

# LA INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO A NIVEL MUNDIAL

## RESUMEN

Este artículo analiza el estado del arte en relación con la investigación sobre gerencia de la cadena de suministro. Se hace particular énfasis en las variables estudiadas y los principales resultados obtenidos. Varias encuestas aplicadas alrededor del mundo son analizadas para identificar patrones en este tema.

**Palabras claves:** Cadena de suministro, producción, tecnología, eficiencia

## ABSTRACT

This article analyzes the state of art in research about supply chain management. Particular emphasis is made in the variables and the main results that have been achieved. Several surveys applied around the world are analyzed to identify patterns in research in this topic.



**Key words:** Supply Chain, production, technology, efficiency.

## PRESENTACIÓN

¿Cuál es el estado de la cadena de suministro en Colombia?, ¿Cómo estamos en comparación con otros países? Ante un panorama carente de información para responder estos y otros interrogantes sobre la cadena de suministro de nuestras empresas; se hace evidente la necesidad de iniciar un proceso de investigación que permita establecer los fundamentos para los investigadores en esta área.

Como primer paso para empezar este proceso es necesario hacer una aproximación para discernir cuál es el avance en las investigaciones sobre cadena de suministro en empresas a nivel mundial. El conocimiento obtenido a partir del análisis de estudios previos se constituye en la base para posteriormente iniciar un proceso propio de estudio en varios frentes, enfocado a contribuir en la optimización de cadenas de suministro a nivel nacional.

Con este primer documento se pretende mostrar un panorama de cuáles son las principales variables aplicadas en los estudios sobre cadena de suministro de manera general; y por otra parte exponer los tipos de resultados obtenidos de acuerdo a las respuestas dadas por

las empresas que participaron en los estudios aquí citados.

El presente documento hace parte de la nueva línea de investigación del Centro de Tecnología y Producción, en Gerencia de Cadena de Suministro. Esperamos que este documento sea enriquecido por aportes y comentarios en general para el fortalecimiento de la investigación en esta área tan importante para la administración de empresas.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como fundamento investigaciones realizadas para conocer el estado de optimización y buenas prácticas de la cadena de suministro en varios sectores empresariales alrededor del mundo.

Se seleccionaron los mejores esquemas de encuestas, realizadas recientemente, que contemplan variables interesantes y claves dentro de la cadena de suministro. El análisis de estos esquemas permite un acercamiento a la forma cómo se hacen estudios de investigación en esta área.

Inicialmente, hay un grupo de encuestas elaboradas por Computer Sciences Corporation (CSC) and Supply Chain Management Review Magazine (SCMR). Estas encuestas se desarrollaron así: para el año 2003 se encuestaron 142

---

\* Docente - investigador del Centro de Tecnología y Producción de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia.

empresas, para el año 2004, 236 encuestadas distribuidas en Norte América, Europa, Asia, y Sur América; para el año 2005 se diligenciaron 120 encuestas en Norte América, Europa, Australia y otros países alrededor del mundo.

Otra encuesta que se tuvo en cuenta fue: "Follow the leaders: Scoring high on the Supply chain maturity model", dirigida por IBM Business Consulting Services junto con IndustryWeek magazine, en el año 2005. Esta encuesta fue respondida por 650 compañías en Estados Unidos, y fue enfocada a empresas líderes dentro del campo de la cadena de suministro.

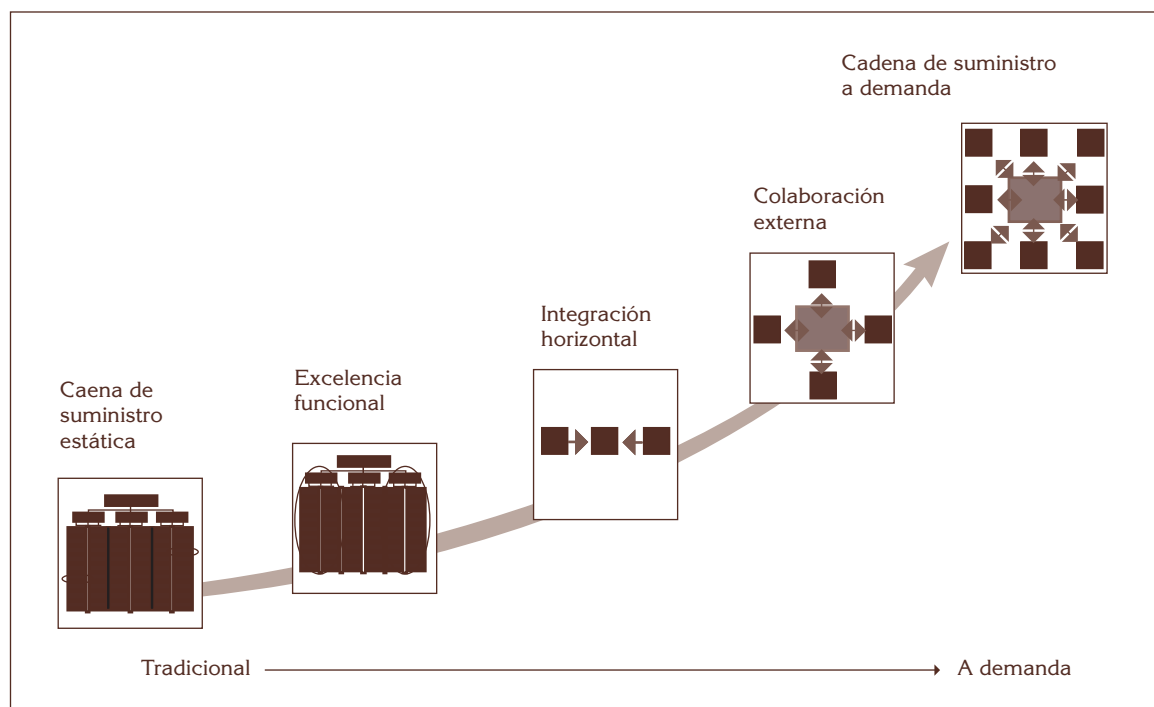
Es importante resaltar que el marco de referencia del análisis hecho por las encuestas es el modelo de evolución de la cadena de suministro (Figura1). Este modelo muestra cinco

(5) niveles evolutivos por los cuales pasa una cadena de suministro en su proceso de optimización partiendo de una orientación tradicional a una orientación regida por la demanda.

En dicho modelo se identifican ciertas características que describen cada una de las etapas dentro de las cuales las compañías se pueden ubicar, y así de esta manera saber con un criterio claro en qué nivel se encuentran dentro de la evolución de la cadena de suministro. Esto se hace con el fin de formular estrategias que sean útiles en el desarrollo conjunto de la organización.

Los niveles evolutivos del modelo y sus correspondientes características de madurez de la cadena de suministro se exponen a continuación:<sup>1</sup>

Figura 1  
Modelo de evolución de la cadena de suministro. Fuente: IBM Institute for Business Value analysis



1. Charles C. Poirier and Francis J. Quinn.



Tabla 1

Niveles del modelo de madurez de la cadena de suministro. Fuente: elaboración a partir de la información de: A Survey of Supply Chain Progress. CSC.

| Nivel | Características  |
|-------|--|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa enfocada a mejoramiento de procesos.</li> <li>• Esfuerzos de mejoramiento orientados internamente.</li> <li>• Énfasis en las áreas de suministro y logística.</li> <li>• Notable reducción de número de proveedores.</li> <li>• Racionalización de oferta de productos.</li> <li>• Apalancamiento por volumen de compra.</li> <li>• No se cree en la ventaja de centralizar cualquier función o compartir cualquier mejoramiento dentro de la cadena de suministro.</li> <li>• Resistencia en la colaboración entre unidades de negocio.</li> <li>• No existen sistemas de comunicación eficientes dentro de la organización.</li> </ul>  |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se derriban las barreras internas.</li> <li>• Se reconocen los ahorros generados.</li> <li>• Hay esfuerzo por la excelencia.</li> <li>• Evaluación de los proveedores de varias actividades de la cadena de suministro.</li> <li>• Foco de integrar a los proveedores.</li> <li>• Alto nivel de relaciones entre compradores y vendedores.</li> <li>• Empieza a notarse mejoramiento de tiempos de entrega.</li> <li>• Importancia de la gerencia de la cadena es muy alta.</li> </ul>  |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se buscan interesantes proveedores.</li> <li>• Se trabajan con proveedores en sesiones de diseños colaborativos, se generan soluciones de entrega más cercana a la demanda.</li> <li>• Hay calificados proveedores que ofrecen servicios de logística, transporte y almacenamiento.</li> <li>• Introducción de sistemas de administración del almacenamiento y de transporte que aumentan la comunicación entre los socios de la cadena de suministro.</li> <li>• Se introduce el mercadeo y las ventas, empoderamiento de los clientes para que autoconfiguren los productos y los servicios por medio de un portal interactivo.</li> <li>• Diseño y desarrollo de productos toman fuerza.</li> <li>• Uso de tecnología sobre internet y comunicación extranet, son usadas para disminuir el tiempo de la aceptación comercial.</li> <li>• Uso de técnicas colaborativas en las cuales se descubren mutuos beneficios para reducir ciclos de tiempo para la entrega de los productos.</li> </ul> |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La colaboración entre proveedores y clientes alcanza su mayor plenitud, la organización se relaciona en una o más redes.</li> <li>• Se resalta el interés por la satisfacer a los clientes.</li> <li>• La información está siendo compartida electrónicamente, de esta manera los miembros de la red pueden identificar oportunidades para alcanzar altos niveles de mejoramiento.</li> <li>• Existencia de grupos para encontrar soluciones a problemas en los cuales están conjuntamente involucrados.</li> <li>• Comunicación y colaboración a través de toda la cadena de suministro.</li> </ul>  |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de tecnología es característico del mercado dominante.</li> <li>• Reducciones de tiempos, en donde todas las redes están completamente disponibles en forma electrónica.</li> <li>• Inventarios en tiempo real, basados en pronósticos con errores que pueden ser controlados.</li> </ul>  |

## 2. RESULTADOS COMPARATIVOS AÑOS 2003, 2004 Y 2005

A continuación se presentan los cuadros con los resultados obtenidos. El origen de estos resultados son las respuestas dadas por diferentes empresas al ser interrogadas sobre las variables en cuestión.

### 2.1. FUNCIONES INCLUIDAS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

En la Tabla 2 se presentan las principales funciones y su grado de importancia en la cadena de suministro en valores porcentuales; funciones que fueron identificadas inicialmente por las empresas encuestadas en el año 2003.

Respecto al año 2004 los valores no difieren significativamente, pero sí se debe anotar que el porcentaje de la función de **logística, transporte y almacenamiento** aumentó a 83% respecto al 2003, reflejando un creciente interés por parte de las organizaciones por este tipo de funciones dentro de la cadena de suministro para el 2004.

Tabla 2  
Funciones dentro de la cadena de suministro 2003

| Función  | Porcentaje |
|--|------------|
| Ventas, compras y suministros                              | 79.3%      |
| Administración de inventario y materiales.                 | 77.8%      |
| Logística, transporte y almacenamiento.                    | 73.3%      |
| Pronóstico y planeación.                                   | 68.1%      |
| Software y tecnología para cadena de suministro.           | 59.3%      |
| Gestión de relaciones con proveedores y clientes: SRM/CRM. | 36.3%      |
| Mercadeo, ventas y servicio al cliente.                    | 23.7%      |

Fuente: Calibrating Supply Chain Management". Computer Sciences Corporation (CSC).

Otra característica nueva dentro de las respuestas en la encuesta del 2004 y del 2005, es la aparición de una nueva función: **manufactura** la cual no fue considerada en el 2003.

En la Tabla 3, para los años 2004 y 2005 se observan incrementos en las siguientes funciones dentro de la cadena de suministro:

Tabla 3  
Comparativo funciones de 2004 y 2005

| Función   | 2004 | 2005 |
|---|------|------|
| Logística, transporte y almacenamiento          | 83%  | 86%  |
| Ventas, compras y suministros                   | 77%  | 80%  |
| Gestión de inventario y materiales              | 74%  | 75%  |
| Pronósticos y planeación                        | 67%  | 69%  |
| Software y tecnología para cadena de suministro | 45%  | 48%  |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

### 2.2. NIVEL DE LAS FUNCIONES

La existencia de funciones al interior de una organización tiene como base administrar de manera exitosa todos los recursos que cada función abarca bajo su responsabilidad, sin perder de vista los objetivos corporativos.

Al trasladar lo anterior a la cadena de suministro en donde hay funciones específicas, y al hacer un cruce con las características de los niveles del modelo de evolución de la cadena de suministro: Tabla 1, se encuentra la importancia que tienen las funciones al enfocar su atención a los aspectos claves que conducen a los estados superiores de la cadena de suministro (niveles 3,4,5).

A continuación se presentan las respuestas de cada uno de los años del 2003 al 2005, que se refieren a dónde están ubicadas las funciones respecto a los niveles de la evolución de la cadena de suministro.

Para el año 2003 se encuentran que las funciones se hallan en mayor porcentaje dentro los niveles 1 y 2 del modelo de evolución de la cadena de suministro, con los siguientes resultados:



Tabla 4  
Funciones de negocio utilizadas en el 2003 en el nivel 1 y 2.

| Función   | Porcentaje |
|---|------------|
| Ventas, compras y suministros                               | 43.5%      |
| Gestión de inventarios y materiales                         | 55.4%      |
| Logística, transporte y almacenamiento                      | 46.0%      |
| Pronósticos y planeación                                    | 60.8%      |
| Software y tecnología para la cadena de suministro          | 56.0%      |
| Gestión de relaciones con proveedores y clientes: (SRM/CRM) | 49.6%      |
| Mercadeo, ventas y servicio al cliente                      | 50.4%      |

Fuente: Calibrating Supply Chain Management". Computer Sciences Corporation (CSC).

Relacionando las siete funciones que se evaluaron en la encuesta del 2003 con las del 2004, se aprecia que hubo leve mejoramiento de las mismas en todos los niveles excepto en dos funciones:

La primera es la **función de tecnología y software para la cadena de suministro**, en la cual hubo un alto mejoramiento reflejado en el número mayor de empresas que se ubican en el nivel 3 con un 11% más que en el 2003. La otra función fue la relacionada con **Pronósticos y planeación** que aumentó un 10.3% respecto al 2003.

En cuanto al nivel en que se encuentran las funciones se detecta que existe un empuje desde el nivel 3 que se encontraban en el 2003, y que en el año 2004 se mueven hacia el nivel 4 en el modelo de evolución de la cadena de suministro. Esta característica se aprecia en las siguientes funciones en su respectivo orden:

Tabla 5  
Funciones de negocio 2003-2004

| Funciones que aumentaron de nivel del 2003 al 2004:          |
|--|
| 1. Pronósticos y planeación.                                 |
| 2. Software y tecnología para la cadena de suministro.       |
| 3. Gestión de inventarios y materiales                       |
| 4. Gestión de relaciones con proveedores y clientes: CRM/SRM |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

El mismo movimiento del nivel 3 al nivel 4 acontece para la transición del año 2004 al 2005, con las siguientes funciones. En su orden están:

Tabla 6  
Funciones de negocio 2004-2005.

| Funciones que aumentaron de nivel del 2004 al 2005             |
|--|
| 1. Pronósticos y planeación.                                   |
| 2. Gestión de relaciones con proveedores y clientes: (SRM/CRM) |
| 3. Software y tecnología para la cadena de suministro          |
| 4. Administración del producto, diseño e ingeniería            |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

Así, para el año 2005 se encuentran que las funciones están ganando terreno al adquirir características de los niveles 4, y se revela que las organizaciones están saliendo de su mundo interno empresarial para lograr relaciones de colaboración con los proveedores, consumidores y clientes.

### 2.3. TECNOLOGÍAS EMPLEADAS

Para el 2003 es interesante analizar la influencia de la función: Software y tecnología de cadena de suministro, para ayudar a desarrollar las funciones: pronóstico y planeación, administración de inventario y materiales. Los encuestados expresan que la tecnología se ha aplicado en varios campos, pero especialmente es utilizada en planeación: Enterprise Resource Planning (ERP) con un porcentaje de 63%, planeación avanzada y programación 48%, planeación y optimización de inventarios 53%.

Sin embargo hubo otras tecnologías que se usaron en nivel muy bajo, que reflejan la ubicación en los niveles 1 y 2 del modelo de evolución de la cadena de suministro de la mayoría de las empresas entrevistadas para el 2003:

Tabla 7  
Tecnología usada en el 2003. Bajos porcentajes

| Tecnología   | Porcentaje |
|--|------------|
| Integración de aplicaciones empresariales (EAI)          | 12.5%      |
| Diseño de productos conjunto                             | 12.5%      |
| SRM  | 18.8%      |
| Sistema de gestión de eventos en la cadena de suministro | 18.8%      |
| Planeación y pronósticos en conjunto                     | 24.2%      |
| CRM  | 25.8%      |

Fuente: Calibrating Supply Chain Management". Computer Sciences Corporation (CSC).

De este modo, aspectos como la colaboración y la integración entre los actores dentro de la cadena de suministro, que identifican niveles superiores de la cadena de suministro (niveles 3, 4, 5) no son sobresalientes en el año 2003.

La tecnología que ha sido más usada por las empresas con cadena de suministro en los tres años de referencia es el "Enterprise Resource Planning" (ERP), para el 2003 el porcentaje de uso fue 63%, para el 2004 el porcentaje fue de 60.8% y para el 2005 fue de 62%.

En orden de escala tanto para el 2004 y el 2005 hubo tecnologías que se usaron en similar orden:

Tabla 8  
Tecnologías más usadas en el 2004-2005

| Tecnologías   |
|---|
| ERP (Enterprise Resource Planning).                           |
| Sistema de planeación, optimización y análisis de inventarios |
| Aplicaciones y servicios Web                                  |
| Sistema de gestión de almacén                                 |
| Sistema avanzado de pronósticos y planeación.                 |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

Las siguientes son tecnologías que empezaron a emplear empresas en el 2004 o en el 2005, que no fueron identificadas en la encuesta del 2003.

Tabla 9  
Tecnologías nuevas para el 2004 y 2005

| Tecnologías  |
|--|
| (e-procurement) y "business to business (B2B)"           |
| Justo a tiempo (JIT)                                     |
| Sistema de gestión de eventos de la cadena de suministro |
| Planeación y pronósticos conjunto (CPFR)                 |
| Identificación por radio frecuencia (RFID)               |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

De la tabla 9 la tecnología "Radio Frequency Identification" (RFID), tiene una alta aceptación entre las empresas entrevistadas en el 2005, respecto al 2004.

## 2.4. OTRAS TECNOLOGÍAS PARA ORIENTAR LA CADENA DE SUMINISTRO

En el año 2003 los porcentajes de herramientas adicionales que estaban ya implementadas o estaban en progreso dentro de las compañías encuestadas, eran:

Tabla 10  
Herramientas completadas o en progreso

| Herramientas  | Porcentaje |
|---|------------|
| Estrategia de búsqueda de materiales directos             | 70%        |
| Planeación conjunta con proveedores y consumidores claves | 59%        |
| Planeación de ventas y operaciones.                       | 57%        |
| Estrategia de fuentes de materiales indirectos            | 52%        |
| Estrategia de planeación de inventarios                   | 51%        |

Fuente: Calibrating Supply Chain Management". Computer Sciences Corporation (CSC).

En el año 2003 hay un alto porcentaje de empresas que manifestaron no planear el uso de las siguientes herramientas:

Tabla 11  
Empresas que no planearon implementar herramientas en el 2003

| Herramientas                                 | Porcentaje |
|--|------------|
| Asociación entre redes                       | 59%        |
| Planeación estratégica de inventarios        | 57%        |
| Desarrollo y diseño de productos en conjunto | 42%        |



|  |     |
|--|-----|
| Planeación de ventas y operacional                     | 43% |
| SRM  | 33% |
| Suministro estratégico de materiales indirectos        | 32% |
| CRM  | 31% |
| Planeación y programación avanzada                     | 22% |
| Diseño y análisis de la red de la cadena de suministro | 21% |
| Sistemas de inteligencia de negocios                   | 21% |
| Planeación conjunta con proveedores/clientes claves    | 19% |
| Suministro estratégico de materiales directos          | 12% |

Fuente: Calibrating Supply Chain Management". Computer Sciences Corporation (CSC).

Comparando las respuestas, se encuentra que las herramientas empleadas en el 2003 tienen en el 2004 los mayores porcentajes en implementación en forma completa, exceptuando la herramienta de "planeación conjunta con proveedores/clientes claves" que es rebasada por una nueva herramienta: CRM.

Tanto para el 2003, 2004 y 2005 la herramienta Estrategia de búsqueda de materiales directos obtiene el mayor porcentaje de implementación ya completada, esto conlleva que al utilizar dicha herramienta los resultados obtenidos fueron altamente exitosos, contagiando quizá, a otras organizaciones para su uso.

Para el 2004 empiezan a figurar herramientas poderosas para la colaboración y planeación en la cadena de suministros, escenario este que continúa en el 2005:

Tabla 12  
Herramientas enfocadas a colaboración para los años 2004 y 2005

| Herramientas enfocadas a colaboración                 |
|---|
| - Asociación entre redes                              |
| - Planeación y programación avanzada                  |
| - Diseño y desarrollo de productos en conjunto        |
| - SRM   |
| - CRM   |
| - Diseño y análisis de la red de cadena de suministro |
| - Sistemas de inteligencia de negocios                |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

Para los años 2004 y 2005 se reduce el porcentaje de empresas que han pensado en no implementar algunas de las herramientas para la cadena de suministro. Entre dichas herramientas están:

Tabla 13  
Porcentaje de empresas que no planean implementar herramientas 2004

| Herramientas 2004                                   | Porcentaje de empresas |
|---|------------------------|
| RFID  | 68%                    |
| Diseño y desarrollo de productos en conjunto        | 57%                    |
| Sistemas de inteligencia de negocios                | 55%                    |
| Diseño y análisis de la cadena de suministro        | 42%                    |
| SRM   | 41%                    |
| CRM   | 41%                    |
| Planeación conjunta con proveedores/clientes claves | 39%                    |
| Planeación y programación avanzada                  | 39%                    |
| Asociación entre redes                              | 38%                    |
| Suministro estratégico de materiales indirectos     | 35%                    |
| Planeación estratégica de inventarios               | 28%                    |
| Planeación de ventas y operacional                  | 21%                    |
| Suministro estratégico de materiales directos       | 20%                    |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress.

Tabla 14. Porcentaje de empresas que no planean implementar herramientas 2005

| Herramientas 2005                                      | Porcentaje de empresas |
|--|------------------------|
| RFID   | 50%                    |
| Diseño y desarrollo de productos en conjunto           | 42%                    |
| Sistemas de inteligencia de negocios                   | 39%                    |
| Asociación intercompañía                               | 35%                    |
| Diseño y análisis de la red de la cadena de suministro | 28%                    |
| CRM  | 26%                    |
| Planeación y programación avanzada                     | 24%                    |
| SRM  | 22%                    |
| Suministro estratégico de materiales indirectos        | 20%                    |
| Planeación estratégica de inventarios                  | 18%                    |
| Planeación conjunta con proveedores/clientes claves    | 17%                    |
| Planeación de ventas y operacional                     | 15%                    |
| Suministro estratégico de materiales directos          | 12%                    |

Fuente: "The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress"



La herramienta que obtuvo mayor porcentaje de altamente exitosa en la implementación fue "suministro estratégico de materiales directos" con un porcentaje muy cercano al 20% en cada uno de los años: 2003,2004 y 2005.

Las siguientes tablas muestran el éxito moderado del uso de algunas herramientas. Se muestran los porcentajes más significativos para cada uno de los años:

Tabla 15  
Herramientas 2003

| Herramienta 2003                                      | Porcentaje |
|---|------------|
| Suministro estratégico de materiales directos         | 42%        |
| Planeación conjunta con proveedores y clientes claves | 45%        |
| Planeación de ventas y operacional                    | 38%        |
| Suministro estratégico de materiales indirectos       | 37%        |
| CRM   | 33%        |
| Planeación estratégica de inventarios                 | 31%        |

Fuente: Calibrating Supply Chain Management".Computer Sciences Corporation (CSC).

Tabla 16  
Herramientas 2004

| Herramienta 2004                                       | Porcentaje |
|--|------------|
| Planeación conjunta con proveedores y clientes claves. | 38%        |
| Planeación de ventas y operacional                     | 37%        |
| Asociación entre redes                                 | 34%        |
| Planeación estratégica de inventarios                  | 32%        |
| Suministro estratégico de materiales indirectos        | 30%        |
| CRM  | 29%        |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress.

Tabla 17  
Herramientas 2005

| Herramienta 2005                                      | Porcentaje |
|---|------------|
| Suministro estratégico de materiales indirectos       | 40%        |
| Planeación de ventas y operacional                    | 38%        |
| Planeación estratégica de inventarios                 | 33%        |
| SRM   | 30%        |
| Planeación conjunta con proveedores y clientes claves | 30%        |

Fuente: The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress"

Para el año 2004 y 2005 hay una unificación referente a los factores claves para el éxito de las herramientas usadas dentro de la cadena de suministro.

Se encuentra en orden los siguientes:

Tabla 18  
Factores claves para el éxito de las herramientas 2004 y 2005

| Factor  | 2004 | 2005 |
|---|------|------|
| 1. El compromiso visible y activo del ejecutivo con los resultados. | 54%  | 57%  |
| 2. Medida de rendimiento alineado con los resultados                | 41%  | 43%  |
| 3. Administración del proyecto claramente establecido y ejecutado.  | 35%  | 34%  |
| 4. Uso de tecnología establecida.                                   | 32%  | 31%  |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

Posteriormente aparecen otros factores que son propios de un nivel alto dentro del modelo de evolución de la cadena de suministro. Estos factores no siguen un orden común en los años comparativos (2004 y 2005). Es por esto importante exponer cada uno de los resultados de forma individual, los cuales nos enfocan con la evolución de la historia de la cadena de suministro:

Tabla 19  
Factores claves 2004

| Factor   | 2004 |
|--|------|
| 5. Colaboración con los participantes en la cadena de suministro | 30%  |
| 6. Conciencia por aumentar la satisfacción de los clientes       | 28%  |
| 7. Confianza entre trabajadores y gerente.                       | 19%  |
| 7. Conciencia para reducir inventarios                           | 19%  |
| 8. Altas metas definidas   | 18%  |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress.

Tabla 20  
Factores claves 2005

| Factor   | 2005 |
|--|------|
| 5. Conciencia para reducir inventarios                     | 27%  |
| 5. Conciencia por aumentar la satisfacción de los clientes | 27%  |



|  |     |
|--|-----|
| 6. Colaboración con los participantes en la cadena de suministro | 22% |
| 7. Negocios  | 18% |
| 8. Altas metas definidas   | 14% |
| 9. Confianza entre trabajadores y gerente.                       | 10% |

Fuente: "The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

## 2.5. ESTRATEGIA EN LA CADENA DE VALOR

La gestión de la cadena de suministro está influenciada por cambios rápidos que tienen que ser absorbidos por las organizaciones para enfrentarse al mundo competitivo, que obligan a cambiar la manera de diseñar las cadenas de suministro, la manera de gestionarlas, cómo planearlas, cómo conducir las para evolucionar a las características de sus niveles altos (3,4,5) Tabla 1.

Sin duda alguna la estrategia juega un rol esencial para labrar dicho camino, y por esto es una pregunta casi obligada para las organizaciones que tienen a su interior una cadena de suministro.

Se aprecia una evolución entre los años 2004 y 2005 en cuanto a la relación entre la estrategia y la cadena de suministro. Mientras que para el 2004 el 11% de las empresas entrevistadas no tenían una estrategia, en el 2005 este era de 4%.

Se confirma el afianzamiento de la cadena de suministro en el mundo práctico cuando en el 2005 creció el número de organizaciones con estrategia en la cadena de suministro con 58%, frente a un valor de 31% en el 2004. Se enfatiza esta mejora cuando se habla de la integración de la estrategia al plan de negocios de un 25% en el 2004 a un 30% en 2005.

Lo anterior se afirma cuando en Supply Chain Management Review, se comenta: "No-

sotros encontramos que hay un alto número de compañías entrevistadas que están desarrollando estrategias específicas para las unidades de negocios, pero más importante es que hay una tendencia a relacionar la estrategia de la cadena de suministro con toda la estrategia del negocio".<sup>1</sup>

Un elemento crítico y de gran peso en el desarrollo de la estrategia de la cadena de suministro, es la importancia de involucrar actores que son claves: el primero: empleados de la organización y el segundo: los socios de la cadena, esto se aprecia con los siguientes valores obtenidos en las encuestas:

Tabla 21  
Aspectos de gran peso dentro de la cadena de suministro 2005

| Aspecto   | 2004 | 2005 |
|---|------|------|
| Comprensión de la estrategia de la cadena de suministro al interior de la organización. | 18%  | 21%  |
| Estrategia de la cadena de suministro común entre los socios.                           | 12%  | 17%  |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

La revisión de la estrategia de la cadena de suministro toma importancia al interior de la organización, esto es que mientras en el 2004 un 46% de las empresas la revisaban cada año, en el 2005 aumenta a un 56%.

## 2.6. INVERSIÓN, COSTOS Y CADENA DE SUMINISTRO

Comparando los mayores valores de respuestas, mientras que en el 2004 se considera que el 27% de las empresas invertían entre un 41% y 50% del total de su renta en la cadena de suministro, para el 2005 la inversión entre

1. Comentario que se refiere a la encuesta "Survey of Supply Chain Progress. Año 2005". Frank Quinn, Editor. (2006). "Progress of a Profession". Supply Chain Management Review".

41% y 50% disminuye a un 8%, otro 29% de las empresas invierten entre 5% y 10% del total de su renta y otro 20% invierten menos de 5%. En este punto se puede lanzar una hipótesis que consiste en que las empresas inicialmente invierten una gran cantidad de dinero en la implementación de la cadena de suministro y con el transcurso del tiempo este empieza a estabilizarse sin ser necesario invertir demasiado.

Para el 2004 el 33% de las empresas (porcentaje más alto de respuestas) obtuvieron una reducción de costos al implementar la cadena de suministro entre el 6% y el 10%. Para el año 2005 el 36% de las empresas (porcentaje más alto) obtuvieron una reducción de costos entre 6% y 7%. Se observa un aumento de número de empresas que obtienen beneficios.

Pero por otra parte hay un alto número de empresas que no saben en qué porcentaje hubo reducción de costos al implementar la cadena de suministro con un 21% para el año 2004 y un 28% para el 2005.

En cuanto a la renta, se presenta un aumento entre 1% y 5% (mayor número de respuestas): en el 2004 fue 27% de las empresas, en el 2005 fue de 29%.

Otro aspecto de importancia es que existen empresas que no saben cuál ha sido el aumento de la renta, se obtuvo el mayor porcentaje para los años: 2004 con 38% y 2005 con 37%.

Es una característica común que las organizaciones no se han concientizado por analizar el impacto de la implementación de la cadena de suministro.

Existe una concordancia entre las áreas en las cuales hay un gasto mayor y el interés por investigarlas en los próximos tres años, estas áreas no difieren significativamente entre los años 2004 a 2005, y son:

Tabla 22  
Áreas de mayor interés para investigar

| Áreas de mayor interés                             |
|--|
| - Logística, transporte y almacenamiento.          |
| - Ventas, compras y suministros                    |
| - Pronósticos y planeación                         |
| - Inventario y administración de inventario.       |
| - Software y tecnología para cadena de suministro. |
| - SRM/CRM  |

Fuente: "The Second Annual Global Survey of Supply Chain progress. The Third Annual Global Survey of Supply Chain progress".

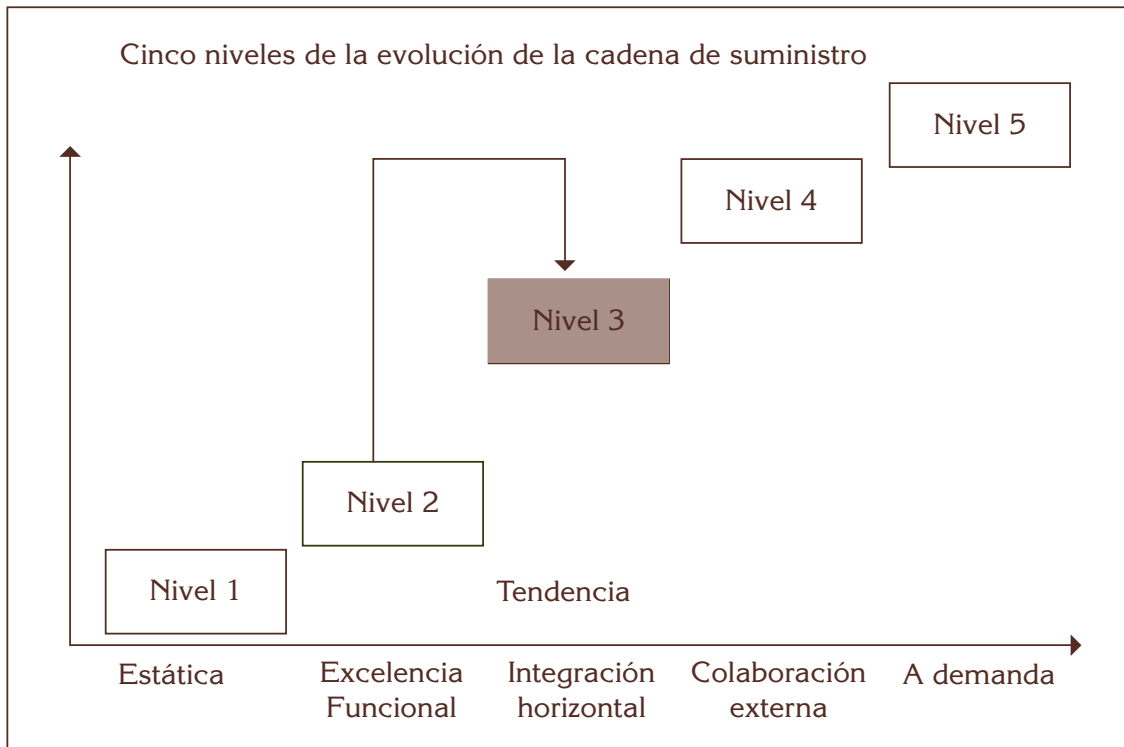
### 3. CONCLUSIONES

Hasta este punto del análisis de las diferentes encuestas a nivel mundial, se puede concluir lo siguiente:

- Desde el año 2003 al 2005, rango en el cual se hace el análisis de las encuestas en este documento, se aprecia el comienzo por los niveles 1 y 2 hasta encontrar hoy en día una tendencia hacia el progreso por el nivel 4 del modelo de evolución de la cadena de suministro, donde la colaboración y la tecnología son requeridos.
- Existe una marcada importancia en definir una estrategia dentro de la cadena de suministro como característica fundamental para entrar en el mundo competitivo. Sin embargo, no se debe olvidar el papel que debe jugar la organización interna y los socios externos: proveedores y consumidores, como factores críticos de éxito; los cuales en niveles avanzados (3,4,5) empiezan a moverse bajo unos intereses comunes, enmarcado por objetivos compartidos.
- Si bien se produce un aumento en los ingresos de las organizaciones, y disminución de los costos dentro de la cadena de suministro, queda un abismo cuando hay empresas que no saben cuáles han sido sus gastos e ingresos.
- El uso de la tecnología que se puede inyectar dentro de la cadena de suministro juega un papel esencial, adecuándose al ambiente de cada organización. Sin embargo se observa que esta es una variable delicada en tanto



Figura 2  
Ruptura del nivel 2 al nivel 3 de la evolución de la cadena de suministro.



Fuente: "A survey of Supply Chain Progress".

- las empresas no tengan claro que no siempre el uso de herramientas tecnológicas es la fórmula mágica para alcanzar una eficiente implementación de la cadena de suministro.
- La colaboración entre empresas y el compartir información entre los proveedores y clientes dentro de la cadena de suministro, es una tendencia que se está observando en las organizaciones encuestadas como característica clave en la evolución de la cadena de suministro.
- En cuanto a la forma cómo se ha hecho la investigación de la cadena de suministro, existen variables relevantes a tener en cuenta para visualizar su estado general, a saber: las funciones involucradas, las relaciones entre proveedores, consumidores y clientes, tipo de tecnología empleada, herramientas de apoyo para la gestión, estrategia definida, análisis de costos e inversión, factores claves de éxito, tendencia en los diferentes niveles de la evolución de la cadena de suministro.

- Si bien, no es muy clara la propuesta del manejo de las encuestas por sectores dentro del material utilizado para este documento, si es posible considerar que nuestra investigación en Colombia, se puede orientar por sectores o tipo de empresa claramente identificados, con el fin de obtener un panorama más claro de la cadena de suministro pertinente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Karen Butner. (2005). "Follow the leaders. Scoring high on the supply chain maturity model". IBM Business Consulting Services. <http://www-1.ibm.com/services/us/imc/pdf/g510-6249-follow-the-leaders-japanese.pdf>.
2. Charles C. Poirier. (2003). "Calibrating Supply Chain Management". Computer Sciences Corporation (CSC). <http://www.csc.com/solutions/supply>

chainmanagement/knowledgelibrary/uploads/1212\_1.pdf

3. Charles C. Poirier and Francis J. Quinn. (2003). "A survey of Supply Chain Progress". Computer Sciences Corporation (CSC).

<http://www.manufacturing.net/scm/index.asp?layout=article&articleid=CA323602>.

4. Computer Sciences Corporation. (2004). "The Second Annual Global Survey of Supply Chain Progress". [http://be.country.csc.com/en/kl/uploads/871\\_1.pdf](http://be.country.csc.com/en/kl/uploads/871_1.pdf)

5. Computer Sciences Corporation. (2005).

"The Third Annual Global Survey of Supply Chain Progress"

6. Arthur D. Little. (1999). "A european Supply Chain Survey". [http://www.adlittle.be/insights/studies/pdf/european\\_supply\\_chain\\_survey.pdf](http://www.adlittle.be/insights/studies/pdf/european_supply_chain_survey.pdf)

7. Ram Ganeshan and Terry P. Harrison. (1995). "An Introduction to Supply Chain Management". Department of Management Science and Information Systems. Penn State University. [http://lcm.csa.iisc.ernet.in/scm/supply\\_chain\\_intro.html](http://lcm.csa.iisc.ernet.in/scm/supply_chain_intro.html)

8. Frank Quinn. (2006). "Progress of a Profession". Supply Chain Mangement Review".

