	SCHLUMBERGER SURENCO S A	SCHLUMBERGER SURENCO S A	PRIDE COLOMBIA SERVICES	SCHLUMBERGER SURENCO S A
		3	HALLIBURTON LATIN AMERICA S A	HALLIBURTON LATIN AMERICA S A	HALLIBURTON LATIN AMERICA S A	PETROBRAS COLOMBIA COMBUSTIBLES S. A.
SECTOR 65	EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	1	SODEXHO COLOMBIA S.A.	SODEXHO COLOMBIA S.A.	SODEXHO COLOMBIA S.A.	SODEXHO S.A.
		2	COMPAÑIA COMERCIAL E INDUSTRIAL LA SABANA AVESCO S A	I.R.C.C. LIMITADA INDUSTRIA DE RESTAURANTES CASUALES LTDA	I.R.C.C. LIMITADA INDUSTRIA DE RESTAURANTES CASUALES LTDA	I.R.C.C. LIMITADA INDUSTRIA DE RESTAURANTES CASUALES LTDA
		3	FRISBY S.A.	FRISBY S.A.	PROVEEMOS S.A.	ARCOS DORADOS COLOMBIA LIMITADA Y COMPAÑIA SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES
SECTOR 66	ACTIVIDADES DE TURISMO	1	AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO AVIATUR S A	AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO AVIATUR S A	AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO AVIATUR S A	AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO AVIATUR S A
		2	SOCIEDAD DE EXPLOTACION TURISTICA DE COLOMBIA S.A.	CARLSON WAGONLIT COLOMBIA S.A.	VIAJES GALEON S.A.	PROVIAJES Y TURISMO REFORMAS EL PROVENIR LTDA
		3	RAFAEL ESPINOSA G Y CIA S EN C	RAFAEL ESPINOSA G Y CIA S EN C	COMPAÑIA DE ASISTENCIA AL VIAJERO DE COLOMBIA LTDA	PANAMERICANA DE VIAJES L'ALIANXA LTDA

## H. Anexo: Entrevista con el Contador Público David Sandoval, funcionario del área financiera de Colmotores

Gerardo Mejía (**GM**): Nos encontramos con el contador público David Sandoval (**DS**) hoy 26 de mayo. Por favor me cuentas cual ha sido tu rol en Colmotores.

**DS**: Bueno en Colmotores, yo comienzo como analista de costos de la operación CKD, esto es el análisis de los vehículos que se ensamblan en la planta en Colombia y posteriormente ya empiezo a tomar unas responsabilidades adicionales más como coordinador del tema, digamos de estudios de costos de CKD para las plantas de la región andina; después de esta asignación y a partir de marzo del año anterior, la compañía decide que tome las áreas de contabilidad, nomina y servicios de back office de la compañía.

**GM**: Entonces, la idea básica de la entrevista, es revisar fundamentalmente las estrategias de la organización y su impacto en las estructuras de costos. El horizonte de esta investigación es del año 2000 al año 2009 y básicamente se divide en dos grandes elementos, las estrategias relacionadas con la generación de ingresos y las estrategias relacionadas con los costos. En lo que tiene que ver con la estrategia relacionada con los **ingresos** entonces básicamente he considerado 3 estrategias, podrían ser mas y podríamos explorarlas, pero vamos a mirar estas tres. La primera de ellas tiene que ver con el tema de la **globalización**, entonces ¿qué impacto o en qué medida, la globalización puede estar afectando el nivel de ingresos, por ejemplo vía exportaciones o vía importaciones. Ya que ustedes son una compañía global, eso que implicaciones tiene para una organización como Colmotores?

**DS**: OK, partamos entonces del tema **globalización**, tal cual lo propone. Primero hablemos del tema importaciones, básicamente es una compañía que está expuesta a cualquier tipo de acuerdo comercial sobretodo con los países que son fuentes de materia prima, es bien sabido que el sector automotriz como está concebido el negocio acá en Colombia, se nutre de proveedores extranjeros de ciertas fuentes, que suministran para la operación CKD mas o menos el 60% o 70% del costo de la materia prima, entonces frente al tema importaciones cualquier cambio en la regulación, cualquier cambio en las condiciones macro de negocios sobre todo en negociaciones con este tipo de países, hacen que la estrategia tenga que moverse si es beneficiosa. Precisamente para obtener la mayor ganancia de esas nuevas alternativas y si como esta planteado por ejemplo en este momento de tratados de libre comercio, que de golpe no nos dejan tan bien parados, la estrategia debe moverse, o bien hacia buscar nuevos escenarios competitivos o bien para buscar nichos dentro del mismo sector, que permitan por lo menos que la compañía como tal siga subsistiendo. Ahora bien, en el tema de exportaciones tuvimos un quiebre bien importante en el año 2008, uno de los proyectos más fuertes que hubo fue ensamblar una camioneta que en este momento se vende bajo la marca acá en la planta de Colombia, eso implica indirectamente haber hecho una inversión muy grande en capacidad instalada y en algunos puntos específicos del proceso, para hablarlo más claro, en el tema del proceso de pintura pensando que ya todos esos volúmenes al estar

comprometidos entre las unidades aliadas y haber designado a Colombia como la planta que va a fabricar este modelo específico de aquí en adelante para toda la región andina y en ese momento estamos hablando de principios de 2008, precisamente por factores exógenos derivados de la globalización, y estamos hablando de un contexto político muy específico, se rompen las relaciones con los mayores clientes nuestros para quienes iba la exportación que son Ecuador y Venezuela, entonces frente a esto como bien lo conto usted al principio, la compañía es una compañía global. Buscar un mercado de exportación alternativo se vuelve muy complicado porque de alguna manera y para hablarlo muy coloquialmente, es como si yo voy a Perú a vender vehículos, le estoy pisando la manguera a GM Brasil o a GM Argentina, porque ellos ya tienen volúmenes comprometidos allá. Entonces un aspecto político hace que una línea completa, que es una decisión de producción de un volumen bien importante se reverse. Ahora, que se hizo de alguna manera para mitigar el efecto de ese efecto global?. Empezar a sustituir lo que también nos exportaban esas unidades que ya no recibían de alguna manera nuestros vehículos y empezar a aumentar el porcentaje de vehículos ensamblados acá, entonces son dos cosas, para las importaciones es claro que nos afecta de alguna manera cualquier cambio en la regulación y lo estamos viviendo, se dió mas o menos en 2005 cuando hay un cambio en el régimen de transformación y eso obliga a que el gobierno empezara a hacer un poco mas de control del contenido local y eso de alguna manera nos obligo a salir a decirle a las unidades proveedoras del exterior “señores no les puedo seguir comprando porque el gobierno va a poner los ojos dentro de mi operación”. Y un hito que es un reto que estamos evaluando desde hace tiempo, es la entrada de nuevos actores que pueden volvernos poco competitivos frente al mercado local y por el otro lado el tema de exportaciones que nos ha afectado, sobre todo por efectos globales desde lo político más que desde la capacidad instalada o la capacidad de aprendizaje para producir nuevos modelos en Colombia.

**GM:** que es lo que nos decías de Venezuela y Ecuador básicamente?

**DS:** correcto

**GM:** Digamos que en lo que puede constituirse como una amenaza que es por ejemplo el TLC con Corea o el ingreso de carros de China ¿cómo ha impactado eso en la generación de ingresos?

**DS:** Bueno, frente al tema China, de alguna manera coincidió positivamente para nosotros. Ellos tuvieron su pico más alto en 2007, a la par con la industria. Entonces en el momento en que entran tan fuerte había mercado para todos, es decir, nosotros mantuvimos nuestra posición de mercado y los chinos en detrimento de otras compañías también importadoras, perdieron participación, nosotros la mantuvimos pero los vimos como amenaza porque pensamos que el efecto iba a ser más constante o más duradero, lo que sucedió finalmente es que las marcas chinas no tuvieron la capacidad de respuesta a su propia demanda y eso genero que para el consumidor, para el cliente final se generara una percepción de falta de servicios de pos-venta y de respaldo entonces la gente migro de ese carro chino que a precio final era más económico, migro a decir “me quedo pagando un poco mas pero sabiendo que mi vehículo de golpe no se va a varar o si se vara no voy tenerlo quieto tanto tiempo”. Entonces esa amenaza de

alguna manera nosotros cuando pensábamos que iba a ser más constante empezamos también a hablar con nuestros pares chinos, con GM China de alguna manera. Se exploraron cosas pero no había el suficiente marco regulatorio que nos hiciera competitivos al traer vehículos chinos porque al tener el modelo de: llega primero a la planta, se nacionaliza y ahí si se distribuye al dealer (distribuidor – concesionario); frente a los importadores que es un paso más directo: llega el dealer y empieza a vender, no nos hacíamos competitivos en ese momento. Entonces había una percepción de inseguridad, lo que hicimos fue, OK miremos como podemos competir con precio también, pero al final la burbuja china de alguna manera explotó por su propio peso. Y frente al tema Corea lo que hemos estado pensando es, como no va a ser un marco regulatorio como el que existe con México que son vehículos con cero arancel pero que tienen una cuota, esto es que al año yo puedo traer X número de vehículos de México con cero arancel y si me paso tengo que pagar arancel a tarifa plena, con Corea lo que se propone es no tener cuota y empezar a abrir el mercado, la amenaza es más grande porque Corea ya sabe que vehículos necesita el mercado colombiano y con qué especificaciones, básicamente porque son nuestros proveedores de materia prima. Frente a eso lo que se le ha propuesto al gobierno, porque desafortunadamente ya es un tema en el que pesa más la negociación como gremio, lo que le hemos propuesto es cambiar el modelo del sector automotriz, pasando de ser un ensamble simple a complementar las actividades de ensamble con la fabricación de autopartes que se integren al ensamble sin desmejorar el contenido del material local ni los empleos generados de manera indirecta.

**GM:** permítame yo me quedo un poquito en el tema de la globalización porque aquí hay unas motivaciones que no hemos abordado y me parecen importantes. Desde el punto de vista de la globalización y sus relaciones con GM en otras partes del mundo ¿qué implicaciones tiene digamos, **las economías a escala globales?**

**DS:** La política de GM en general ha sido abrir mercados incluso entre nosotros mismos, es decir no se tiene la consideración de mantener operaciones ineficientes por mantenerlas. Entonces las economías de escala se pueden pactar entre unidades aliadas siempre y cuando se respeten los nichos de mercado que ya se han establecido y siempre y cuando se demuestre que esas economías de escala o de transferencia tecnológica signifiquen un aumento real en la productividad de la unidad aliada que lo solicito. Si esto no es así, la experiencia que no ha ocurrido en la región andina, pero si dentro de la región de Suramérica y es que esa unidad que estaba, por decirlo de alguna manera mejor, absorba la operación de la otra es decir, se plantea no como una política de la corporación si no como una posibilidad que lo da entre las unidades aliadas. Que lo pacten entre sí, pero la corporación no actúa como mediadora, sino más bien como evaluadora, de saber si esa economía de escala que se propuso funciona para continuar con las dos operaciones o por el contrario permite reducir el mercado en una sola planta y la comercialización en los dos países

**GM:** Otro elemento seria el **efecto de la experiencia**, entre las compañías de grupo, de pronto en lo que habías comentado lo de Corea

**DS:** si, de las cosas importantes y eso es bien reciente, comenzaron programas muy agresivos con el fin de hacer lanzamientos globales y esto es reducir la brecha de modelos que se tenía entre países. Anteriormente el vehículo que se había lanzado hace 3 años o 4 años en Estados Unidos (inclusive mas tiempo) llegaba a las otras operaciones. Lo que se quiso con la reestructuración fue hacer de GM una compañía más global, y global incluyendo el producto. Entonces uno ve en un modelo por ejemplo como el Cruze que fue un lanzamiento global, o un modelo como el Spark GT, en el cual afortunadamente fuimos elegidos para empezar a distribuirlo como planta dentro de Suramerica y eso implico que aquellas unidades que eran proveedoras de CKD y por tanto de transferencia tecnológica y que estaban como que se cuidaban mucho frente al antiguo esquema, porque entre nosotros mismos también tenemos secreto industrial, lo que la corporación decidió fue que si queríamos atacar rápido los mercados emergentes, teníamos que enseñar a los mercados emergentes. Entonces, esas transferencias tecnológicas implican que unas personas se desplacen a la planta de Corea y vean los procesos industriales, no solamente el modelo que se va a producir si no un conjunto de buenas prácticas, y luego los equipos en este caso de Corea vengan y empiecen a ver cómo se va a ensamblar el modelo con la tecnología que tiene la planta receptora. Así, ellos aprenden muchas veces intangibles como la recursividad, y nosotros aprendemos buenas prácticas, pero al final hay un conjunto de transferencia tecnológica para el ensamble de modelos con oportunidad.

**GM:** Otra sería la reducción de **costos de transporte**

**DS:** El tema flete en Colombia es bien delicado, porque siempre que queremos licitar de alguna manera, porque es el modelo de la corporación: licitar entre nosotros mismos, para empezar a ensamblar acá; lo primero que nos advierte la corporación es que si ya tenemos de alguna manera una solución para el costo logístico. Entonces el transporte que para nosotros es tanto marítimo como terrestre, se ha intentado atacar históricamente, eso excluyendo siempre como lo hablábamos ahora de dos efectos: tasa de cambio y precio de los combustibles, porque muchos de los contratos con las navieras y los transportadores están atados a los precios de los combustibles. Entonces lo que se ha buscado como estrategia es de alguna manera meternos en el negocio del transportador para saber cómo lo hace y qué oportunidades de mejora vemos ahí. Super clave el tema del proyecto de containerización que fue decirles: señores naviera, usted me está cobrando todo un contenedor cuando me trae la mitad vacío o con cosas de otro proveedor y la mitad con mi propio material. Entonces estrategias como esas de integrar conocimiento de los proveedores a nuestro proceso y empezar a sugerir oportunidades de mejora de alguna manera, han permitido: 1. Reducir esos dos efectos de los que hablábamos ahora, que han jugado hacia direcciones opuestas, porque por un lado para nosotros los fletes en pesos ha empezado a ser más económicos, pero el precio del combustible ha subido. Entonces no hemos podido lograr las economías que quisiéramos, la decisión ha sido, ataquémoslo desde el proceso y miremos como acompañamos al transportador desde el puerto de origen hasta que llegue acá. En el transporte terrestre lo que hemos hecho es, como nosotros no tenemos una flota propia, ni de transporte de

materias primas ni de distribución, lo que hemos empezado a hacer es estrategias como facturación desde el puerto, es decir no tiene que llegar hasta acá, facturamos directamente desde el puerto, y transferencia de riesgos cuando nos enfrentamos por ejemplo a los paros de transportes que son tan comunes en nuestro medio, entonces lo que hacemos es de alguna manera inventar figuras como la compra de futuros con los transportadores, en los cuales ellos aseguran que pase lo que pase consiguen los recursos para llegar acá.

**GM:** Siendo General Motors una compañía global ¿cómo se ve favorecida Colmotores en la **reducción de costos de investigación y desarrollo?**

**DS:** Eso es algo bien curioso, porque nosotros podríamos esperar que toda la investigación y desarrollo llegase de la Corporación y nosotros ensamblamos, como se hizo hasta hace unos 3 o 4 años. Lo que hemos querido en cambio nosotros es cargar los gastos de investigación y desarrollo, tener investigación y desarrollo en Colombia porque se ha visto o se ha demostrado que si bien yo asumo los primeros años unos costos de investigación y desarrollo que debo si o si, asignarlos no a la estructura de la compañía sino al modelo de negocio de la plataforma. Eso se va recuperando cuando yo puedo obtener volúmenes más rápido porque se fabrica más rápido. Entonces la tendencia nuestra ha sido no esperar que la corporación nos envíe ese know how, sino nosotros empezar a apropiarlo y a la corporación decirle: señores déjenme yo asumo el gasto o bueno en este caso, déjenme y yo asumo el costo porque al final va a ser recuperable y va a ser recuperable en una respuesta a la demanda mucho más rápida de los clientes finales y en una disminución de los problemas de calidad porque muchas veces lo que sucedía era que en ese know how estaban pensados los vehículos para ciertas condiciones, que no son las mismas condiciones de Colombia. El caso típico es de las carreteras, entonces una carretera coreana no es la misma carretera colombiana. Nosotros colombianizamos muchas de las cosas que venían como know how absoluto, y empezamos a darnos cuenta que eso que habíamos colombianizado no solamente servía para esa plataforma, si no para otras futuras, ya que si bien era un vehículo distinto, iba a transitar por la misma vía.

**GM:** Pero hay casos como el que ya se mencionó sobre el trabajo con Corea para el Spark;

**DS:** Bueno si, digamos que de alguna manera es parte de esa tendencia y es que nosotros anteriormente cuando empezamos a fabricar acá, casi que el primer lote lo producía un coreano y 10 colombianos viéndolo. Entonces el know how quedaba completamente restringido con lo que él hacía, lo que hemos pasado es a un modelo mixto en el que yo aprendo y el aprende.

**GM:** también con esto de la globalización, **diferencias de costos entre países**, ¿cómo los afecta, para bien o para mal?

**DS:** Cuando hicimos la evaluación del tema del TLC con Corea nos dimos cuenta de que no éramos competitivos de ninguna manera sobre todo por el costo de la mano de obra, porque si bien no es un porcentaje tan grande en de la estructura de costos, mantener la mano de obra remunerada como lo hacemos en este momento si daba grandes diferenciales cuando uno le iba a quitar los volúmenes. Entonces ellos simple y llanamente producen allá muy barato y otra diferencia es

frente a la estructura de costos con ese mismo país, ya que ellos tienen los materiales allá y nosotros tenemos que traerlos para ensamblarlos. Ellos tienen todo allá y tienen una mano de obra muy barata. Entonces ese tipo de evaluaciones de comparar costos inclusive de unidades aliadas ha permitido saber por ejemplo que si bien contra Corea no somos competitivos en un esquema abierto, valga la redundancia, de competencia frente a otras operaciones sobre todo europeas, si somos competitivos. Por diversos efectos siempre prima el tema mano de obra y el de regulaciones. Por ejemplo, una economía europea es una economía que la misma Unión Europea hace que sea cerrada, entonces hay que pasar por muchos controles, hay que pagar a veces una carga impositiva mucho más alta que si llega acá, a unidades en general suramericanas en donde por favorecer el aparato industrial muchas veces los gobiernos hacen concesiones y eso hace diferencias entre las estructuras de costos.

**GM:** El segundo tema estratégico que ha considerado aquí en la parte de ingresos era el impacto de las **fusiones y de adquisiciones** en la generación de ingresos. No sé si de alguna manera ustedes tengan eso en Colmotores directamente, o si más bien sea un tema global, cuando compran una nueva marca o cuando compran otra compañía

**DS:** En Colmotores hay un caso bien interesante y de hecho como director de los servicios de back office lo tengo muy cercano. Y es en 2008, el mercado también por un efecto regulatorio local el mercado de vehículos comerciales tuvo una restricción de venta, eso hizo que nuestros volúmenes por ejemplo de camiones, pasaran de venta de 500 en un mes a vender 10 o 12 camiones. Eso lo que nos propuso fue un reto de mirar que podíamos hacer en conjunto con la fuente que nos daba ese material y nos dimos cuenta que más allá de modelar directamente la estructura de costos o abaratarlos directamente, teníamos que aprender a vender los camiones y lo que se hizo entonces fue, que es lo más cercano que encuentro al tema que me propone, un *join venture* con Isuzu que es nuestro proveedor de material. Entonces lo que se hizo fue constituir una compañía 50% Isuzu y 50% General Motors. Ni siquiera Colmotores, sino la corporación para que ellos empezaran a ver cuáles eran los nichos apropiados para la venta de camiones y de ahí empezáramos nosotros como Colmotores a traducir esa estrategia de mercadeo en una estrategia de costos y gastos más efectiva que permitió: 1. Volver a recuperar los volúmenes, porque de las lecciones grandes que nos enseñaron los japoneses fue a acomodarnos al mercado, es decir si cambia una regulación yo tengo que cambiar con ella y no oponerme ofreciendo el mismo servicio. Entonces aprendimos a ser rápidos, y ese aprender a ser flexibles, financieramente nos obligo a empezar a dirigirnos a nuevos mercados y en esos nuevos mercados a aprender cuanto yo debía vender y cuanto debería costar para seguir siendo un negocio rentable, eso nos permitió: 1. Ser más rápido como le digo y 2. Volver a recuperar la participación en el mercado que teníamos.

**GM:** sobre las principales motivaciones en ese proceso, le voy a dar una serie de puntos para ver cuáles han influido en esas alianzas o en esas fusiones o adquisiciones. Una primera motivación es **la realización de sinergias**, entendida

como la creación de valor suplementario obtenida mediante el reagrupamiento de dos o más empresas y que no se hubiera logrado sin la puesta en práctica de este reagrupamiento.

**DS:** si, ellos sabían vender, nosotros sabíamos producir

**GM: Economías de escala**

**DS:** No

**GM: Poder del mercado**

**DS:** no

**GM: economías de integración técnica**

**DS:** Ehh, si. Un paso que no fue una motivación si no una consecuencia fue que las personas que trabajaban directamente en las plantas de Isuzu en Japón empezaron a ser como apoyo técnico en la operación de Colombia con el fin precisamente de cubrir esa flexibilidad que queríamos de producto. Entonces ellos tenían el conocimiento técnico porque la participación de Isuzu en vehículos comerciales en Japón es muy alta y tiene algunas particularidades similares al mercado colombiano entonces allá también necesitan la flexibilidad, ya que los vehículos comerciales necesitan adaptarse a topografías y cosas de estas. Entonces hubo después una transferencia de conocimiento técnico como resultado de la alianza, mas no como una motivación para hacerlo.

**GM: Costos y experiencia compartidos**

**DS:** Si, totalmente

**GM: Otra, complementariedades financieras**

**DS:** No, porque la compañía que se constituyo es una compañía de mercadeo

**GM: Rentabilidad del crecimiento externo**

**DS:** Si

**GM: Neutralización de un competidor**

**DS:** mmmmm no

**GM: Disponibilidad de nichos y de activos en el mercado**

**DS:** No.

**GM: Adquisiciones oportunistas?**

**DS:** No

**GM: Mejorar la gestión de la empresa objetivo**

**DS:** Claro

**GM:** Entonces esa sería como la segunda gran estrategia de ingresos. La tercera gran estrategia de ingresos que se ha considerado, es la **evolución de los modos de comercialización y distribución**, es decir, ¿qué han hecho ustedes para adecuarse a las nuevas condiciones del mercado, en qué les ha tocado cambiar, crear. Cambiar por ejemplo la relación con los concesionarios, abrir más concesionarios, cerrar, tener canales diferentes de distribución, lo de las flotas; cosas de este estilo o sea cómo podríamos ver ese tema?

**DS:** Bueno, si uno se situara más o menos en el año 2005, uno veía un mercado que estaba estancado casi desde los años 90, un modelo de mercado y distribución y era una planta que le vende el 100% o bueno un 99% a los dealers y un 1% de venta directa a los empleados, y ese era el modelo. Que si había un negocio especial lo manejaba directamente el dealer, es decir era un negocio o un modelo de negocio en el que de alguna manera la ensambladora se

desentendía del vehículo al momento en el que pasaba al concesionario. Lo que nos obligo de alguna manera a toda esta revolución del mercado automotriz fue: 1. A que el cliente final comenzara a ver de una manera más directa a la ensambladora y a través de esto comenzamos entonces con el tema de flotas. Entonces la compañía creó una gerencia específica para negocios corporativos sin la intervención de los concesionarios y en algunos mas grandes también creando alianza con los concesionarios. Por ejemplo para licitaciones estatales. Así mismo con los concesionarios, viendo que el capital de trabajo de ellos se mueve tan rápido porque tienen un único proveedor en teoría de su negocio principal lo que se dijo fue: listo si nosotros somos su único proveedor y los clientes no siempre son tan regulares como puede ser la contraparte lo que se hace es pensar que el capital de trabajo de ese dealer se mueve tan rápido que a veces se desfinancia, entonces la compañía imito de alguna manera un modelo de capitalización que tienen algunas operaciones como Brasil y es que es claro que en Colombia se venden carros con incentivos, incentivos que percibe o el cliente final o el concesionario. Entonces lo que hicimos fue de alguna manera montar un incentivo que hiciera que de alguna manera se pudiera realizar el negocio.

Entonces montamos ese esquema en el cual los descuentos comerciales condicionados que se entregan a los concesionarios de alguna manera les dijimos, que no lleguen de una vez a ustedes y a su flujo de caja, si no que hagamos un plan de capitalización entonces un 1% por ciento de su venta necesito que lo consignen a la fiducia y yo en contraprestación le consigno el 0,5% única y exclusivamente para venta de vehículos. Eso en que incide? En la comercialización y distribución, en que hay siempre fondos disponibles para responder las demandas cuando hay tendencia rápida de la competencia entonces si alguien me dice que estoy entregando vehículos mas baratos por X o Y planes de financiación siempre habrá un fondo establecido con el concesionario que le permita tener de alguna manera capital de trabajo para responder. Entonces fue un cambio en la relación de quienes distribuyen.

**GM:** Bueno ahora ya nos saldríamos de la parte de ingresos y nos concentraríamos en las estrategias de la parte de los costos. La primera que tengo yo considerada es la relacionada con **los costos de capacidad** y utilización de la capacidad instalada, entonces al respecto, ¿qué tienen ustedes, digamos, siendo líderes desde hace tanto tiempo en el mercado?, cómo impacta eso, la caída que fue reconocida a partir del 2008 en el mercado? y eventualmente una pérdida de participación, cómo afecta eso en la estrategia de costos?

**DS:** Bueno a partir de más o menos el año 2008 que hay un cambio en la dirección de la compañía se empieza a pensar mucho en el tema de la capacidad instalada disponible y de alguna manera paradójicamente una de las causas de pérdida de mercado es que no hemos tenido el suficiente material para responder a la demanda. El sector automotriz, voy a hablar desde los últimos dos años, creció tanto que nosotros teníamos toda la capacidad instalada pero no teníamos el material. Entonces nos hemos blindado al saber que cada año tenemos un target (objetivo) de producción de vehículos por hora mucho más exigente, tanto

que frente a 2006 que teníamos 3 turnos operando frente a 2008, 2009 y 2010 tenemos solo dos. El último año produjimos con dos turnos más vehículos que en 2006 con tres, entonces hay un programa muy fuerte de mejora de capacidad instalada acompañado de inversiones que lo respalden entonces se hicieron dos cosas muy claras: 1. El tema que ya hemos hablado ampliamente de la ampliación de la planta de pintura que elimino cuellos de botella y 2. Un proyecto de ayudas ergonómicas para todas las células de la planta que hacen que no solamente al empleado se le aumente la velocidad de la línea sino que también se le brinden los elementos para que comience a producir eficientemente a esa nueva velocidad, ¿por qué se hizo esto? Porque se descubrió que el costo de la mano de obra tenía de alguna manera muchas ineficiencias, porque se pagaba a muchas personas que durante mucho tiempo tenían que estar detenidas durante su trabajo entonces pensando en esto y también pensando en reducir el costo por unidad lo que se hace es utilizar la capacidad instalada, aumentar la velocidad de la línea de producción pero acompañándolo de inversiones.

**GM** la segunda tendría que ver con el impacto de la **experiencia en los costos**

**DS:** Como todo, a partir de 2006 la compañía entra en un plan de renovación de personal, porque más o menos desde el año 2000 se empieza a advertir que en la planta solo están personas que ingresaron desde el primer día que se fundó la compañía. Eso obviamente tiene unas implicaciones de costo de mano de obra y lo que hace la compañía es traer conocimiento nuevo y de alguna manera aliviar la carga por mano de obra, eso ha generado que tengamos si bien un componente de innovación que da el personal más joven, también hay una pérdida de conocimiento y esa pérdida de conocimiento ha obligado a que por ejemplo en el área de costos está la persona con más antigüedad en toda el área de finanzas, precisamente porque hay cosas de experiencia más aun cuando el sistema de costos ha sufrido tantas transformaciones, no desde lo estructural sino desde los sistemas que soportan la emisión de informes. Como ha sido tan agresivo desde el año 2002 más o menos, con la entrada de SAP y algunos aplicativos adicionales, lo que se ha hecho es intentar mantener a la persona que esta hay como cabeza y como experiencia, no solamente para Colombia si no para toda la región andina. Lo mismo se ha hecho con puestos claves en ingeniería que aportan elemento claves dentro de la estructura de costos.

**GM:** Entonces este **efecto de la experiencia** hay varias causas como por ejemplo las economías de escala y el efecto de tamaño, ¿tienes algo sobre esto? Los costos estructurales disminuyen a medida que aumenta el volumen de producción?

**DS:** si, totalmente

**GM:** Otro sería el efecto de aprendizaje propiamente dicho, que se refiere exclusivamente a la **mejora de la productividad del trabajo** que nos decías, que el tiempo de producción por carro había disminuido en forma importante y creo que ya ahora te referías a que en 2009 con dos turnos tuvieron una producción mayor que la de 2006 con tres turnos.

**GM:** **Innovación y sustitución de capital de trabajo**, fruto del aprendizaje

**DS:** Bueno creo que no ha sido una estrategia digamos de innovar o sustituir. No, se ha hecho más eficiente los tiempos que ya se tenían.

**GM:** La tercera estrategia relacionada con los costos sería el tema de la **innovación tecnológica** (efectos de la automatización), al cual ya te has referido.

**DS:** sí, aparte de lo que ya hemos hablado del tema, planta pintura y demás, lo que se ha intentado hacer es de alguna manera proteger el empleo sin renunciar a la automatización, entonces la estrategia de automatización ha sido más bien, hagamos con las personas que tenemos el trabajo más rápido. Suena contradictorio pero lo que nos dimos cuenta es que con las personas que estaban, estas tenían que gastar un tiempo excesivo en la ejecución de labores, que si bien se cumplían al final, no permitían hacer cosas como aumentar la velocidad de la línea. Entonces lo que provoca esto es que tenga uno un personal que tiene la experiencia por ejemplo en los procesos de ensamble pero que no cuenta con herramientas de automatización que haga que con los mismo procesos produzcamos mas, que fue lo que finalmente ocurrió. Es decir, nosotros si eliminamos un tercer turno porque no había ese mercado de exportación ya, pero con los dos cubríamos el mercado local. Digamos que ese turno que se eliminó era un turno que de alguna manera si uno sumara las operaciones cubría las exportaciones, entonces lo que hicimos fue, OK; tengamos el mismo personal que tenemos ahora, automaticemos procesos y con ese mismo personal producimos mas. Lo que sigue si es desarrollar para procesos nuevos, que son estos procesos de fabricación de autopartes. Ya las operaciones exigen automatización mucho mas fuerte, lo que pasa es que ahí no va a haber pérdida de empleo porque esas operaciones no existen actualmente, entonces se va a automatizar el proceso por medio obviamente de transferencia de tecnología de otras operaciones, por parte de compra de activos fijos muy especializados, pero igual generando puestos de trabajo.

**GM:** De los siguientes efectos cuales se han hecho presente en Colmotores como fruto de esta automatización

**Sustitución de mano de obra directa por indirecta**

**DS:** Si, el tema de los sub-ensambles que hacemos en proveedores y de la intervención en el proceso productivo de representantes de los dueños de los inventarios bajo el modelo de PPUC

**GM: Disminución del peso relativo del costo mano de obra en la estructura de costos de producción**

**DS:** Bueno, el sector industrial frente a eso de alguna manera tiene ciertas remuneraciones especiales. En todas las empresas industriales se tienen ciertos beneficios que se intentan mantener, entonces si uno viera la remuneración directa por empleado, no se ha reducido. O sea, lo que se hace es de golpe subcontratar algunas operaciones, pero con el personal directamente contratado y viendo solamente lo que contiene la remuneración de mano de obra no se ha disminuido. Por lo contrario, lo que se ha pensado en algún momento es mantener los beneficios que tiene algunos empleados, mas efecto de poder adquisitivo y demás

**GM:** sí, pero como estructura de costos nosotros tenemos aquí que el costo es del 100%. Digamos, antes de un cambio tecnológico, planta de pintura o cualquier otra cosa, entonces decía: bueno producían mil carros por día, hicieron el cambio, siguen los mismo dos turnos, es decir, siguen los mismos 800

trabajadores pero hicieron un cambio tecnológico y pasan a producir 1200 carros, ante esto, ¿cómo les afecta la estructura de costos total?

**DS:** Ah claro, digamos, si uno viera la torta de alguna manera, claro, el peso de la mano de obra no se deteriora. O más bien el costo absoluto no se deteriora, pero su participación dentro del costo sí y sobre todo si uno ve costos promedio por vehículo hay una mejora significativa

**GM:** Sobre el sistema de incentivos a personal este tema de innovación de pronto implica cambiar las **medidas individuales de productividad** por medidas digamos de equipo?

**DS:** Claro, las exigencias frente a los equipos que tiene cada célula en la planta tiene que ir si o si ligadas a los movimiento o a los cambios de la velocidad de la línea de producción. A la gente lo que la compañía hace es que le estoy dando? de lo que hablábamos ahora, los proyectos de ayudas ergonómicas, es decir le estoy dando las herramientas para que usted mejore su productividad a medida que mejora la velocidad de la línea de producción, es decir, está totalmente ligado.

**GM:** y finalmente dentro de esta estrategia de innovación tecnológica, ¿qué impacto tiene eso sobre la **obsolescencia**?

**DS:** Bueno es un tema complicado porque uno podría hablar de dos tipos de obsolescencia, la obsolescencia de los activos fijos y la obsolescencia del inventario, y van en direcciones contrarias porque todo este tipo de procesos de automatización lo que conlleva es que hay unos activos fijos con los que la compañía desafortunadamente ha tenido que vivir, allá arrumados en alguna instalación de la compañía, porque son activos fijos muy específicos que no tiene compradores ni siquiera dentro de las unidades aliadas, pero por otro lado, sí hay una disminución en los índices de obsolescencia de inventario porque cuando se automatizan operaciones también se mejoran los pronósticos financieros del ciclo de vida de las plataformas de vehículos. Entonces, hay una mejora en los procesos de planificación de compra y la obsolescencia de inventarios disminuye.

**GM:** la cuarta estrategia relativa a los costos tiene que ver con la **sustitución de materias primas**

**DS:** Hay un componente bien importante

**GM:** perdón, aquí de pronto estaríamos hablando básicamente de dos elementos, 1. Materiales nuevos propiamente y otro sustitución de materias primas nacionales por materias primas importadas

**DS:** Empecemos por el segundo. Sobre ese tema lo que en algún momento se intenta hacer es una balanza, porque sobre el tema de materias primas locales también tenemos temas regulatorios y es el famoso porcentaje de contenido local. Entonces, si nosotros tomamos la decisión de cambiar un material local por uno que este fuera del convenio, tenemos que sustituirlo de alguna manera por otro. Es decir, integrar uno local si vamos a quitar otro, que nos haga el peso y que nos haga seguir usando la exención de pago de arancel. Entonces eso restringe un poco las posibilidades pero dinamiza el análisis porque surgen nuevas posibilidades. Entonces cada vez que yo veo que si o si me va a salir más económico, empiezo a gestionar por otro lado como puedo conseguir una materia prima equivalente, que me sume contenido local. Y frente al primer aspecto,

digamos cambio de materiales, cosas más eficientes también podemos partirlo en dos y es: 1. El CKD muchas veces cambia porque la fuente decide que hay un material más económico y eso redundando a veces en un precio de transferencia menor. A veces no, porque la unidad productora dice: “es un ahorro que yo conseguí, no tengo porque transferirlo; simple y llanamente es una eficiencia de mi proceso”. Y el tema de materias primas que hayan cambiado del origen local si se ha hecho. Una inversión que no ha sido de Colmotores sino de los proveedores locales. Han hecho inversiones bien importantes en investigación para no solamente producir piezas más rápido, sino con una durabilidad mayor, y nosotros el acompañamiento que hacemos es a partir del análisis de calidad de las unidades. Ellos actúan en consecuencia haciendo inversiones, que bien pueden ser en herramientas para producir mejor o en sustitución de materiales por unos de mejor calidad.

**GM:** La quinta estrategia tendría que ver con las nuevas **tecnologías de la información**, ¿qué efecto puede tener eso en la estructura de costos de la organización?

**DS:** Cuando nos metimos al tema por ejemplo, desde el año 2008 en empezar a hacer estrategias de compras de parte a parte, disminuyendo el peso del paquete CKD, lo primero que nos dijeron era que la plataforma informática que teníamos no era funcional. Eso hizo que como nosotros teníamos de alguna manera, no se cual es el termino exacto, como costumizados podría ser en spanglish, el sistema que teníamos, y nos permitíamos hacer costos promedio, esa decisión que movió un aplicativo, nos hizo cambiar a la estructura de costos a estándar. Eso sucedió con ese tema puntual. Anterior a esto, la entrada, digamos en vivo, del proyecto SAP para toda la región andina, hizo que no tanto cambiara la manera de costear como sucedió con esta última, sino que las estructuras de costos reflejaran de alguna manera más certera las variaciones, porque teníamos un sistema en el cual, casi que los costos de manejaban por fuera y solo se introducía el producto final como un sistema contable. Sistemas no financieros, como los sistemas de compra e ingeniería, si mueven las estructuras de costos porque son sistemas tan especializados que de alguna manera flexibilizan los procesos misionales; las compras, la programación de la lista de materiales, pero hacen muy rígidos los sistemas complementarios y la información financiera. El caso más fuerte de esto es cuando entró el sistema que programa la lista de materiales hace, tengo entendido unos 6 o 7 años, empezamos a decidir que la estructura de costos solamente tenía explosión de materiales cuando el vehículo caía en ruedas después de que terminaba todo el proceso, entonces hubo obviamente no solamente repercusiones a nivel de estructura de costos sino también de valuación de inventarios, porque por ejemplo el trabajo en proceso (WIP) se reducía casi a cero.

**GM:** La sexta tiene que ver con el **cambio en las relaciones de trabajo** con los asalariados, tenemos aquí temas como: sindicatos, pactos colectivos, cooperativas de trabajo asociado, flexibilización laboral, subcontrataciones.

**DS:** Ese quisiera dejarlo mas de golpe en texto para apoyar un poco más. Sé cuál es el efecto, pero si quisiera no tratarlo acá y de golpe complementarlo y ser un poco más cuidadoso en el lenguaje

**GM:** El séptimo tendría que ver con la **reducción de costos y el mantenimiento de los costos**, o sea hay una estrategia encaminada a eso?

**DS:** en la compañía al costo, realmente ya no hablamos de costos y gastos sino de un costo contribucional y un costo estructural. Un costo contribucional lo asume el costo del material, los fletes y no mas, bueno y algunos gastos de manufactura o costos indirectos. Fíjese que ahí dejamos por fuera la mano de obra porque para nosotros ese es un costo estructural, anualmente hay un target (objetivo) de márgenes tanto de costo contribucional como de costo estructural. Eso hace que haya un área que por ejemplo en la compañía se llama precisamente análisis financiero, y solamente se dedica a ver el costo estructural, entonces ahí discuten mano de obra, discuten ahí sí como lo que uno maneja localmente como gasto y tiene targets de mención anual. Y el área de costos se encarga de ..., ellos si no son responsables de la disminución pero si son los responsables de presentar los resultados de los programas encaminados a reducir el valor del costo contribucional, de las materias primas y fletes.

De hecho el tema es tan **estratégico** que está en el programa de desarrollo del presidente de la compañía

**GM:** Y finalmente el ultimo que tengo, a pesar que ya lo hayas mencionado en el que tu me dices que desarrollas después, o sea específicamente el tema de subcontratación (de los servicios contratados) en el proceso de producción propiamente dicho

**DS:** se ve sobre todo, aunque se ve en ambas líneas grandes de vehículos, digamos que está separado en vehículos comerciales y vehículos de pasajeros. En donde más se ve el tema es (y esto también puedo complementarlo luego con unos datos y unas graficas bien interesantes) en al caso de los sub-ensambles, y hay una participación bastante importante en vehículos comerciales en los cuales a los proveedores locales nosotros les entregamos un inventario en consignación y ellos nos devuelven una pieza, y eso tiene unas implicaciones en las estructuras de costos bien interesantes porque sale como inventario la parte y entra a la estructura de costos como lista de materiales el sub-ensamble. Entonces se genera ahí la parte como material no llevada como costo indirecto sino que el costo indirecto se reconoce como el valor agregado que le dio el proveedor local al fabricar el sub-ensamble, y digamos que eso es uno de los pilares de la relación de empleos directos e indirectos que genera todo el sector automotriz, que es el tema de subensamblar partes que por capacidad instalada se prefiere sacarlos de la planta y el tratamiento de costos que para mí es digamos de lo más fuerte que encontré al llegar a la compañía; como sale un insumo en una categoría y como lo que ingresa como estructura de costo se divide, es decir como volvemos un costo? como representamos en un costo indirecto de fabricación un valor agregado? y eso es bien importante. Es un punto de control bastante fuerte dentro de precisamente el análisis de las estructuras de costos.

**GM:** Bueno, básicamente era eso. Lo que queda es agradecerte inmensamente. Como le comenté previamente, esta entrevista tiene efectos estrictamente académicos.

**BIBLIOGRAFIA :**

- Amat, J. (2003). *Control de Gestión - Una perspectiva de dirección*. (6a ed.): Gestion 2000.
- Anand, J. (2004). "Redeployment of corporate resources: A study of acquisition strategies in the US defense industries, 1978-1996." *Managerial and Decision Economics* 25(6-7) 383-400.
- Anderson, K., & Kerr, C. (2002). *Customer Relationship Management*. Professional McGraw-Hill
- Anthony, R., & Govindarajan, V. (2003). *Sistemas de control de gestión*. (10ª. Edición. ed.): Mc Graw Hill.
- Atamer, T., & Calori., R. (2003). *Diagnostic et Décisions Stratégiques* (2da edición ed.): Paris: Dunod.
- Atkinson, A., Kaplan, R., & Young, S. (2003). *Atkinson A., Kaplan R., y Young S, (2003). Management Accounting*. Pearson, Prentice Hall. Fourth edition (Fourth edition ed.): Pearson, Prentice Hall. .
- Ayala, D., Cadena, Y., & Mejía, G. (1999). *Los costos de distribución en el desempeño empresarial*. . Unpublished "Pregrado, Nacional de Colombia
- Barabel, M., & Meier, O. (2006). *Manageor: Les meilleures pratiques du management*. : Paris. Dunod.
- Bavaria. (2011). Prospecto de información colocación bonos 2011.
- Bernal., A. (2005). "La fusión empresarial en Colombia es una garantía para no desaparecer, aseguran expertos." . [www.eltiempo.com.co](http://www.eltiempo.com.co).
- Boissin, J.-P., Guieu, G., & al., e. (2001). *Les fusion internationales. Une lecture à travers la théorie institutionnelle. Stratégies: Actualité et futurs de la recherche*.: A.-C. e. T. R.-A. Martinet. Paris:.
- Castells, M. (2007). *Pánico en la globalización - Globalización y antiglobalización*. : Fundación para la Investigación y la cultura – Fica.
- Cokins., G. (2001). *Activity Based Cost management*- Wiley
- Crôteau, O., Ouelette, L., Felix, V., & Boisvert, H. (1986). *Comptabilité de Gestion*. (2a. edition ed.): Editions du renouveau pédagogique.
- Desreumaux, A., Lecocq, X., & Warnier, V. (2006). *Stratégie*. : Pearson Education France.
- Drucker, P. (1994). *Gerencia para el futuro – El decenio de los 90 y más allá*.: Grupo Editorial Norma.
- Drucker, P. (1996). *Su visión sobre: La administración, La organización basada en la información, La economía, La sociedad*. : Editorial Norma.
- Espiñeira, & Sheldon. (2008). *Fusiones y Adquisiciones*. . Caracas: Pricewaterhouse Coopers
- García., I. (2001). *CRM: Gestión de la relación con los clientes*. : F.C. Editorial.
- Gervais, M. (1995). *Stratégie de l'entreprise (4e ed.)*. Paris: Economica. (4th. ed.): Paris: Economica.
- Goldin, I., & Reinert, K. (2006). *Globalization for development. Trade, Finance, Aid, Migration, and Policy*. BIRF, World Bank. Editorial Planeta. : Editorial Planeta. .

- Gómez., C. (2001). *Hacia una Gestión integral de costos en las empresas colombianas.* .  
Nacional de Colombia, Bogotá, D.C. .
- Guerrero, G. (2005). ¿Quién se beneficia de las fusiones en el sector financiero? . .
- Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Reingeniería.* : Editorial Norma.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2009). *Administración de costos – Contabilidad y control.* (5a Edición ed.): Cengage Learning,.
- Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial.* Pearson Educación, *Decimosegunda edición.* (Decimosegunda edición ed.): Pearson Educación.
- Jensen, M., & Zajac, E. J. (2004). "Corporate elites and corporate strategy: How demographic preferences and structural position shape the scope of the firm."  
*Strategic Management Journal* 25(6):, 507-524.
- Kaplan, R., & Cooper, R. (2003). *Coste & efecto: Como usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestion, los procesos y la rentabilidad: Gestión 2000.*
- Kechidi, M. (2001). Fusion et acquisitions: La financiarisation des logiques de concentration, Comisariat Général du Plan: . 14.
- Learned, E. P., Chistensen, C. R., Andrews, K. R., & W.D.Guth. (1965). *Businesss Policy. Text and cases:* Irwin.
- Lemaire, J. P. (1997). *Stratégies d'internationalisation.*: Paris, Dunod.
- León, M. (2004). Kaisen : la mejora continua y la curva de aprendizaje
- Lorino, P. (1991). *L'économiste et le manager.* Editions la decouverte Editions la decouverte
- Lorino, P. (1995). *El control de gestión estratégico.*: Alfaomega Marcombo. .
- Mallo, C., & Jiménez, M. (2009). (Tercera edición ed.): Mallo C., y Jiménez M. (2009) Ediciones Pirámide. Tercera edición.
- Mascareñas, J. (2000). *Fusiones y adquisiciones de empresas.* Madrid: McGraw-Hill.
- McNair, C. J., Mosconi, W., & Norris, T. (1988). Meeting the Technology Challenge: Cost Accounting in a JIT Environment. *National Association of Accountants.*
- Meier, O. (2007). *Diagnostique Strategique* (2eme ed. ed.). PaRIS: Dunod.
- Mintzberg, H., Ghoshal, J. B. Q. S., Miño, E., & Ozores., I. (1997). *El proceso estratégico:* : rentice Hall.
- Monden, Y. (1995). *Target Costing and Kaisen Costing Japonesse automobile companies.*: Management Accounting Research. .
- Nevin, E. (1963). The Cost Structure of British Manufacturing, 1948-61. *The Economic Journal*, 73(No. 292).
- Norton, D., & Kaplan, R. (2002). *Cuadro de mando integral (The Balance Scorecard).* : Gestión 2000.
- Nussebaum, M. (Ed.) (1997) Encyclopédie de gestion. Y. Simon and P. Joffre. Paris, Economica: 2468-2493. Paris: Economica.
- Perrin, J. J. (2001). *La Gestion Stratégique. L'entreprise transversale.* . Lyon, France: l'Hermès.
- Porter, M. (2003). *Ser Competitivo.* : HBR-DEUSTO
- Quintero, J. (2011, 12 de junio 2011). TLC con Corea desata una guerra en Colombia. *El Tiempo.*

- Requena, J., Mir, F., & Ver, S. (2002). *Contabilidad de costes y de gestión. Cálculo, análisis y control de costes para la toma de decisiones*. (1a Edición ed.): Editorial Ariel S.A. .
- Revista-Dinero. (2011, 28 de mayo de 2011). Cerrejón: El gigante exportador. *Revista Dinero*.
- Revista-Dinero. (2005). El Impacto de la fusión. *Revista Dinero*. 234: 32-37. *Revista Dinero.*, 234, 32-37.
- Rodriguez-Romero, C., & Duque, J. (2007). Competencia multimercado.
- Rodriguez-Romero, C., & Garzón, C. (2009). Modelo de análisis para los grupos económicos colombianos. *Criterio Libre*, 7(11).
- Rodríguez-Romero., C. A., & Tovar, J. L. (2007). "Fusiones y adquisiciones como estrategia de crecimiento en el sector bancario colombiano." *Revista Innovar* 17, 77-96.
- Roux-Dufort, C., & Evrard-Samuel, K. (2001). *Fusion et acquisitions: de la gestion de crise au pilotage du changement. Stratégies: Actualité et futurs de la recherche*. . Paris: A.-C. e. T. R.-A. Martinet.
- Shank, J., & Govindarajan, V. (1995). *Gerencia estratégica de costos*. Colombia Grupo Editorial Norma: Grupo Editorial Norma.
- Sicard, C. (1987). *Pratique de la stratégie d'entreprise*. Paris Editions Hommes et Techniques. Paris: Editions Hommes et Techniques.
- Stiglitz, J. (2007). *Pánico en la globalización – El descontento con la Globalización*.: Fundación para la Investigación y la cultura – Fica.
- Strategor. (1997). *Politique Generale de l'entreprise, Strategie, structure, Décision, Identité*. Paris, DUNOD. 3e. édition (3e. Edition ed.). Paris: DUNOD. .
- Umaña, G. (2004). *El juego asimétrico del comercio*. Bogotá, D.C. : Universidad Nacional de Colombia – CID.
- Warren, C., Reeve, J., & Duchac, J. (2010). *Contabilidad Administrativa*. . (10 edición ed.): Cengage Learning.
- Weiss, A., al, & al. (2010). *Cambio empresarial y tecnologías de información en Colombia, nuevas formas de Organización y trabajo* (Universidad Nacional de Colombia ed.).