

Seminario de Graduación

outsourcing

"Una nueva modalidad de Operatoria Empresarial"

Tutoranda: Nadini Verónica Natalia

Tutor: CPN. Manuel Cagliolo

Asesoramiento Metodológico: Dra. Laura Cipriano

Carrera: Contador Público Nacional

Facultad: Ciencias Económicas

UNIVERSIDAD FASTA

Mar del Plata Diciembre 2006



BIBLIOTECA

Coja E-35



DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
UFASTA

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESCARGADO DE:

THIS DOCUMENT WAS DOWNLOADED FROM:

CE DOCUMENT A ÉTÉ TÉLÉCHARGÉ À PARTIR DE:



REPOSITORIO DIGITAL
UFASTA

ACCESO: <http://redi.ufasta.edu.ar>

CONTACTO: redi@ufasta.edu.ar

Este documento tiene una licencia  **creative commons** 3.0

ÍNDICE

Introducción 6

MARCO TEÓRICO

1- Marco de Referencia 8
1.1 La organización industrial 9
1.2 Economía de los costos de transacción 9
1.3 Teoría de la dependencia de los recursos 10
1.4 Teoría de los recursos y capacidades 11

DESARROLLO

2.1 Concepto de Outsourcing 14
2.2 Historia del Outsourcing 16
2.3 Proceso de tercerización 18
2.4 Ventajas y desventajas su implementación 26
2.4.1 Ventajas 26
2.4.2 Desventajas 28
2.5 Actividades posibles de tercerizar 30

3. Logística y distribución 33
3.1 Importancia de la logística y distribución física 33
3.2 Marco histórico 35
3.3 Principales factores que influenciaron el desarrollo logístico 41
3.4 Definición de logística y de distribución física 43
3.4.1 La logística de distribución y la ventaja de valor 45
3.4.2 Aplicación del concepto de logística a las actividades
Internas de la empresa 46

3.5 Logística y Outsourcing logístico	48
3.6 Concepto de operador logístico	50
3.6.1 El sistema de almacenaje	51
3.6.1.1 Decisiones sobre almacenaje	52
3.6.1.1.1 Comparación de costos de almacenes propios y ajenos	52
3.6.1.1.2 Características de las empresas y de los productos que pueden Condicionar la decisión de utilizar almacenes propios o ajenos	53
3.6.1.2 Funciones del sistema de almacenaje	55
3.6.1.3 Actividades del sistema de almacenaje	57
3.6.1.4 Diseño de almacenes	59
3.6.1.4.1 El lay- out de almacenes	60
3.6.2 El sistema de transporte	64
3.6.2.1 Diseño del sistema de transporte	65
3.6.2.2 Selección del transporte a utilizar	66
3.6.2.3 Utilización de medios propios o contratados	68
3.6.2.3.1 Transporte propio	68
3.6.2.3.2 Transporte contratado	68
3.6.2.3.3 Transporte mixto	69
3.6.2.4 Diseño de la flota de vehículos	70
3.6.2.5 Funciones del sistema de transporte	73
3.6.2.6 Actividades del sistema de transporte	75
3.6.2.6.1 Adquisición o alquiler de vehículos	76
3.6.2.6.2 Mantenimiento y renovación de vehículos	77
3.6.2.6.3 Contratación de conductores y mecánicos	77
3.6.2.6.4 Planificación de rutas de reparto	78
3.6.2.6.5 Carga, transporte y entrega de mercaderías	80

CASO PRÁCTICO

1. Enunciado	1
2. Gestión del transporte	3
3. Gestión de almacenes	13
4. Tercerización de la actividad	16
5. Análisis financiero de costos	18
6. Conclusión	19
Conclusiones finales	20

Agradecimientos

Es mi deseo agradecer a mis padres, por haberme enseñado a ser perseverante y por haberme acompañado en cada momento de mi carrera. A mi padre, que por circunstancias de la vida no podrá estar físicamente, pero si compartirá este momento tan especial en forma espiritual.

A mis hermanos, por su apoyo y contención. A mis amigos, por haber estado presente en cada momento.

Al CPN Manuel Cagliolo, por haberme guiado desde una perspectiva académica y profesional.

A Miguel, por ayuda incondicional.

A todos aquellos que de alguna u otra forma han contribuido para que este proyecto se haga realidad.

ABSTRACT

Este trabajo pretende dar a conocer la importancia del Outsourcing como estrategia competitiva en el entorno actual. Esta modalidad se ha hecho cada vez más atractiva para los empresarios debido a que éstos se enfrentan a un esquema laboral que produce una merma en las utilidades de sus empresas, y también dicho término se utiliza para describir un fenómeno que se está expandiendo a toda la industria.

Se contemplará la evolución que ha tenido el concepto logístico desde sus primeras incursiones hasta hoy. Se analizará la importancia de la gestión logística en los negocios, las actividades que la conforman, sus ventajas y los costos que involucran su implementación.

This research pretends to make known the importance of Outsourcing as a competitive strategy in the current business scene. This practice has become more and more attractive to executives due to the fact that they face a lowering of their companies profit, and also this term is used to describe this expanding process throughout the industry.

The evolution of the logistic concept from its begging to present time will be contemplated. The importance of logistical management, its activities, its advantages and the cost that are involved in its implementation will be analyzed.

TEMA: Outsourcing "Una nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

PROBLEMA: ¿El Outsourcing es una necesidad o una moda?

OBJETIVO GENERAL: Determinar los factores críticos para la implementación del Outsourcing a Largo Plazo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1- Conceptualizar la tercerización de servicios
- 2- Determinar las ventajas y desventajas del Outsourcing.
- 3- Definir las actividades posibles de tercerizar
- 4- Describir el Outsourcing Logístico y exponer las ventajas y desventajas de su aplicación.
- 5- Presentar un caso práctico de tercerización logística en donde se evidencie en forma numérica las ventajas de su aplicación.

JUSTIFICACIÓN

El tema reviste singular importancia para el público en general, así como para los profesionales de ciencias económicas, especialmente aquellos que se desempeñan en cargos gerenciales cuya misión en el mundo de las organizaciones es ganar flexibilidad estratégica para hacer frente a contextos cambiantes.

Este tema, en la actualidad, ha cobrado significativa relevancia ya que muchas son las empresas que deciden poner en manos de terceros el desarrollo de determinadas actividades para así poder acceder a la posibilidad de generar ventajas competitivas.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En el contexto de la economía norteamericana, se han realizado diversos estudios que además de aclarar sobre la difusión del fenómeno de la tercerización en el sistema económico, han investigado aspectos tales como: razones para la tercerización, las estrategias que las empresas adoptan al momento de tercerizar, la efectividad e impacto de la tercerización, etc. Entre estas obras se destacan las publicadas por Robert White – Barry James, que desarrollan los aspectos fundamentales para la implementación del Outsourcing y Homgren, C.; Foster G. y Datar S. que a través de su obra "Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial" analizan los aspectos esenciales del Outsourcing. Por otra parte, a nivel nacional Carlos M. Jiménez en su libro "Costos para empresarios" enfoca el tema desde una perspectiva de economía de costos mientras que Sallenave, Jean Paul realiza una presentación del Outsourcing basado en un enfoque estratégico.

En relación a la Distribución y Logística, durante la segunda mitad del siglo XX, un escaso grupo de investigadores se convirtieron en los pioneros de la logística al lanzar las primeras ediciones acerca de un tema que, en aquel entonces, resultaba inédito. Entre ellos, se destacan autores tales como Martin Christopher, quien edita uno de los primeros libros europeos sobre logística y aprovisionamiento; Gil Gutiérrez Casas, Prida Romero quienes a través de su obra trataron de contribuir a un mejor conocimiento del mundo de la logística. Por su parte, Julio Anaya Tejero en su libro Logística Integral: La gestión Operativa de la Empresa, ha desarrollado los aspectos vinculados a la filosofía y los principios básicos con que opera la logística integral.

En Argentina, en los últimos años, se ha producido un continuo crecimiento del número de revistas especializadas en el tema (Cuestión Logística; Énfasis Logística; LCM Logística, Comercio Exterior y Management; Revista Equipamientos y Servicios; Revista Ra Utilitarios y Pesados; etc.), publicaciones en semanarios (Diario La Nación, Suplemento Transporte & Logística), Foros y Sitios en Internet (www.arlog.or; www.cybermapa.com ; www.forologístico.com ; www.webpicking.com ; etc.).

Simultáneamente, las empresas nacionales y multinacionales dedicadas a este tipo de actividad se reúnen para el intercambio de ideas y descripciones prácticas, y poder llegar así a un análisis más profundo de la cuestión. En Buenos Aires se llevan a cabo conferencias en las que se exponen conceptos vinculados con el Outsourcing en todas sus modalidades (Expologisti – k; XV Encuentro Nacional de Logística Empresaria; Seminario de Logística y operatividad; etc.) Sin embargo, en nuestra ciudad la situación es distinta.

La iniciativa es desarrollar mediante este trabajo un análisis de un tema sobre el cual, a nivel universitario, poco se ha escrito y así poder ofrecer una visión que abra el espectro de lo ya conocido.

INTRODUCCIÓN

La economía ha experimentado en las últimas décadas una creciente integración internacional de los mercados de bienes y servicios. Estos procesos de globalización han provocado que la competencia sea mucho más feroz, que la tecnología se desarrolle más velozmente y que, los conceptos de calidad y eficiencia se transformen en los pilares fundamentales para la subsistencia en el mercado.

Todo esto, ha provocado que las empresas se vean obligadas a establecer estrategias para la reducción de costos y el consiguiente aumento en su rentabilidad.

Esta situación, permitió que la tercerización tomara fuerza, ya que, a través de su implementación no sólo se puede llegar a la tan ansiada reducción de costos, sino también da la posibilidad de brindar un servicio especializado.

En lo que se refiere a la gestión de la cadena de suministro, la importancia de la logística en las compañías ha crecido considerablemente en la última década. Un detonador para la importancia de la logística en la industria en general es el constante crecimiento del volumen de transporte originado por la apertura de los mercados.

Por consiguiente, el crecimiento de las compañías volcadas hacia el outsourcing logístico ha puesto de manifiesto la necesidad de definir los alcances de un modelo de gestión que promete optimizar los procesos logísticos y minimizar los costos operativos. Pero no todas las empresas están seguras de externalizar sus actividades, aun cuando los proveedores sean especialistas en el rubro.

El outsourcing o “tercerización” es una herramienta más de las utilizadas para mejorar los resultados. El problema radica en que no existe un acuerdo de outsourcing estándar que se pueda utilizar como modelo ya que prácticamente todos los acuerdos se han de adaptar a las circunstancias y necesidades concretas de cada cliente.

Aunque con la tercerización de servicios se pueden conseguir beneficios empresariales reales, para obtenerlos hace falta pensar mucho antes de contratarlo y gestionarlo con mucha dedicación.

Pero, ¿cómo saber si el outsourcing es lo que uno necesita, y si lo es, cómo se obtienen los beneficios?

Al responder a estos interrogantes, se está intentando exponer algunas de las muchas razones por las cuales las empresas deciden apelar a esta herramienta de reducción de costos para obtener así, una mejor posición en el mercado.

En primer lugar se hará una revisión general del concepto tercerización con miras a identificar sus ventajas y desventajas, así como su importancia en el marco estratégico de la gestión de la empresa. Seguidamente, una vez enunciadas las diferentes actividades susceptibles a ser tercerizadas, se hará especial enfoque en el denominado “Outsourcing logístico”, se explicará entonces, los alcances y la organización operativa de las empresas que brindan servicios de logística, denominadas Operadores Logísticos. Luego de profundizar sobre el tema, se intentará buscar la relación que existe entre las necesidades de las empresas y los beneficios que ofrece esta herramienta de gestión de costos.

MARCO TEÓRICO

1- MARCO DE REFERENCIA

El Outsourcing y las alianzas estratégicas son formas particulares de intercambio económico de productos, servicios y procesos.¹

La conceptualización de este fenómeno depende de la perspectiva desde la que se mire:

- Desde la disciplina jurídica: se observa el papel de los contratos
- Desde la disciplina económica: se pone énfasis en los costos de utilización de los mercados o empresas
- Desde la teoría organizacional: enfoque basado en las relaciones sociales de cooperación

El Outsourcing se define como una estrategia empresarial. Es común encontrar en la esfera comercial que la tercerización se defina como un acuerdo de colaboración. En la realidad el concepto es más abarcativo, ya que la subcontratación de un servicio con un tercero es deseable que sea a largo plazo y que se establezca una relación entre las partes fundada en una acción conjunta ante la competencia.

Existen varias explicaciones sobre las decisiones que toman los empresarios acerca de la forma de organizar la producción y el intercambio de bienes y servicios. Estas explicaciones provienen de los análisis que se han hecho desde las diferentes ciencias sociales que abordan el estudio de las organizaciones como por ejemplo la economía y los campos que constituyen la disciplina de la administración: teoría organizacional, la dirección estratégica y el comportamiento organizacional.

¹ Hill Charles W. L; Jones Gareth, **Administración Estratégica: Un enfoque integrado**, Colombia, Editorial Mc Graw Hill, 2000, p 250.

Desde la ciencia económica se encuentran dos vertientes: la organización industrial y la economía de los costos de transacción.

1.1- LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Henry sostiene que las empresas tercerizan sus actividades cuando ésta es la forma que permite la reducción de costos.² Dentro de este paradigma, se afirma que acudir al mercado es adecuado cuando los agentes económicos pueden imponer precios y condiciones de intercambio y se tenga poder de mercado, es decir, las empresas tercerizan cuando pueden imponer precios a sus proveedores.

Desde la misma perspectiva, se afirma que las empresas tercerizan ciertas actividades necesarias para su negocio, pero lo hacen con miras a la reducción de sus costos fijos, lo que les permite tener mayor flexibilidad estratégica.

1.2- ECONOMÍA DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN³

Esta teoría toma como unidad de análisis a la transacción. El mercado y la organización son las dos estructuras opuestas que pueden regir una transacción.

El objetivo de la empresa será minimizar los costos asociados a cada transacción. Aplicando este razonamiento, una empresa optaría por encargar la provisión de un servicio a otra empresa, es decir, optaría por el outsourcing, si el costo de realizar esa transacción internamente fuese mayor que el costo derivado de optar por el mercado como estructura de gobierno, debido a que los costos de transacción son inexistentes o muy reducidos.

² Henry J, **Nuevas Aportaciones a la Teoría del Crecimiento**, México, Editorial Macchi, 1998, p. 98.

³ Carlos M. Jiménez, **Costos para Empresarios**, Buenos Aires, Editorial Macchi, 1995, p 150.

Las dos teorías anteriores tienen su origen en las Teorías Económicas de la Organización, donde el objeto de las decisiones es la búsqueda de la mayor eficiencia dentro de la organización.

Estos enfoques han sido predominantes hasta la década de los ochenta, pero a principios de los noventa se produjo un giro en esa tendencia y se comenzó a aplicar también un enfoque estratégico.

Desde este punto de vista se vislumbran dos enfoques: la teoría de la dependencia de los recursos y la teoría de los recursos y capacidades.

1.3- TEORÍA DE LA DEPENDENCIA DE LOS RECURSOS

Esta teoría centra su atención en la relación de una empresa con su entorno.⁴ Este enfoque sostiene que, puesto que las organizaciones no son autosuficientes, todas son dependientes de algún elemento que se encuentra fuera de las mismas. De esta forma, el entorno afecta claramente a las empresas, pues proporciona o retiene recursos que ésta necesita.

Para que la dependencia entre dos organizaciones otorgue a una organización el poder sobre otra es necesario que exista asimetría en esa relación, es decir, que la misma no sea igualmente importante para ambas organizaciones.

Por lo tanto, según este enfoque, las organizaciones tienen que adoptar estrategias que minimicen su propia dependencia respecto de otras y/o maximicen la dependencia que otras experimentan respecto a ellas, de forma que se aseguren el acceso a los recursos críticos, establezcan las relaciones con el entorno y puedan sobrevivir.

⁴ Sallenave, Jean Paul, **Gerencia y Planeamiento Estratégico**, Colombia, Editorial Norma, 1997, p 320.

La decisión de tercerizar una operación, entonces, se tomará en función del grado de dependencia de la organización. La probabilidad de que la empresa externalice una actividad será mayor, cuanto mayor sea el grado de dependencia respecto de un proveedor, es decir, cuanto mayor sea el número de proveedores y menor el costo de cambiar de proveedor.

1.4- TEORÍA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES

En vista de que el siguiente estudio se aborda desde el punto de vista de la toma de decisiones estratégicas, a continuación, se presenta una explicación de lo que se denomina teoría de los recursos y capacidades.⁵

Esta teoría centra su atención en las características internas de la empresa como generadoras de ventajas competitivas. Una empresa tendrá una ventaja competitiva cuando esté implantando una estrategia creadora de valor que no esté siendo implantada por ninguno de sus competidores actuales o potenciales.

Se concibe a la empresa como un conjunto de recursos tangibles e intangibles que están ligados a la empresa de manera semipermanente.

Sin embargo, una empresa no sólo se compone de recursos sino que también posee capacidades. Las capacidades con aquellas habilidades y destrezas que permiten a una empresa mediante procesos organizativos, coordinar y explotar sus otros recursos para la consecución de un fin determinado. Cuando esto lo consigue de una manera más efectiva y eficiente que sus competidores, la empresa habrá logrado una ventaja competitiva.

⁵ Sallenave, Jean Paul, ob.cit., p 8.

Debe tenerse en cuenta que no todos los recursos y capacidades de la empresa pueden ser fuente de una ventaja competitiva sostenible. Para conseguir dicha ventaja el recurso o capacidad debe reunir cuatro atributos:

- Valioso: debe ayudar a neutralizar las amenazas externas
- Raro o escaso: pocas empresas tienen que poseer dicho recurso
- Imperfectamente imitable: a las empresas que no lo posean les resultará imposible o costoso obtenerlo
- Limitadamente sustituible: no debe existir otro recurso valioso que pueda ser utilizado para implantar la misma estrategia.

Según esta teoría una empresa internalizará solamente aquellos recursos y capacidades que sean o puedan ser generadores de ventajas competitivas sostenibles. Dicho de otra forma, la empresa optará por internalizar todos aquellos recursos o capacidades que sean valiosos, escasos, imperfectamente imitables, limitadamente sustituibles.

Por lo tanto, la probabilidad de que una empresa opte por externalizar los componentes de operación o actividad será menor cuanto menor sea el potencial de éstos para ser fuente de ventajas competitivas, es decir, cuanto menos valiosos, escasos, imperfectamente imitables y limitadamente sustituibles sean.

En síntesis, desde esta teoría se afirma que el logro de ventajas competitivas está asociado con la disposición de los recursos y el desarrollo de capacidades inimitables necesarias para la introducción en los mercados de productos, procesos y servicios altamente demandados.

La contratación de una empresa que ofrece productos y servicios en el mercado, desde esta aproximación teórica, se explica por la necesidad de las organizaciones de concentrarse en el desarrollo de recursos y capacidades que se tornen en fuente de ventajas competitivas y entregar al mercado aquellas actividades que son complementarias a su actividad económica.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

En este sentido, las empresas pueden optar por la tercerización cuando buscan introducir en sus productos o procesos, innovaciones que éstas no podrían hacer con ventajas respecto a aquellas a las cuales entrega la actividad en Outsourcing.

DESARROLLO

2.1- CONCEPTO DE OUTSOURCING

"...El outsourcing o tercerización es la adquisición sistemática, total o parcial, y mediante proveedores externos, de ciertos bienes o servicios necesarios para el funcionamiento operativo de una empresa, siempre que hayan sido previamente producidos por la propia empresa o ésta se halle en condiciones de hacerlo, y se trate de bienes o servicios vinculados a su actividad..."⁶

El outsourcing consiste en ceder algo a terceros en lugar de ejecutarlo en la propia empresa. La tercerización tiene que ver con la elección de desarrollar determinadas funciones o actividades fuera de la empresa. Esta otra empresa es una "tercera", así surge el nombre de "tercerización" para designar al proceso mediante el cual se transfiere el desarrollo de una actividad.

Las unidades económicas deben buscar la especialización a través de terceros que resulten capaces de ejecutar ciertas actividades mejor que la propia empresa, a efectos de que esta última se pueda centrar en su misión básica o actividad específica, con el objetivo de obtener así un mejor resultado integral.

Mediante el Outsourcing la empresa espera hacer uso de las estrategias, recursos y tecnologías de estos terceros especializados, adquirir una mayor efectividad y agilidad de las funciones y operaciones, optimizar su calidad y reducir los costos, obteniendo una mayor flexibilidad para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.

⁶ Carlos M. Jiménez, **Costos para empresarios**, Buenos Aires, Editorial Macchi, 1995, p12.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

Es muy importante que la empresa pueda mantener una comunicación abierta y continua con el proveedor de servicios de Outsourcing, que se definan claramente los roles y responsabilidades que ejecutará tanto el proveedor como la empresa, con el fin de asegurar que la relación entre ambos sea exitosa.

En síntesis, es la modalidad por medio de la cual una empresa contrata y delega tanto la gerencia como la operación de ciertas actividades que no forman parte de sus actividades principales a empresas altamente especializadas, cuyo Core Business es justamente esa actividad, siendo ésta, más eficaz y eficiente en el desarrollo de la misma.

2.2 HISTORIA DEL OUTSOURCING

El Outsourcing es una práctica que data desde el inicio de la era moderna. Al comienzo de la era post industrial se inicia la competencia en los mercados globales, y es entonces cuando las empresas deciden que otros asuman responsabilidades, porque no parecía suficiente su capacidad de servicios para acompañar las estrategias de crecimiento.

Después de la segunda guerra mundial, las empresas trataron de concentrar en sí mismas la mayor cantidad posible de actividades, para no tener que depender de los proveedores. Sin embargo, esta estrategia que en un principio resultara efectiva, fue haciéndose obsoleta con el desarrollo de la tecnología, ya que nunca los departamentos de la organización podían mantenerse tan actualizados y competitivos como lo hacían las firmas independientes especializadas en un área determinada.

El concepto de Outsourcing comienza a ganar prestigio al inicio de la década de los setenta enfocado, sobre todo, a las áreas de información tecnológicas en las empresas. Las primeras en implementar modelos de Outsourcing fueron EDS, Arthur Andersen y otros. El Outsourcing significaba que un proveedor proporcionaba el personal a una organización para administrar y operar una actividad que anteriormente era ejecutada por la propia empresa.

En los '80, el concepto evolucionó acercándose más a una sociedad. En esta época, se acentuó la recesión económica internacional, y la reducción de costos pasó a ser un objetivo central. En dirección a reducir costos para mantener participación en el mercado y rentabilidad se trazaron planes para alcanzar mayor eficiencia y dentro de esta estrategia, la tercerización se convirtió en un elemento clave.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

En la década del '90 la tendencia se dirigió hacia sociedades en las cuales el proveedor de Outsourcing asumió el rol de un verdadero socio. En los últimos tiempos, cada vez es mayor la cantidad de empresas manufactureras y de servicios que recurren a la tercerización para mejorar la ejecución de sus actividades. Así, se está creando un nuevo e interesante ambiente, en la relación cliente-proveedor en la cual existe una intensa cooperación entre el cliente y el proveedor con el objetivo de lograr una mejor relación de trabajo.

2.3 PROCESO DE TERCERIZACIÓN⁷

La decisión estratégica de tercerizar o no las funciones de la empresa exige un análisis realista de qué se busca obtener con tal cambio, quiénes son los proveedores que mejor se ajustan a la dinámica propia de la empresa y cuan útil resulta tercerizar las operaciones de acuerdo a la masa crítica y la escala del negocio.

Es de destacar que no se trata de deshacerse de las actividades secundarias, sino de delegar el trabajo cotidiano, pero llevando a cabo un control estricto en el cumplimiento de los objetivos planteados.

Al involucrarse en un proceso de Outsourcing las empresas deben definir claramente una estrategia que guíe todo el proceso y contenga los aspectos más importantes en el desarrollo del mismo.

Los pasos a seguir en todo proceso de tercerización son los siguientes:

1. Identificación de las competencias básicas.

En este primer punto se determina cuales con las habilidades y claves de competitividad con las que cuenta la empresa. A partir de las mismas, la empresa decidirá donde le conviene invertir recursos y centrar sus esfuerzos.

Deben evaluarse tres aspectos para identificarlas:

- **Accesibilidad al mercado:** la posibilidad de acceder a nuevos negocios a través de productos y servicios que surgen de explotar atributos distintivos de la organización.
- **Creación de valor:** son las cualidades que contribuyen significativamente a la percepción del valor por parte del cliente.
- **Imitabilidad:** cuanto más altos son los costos de imitación (desarrollar atributos similares), más importante es la ventaja competitiva de la empresa.

⁷ Robert White – Barry James, **Manual del Outsourcing**, Ediciones Gestión 2000, Enero 2000.

Es necesario en esta etapa, realizar un análisis cuali-cuantitativo de aspectos tecnológicos, comerciales, financieros, recursos humanos y organizacionales; creando una matriz que clasifique las capacidades según las ventajas que represente frente a los competidores y cuan fácil puede resultarles a estos reproducirlas.

2. Identificación de los procesos o actividades tercerizables.

Se pueden identificar tres criterios para determinar las actividades a subcontratar, estas son:

- **Actividades que hacen uso intensivo de recursos. Mediante el Outsourcing las empresas pueden entrar a un nuevo mercado sin la necesidad de incurrir inmediatamente en inversiones considerables de equipos.**
- **Actividades que usan servicios especializados. La subcontratación ofrece a las empresas gran flexibilidad en sus sistemas, ya que pueden contar con el apoyo de un tercero especializado que puede adaptarse mejor a los cambios del mercado.**
- **Actividades relativamente independientes. Una forma de identificar las actividades que no formen parte de las habilidades centrales de la empresa es observar aquellas tareas que tienen una relativa independencia con respecto a las demás funciones de la organización.**

Otro aspecto a considerar es el papel que cumple cada actividad dentro de la marcha del negocio. Dentro de las actividades de una empresa se encuentran las actividades centrales o estratégicas como por ejemplo, la planeación estratégica, la administración de calidad y de satisfacción al cliente etc; las altamente rentables y las rutinarias o de apoyo. Las dos primeras actividades deben conservarse internamente, en cambio, la última es recomendable que se subcontrate.

3. Repensar la organización.

En esta etapa se analiza a la organización como una serie de procesos poniendo énfasis en los vínculos y relaciones entre las diferentes actividades. Por lo tanto, es necesario conocer en detalle los procesos y responsables de los mismos. Así, de este análisis se obtendrá una lista de aquellos procesos que están vinculados con las actividades centrales de la empresa, los que suman apoyo o servicios y los que conforman la administración de la organización.

El tercerizar actividades implica una disminución de la estructura de la empresa, lo que trae aparejado conflictos en el personal afectado y la aparición de costos de reestructuración.

El outsourcing y los componentes de la empresa

En este sentido, la empresa deberá definir estrategias relacionadas con los dos componentes básicos de su estructura: los recursos humanos y los activos.

El personal

Los temas relacionados con el personal y el Outsourcing son difíciles tanto para los empleados como para los directivos de la empresa. Estos últimos deben buscar el equilibrio entre las necesidades de la empresa y las de su personal. Se presenta en estos casos una situación traumática para los empleados que se manifiesta en forma de ansiedad derivada de la incertidumbre sobre su futuro laboral. En estos casos, el personal querrá saber con precisión y detalle como se verá afectado.

Para satisfacer esta necesidad deberá desarrollarse una estrategia de comunicación de modo tal de mantener informados a los empleados sobre los cambios que se producirán en el organigrama de la empresa y la reestructuración de los puestos de trabajo.

Los activos

El tema de los activos también es difícil, deberá en este caso definirse las políticas a implementar relacionadas con aquellos activos que dejarán de utilizarse como consecuencia del traspaso del desarrollo de la actividad a un tercero. Deberá analizarse y definirse el futuro de los equipos, instalaciones, materiales, inmuebles, etc que pasarán a estar inutilizados y por consiguiente estarán sujetos al riesgo de tomarse obsoletos. Es frecuente que se produzca el traspaso de dichos activos al proveedor del Outsourcing, como así también su venta a terceros.

4. Evaluación del costo de oportunidad.

Es el momento en el cual se realiza el cálculo del costo de oportunidad que representaría para la empresa adquirir los servicios de los especialistas, lo cual implicaría el planeamiento de un proyecto de inversión o adquirirlos a través de un tercero.

Es aquí donde debe decidirse entre "hacer o comprar"

Función de los modelos de decisión

Cuando en una empresa existen situaciones que aconsejen tomar decisiones, éstas pueden ser de dos clases, de largo plazo o de capital y de corto plazo. Estas últimas, generalmente con más simples y se resuelven con un modelo de decisión que va guiando al empresario para adoptar una respuesta.

En caso de tener que decidir si tercerizar o no, la respuesta se podría buscar a través de esta vía.

La toma de decisiones es un proceso de análisis y selección de un curso de acción entre las diversas alternativas existentes.

El análisis de decisiones empieza con la identificación del problema y concluye con la selección de una alternativa específica. Para facilitar este análisis, se puede elaborar un modelo de decisión que guía la formulación y evaluación de las alternativas.

Un modelo formal de decisión constituye la representación simbólica o numérica de las variables y parámetros que lo afectan. Las variables representan aquellos factores que pueden ser controlados por la administración, en tanto que los parámetros son los factores no controlables, así como las restricciones o limitaciones de operación.

Pasos para construir un modelo de decisión:

1. Definir los parámetros del proyecto
2. Identificar los posibles cursos alternativos de acción
3. Desarrollar información para cada alternativa
4. Realizar un análisis incremental de las alternativas
5. Suprimir toda la información irrelevante
6. Elaborar un reporte final, el cual haga resaltar las Ventajas y desventajas de las alternativas.

En primer término se presentan cuáles son los parámetros que afectan la decisión y se identifican las posibles alternativas. Dentro de los pasos 3 y 4 se desarrolla y se analiza la información de costos y de ingresos que se considera relevante; se procede luego a resumir los beneficios y presentar el informe a la administración.

El análisis quedará plasmado en un reporte formal a la gerencia, que contendrá:

- Una breve descripción del proyecto de que se trate
- Un análisis financiero de cada una de las alternativas
- Un resumen de las ventajas relativas a la propuesta.

5. Definición de especificaciones

Si se decide "comprar" es importante definir el vínculo cliente-proveedor. Deberá entonces, definirse los servicios que han de pasar a ser desarrollados por el proveedor de Outsourcing y las responsabilidades a las que los mismos responderán.

Es necesario especificar claramente cual es la actividad que pasará a ser ejecutada por terceros como así también las características básicas de la misma. Por ejemplo, deberán detallarse los siguientes ítems:

- **Receptores del servicio.** Debe proporcionarse una descripción de los clientes o usuarios del servicio.
- **Ubicaciones relevantes.** Debe delimitarse el espacio territorial en donde se llevarán a cabo regularmente las actividades.
- **Oportunidad.** Debe delimitarse el aspecto temporal relacionado con las actividades a través de un calendario de servicios.
- **Volúmenes.** Proporcionar estadísticas sobre volúmenes, por ejemplo toneladas por día, llamadas por hora, etc ayudará a transmitir las presiones bajo las que trabaja. Esto dará un panorama a los proveedores sobre la magnitud del trabajo requerido, y en consecuencia, el ritmo de trabajo que deberán cumplimentar.
- **Calidad.** Normas y políticas definidas por la empresa en materia de calidad de servicios.

6. Selección del proveedor

La adjudicación de un servicio a un tercero no es tarea fácil, ya que involucra aspectos tales como el precio, la calidad, la continuidad, el tiempo.

La evaluación de las distintas alternativas se debe hacer en función del peso de diferentes variables dentro de una tabla de decisiones, es decir, se definen una serie de atributos deseables de los proveedores y se les otorga un puntaje dentro de la decisión, para luego hacer un análisis sobre en que medida cumplen cada uno de los proveedores postulantes con los atributos buscados.

Este método le da homogeneidad, racionalidad y objetividad al proceso de evaluación de todos los proveedores.

Lo habitual es que los acuerdos de Outsourcing tengan validez y se apliquen durante varios años y para alcanzar su máximo rendimiento ambas partes deben trabajar en forma conjunta. Al entrar en una relación a largo plazo que probablemente requiera importantes inversiones del proveedor, es esencial examinar su estabilidad financiera. Otros factores a tener en cuenta al momento de evaluar a un proveedor están relacionados con su capacidad y velocidad de respuesta, las tecnologías que utiliza como soporte de sus servicios, la innovación, y la calidad de sus prestaciones. Por otro lado, es muy importante analizar su relación con los clientes, lo que dará como resultado un panorama acerca de su trayectoria e imagen en el mercado. Por último, el factor más importante a considerar es el costo, los precios propuestos por el proveedor de Outsourcing se deben comparar con los costos actuales, considerando el potencial de mejora de los resultados que brindará el ejercicio de la opción de tercerización de la actividad.

En síntesis, la empresa deberá ponderar esta serie de variables que conforman el punto de referencia para la selección del proveedor adecuado. La empresa elegida para establecer una relación contractual a largo plazo ha de ser aquella que brinde un servicio de excelencia, al menor costo, que permita satisfacer los requerimientos del cliente.

7. Redacción del contrato.

Es imprescindible contar con un contrato escrito que vincule legalmente a las partes, para lo cual es necesaria la intervención de un asesor legal. Este documento escrito determinará los derechos y obligaciones.

Las cláusulas principales que deberá contener un contrato de esta naturaleza son: la duración que tendrá el mismo; las condiciones previstas para su resolución con anterioridad a la fecha de su finalización prevista; el nivel de servicios que definirá el ámbito de aplicación del servicio (operación, mantenimiento, desarrollo, etc) y la forma exacta de llevarlo a cabo; la

definición de un plan de pagos que establezca la forma en que se retribuirá el servicio (mensual, cuando se cumplan determinados objetivos, etc.)

8. Implementación del servicio.

Luego de confeccionado y firmado el contrato, entra en vigencia el servicio y comienza la integración del proveedor externo con la organización. El período de adaptación deberá ser monitoreado par evitar posibles conflictos e impedir de esta forma la incorrecta prestación del servicio.

9. Etapa de Controles

Es importante establecer un método de control. Se deberán realizar revisiones periódicas en pos de mejorar la relación. Mantener un flujo continuo de comunicación, trabajar en conjunto, integrar capacidades, dialogar permanentemente y realizar reuniones periódicas de evaluación son los puntos más importantes a aplicar en lo que respecta a la relación con el proveedor.

10. Manejo de los conflictos

La crisis aparece cuando se presentan los mismos síntomas que llevaron a la tercerización del proceso. Algunos de ellos son: problemas o quejas de los clientes, procesos de altos costos frente a las alternativas del mercado, existencia de nuevas tecnologías aún no aplicadas, etc.

Para evitar llegar a conflictos graves es necesario realizar un control eficiente, de modo tal de poder detectar los desvíos, corregirlos e impedir que éstos se traduzcan en problemas con los clientes.

2.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE SU IMPLEMENTACIÓN

2.4.1 Ventajas

La importancia estratégica de la tercerización radica en su posibilidad de ofrecerle a la empresa diversas ventajas⁸, tales como:

- 1- La reducción y el control de los costos de operación es la razón más importante para tercerizar. Tener acceso a la estructura de bajos costos del proveedor constituye una razón económica muy importante para su utilización.

Las empresas que tratan de hacer todo por si mismas incurren generalmente en altos costos de investigación, desarrollo, personal y erogaciones que finalmente repercuten en el precio de los productos y que es transferido al cliente final. Optar por una fuente externa adecuada suele significar una disminución de los costos totales por lograr precios de compra inferiores a los costos internos generados por desarrollar la actividad en la propia empresa.

Además, se reducen los costos de personal, pues el valor monetario que significa dicha nómina ya no formará parte de la empresa contratante del servicio de Outsourcing.

- 2- Existe una mayor disposición de recursos de capital. La tercerización es una manera de reducir la necesidad de inversión de capital en funciones no básicas dentro de los negocios de la empresa.

Esto significa, mejorar la situación financiera de la empresa, ya que la inversión se orienta hacia áreas fundamentales de la misma.

- 3- Liberación de recursos para otros proyectos. La tercerización permite que la organización dirija tales recursos de actividades no centrales a aquellas que produzcan un mejor servicio al cliente.

⁸ Horngren C.; Foster G. y Datar S., **Contabilidad de Costos: Un enfoque Gerencial**, Buenos Aires, Ed. Macchi, 1996, p.32.

- 4- Se la considera como un subproducto de la reingeniería de procesos.
Reingeniería es replantear el proceso del negocio con el objetivo de ver mejoras en el desempeño, costo, calidad y velocidad. Pero, ¿cómo son esos beneficios de la reingeniería o cuándo se obtendrán?. La tercerización adelanta las respuestas a esas preguntas ya que deja una función de la organización en manos de especialistas que han desarrollado dichos procesos y los han hecho más eficientes.
- 5- En muchas ocasiones, los equipos, vehículos y las licencias empleadas en transacciones comunes son vendidas o transferidas por el solicitante del servicio a la empresa tercerista.
Se produce entonces, una transferencia de ventajas competitivas del cliente al proveedor, estos últimos mediante el empleo de dichas ventajas y su esfuerzo personal buscarán dar un buen servicio al cliente.
- 6- Emplear los servicios de un agente externo a la empresa permite el acceso a nuevas tecnologías, la utilización de herramientas y técnicas a las que la empresa no puede tener acceso sin la realización de grandes inversiones, así como también el acceso a mejores herramientas para estimar los costos de operación.
- 7- Variabilización de costos. Al tercerizar se transforman muchos costos fijos en costos variables que se incurren sólo cada vez que es necesario. Por ejemplo, la empresa que terceriza las actividades logísticas ya no tiene que asumir las inversiones en equipos y herramientas, ni los gastos y salarios del plantel de trabajadores.
- 8- Reduce los riesgos del negocio para la empresa que contrata el servicio de Outsourcing al trasladar no sólo el desarrollo de las actividades junto con sus riesgos a terceros. Por ejemplo, los riesgos relacionados a la obsolescencia tecnológica. El proveedor de Outsourcing asume los riesgos y las empresas deben especificar correctamente en los contratos estas responsabilidades.

2.4.2 Desventajas

Sin embargo, algunos puntos en contra que pueden ser muy importantes para una empresa y que deben tomarse en cuenta con mucha seriedad son⁹:

- 1- Pérdida de identidad. Puede perderse confidencialidad o sufrirse un proceso de influencia externa que resulte nocivo a nivel operativo, especialmente para el recurso humano. Al producirse una apertura y exposición de la empresa a terceros, se genera una importante pérdida de identidad pues se diluyen valores y creencias compartidas por el hecho de que los proveedores nunca se comportan como los miembros de la organización.
- 2- Ociosidad y desmotivación del personal. Si se tratan de actividades que se desarrollaban en la propia empresa y se ceden a terceros, quedarán equipos e instalaciones ociosos, sin uso y desaprovechados. Simultáneamente, existirá personal con tareas reducidas o anuladas, lo cual traerá aparejado falta de motivación y desánimo.
- 3- Mayor dependencia de terceros y posibles pérdidas de control. Resulta evidente que no se ejerce el mismo control sobre las actividades que se desarrollan en la propia empresa que sobre las externas, en las que fundamentalmente puede controlarse el resultado y no tanto el proceso. Ello resulta un elemento negativo para la eficiencia final y para la independencia de la organización que terceriza pues comienza a depender del tercerista viéndose afectada por todos los problemas del proveedor, ya sean económicos, financieros, operativos, etc.
- 4- En caso de no realizar un análisis del mercado de las compañías prestadoras de servicios, la tercerización se puede convertir en el camino directo al fracaso.

⁹ Homgren C.; Foster G. y Datar S, ob. cit., p 24.

- 5- Estancamiento en lo referente a la innovación tecnológica, las empresas contratistas pierden contacto con las nuevas tecnologías que ofrecen oportunidades para innovar los productos y procesos.

2.5 ACTIVIDADES POSIBLES DE TERCERIZAR

En el punto 2.1 se ha definido a la tercerización como: "... la modalidad por medio de la cual una empresa contrata y delega tanto la gerencia como la operación de ciertas actividades que no forman parte de sus actividades principales a empresas altamente especializadas, cuyo core business es justamente esa actividad, siendo ésta, más eficaz y eficiente en el desarrollo de la misma."

Por otra parte, al describir el proceso de tercerización se ha expuesto como uno de los pasos que lo conforman "...la identificación de los procesos o actividades tercerizables."

Pero, ¿cuáles con esas actividades posibles de tercerizar?

En principio, es necesario diferenciar las actividades para las cuales no es recomendable su tercerización de aquellas que pueden ser objeto de subcontratación. Entre las primeras se encuentran todas aquellas actividades que forman parte del core business o actividad principal de la empresa, las actividades de planeación estratégica, control de proveedores, administración de calidad, servicio al cliente, etc.

En cuanto a las actividades que pueden verse sometidas al proceso de tercerización se encuentran aquellas que revisten el carácter de secundarias. Por ejemplo, algunas actividades que habitualmente son objeto de tercerización son:¹⁰

1. Actividades de tipo administrativo: aquí se incluyen aspectos tales como liquidación de sueldos y jornales, facturación, pago a proveedores, selección y capacitación del personal a través de consultoras, manejo de asuntos legales llevados adelante por estudios de abogados especializados, etc.

¹⁰ Ursula Ures, "Otras voces del Outsourcing", en: **Revista Énfasis Logística**, Buenos Aires, Ed. FLC, año XII, nº 3, p 26.

2. Procesos productivos: mantenimiento, control de calidad, seguridad industrial, etc.
3. Obtención de materiales: partes y componentes de productos que se adquieren a proveedores en vez de ser fabricados por la propia planta.
4. Actividades comerciales: gestión de venta, diseño de campañas promocionales y publicitarias de productos, organización de eventos, investigaciones y auditorías de mercado, etc.
5. Servicios generales: comedor, vigilancia y seguridad, etc.
6. Logística: gestión de la cadena de suministro.

Hasta aquí se han expuesto los aspectos básicos y más importantes de la tercerización. Una vez presentado el concepto y su evolución a través del tiempo se ha realizado una descripción de los pasos que conforman el proceso que debe seguir una empresa al momento de analizar la posibilidad de poner en manos de terceros el desarrollo de una determinada actividad. A continuación se han establecido los pros y los contras vinculados a esta nueva modalidad de contratación. Finalmente inmersa en el abanico de actividades factibles a ser trasladadas a terceros para su ejecución se aprecia a la logística como parte integrante del mismo.

A continuación, se hará especial enfoque en el Outsourcing logístico, se describirá con un alto grado de precisión y detalle al mundo logístico, sus características fundamentales y todo lo necesario para un mejor arribo a las conclusiones.

3. LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN

3.1 IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA

La distribución física ha demostrado estar presente a lo largo de la historia, a pesar de que recién comenzó a cobrar importancia como materia de estudio durante la década del '70.

Desde que las primeras comunidades empezaron a desarrollarse, comenzó a filtrarse la necesidad prácticamente inherente al desenvolvimiento de las mismas de estar en contacto con otras comunidades, efectuando entre ellas intercambios de aquellos bienes que unas requerían mientras que otras tenían en exceso.

Si bien en aquel momento estos intercambios no revestían la importancia que en la actualidad se le otorga a la logística de distribución, los mismos sirven de referencia a lo que fueron los primeros intentos por unir espacios, enlazando aquellos donde se generaban los bienes con aquellos otros en los cuales se los consumía.

Las causas que motivaron el alcance que hoy en día ha logrado la logística y, fundamentalmente, la distribución física, se vislumbran en ciertos aspectos fundamentales.¹¹

Uno de ellos es la evolución que han experimentado los mercados nacionales hacia una fusión en un mercado mundial.

Este proceso de globalización involucra a innumerables empresas las cuales, conscientes de que ya no sólo deben proveer a mercados locales sino a amplios mercados externos, ven cómo evolucionan sus actividades hasta priorizar el enfoque de la logística.

¹¹ Ingo Barbrioswki, "El logista Hoy", en: **Énfasis Logística**, Buenos Aires, Ed. FLC, año XII, Nº 2, Abril 2006.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

Su desarrollo, a la vez que permite atender la demanda global a través de filiales dispersas por todo el mundo, exige un especial tratamiento a todo lo ligado a la transmisión de información, el almacenaje y el transporte, entre otras actividades.

Continuando con las demás razones que le dan fundamento a la actual relevancia de la logística, es imposible dejar de mencionar a la posibilidad que le brinda a la empresa de alcanzar una ventaja competitiva frente a su competencia, al igual que la importancia que fue ganando dentro del desenvolvimiento de la vida cotidiana de cualquier persona.

3.2 MARCO HISTÓRICO¹²

Hace algunos años, la logística resultaba un verdadero enigma. Eran escasas las personas que alguna vez habían oído hablar de ella, y muchas menos las empresas que la veían como una actividad más de la compañía. Desde aquel entonces hasta hoy, muchas fueron las cosas que han ido cambiando. En la actualidad, la logística no sólo ha pasado a tener un papel preponderante en toda empresa que se anime a llamarse de "clase mundial", sino que además se ha convertido en el foco de discusión tanto de profesionales e investigadores, como de empresarios e incluso estudiantes.

Esta transformación ha sido un proceso intenso que, a la vez que logró implantar la logística como uno de los temas centrales en la vida de cualquier empresa, también estuvo acompañado por cambios radicales que obligaron a las mismas a cambiar su manera de ver el mundo. Empresas que en un primer momento estaban acostumbradas a operar en ambientes estables, debieron aprender a adaptarse cuando dicho ambiente cambió, repensando su manera de encarar el entorno y volviéndose más dinámicas.

A principios del siglo XX, un escaso grupo de investigadores se convirtió en los pioneros de la logística al lanzar las primeras ediciones acerca de un tema que, en aquel entonces, resultaba inédito.

Concluida la Segunda Guerra Mundial, la gran mayoría de las empresas, por no decir todas, operaban bajo un marco de confiada estabilidad. En general, quienes se encontraban ocupando puestos de dirección, tomaban las decisiones haciendo caso omiso a cualquier variación que pudiera llegar a producirse en el entorno. La ejecución del Plan Marshall, ideado para llevar a cabo la reconstrucción económica de Europa tras la gran guerra, fue uno de los

¹² Gutiérrez Casas, Gil y Prida Romero, Bernardo. "Logística y distribución física". España, Ed Mc Graw Hill, 1998.

motores, que impulsó la expansión del mercado mundial, que permitió acrecentar el empleo, al igual que el consumo interno.

Las exportaciones también comenzaron a elevarse, a raíz de la afluencia comercial que circulaba, sobre todo, vinculando Estados Unidos y Europa. Dentro de este marco, las empresas sólo debían preocuparse por lograr una producción de costos razonables, capaz de satisfacer esta continua ampliación de la demanda.

En lo que respecta al comportamiento del cliente, éste no exigía ningún tipo de esfuerzo por parte del departamento comercial, ni en cuanto a calidad y a un mejor servicio; por el contrario, simplemente se limitaba a demandar productos seriados, fácilmente reproducibles, que no representaban ningún desafío para el sistema productivo.

Iniciada la década de los cincuenta, lentamente los cambios comenzaron a surgir. En primer lugar, comenzó a desarrollarse el concepto de Marketing.

La cada vez mayor rentabilidad que ofrecían determinados mercados, ocasionó que la competencia se fuera intensificando rápidamente. Esto obligó a las empresas a prestarle singular atención a las necesidades y deseos de los clientes, disponiendo de una amplia variedad de productos, capaz de cumplir con los requerimientos de los cada vez más diversos segmentos de mercado. Todo esto condujo a que los niveles de existencias aumentaran para hacer posible un mejor servicio al cliente, al igual que el número de almacenes descentralizados de distribución. En cuanto al incremento de los stocks, esto también se debió a la incapacidad de predecir con exactitud hacia qué dirección se inclinarían las preferencias de la demanda, provocando esto, además, que el tamaño de los pedidos se redujera y se acortaran los plazos de entrega.

Lo mencionado hasta ahora, puede traducirse en un incremento en los costos de transporte y almacenaje, a raíz de la ampliación de la red de almacenes y de la existencia de una oferta de productos sumamente variados.

Otro de los cambios acaecidos a lo largo de esta época fue el incremento en las tarifas de transporte derivado de la ampliación de la gama de productos y la red de almacenes. La misma comenzó afectando al transporte de mercancías por ferrocarril (lo más usual en aquel entonces), aunque luego también se trasladó a los vehículos de carreteras y a los barcos.

Por último, la supresión del sistema de precios de entrega uniforme, también significó un cambio en las reglas de juego de las empresas estadounidenses. Al concluirse con la aplicación de este sistema, ciertas empresas modificaron su manera de decidir acerca del aprovisionamiento de materiales, ya que fueron capaces de ver que, una eficiente coordinación de la logística (aunque tal vez en aquel momento aún no usaran este lenguaje) les permitiría reducir sus costos de transporte y obtener mayores beneficios.

A medida que todos estos cambios comenzaban a volverse más visibles, la distribución física cobraba cada vez más fuerza como una auténtica manera de gestionar efectivamente el enlace de los centros productivos con aquellos puntos en los cuales el cliente entraba en contacto con el producto.

A lo largo de los años '60, mejorar el servicio al cliente se volvió una herramienta que permitía competir, pero de una manera mucho más sutil de lo que podría haber sido una reducción en el precio de los bienes. Este aspecto también resultó ser fuente de ventajas competitivas, al momento de intentar diferenciar los productos de la competencia.

Otro de los cambios que se produjeron, fue el vinculado a la propiedad de los inventarios. Hasta ese momento, los fabricantes lograban reducir costos de almacenamiento, trasladando los altos niveles de stock a los intermediarios entre la empresa y los clientes; de esta forma, mayoristas, minoristas y demás componentes del canal de distribución, debían afrontar altos costos.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresarial"

La aplicación de métodos cuantitativos a través del uso de computadoras tales como los modelos de gestión de inventarios o de localización de instalaciones también formó parte de este proceso, facilitando a las empresas la manera de gestionar sus sistemas de distribución física.

Hasta finales de la década de los '60, si bien la logística había alcanzado un papel destacado como actividad empresarial, la filosofía de gestión de las empresas continuaba operando de acuerdo a pautas internas, sin prestar demasiada atención a lo que estaba ocurriendo en el entorno.

Las economías, al menos las de los principales países del mundo, mantenían un elevado ritmo de crecimiento; esto contribuía a asegurar una demanda también en permanente ascenso, la cual era el único factor determinante de las ventas y utilidades; en tanto que nada parecía interrumpir el suministro de materias primas e insumos energéticos.

Dicha situación se mantuvo hasta la década del setenta, cuando la llamada "crisis del petróleo" puso fin a un período de excesiva estabilidad, obligando a las empresas a asumir una vulnerabilidad hasta entonces aparentemente inexistente.

La "crisis del petróleo" se produjo en el año 1973, cuando los países miembros de la OPEC (Organización de Países Exportadores de Petróleo) lograron controlar el suministro mundial de petróleo.

Esto acarreó dos consecuencias inmediatas: en primer lugar, el acceso a los insumos derivados del crudo se vio restringido a raíz de la suba en el precio del mismo; y en segundo lugar, también comenzaron a volverse escasas un conjunto de materias primas, a causa de problemas de índole política en los países proveedores de dichos suministros.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

A esto también debió sumarse un período de recesión económica en el que entraron las economías de gran parte de los países industrializados. Es evidente que esto también fue consecuencia de la crisis antes mencionada.

Dicho período se caracterizó por lo que optó por denominarse "estanflación", fenómeno caracterizado por una combinación de estancamiento económico y una alta tasa de inflación. Aunque también hicieron su aporte factores tales como:

- ✓ Un incremento en las tasas de interés, lo cual contribuyó a acrecentar los costos financieros de las empresas, llevando a sus directivos a plantearse la reducción de los inventarios prácticamente como una necesidad, puesto que la existencia de los mismos implicaba altos costos de capital inmovilizado, que podían evitarse disminuyendo los niveles de existencias.
- ✓ Un recrudecimiento de la competencia internacional, esto provocó que las empresas nacionales, que operaban en mercados internos, se vieran invadidas por compañías multinacionales que, a raíz de la supresión de barreras arancelarias y demás medidas proteccionistas, vieron facilitado su ingreso a economías distintas a las de su país de origen.

Si se efectuara una comparación entre los contextos que caracterizaron al período de posguerra con la década del '70, surgirían las siguientes diferencias:

- ◆ La demanda pasó de ser estable y creciente, a cambiante o estancada. Esto dio lugar a un exceso de capacidad instalada en las empresas.
- ◆ La competencia entre empresas se acentuó considerablemente, como consecuencia de una disminución del ciclo de vida de los productos, los cuales comenzaron a variar rápidamente, surgiendo nuevos productos que reemplazaban a los existentes.
- ◆ Los fabricantes dejaron de controlar el mercado, el cual pasó a manos de consumidores y distribuidores.

Analizando el lugar que llegó a ocupar la distribución física dentro de este marco, la razón por la cual se volvió el centro de interés de directivos de empresas fue la posibilidad que brindaba de lograr significativas reducciones de costos, por ejemplo, acortando las distancias entre los centros de producción y los de consumo, o aumentando el volumen de ventas mediante una mejor atención al cliente, al entregar más rápidamente los pedidos.

Efectuando una comparación de lo que significaba la distribución física a principios de siglo y el lugar que llega a ocupar a finales de la década del '70, es notable la evolución experimentada por esta actividad de la empresa. Sin embargo, investigando acerca de sus posteriores avances es necesario tomar en cuenta que lo logrado hasta dichos años es prácticamente insignificante si además se consideran las variaciones que tuvieron lugar a lo largo de los años '80 y, sobre todo, de los '90.

En este sentido, autores como Gutiérrez Casas y Prida Romero, coinciden en definir la etapa que se extendió hasta los '70 como un período de "evolución", caracterizando a la siguiente fase como una verdadera "revolución".

3.3 PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUENCIARON EL DESARROLLO DE LA LOGÍSTICA¹³

Fueron diversos los factores que han logrado ejercer en mayor o en menor medida su influencia sobre el desarrollo de la logística. A continuación se procederá a enumerar los más relevantes.

Comenzando por la creciente globalización de los mercados y las empresas, operar eficazmente las actividades de distribución física, ligadas a acercar los productos terminados a los consumidores, resulta crucial para el éxito de estas compañías. Lo que no puede dejar de considerarse es que las empresas de tendencia global realizan sus procesos de fabricación en diversos países, almacenan sus bienes finales en centros de distribución dispersos por el mundo y llevan a cabo sus operaciones de distribución y venta en mercados internacionales.

Surgen, además, dos nuevas estrategias de fabricación o, mejor dicho, se produce una redefinición de los métodos existentes con miras a utilizar las nuevas tecnologías. Dichas alternativas son:

- ✓ **Fabricación enfocada:** La cual apunta a reducir los costos unitarios de los productos fabricando grandes cantidades,
- ✓ **Fabricación flexible:** Se centra en minimizar lo más posible los tiempos de respuesta, buscando coordinar la producción con la demanda cuando ésta se manifiesta.

También tuvieron lugar cambios en los ámbitos político y legislativo; un ejemplo de esto lo constituye el acuerdo sobre aranceles y comercio (GATT) el cual ha contribuido a reducir las exigencias en cuanto a intercambios comerciales entre países, permitiendo agilizar los mismos.

¹³ Gustavo Figuerola, "La evolución logística", 7º jornadas Latinoamericanas de Logística, Buenos Aires, Junio 2006.

La reestructuración de las empresas fue otro de los factores que incidió en el desarrollo de la logística, contribuyendo a incrementar el interés por la distribución física, al descubrir la posibilidad que ésta ofrecía en cuanto a una mayor calidad en el servicio al cliente. Otro aspecto que también acompañó esta reestructuración fue la tendencia a la tercerización de actividades secundarias: las nuevas corporaciones apelan al desarrollo de alianzas estratégicas con sus más significativos proveedores de materiales y prestatarios de servicios (operadores logísticos); el resultado final de este proceso es una red extendida por toda la organización, de alianzas estratégicas entre compradores y suministradores de materiales y servicios clave.¹⁴

Para finalizar, la aceleración de los cambios tecnológicos, sobre todo en equipos y programas informáticos, dio lugar a nuevas herramientas que prestan su apoyo al proceso de integración de la logística. Los avances en telecomunicaciones, los sistemas de rastreo vía satélite, los almacenes automatizados, así como modernas técnicas de envasado y embalaje y el diseño de vehículos especiales para transportar determinadas mercancías, constituyen herramientas capaces de mejorar la eficiencia y eficacia de las actividades ligadas al transporte, la manipulación y el almacenaje.

¹⁴ Gutiérrez Casas, Gil y Prida Romero, Bernardo. **Logística y distribución física**, España, Ed. Mc Graw Hill, 1998, p. 72.

3.4. DEFINICIÓN DE LOGÍSTICA Y DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA

Según Martin Christopher,

"...logística es el proceso de gestionar estratégicamente la obtención, movimiento y almacenamiento de materias primas, componentes y existencias terminadas (y los flujos de información relacionada) a través de la organización y sus canales de marketing de tal forma que la rentabilidad futura se vea maximizada a través de la cumplimentación efectiva de los pedidos en relación con los costes..."¹⁵

Una empresa, al igual que cualquier organismo, necesita mantener una comunicación con su entorno, del cual obtiene lo necesario para subsistir. También la empresa necesita, para cumplir con su misión, responder a las demandas del mismo, brindándole los productos y servicios que éste requiera. La manera en que se ejerza la gestión de este tipo de intercambios, será determinante al momento de alcanzar una ventaja competitiva con respecto a sus competidores. Esta "comunicación" o intercambio es llevada a cabo a través de la gestión de una serie de actividades que comprenden a la logística de la empresa.

Con el término logística se designa el conjunto de actividades que se ocupan del flujo total de materiales (y el flujo de información asociada) que comienza con el aprovisionamiento de materias primas y finaliza con la entrega de los productos terminados a los clientes. La gestión logística se encarga de planificar, ejecutar y controlar, de una manera eficiente, todas las actividades relacionadas con los inventarios en curso, productos terminados, desde el punto de origen al de consumo con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

¹⁵ Christopher, Martin, **Logística y Aprovisionamiento**, Barcelona, Ediciones Folio, 1994, p. 12.

Un error muy común es el confundir los conceptos de logística y distribución. Sin embargo, hay que destacar que la logística es una actividad mucho más abarcadora que incluye, entre otras disciplinas, a la distribución. La logística participa de manera activa en las estrategias empresariales, mientras que la distribución lo hace tan sólo desde el punto de vista de un aporte a la logística en general.

En cuanto a la distribución física, ésta constituye la otra cara de este proceso de gestión a través del cual la organización se relaciona con el medio que la rodea. Abarca una serie de subsistemas que tienen por objetivo final hacer llegar el producto al usuario de la manera más eficiente posible.

A su vez, también es necesario tener en cuenta un aspecto de la logística que complementa a los anteriores. Éste es el vinculado al desplazamiento de los volúmenes de información que tiene lugar dentro de la empresa y que son vitales para el funcionamiento de la misma.

En síntesis, una de las principales misiones de la logística es prestar su apoyo a las actividades de venta y fabricación, colocando, mediante los subsistemas de aprovisionamiento y distribución física, el surtido adecuado de artículos (materiales y productos terminados, respectivamente) en el lugar donde se necesitan, en el momento en que se requieren y con el mínimo coste posible. Siendo sus principales objetivos lograr:

- ✓ Conexión de producción y aprovisionamiento con las necesidades de inventarios.
- ✓ Evaluación de los cumplimientos de los proveedores.
- ✓ Intercambio de información entre proveedor y cliente.
- ✓ Lograr colaboración en la cadena de suministro.
- ✓ Mejorar el servicio (necesidades particulares de los clientes, disminuyendo plazos de entrega) y, a la vez, reducir los inventarios y los costos logísticos en general.

3.4.1 LA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN Y LA VENTAJA DE VALOR

A menos que el producto o servicio que se ofrezca alcance algún tipo de diferenciación que logre hacerlo especial en un mercado altamente competitivo, hay muchas probabilidades de que se lo considere tan sólo una mercancía, y así las compras del mercado tenderán a inclinarse por artículos más baratos.

De ahí la importancia de intentar añadir valores adicionales a la oferta para diferenciarla de la competencia. Como hoy en día la tecnología puede, por una u otra forma, copiar los distintos productos, las empresas deben buscar la diferenciación por otros medios distintos a los tecnológicos. La logística de distribución, puede añadir valor:

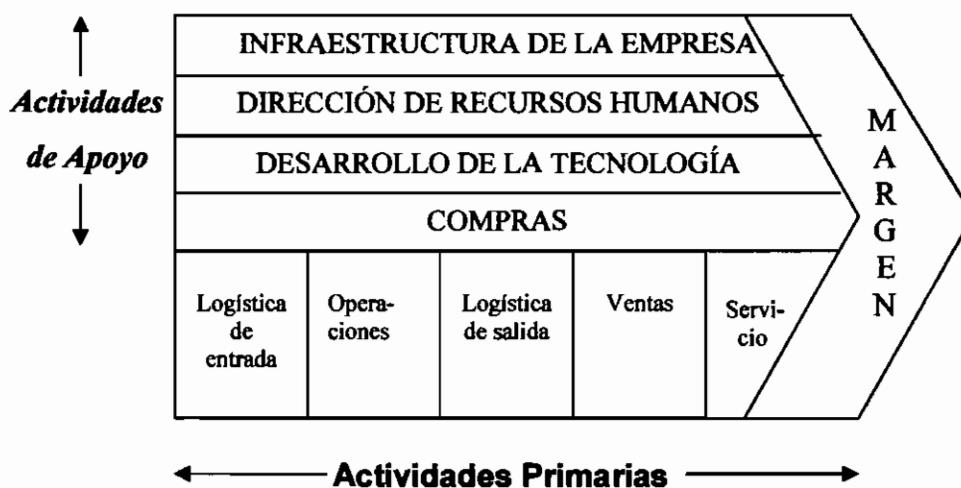
- Aportando características al producto
- Empaquetado o Packaging,
- Aportando conocimientos,
- Aportando asesoramiento técnico en las distintas partes del proceso,
- Etc.

Los cambios en el entorno competitivo plantean nuevos desafíos: mejorar el servicio (teniendo en cuenta la fiabilidad de la respuesta a las necesidades particulares de los clientes, disminuyendo plazos de entrega) y, a la vez, reducir los inventarios y los costos logísticos en general.

A partir de esto se genera la necesidad de desarrollar un concepto más global de logística, que considere la necesidad de coordinar las órdenes del cliente (la demanda del mercado) con las actividades de producción de la empresa. Así, la importancia que da el cliente al servicio se debe transmitir a los departamentos de aprovisionamiento que la convierten, a su vez, en exigencias para los proveedores.

3.4.2 APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE LOGÍSTICA A LAS ACTIVIDADES INTERNAS DE LA EMPRESA.

Una aportación teórica importante para la configuración del nuevo concepto logístico es la introducción del concepto de "Cadena de Valor" de M. Porter¹⁶, el cual señala que la empresa obtiene una ventaja competitiva cuando realiza sus actividades estratégicamente importantes mejor que sus competidores o con un costo inferior.



Porter clasifica estas actividades en dos tipos diferentes:

- ✓ **Actividades primarias:** Logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y venta, servicios posventa.
- ✓ **Actividades de apoyo:** Infraestructura, gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico y compra.

¹⁶ Christopher, Martin, **Logística y aprovisionamiento**, Barcelona, Ediciones Folio, 1994. p.21.

La correcta combinación de estas actividades resulta en un margen de utilidad.

Esto indica la necesidad de extender la concepción del sistema logístico desde la recepción de materias primas hasta la entrega del producto final y el servicio que se presta al cliente. También permite considerar, bajo una misma óptica, la definición del servicio al cliente y la gestión de los recursos que dispone la empresa para prestarlo.

El concepto de logística, desde esta nueva perspectiva, queda definido como el conjunto de actividades interrelacionadas que crean una utilidad en forma, tiempo y lugar para el comprador.

Se puede observar que en lo que se refiere tanto al servicio como al costo incurrido para lograrlo, son tan importantes las actividades de transformación física del producto como las de transporte (en espacio y en el tiempo), independientemente de la complejidad tecnológica o administrativa que cada una de estas actividades conlleva.

3.5. LOGÍSTICA Y OUTSOURCING LOGÍSTICO

En el punto 2.1 se ha conceptualizado a la tercerización de servicios como:

"... la adquisición sistemática, total o parcial, y mediante proveedores externos, de ciertos bienes o servicios necesarios para el funcionamiento operativo de una empresa, siempre que hayan sido previamente producidos por la propia empresa o ésta se halle en condiciones de hacerlo, y se trate de bienes o servicios vinculados a su actividad..."¹⁷

Inicialmente, la externalización de las operaciones logísticas apunta a delegar el desarrollo de determinadas funciones operativas sin por ello entregar el control final de los procesos.

Sumado a ello, el outsourcing logístico permite reformular la estructura de costos generales de la empresa, al disminuir la disposición de recursos humanos, la estructura operativa y todo aquello necesario para llevar a cabo las operaciones.

La creciente sofisticación de las técnicas logísticas empleadas y consecuentemente el alto grado de especialización requerido para su aplicación, así como el nivel considerable de inversiones necesarias (almacenes, flota de transporte, medios de mantenimiento, etc.) para poder dar el servicio que requiere el mercado, hacen que muchas empresas opten por la subcontratación del servicio, bien sea de forma total o parcial, de tal manera que les permita dedicarse plenamente a lo que es su auténtica finalidad: la producción y/o venta, dejando en manos de expertos (operadores logísticos) el problema de la logística, sobre todo cuando la organización del operador y su potencial de introducción le permite dar el servicio requerido a un nivel de precios competitivos con los de la propia empresa.

¹⁷ Carlos M. Jiménez, ob. Cit., p.12.

El objetivo de la empresa contratista es aprovecharse de la infraestructura y economía de escala del operador logístico, para conseguir unas mejores prestaciones de servicio a un precio aceptable, transformando los costes fijos en gastos variables, con lo que se consigue una mayor flexibilidad operativa.

Con esta finalidad han aparecido en el mercado una serie de empresas que prestan diferentes niveles de servicios. Existen las siguientes categorías de operadores logísticos:¹⁸

➤ **Empresas de almacenaje puro**

Subcontratan capacidad de almacenaje, sobre la base de una cantidad fija por bulto y mes de permanencia, sin realizar ninguna actividad o servicio especial, excepto la de carga y descarga de vehículos en sus muelles.

➤ **Empresas de almacenaje y manipulación:**

Estas empresas, además del almacenaje, realizan actividades de manipulación, etiquetado, envasado, devoluciones, etc.

➤ **Empresas de almacenaje, manipulación y transporte:**

Estas empresas realizan un servicio integral de almacenaje, preparación de pedidos (empaquetado, preparación de expedición, etc.), así como la gestión completa del transporte, desde la recogida del producto hasta su entrega al punto de venta.

Normalmente, estas empresas también hacen funciones adicionales de gestión de stocks, control de existencias, información sobre pedidos, etc., de tal forma que, desde el punto de vista de logística de distribución, el fabricante únicamente se encargaría de las funciones de planificación de producción y ventas.

¹⁸ Julio Anaya Tejero, **Logística integral: La gestión operativa de la empresa**, Madrid, Ed. Esic, 2000. p.291.

3.6 CONCEPTO DE OPERADOR LOGÍSTICO

"...Un operador logístico es todo aquel que tiene la habilidad, talento, conocimiento y capacidad organizativa para diseñar, planificar y ejecutar las actividades de la cadena de suministro de sus clientes, lo hacen con ellos, con medios propios o subcontratados o de terceros..."¹⁹

Los operadores logísticos analizan, diseñan, implementan y gerencian un proceso clave de las organizaciones: el flujo de bienes tales como materiales, productos en proceso y bienes finales, a efectos de llegar al consumidor final de acuerdo al nivel de servicio acordado y al menor costo compatible. También es llamado Third Party Logistics (3PL).

Estas empresas se encargan de la gestión de los diferentes centros de actividad del sistema de distribución física.

Los componentes o centros de actividad del sistema de distribución física son:

- ✓ El sistema de almacenaje / gestión de inventarios.
- ✓ El sistema de transporte.

¹⁹ Carlos Arredondo, "La transformación de los operadores Logísticos", en: **Cuestión Logística**, Buenos Aires, Año 11, nº 103,

3.6.1 EL SISTEMA DE ALMACENAJE

El sistema de distribución física es el encargado de brindarles a los clientes (a un coste mínimo) el nivel de servicio establecido por la dirección; y para lograr su objetivo necesita que sus diferentes componentes (el almacenaje, la gestión de inventarios, el transporte, las comunicaciones y el acondicionamiento externo de los productos) desarrollen una serie de actividades.

Si el fabricante decide contratar para la distribución de sus productos a una empresa especializada en esto (operador logístico), el resultado de esta decisión sería la desaparición de las actividades de gestión de inventarios, transporte y almacenaje de productos terminados y quedarían bajo su responsabilidad las comunicaciones o información de distribución y el diseño externo de los productos.

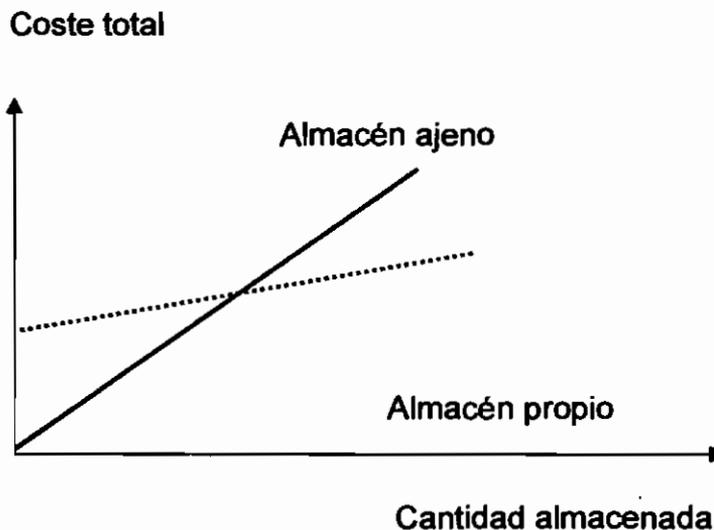
Esta decisión es estratégica, ya que sus efectos se sentirán en el largo plazo, por esto estas decisiones serán tomadas al iniciar la empresa en la mayoría de los casos, como también se realizaran cuando la dirección decida llevar a cabo una reforma total o parcial del sistema, dentro de estas reformas podemos encontrar mejorar el rendimiento de la empresa, iniciar un nuevo negocio, cambios en la estructura de la empresa, en las características de los productos, en la cuantía o localización de la demanda, en los requerimientos de los clientes respecto a el servicio, en los costos de operación, etc.

3.6.1.1 DECISIONES SOBRE ALMACENAJE²⁰

Una de las principales decisiones relativas al diseño y gestión del sistema de almacenaje está relacionada con la propiedad de los almacenes, primero se debe decidir si utilizar almacenes propios o ajenos, muchas empresas emplean una combinación de almacenes propios y ajenos.

Ante la duda de construir almacenes propios o alquilar espacio en almacenes ajenos la mayoría de las empresas lo que hace es decidir en función de los costos de cada alternativa.

3.6.1.1.1 COMPARACIÓN DE COSTES DE ALMACENES PROPIOS Y AJENOS



Como se ve en la figura en el caso de alquilar solo existen costos variables, pero a medida que aumentan los materiales que están en el almacén la empresa tiene que alquilar más espacio, como el espacio que se utiliza se factura según una determinada tarifa por metro cuadrado o metro cúbico, la función de costes es lineal y proporcional a la cantidad almacenada.

²⁰ José Astolfi, "La relación servicios/costos", 7º jornadas latinoamericanas de logística, Buenos Aires, junio 2006.

Por el contrario en la estructura de costes de los almacenes propios existe un componente de coste fijo generado por las amortizaciones y los impuestos. El coste variable de un almacén propio deberá crecer más lentamente que el de un almacén ajeno.

Las dos funciones de costos se igualaran para una determinada cantidad de producto almacenado, en la figura esta representada por el punto "v", si se necesita una capacidad de almacenaje menor a "v" entonces la mejor alternativa es el almacén ajeno. A medida que las necesidades de almacenaje aumentan, es posible repartir los costos fijos entre un numero mayor de unidades, cuando este numero supera a "v", es más económico utilizar un almacén propio.

3.6.1.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS Y DE LOS PRODUCTOS QUE PUEDEN CONDICIONAR LA DECISIÓN DE UTILIZAR ALMACENES PROPIOS O AJENOS²¹:

- **Cantidad a almacenar.** como se señalo anteriormente debido a la existencia de costes fijos, solamente resultara rentable un almacén propio si la cantidad que se debe almacenar es grande, esto se basa en dos hipótesis: la primera es que el costo variable unitario del almacén propio es menor que el del ajeno, la segunda hipótesis es que la cantidad almacenada o la tasa de utilización del almacén se mantiene estable durante la mayor parte del año.
- **Estacionalidad de la demanda.** para los productos con demanda estacional es conveniente alquilar un espacio en almacenes ajenos. Algunas empresas para evitar esto lo que han hecho es combinar la variedad de sus productos para que la suma de sus demandas permanezca relativamente estable durante la mayor parte del año y de esta manera posibilite el uso de almacenes propios.

²¹ José Astolfi, Ob.cit., p50.

- **Densidad de clientes de la zona:** las áreas con alta densidad de clientes generan un volumen de demanda que provoca la necesidad de establecer un almacén propio cerca de los clientes, al contrario de lo que es mejor en el caso de las zonas pocas pobladas en las que es mejor alquilar un espacio en un almacén ajeno.

- **Necesidad de control:** los almacenes propios proporcionan un mejor control de aspectos tales como seguridad, refrigeración, etc., del producto o servicio que se les brinda a los clientes, además es importante porque hay determinados productos que requieren un tratamiento especial y difícilmente pueda ser brindado por almacenes ajenos.

Generalmente para las empresas con múltiples líneas de productos, con una demanda elevada y estable, mercados de fuerte densidad y gran necesidad de controlar productos y niveles de servicio al cliente, encuentran a los almacenes propios como la mejor alternativa para su actividad de distribución física.

Sin embargo para muchas empresas la opción de alquilar espacio es más rentable: una opción es la utilización de los servicios de los operadores logísticos, estas empresas están especializadas en brindar servicios logísticos, entre ellos el almacenaje, proporcionando espacio, mano de obra, instalaciones y equipo de almacenaje. Durante los últimos años ha crecido considerablemente el número de operadores logísticos como su gama de servicios, entre las actividades que pueden realizar se encuentran las siguientes:

- ✓ Almacenaje y manipulación de productos / gestión de inventarios
- ✓ Transporte de productos
- ✓ Información y comunicaciones
- ✓ Otras actividades: financiación, construcción, explotación y gestión de instalaciones, servicios de consultoría o asesoramiento técnico, etc.

3.6.1.2 FUNCIONES DEL SISTEMA DE ALMACENAJE

Entre las funciones que debe llevar a cabo el sistema se encuentra las siguientes:

- **Mantenimiento del inventario**: el fin de tener un almacén es que los productos estén protegidos, además de que estén ubicados, en forma ordenada y en el lugar apropiado.

El tiempo que deberán permanecer las mercancías en el almacén determinarán el diseño de la instalación; así es que encontramos instalaciones para un almacenaje prolongado para el caso de el envejecimiento de licores, también encontramos almacenes de tipo general donde los productos permanecen un cierto tiempo y almacenes de tipo temporal donde las mercancías están un tiempo corto esperando que se forme el tamaño de carga adecuado.

- **Consolidación de cargas**: el almacén debe servir como punto de concentración de mercancías destinadas al mismo cliente, transportista o zona geográfica. en el caso de artículos que provengan de lugares diferentes para el mismo cliente y sea en cantidades pequeñas lo mejor para reducir costos de transporte es tener un punto de reunión de envíos para juntar todos los envíos pequeños hasta hacer uno mayor.
- **Descomposición de cargas**: es el opuesto al anterior, en estos almacenes llamados plataformas de reexpedición de cargas se reciben las mercancías en cargas de gran tamaño, procedente de una fábrica o de un almacén central, siendo su función particionar estas cargas en unas más chicas y cargarlas a los vehículos ligeros que realizan la distribución de la mercadería.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

- **Rapidez de respuesta:** este es uno de los principales objetivos del almacén y para esto es mejor si el almacén se encuentra cerca de los clientes, de esta manera se acorta el tiempo del ciclo pedido-entrega. Un ejemplo sería las fabricas de automóviles que trabajan con sistemas de fabricación del tipo just in time y exigen a sus proveedores entregas rápidas y frecuentes, esto lleva a que los proveedores instalen sus almacenes cerca de su cliente.
- **Presencia regional:** para lograr esto algunas empresas instalan almacenes regionales que pueden llevar a cabo alguna función de venta.

3.6.1.3 ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE ALMACENAJE

Para llevar a cabo las funciones mencionadas anteriormente el sistema de almacenaje debe realizar as siguientes actividades:

- **RECEPCIÓN:** esta actividad es la que inicia el proceso de almacenaje, cuenta con operaciones como la descarga y palatización de los artículos, la comprobación de que las mercancías recibidas coincidan con las pedidas, que no estén dañadas, etc.
- **COLOCACIÓN EN LAS ESTANTERÍAS:** es situarlas físicamente en el lugar apropiado del almacén, se debe hacer uso del mejor uso del espacio disponible. El factor clave en la gestión del espacio del almacén es el sistema de ubicación del inventario, hay distintos sistemas, el sistema de posición fija, el de posición aleatoria.
- **REPOSICIÓN DE LA ZONA DE PREPARACIÓN:** trasladar los productos en grandes cantidades de la zona de almacenaje hacia la zona específica de preparación de pedidos en el momento justo, se necesita conocer los niveles de inventarios con el que se cuenta en la zona de preparación, se suele utilizar un sistema mixto de ubicación del inventario, posiciones fijas para las zonas de preparación de pedidos y posiciones aleatorias para la zona de almacenaje.
- **PREPARACIÓN DEL PEDIDO:** es recoger y agrupar todos los artículos que han sido solicitados por el cliente. Esta actividad es la que demanda mayor cantidad de mano de obra y por lo tanto es la que genera mayores costos. Los pedidos se pueden preparar en el suelo, en altura o en puestos fijos.

En el suelo: el operario puede tomar los artículos situados en el suelo o en una altura de primer nivel. Se suele utilizar cuando la tasa de rotación de inventarios es alta, el pedido tiene varias líneas de productos diferentes y el espacio a ese nivel es suficiente para albergar todos los productos existentes.

En altura: el operario dispone de equipos de manipulación que le permiten acceder a cualquier altura del almacén. Se suele emplear cuando hay una gran cantidad de artículos, este método utiliza mejor el espacio de almacenaje y consigue una preparación de pedidos más eficiente.

En puesto fijo: El operario está en un sitio fijo y los productos se desplazan a través de estanterías dinámicas, cintas transportadoras, etc. Se puede utilizar cuando se preparan varios pedidos a la vez.

- **COMPROBACIÓN:** Fijarse si los artículos seleccionados coinciden con los del pedido, antes de embalarlos.
- **EMBALAJE Y MARCADO:** Colocar los artículos en cajas, paletas, etc., y colocarles a cada una la información para el embarque: origen, destino, peso, contenido, etc. acondicionándolos para su expedición.
- **CONSOLIDACIÓN Y EXPEDICIÓN:** agrupar los pedidos según su destino y colocarlos en los vehículos de transporte.
- **ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS:** son las actividades generadas de las anteriores, abarcan preparación y relleno de los documentos de recepción, recuento de existencias, etc.

3.6.1.4 DISEÑO DE ALMACENES

El almacén es el espacio físico en que se depositan los productos a la espera de ser transferidos al siguiente eslabón de la cadena de suministro.

La existencia de inventarios justifica la necesidad del sistema de almacenaje.

Se define al almacenaje como "la función de mantener y manipular artículos de inventario entre el momento de su fabricación y el de su utilización".

Existen tres elementos principales que constituyen la actividad de almacenaje: mano de obra, espacio y equipo.

Cualquier configuración que se adopte con respecto al sistema de almacenaje estará formada por un conjunto de uno o más almacenes, la cantidad dependerá de una serie de factores, entre los que se encuentran, las características de los productos que comercializa, la distribución geográfica de los clientes, los modos de transporte disponible, etc.

3.6.1.4.1 EL LAY - OUT DE ALMACENES²²

El concepto de Lay - out alude a la disposición física de las diferentes áreas dentro del almacén, constituye la parte técnica más delicada en el diseño del mismo.

Dentro de cada almacén se pueden encontrar diferentes zonas, cada una con características propias:

- **APARCAMIENTO:** destinada a permitir el acceso y las maniobras de los camiones previas a la operación de carga o descarga.
- **MUELLES:** cuya finalidad es permitir el acceso a los camiones de los almaceneros, las carretillas, transpaletas, etc. en las operaciones de carga y descarga.
- **ENTRADAS:** es donde queda la mercadería hasta ser llevada a su lugar definitivo de almacenamiento.
- **ALMACENAMIENTO:** es el lugar destinado al almacenaje propiamente dicho de las mercancías en macrounidades
- **PREPARACIÓN:** se recogen las mercaderías y se prepara el pedido del cliente, esta zona cuenta con varias áreas tales como: precintado, etiquetado, pesado, etc.
- **SALIDAS:** es donde se pone la mercadería para ser cargada.
- **SERVICIOS GENERALES:** espacio para oficinas, servicios, vestuarios, etc.

Dentro de las instalaciones de almacenaje existen máquinas, equipos de manutención o manipulación de materiales, estos lo que hacen es facilitar las labores de carga y de descarga.

²² Ignacio Sánchez Chiappe, "La tecnología en la gestión de almacenes", 7º Jornadas latinoamericanas de Logística, Buenos Aires, Junio 2006.

La actividad de diseño de almacenes comprende la determinación del tipo de almacén, su capacidad, distribución en planta y equipo de manutención a emplear. Un almacén bien diseñado puede funcionar con mayor eficacia, elevar el nivel de servicio al cliente, proporcionar mejores condiciones de trabajo para los empleados, etc.

La capacidad de planta, distribución en planta y equipo de manutención del almacén son tres aspectos de diseño estrechamente relacionados entre sí. En la elección de equipos de manutención se debe tratar de:

- ✓ Disminuir los costes unitarios de manipulación de materiales
- ✓ Disminuir el tiempo empleado en la manipulación de materiales
- ✓ Reducir los costes generales
- ✓ Utilizar adecuadamente el espacio de almacenaje disponible
- ✓ Evitar accidentes de los trabajadores

Cuando se diseña la distribución en planta del almacén, la primera prioridad debe ser "hacer que los artículos se muevan y que lo hagan con rapidez" (fluido y continuo). Para ello, se debe intentar acortar las distancias que separan las diferentes zonas del almacén (recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición).

TIPOS DE FLUJO

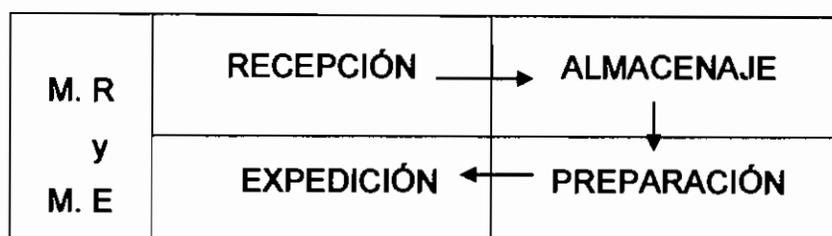
Los dos tipos de flujo que más usualmente suelen encontrarse en un almacén son:

- Flujo en U: tiene los muelles de recepción y expedición contiguos, en el mismo lado del edificio
- Flujo en línea recta: los muelles de recepción y expedición se encuentran en lados opuestos del edificio

Flujo en línea recta



Flujo en U



Se suele emplear el flujo en línea recta cuando los productos que se reciben proceden de una planta de fabricación adyacente o los vehículos que se utilizan para la recepción y expedición son de tipo diferentes.

Sin embargo, los almacenes con flujo en U presentan ciertas ventajas:

- ✓ Uso de los muelles para carga y descarga según las necesidades
- ✓ Si es necesario puede ampliarse el edificio hasta por tres lados
- ✓ Solo existe una zona de acceso y un aparcamiento de vehículos
- ✓ Puede compartirse el personal y el equipo para carga y descarga
- ✓ Se facilitan las labores de control y seguridad
- ✓ Pueden reducirse los problemas de impacto ambiental

La actividad más importante del almacén es la preparación de pedidos; es intensiva en mano de obra, es la operación de almacenaje que esta más cerca del cliente y en ella los errores pueden afectar el nivel de servicio.

La mejor forma de reducir los movimientos de productos es situar los artículos de movimiento rápido (mayor número de salidas del almacén por unidad de tiempo) cerca de la zona de preparación de pedidos.

En un almacén bien diseñado se utiliza todo el espacio disponible y la manipulación se reduce al mínimo imprescindible. Una vez conocidas las restricciones del edificio y elegido el equipo de manutención apropiado para el tipo de actividad, se debe diseñar la distribución en planta. En todos los casos hay que reservar espacio para:

- Los artículos y el equipo de manipulación, con sus amplitudes correspondientes
- Los pasillos de trabajo existentes entre las mercancías para el acceso directo a ellas
- Los pasillos transversales, perpendiculares a los anteriores y utilizados para acceder más rápidamente a los pasillos de trabajo
- Las restantes zonas dedicadas a ordenar productos, carga y descarga, salidas de emergencia, etc.

La anchura del pasillo es el espacio libre existente como separación de paletas, mercancías o estanterías. Su amplitud dependerá de la naturaleza de las actividades que se realicen en los pasillos, del tamaño de las paletas utilizadas, etc.

Para calcular el área ocupada por un módulo de almacenaje, hay que considerar las dimensiones de la paleta utilizada y la anchura del pasillo necesaria

3.6.2 EL SISTEMA DE TRANSPORTE

En toda empresa el sistema de transporte juega un papel muy importante, dado que el mismo le permite que sus productos lleguen hasta el cliente y que la empresa pueda abastecerse. Por lo tanto su conocimiento sobre el costo que éste representa es muy importante para el cálculo del costo total de distribución a la hora de evaluar cuál es el medio de transporte más adecuado (carretera, ferrocarril, avión, barco, tubería), incurriendo en los menores costos posibles.

Para simplificar generalmente se utilizan dos tipos de categoría de transporte: transporte de larga y corta distancia.

En el primer caso se suele utilizar el barco, el avión o camiones, la elección del medio esta relacionada con el período de tiempo con que se cuenta para entregar los productos.

En el segundo caso generalmente se utiliza las furgonetas o camiones ligeros que se encargan de llevar los productos a los clientes siguiendo una ruta que comienza en el almacén, pasa por cierto número de puntos de entrega y finaliza en el mismo almacén.

3.6.2.1 DISEÑO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

A la hora de diseñar un sistema de transporte es necesario que la empresa evalúe una serie de decisiones estratégicas. Estas decisiones estratégicas se refieren a:

- ✓ ¿Qué tipo de transporte utilizar?
- ✓ ¿Contratar o usar los medios propios?
- ✓ Diseño, en su caso, de la flota de vehículos.

Las evaluaciones de estas decisiones son de vital importancia, teniendo en cuenta el tipo de servicio al cliente, el nivel de inventario, el envasado, las características del producto, etc.

Cada empresa deberá analizar estas cuestiones, por lo tanto los sistemas de transporte que utilice una empresa no necesariamente será el mismo que utilice otra.

3.6.2.2 SELECCIÓN DEL TRANSPORTE A UTILIZAR

La elección de un modo de transporte esta directamente relacionado con las necesidades particulares de la empresa en términos de rapidez, fiabilidad y costo.

Rapidez: en el momento de seleccionar un medio de transporte se debe considerar con que tiempo se cuenta para la entrega de los productos, la distancia que se debe recorrer. Esta relación entre tiempo y distancia condicionara el medio de transporte a utilizar.

Fiabilidad: este punto se refiere a la seriedad de un sistema de transporte en asumir los compromisos de entrega, es decir, que si una empresa no tiene fiabilidad en el servicio, obliga a que los clientes aumenten sus inventarios por miedo de perder clientes o cortar el ciclo de productivo, lo cual produce un mayor costo, del mismo modo la falta de fiabilidad origina roturas en los productos o que se cometan errores en las entregas. Estas causas pueden hacer que la empresa pierda clientes.

Costo: cada sistema de transporte cuenta con una estructura de costo la cual afecta al costo del producto. La empresa debe seleccionar un sistema que se adopte a sus necesidades al menor costo posible.

Por su flexibilidad y baja inversión, la carretera se suele convertir en una opción ideal para el traslado de mercadería en poco volumen y en distancias relativamente cortas. Cuando el volumen a trasladar aumenta este tipo de transporte deja de ser atractivo desde el punto de vista económico.

Cuando la empresa dispone de poco tiempo para la distribución de la mercadería, el transporte aéreo suele brindar ventajas con respecto a otros sistemas de transporte.

Outsourcing “Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria”

Universalmente se utiliza el transporte por carretera para la distribución nacional, dado que las mismas unen proveedores y clientes sin necesidad de trasbordo.

Si una empresa desea reducir costos, la alternativa más conveniente es la de combinar los distintos tipos de transporte.

A la hora de elegir un sistema de transporte es conveniente analizar otras características relacionadas con el cliente (nivel de servicio requerido, localización geográfica, condiciones de entrega, etc.), con el producto (tamaño, peso, valor, peligrosidad, fragilidad), con el entorno (legislación, clima, etc.).

3.6.2.3 UTILIZACIÓN DE MEDIOS PROPIOS O CONTRATADOS

3.6.2.3.1 TRANSPORTE PROPIO

El transporte es realizado por la empresa para satisfacer las necesidades de la misma. Los vehículos que utiliza son propiedad de la empresa y los conductores son empleados de dicha empresa o pueden ser un grupo autónomo. Las características principales son:

- Rigidez en el tipo de vehículos ya que sólo se dispone de una flota determinada.
- Control de la actividad muy bueno.
- Inversión elevada en vehículos.
- Complejidad del sistema de gestión; es preciso considerar horarios, jornada laboral, mantenimiento y disponibilidad de vehículos, etc.
- Costos fijos elevados

3.6.2.3.2 TRANSPORTE CONTRATADO

En este caso los medios de transporte son ajenos a la empresa. Existen distintos tipos de contratación de este servicio.

- Exclusivo: en este caso la empresa contratada solamente responde a los requerimientos de la empresa que la contrato. Generalmente los medios de transporte son propiedad de los conductores.
- Agencias: son organizaciones que se dedican a prestar servicios de transporte a varias empresas.
- Operadores lógicos: Se dice que un operador lógico presta servicios de logística, cuando dispone de un sistema diseñado en exclusiva para una empresa.

Las características más destacadas del transporte contratado son:

- Mayor flexibilidad, proporcionada por la disponibilidad de diversos tipos de vehículos y modalidades de servicio.
- Inversión nula en medios de transporte.
- Costos variables bajos.
- Inexistencia de problemas de gestión de personal (conductores, mecánicos, etc.) y vehículos.

3.6.2.3.3 TRANSPORTE MIXTO

Es la combinación de las dos formas anteriormente descritas. Las características fundamentales son:

- Relación equilibrada entre costos fijos y variables.
- Inversión moderada.
- Control directo de la actividad adecuada.
- Reducción parcial de personal.

3.6.2.4 DISEÑO DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS

El diseño de la flota de vehículos consiste en determinar el número y el tipo de vehículos que se van a utilizar, dicha elección dependerá del volumen a trasladar, el nivel de servicio al cliente que se desea. Esta decisión será evaluada cuando la empresa planea utilizar sus propios vehículos y en forma conjunta vehículos ajenos.

La determinación de la cantidad de vehículos que se deben emplear suele ser una tarea difícil, ya que la demanda de productos puede ser oscilante, para esta cuestión se debe decidir, si se cubrirán con vehículos propios los picos o si esto vehículos atenderán a la demanda base y para el resto utiliza vehículos ajenos. También la subcontratación puede ser utilizada para cubrir ciertos lugares geográficos.

A continuación se presenta un procedimiento que ayuda a tomar este tipo de decisiones.²³

Supuesto: las necesidades mensuales de transporte de una empresa fabricante de bebidas son las siguientes:

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DEMANDA (Tn)	180	90	270	540	360	450	630	900	720	360	270	90

Además, se sabe que los vehículos utilizados tienen una capacidad de carga de nueve toneladas, su disponibilidad media debido a mantenimientos, días festivos, etc. es de 20 días al mes y la duración media de un viaje de entrega es de dos días. Los costos fijos anuales de un vehículo propio son CF: \$ 1.5 millones y los variables CV: \$50 por kilómetro recorrido.

²³ Gustavo Frencheli, Taller de Capacitación ARLOG, 7º Jornadas latinoamericanas de Logística, Buenos Aires, Junio 2006.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

Es posible contratar un vehículo ajeno por CC: \$ 0.6 millones al mes. La distancia media recorrida por un vehículo durante un mes es de 8000 km.

Si se denomina (T) al número de meses, a partir de los datos anteriores se pueden realizar los cálculos siguientes:

Nº mensual de viajes que puede realizar un vehículo: $20/2= 10$ viajes

Carga mensual que puede transportar un vehículo: $9*10= 90$ Tn.

En consecuencia, el número de vehículos necesarios cada mes será:

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nº VEHÍCULOS	2	1	3	6	4	5	7	10	8	4	3	1

El costo anual de contratar un vehículo durante T meses al año será: $CC*T$

El costo variable mensual de utilizar un vehículo propio (CV) será:

$$CV= 50*8000= 400.000$$

El costo anual de utilizar un vehículo propio durante T meses al año será:

$$CF/ (CV*T)$$

Por lo tanto, no será rentable contratar un vehículo si:

$$CC*T > CF/ (CV*T)$$

$$T > CF/CC-CV= 1.5/0.6-0.4= 7.5 \text{ meses}$$

En efecto, no es rentable contratar un vehículo por más de siete meses y medio al año. En conclusión todos los vehículos que se utilicen más de 7.5 meses al año interesa que sean propios.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

Según este resultado, se puede construir el cuadro siguiente:

VEHÍCULO N°	MESES OCUPADO	MESES DESOCUPADO
1	12	0
2	10	2
3	9	3
4	7	5

Por lo tanto, el tamaño de la flota propia debe ser de tres vehículos, puesto que son los únicos que se utilizan más de 7.5 meses al año.

En total hay que contratar 23 vehículos durante un mes cada año.

<u>MES</u>	<u>N° VEHÍCULOS</u>
ABRIL	3
MAYO	1
JUNIO	2
JULIO	4
AGOSTO	7
SEPTIEMBRE	5
OCTUBRE	1
<u>TOTAL</u>	23

Los costos, en millones de pesos de esta solución son:

COSTOS FIJOS	$1.5 \times 3 = \$4.5$
COSTOS VARIABLES	$0.4 \times (12/10/9) = \$12.4$
COSTOS DE CONTRATACIÓN (23 meses)	$0.6 \times 23 = \$13.8$

TOTAL	\$30.7
--------------	---------------

3.6.2.5 FUNCIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

La función principal del sistema de transporte es trasladar los productos desde el punto de fabricación hasta el de utilización o consumo

Como se comentó anteriormente el costo del transporte se debe cargar al producto, por lo tanto es necesario contar con un sistema de transporte eficiente y eficaz, lo que permitirá reducir costos y llegar a los mercados lejanos incrementando el nivel de competencia.

- **MAYOR NIVEL DE COMPETENCIA EN LOS MERCADOS**

Cuando se cuenta con un sistema de transporte eficiente y eficaz se puede lograr llevar un producto a un precio competitivo respecto a los que se fabrican en los puntos más próximos a dicho mercado.

Contando con un sistema de transporte de estas características la empresa colocaría sus productos en los mercados que por razones de costo no le era posible llegar e introducir productos sustitutos o nuevos para el mercado.

- **POSIBILIDAD DE OBTENER ECONOMÍAS DE ESCALAS**

Cuando más amplio sea el mercado de acción de una empresa, entran en juego las economías de escalas en su fabricación.

Las mejoras en calidad de servicio y precio de los sistemas de transporte han sido condición imprescindible para la existencia de lo que se viene denominando como mercados globales. Para poder cumplir con los requerimientos del mercado se necesita que las fabricas aumenten su capacidad productiva, lo que produce que las empresas avancen en la curva de experiencia obteniendo de este modo que sus técnicas mejoren, reduciendo los costos de producción.

Un transporte seguro y barato permite independizar los lugares de fabricación y consumo. Al aumentar el grado de libertad a la hora de elegir la localización de las plantas de fabricación, pueden seleccionarse emplazamientos donde existan ventajas competitivas.

- **REDUCCIÓN DE PRECIOS**

Como se dijo anteriormente un buen sistema de transporte contribuye a reducir el costo de un producto, obteniendo un precio de venta competitivo.

Una segunda función que cumple el sistema de transporte es el almacenamiento del inventario en tránsito. Es sabido que la tenencia de grandes inventarios no es conveniente y por lo tanto cobra mayor importancia el inventario en tránsito.

3.6.2.6 ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

En las empresas que no cuentan con un sistema de transporte propio, las actividades relacionadas con el transporte quedan reducidas a la elección de los transportistas y a su control.

Los operadores logísticos se encargan de realizar las siguientes actividades:

- ✓ Adquisición o alquiler
- ✓ Mantenimiento y renovación de los vehículos
- ✓ Contratación de conductores y mecánicos
- ✓ Planificación de rutas de reparto, carga
- ✓ Transporte y entrega de mercancías
- ✓ Administración y otros servicios

3.6.2.6.1 ADQUISICIÓN O ALQUILER DE VEHÍCULOS

Una vez establecido el número y tipo de vehículos que van a ser necesarios para formar la flota de la empresa, hay que decidir sobre los métodos de adquisición menos costosos.

- ✓ Compra
- ✓ Alquiler a corto y a largo plazo
- ✓ *Leasing*

Compra: a largo plazo, resulta más barato comprar un vehículo que alquilarlo u obtenerlo mediante el leasing. La razón de no comprar es la falta de capital.

En la mayoría de los casos la compra de un vehículo va acompañada de la venta de otro. Es aquí donde se deben evaluar las dos operaciones desde un punto de vista financiero, hay que considerar también la incidencia de los impuestos.

Alquiler a corto y a largo plazo: a corto plazo conviene cuando hay picos de demanda, es relativamente caro pero tiene la ventaja de que se puede concluir el contrato cuando se desee sin costo adicional. A largo plazo incluye servicios adicionales, como por ejemplo: sustitución de vehículos averiados, reemplazo de conductores y mantenimiento. Es menos costoso que el alquiler a corto plazo.

Leasing: en este contrato el vehículo es arrendado a una compañía financiera que compra el vehículo por un periodo de tiempo determinado. Los costos de capitales, intereses, gastos generales y beneficios de la financiera se reparten durante el periodo de duración del contrato.

3.6.2.6.2 MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE VEHÍCULOS

Existen dos clases de mantenimiento "el programado" y el "no programado". El primero esta compuesto de una serie de inspecciones y reparaciones programadas, que han sido elegidas para realizar en momentos específicos, se efectúa en función de varios factores:

- Recomendaciones del fabricante del vehículo
- Registro histórico de averías
- Carga de trabajo existente
- Costo de las reparaciones, etc.
- Costo de mantenimiento

Dicho mantenimiento obliga a aprovisionares de consumibles (aceites, anticongelantes y otros repuestos), y la gestión de los inventarios correspondientes.

A mayor antigüedad de un vehículo, será necesario un mayor mantenimiento, existiendo la posibilidad de que quede tecnológicamente obsoleto. Por lo tanto no basta con seleccionar aquellos vehículos que se deben adquirir o alquilar, sino que es necesario proceder periódicamente a su renovación o sustitución.

3.6.2.6.3 CONTRATACIÓN DE CONDUCTORES Y MECÁNICOS

El reclutamiento y contratación de conductores y mecánicos para los vehículos de transporte de mercancías es una actividad delicada. Para ello se pueden emplear distintos procedimientos como cuestionarios, entrevistas etc.

3.6.2.6.4 PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE REPARTO

Una de las tareas fundamentales del sistema de transporte es mejorar la eficiencia de su funcionamiento por medio de la utilización del equipo y del personal de transporte.

Para reducir los costos de transporte y para mejorar el servicio al cliente, es necesario buscar rutas de reparto que minimicen el tiempo de viaje, la distancia recorrida o el costo de transporte.²⁴

Para el diseño de rutas de reparto es necesario tener en cuenta todas las variables que intervienen en el problema; entre las cuales se destacan:

- Situación del punto o almacén de origen.
- Números de puntos de entrega.
- Situación de los puntos de entrega.
- Frecuencia de los repartos.
- Tamaño de las entregas.
- Tiempo empleado.

Para realizar una buena planificación, es necesario dividir el área a cubrir en diferentes zonas. Luego, asignar vehículos a cada una de las zonas y por último se deben asignar las rutas a los vehículos. El resultado final, se materializa en una hoja de ruta.

²⁴ Gustavo Frencheli, Taller de Capacitación ARLOG, 7º Jornadas latinoamericanas de logística, Buenos Aires, Junio 2006.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

HOJA DE RUTA

Fecha: 13/12/2006

Chofer: (0001) López, Jorge

Vehículo: (001)

COMPROBANTE	DESTINATARIO	DETALLE	VALOR CARGA
A 0002 00177876	Gómez, Juan	10 bultos	\$665,30
A 0002 00177878	Pérez, Luis	40 bultos	\$2.700
A 0002 00177885	Martínez, Mario	80 bultos	\$9.600
A 0002 00177890	Morán, Marcela	70 bultos	\$10.200
A 0002 00177897	Rodríguez, Paula	50 bultos	\$5.500
A 0002 00177990	Chávez, Esteban	20 bultos	\$ 850,50

CANTIDAD DE COMPROBANTES: 6

Fecha: 13/12/2006

Chofer: (0002) Méndez, Mariano

Vehículo (002)

COMPROBANTE	DESTINATARIO	DETALLE	VALOR CARGA
A 0002 00177877	Hotel Astor	30 bultos	\$4.300,00
A 0002 00177879	Hotel Iruña	40 bultos	\$3.500,00
A 0002 00177880	El Taino	10 bultos	\$750,00
A 0002 00177881	El Tonel	30 bultos	\$950,00

CANTIDAD DE COMPROBANTES: 4

3.6.2.6.5 CARGA, TRANSPORTE Y ENTREGA DE MERCANCIAS

Pueden distinguirse dos tipos de transporte: el reparto local y el de larga distancia.

El transporte de larga distancia implica el movimiento de cargas completas entre dos puntos y requiere la utilización de vehículos articulados de gran capacidad de carga y flexibilidad. Estos vehículos están formados por dos unidades distintas, la cabeza tractora y el remolque.

Un método para organizar las operaciones de transporte de larga distancia es el llamado método de intercambio. Cuando el trayecto de ida y vuelta entre dos puntos (almacenes, fábricas, clientes, etc.) no es posible cubrirlo sin superar la jornada de trabajo del conductor, se pueden utilizar dos vehículos articulados que viajen en sentido contrario y disponer un lugar de transferencia de remolques. De este modo, los camiones pueden intercambiar su remolque en el lugar de transferencia y volver a su punto de origen, sin necesidad de que los conductores trabajen en condiciones inhumanas y sin descanso.

GLOSARIO

Outsourcing – Tercerización: Adquisición sistemática, total o parcial, y mediante proveedores externos, de ciertos bienes o servicios necesarios para el funcionamiento operativo de una empresa, siempre que hayan sido previamente producidos por la propia empresa o ésta se halle en condiciones de hacerlo, y se trate de bienes o servicios vinculados a su actividad.

Distribución y Logística: Integración de actividades con el fin de planificar, llevar a cabo y controlar, de una forma eficiente, el flujo de inventarios en curso y productos terminados desde el punto de origen al punto de consumo. Estas actividades pueden incluir, entre otras, el servicio al cliente, la previsión de la demanda, la gestión de stocks, la manipulación de productos, el tratamiento del pedido, la localización de plantas y almacenes, el tráfico y el transporte, y el almacenaje.

Outsourcing Logístico: Tercerización de las actividades logísticas.

Operador Logístico: Todo aquel que tiene la habilidad, talento, conocimiento y capacidad organizativa para diseñar, planificar y ejecutar las actividades de la cadena de suministro de sus clientes, con medios propios o subcontratados o de terceros.

Almacenaje: Función de mantener y manipular artículos de inventario entre el momento de su fabricación y el de su utilización.

Pallet: Plataforma de carga, generalmente de madera. Sobre ella se apilan productos para formar una unidad de carga en depósitos y durante el transporte.

Transporte: Traslado de los productos desde el punto de fabricación hasta el de utilización o consumo

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- ✓ Exploratorio
- ✓ Descriptivo

UNIVERSO: Las empresas comerciales, industriales, de servicios y su relación con el Outsourcing.

MUESTRA: Las empresas alimenticias y su relación con el Outsourcing.

UNIDAD DE ANÁLISIS: Cada empresa alimenticia y su relación con el Outsourcing.

PLAN DE ANÁLISIS:

Para el logro de los objetivos establecidos, se estructurará la investigación en dos partes:

- ✓ Revisión Conceptual, desarrollo de conceptos teóricos haciendo referencia a la bibliografía consultada.
- ✓ Presentación de un análisis de costos que demuestra en términos numéricos los beneficios de la implementación del Outsourcing a Largo Plazo.

RELEVAMIENTO DE DATOS:

El trabajo a realizar se hará con datos secundarios (ya publicados) de fuente externa (libros, revistas especializadas, foros y sitios en Internet).

"LA PRONTA RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES"



Servicio de Depósito
Preparación de pedidos
Administración de
stocks

Premisas

Adaptación a la realidad.

Percepción de las necesidades del mercado.

Sensibilidad para ofrecer soluciones innovadoras



Vehículos con
radiofrecuencia y
seguimiento satelital



CASO PRÁCTICO

La bodega "Las cabañas SRL" es una empresa mendocina dedicada a la comercialización de bebidas alcohólicas en las ciudades de Mendoza, Rosario, Buenos Aires y Mar del Plata. Su objetivo principal es el abastecimiento de sus productos a los comercios minoristas, restaurantes y bares en forma rápida y confiable.

Actualmente está analizando, el camino correcto a seguir para mejorar su servicio de Logística, es decir, optimizar los tiempos de entrega de sus productos desde el centro de distribución principal sito en la ciudad de Buenos Aires a los diferentes locales de Mar del Plata.

En efecto, el personal que desempeña sus funciones en el área de Marketing, se enfrenta ante una disyuntiva: la empresa podría montar su propio centro de distribución en Mar del Plata o contratar a un operador logístico marplatense para que desarrolle el gerenciamiento de su cadena de suministro.

Se trata de una decisión de tipo estratégica, en la que los modelos de decisión juegan un papel preponderante. Como se ha desarrollado en el punto 2.3 este proceso decisorio es exhaustivo y contiene una serie de pasos entre los cuales se encuentra el momento de evaluación del costo de oportunidad, es decir cuantificar el costo de oportunidad que representaría para la empresa adquirir los servicios de los especialistas.

DATOS DE LA EMPRESA CONTRATANTE

El factor principal que influye notablemente en este tipo de decisión estratégica es la estacionalidad de su demanda. Es decir, la empresa cuenta con un alto volumen de ventas durante la temporada de verano, disminuyendo considerablemente las mismas durante la temporada estival.

DATOS DEL OPERADOR LOGÍSTICO

Se trata de una empresa local, potencial proveedor de los servicios de logística. Mediante la prestación de sus servicios garantiza la entrega en tiempo y forma de los productos a los respectivos clientes de la empresa contratante. Para ello:

Cuenta con depósito o centro de distribución ubicado estratégicamente en la ciudad. El mismo está equipado con tecnología de última generación y equipamiento especializado, esto genera un ahorro importante para el cliente, a raíz de la eliminación de capital inmovilizado. Además cuenta con personal capacitado, con entrenamiento específico y una estricta supervisión de las líneas de trabajo, que deben cumplir con normas y procedimientos de control de stock y calidad, logrando así una mayor eficiencia en el manipuleo de las mercaderías.

Con respecto al sistema de transporte, posee una flota de vehículos con dimensiones internas aptas para transportar la cantidad de pallets o bultos requeridas por el cliente. Se trata de una flota de camiones para el transporte de larga distancia y una flota de trafics y camiones de menor porte para el reparto local.

Además, cuenta con un sistema de rastreo satelital que garantiza la seguridad de las mercaderías transportadas, este sistema permite trabajar con información sensible sobre el estado en que se encuentra el camión, el chofer y la respectiva carga transportada, mediante el monitoreo permanente de la ruta del vehículo.

GESTIÓN DEL TRANSPORTE

COSTO DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS

Los costos inherentes al funcionamiento y posesión de un vehículo se pueden agrupar en dos categorías:

Costos fijos

- ✓ Salario de los conductores: sueldo bruto + aportes a la seguridad social.
- ✓ Seguros del conductor y seguro a terceros o contra todo riesgo
- ✓ Amortización
- ✓ Salario del personal de carga y descarga: sueldo bruto + aportes a la seguridad social.
- ✓ Cuota fija – abono por utilización del sistema de rastreo satelital.

Costos variables

- ✓ Costo de combustible
- ✓ Gastos mantenimiento de las unidades: cambio de neumáticos, cambio de aceite, reparaciones.
- ✓ Peaje
- ✓ Horas extras

DIMENSIÓN DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS

Para establecer la dimensión de la flota de vehículos hay que evaluar los flujos de salida desde el almacén. Esto implica cuantificar la demanda en términos de la frecuencia de distribución (diaria), estimando:

- ✓ la cantidad de órdenes de entrega promedio establecidas en las rutas de reparto
- ✓ el volumen de la carga a transportar.

LOGÍSTICA INTERNA

Cada pallet contiene: 80 cajas

Capacidad de Carga:

Trafic: 250 cajas

Camión chico (1114). 10 pallets (800 cajas)

Camión de Larga distancia: 30 pallets (2400 cajas)

NOVIEMBRE – MARZO

✓ **Transporte Bs As - Mar del Plata en Unidades.**

Volumen de ventas: 19000 cajas (238 pallets)

1 camión larga distancia carga 30 pallets

Necesita realizar 8 viajes mensuales. Total kilometraje recorrido: 6464 Km.

✓ **Costo Transporte Bs As – Mar del Plata**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO
Peaje.....	\$ 40 / 808 km..... \$ 0,0495
Combustible ¹	\$ 3.873,60/ 6464 km \$ 0,60
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....\$ 0,008
Sueldo chofer.....	\$ 2500 / 6464 km.....\$ 0,387
Cargas sociales.....	\$ 2600 / 6464 km\$ 0,40
Rastreo Satelital.....	\$ 220 / 6464 km..... \$ 0,034

Costo unitario total: \$ 1,4785

Total costo transporte Bs. As. – Mar del Plata: \$ 1,4785 x 6464 = \$ 9.557,02

¹ un litro por cada 3 km : 0,333 litros x km
0,333 litros x 6464 km mensuales: 2152 litros mensuales
2152 litros x 1,80: \$3.873,60

✓ **Reparto local (ciudad de Mar del Plata) en Unidades**

Volumen de carga a transportar: 19000 cajas mensuales (238 pallets)

Volumen de carga a transportar diaria: 730

Cantidad de órdenes de entrega (ruta de reparto): 29 entregas diarias en promedio.

Total kilometraje recorrido: 808 Km

1 camión chico 1114 carga 800 cajas (10 pallets)

1 trafico carga 250 cajas

Necesita para la entrega de sus productos al cliente: 1 camión chico y 1 trafico.

✓ **Costo Reparto local (ciudad de Mar del Plata)**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	
Combustible ¹	\$ 500 / 808 km.....	\$ 0,62
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....	\$ 0,008
Sueldo choferes.....	\$ 3.400 / 808 km.....	\$ 4,2079
Sueldo personal carga/descarga....	\$ 4.500/ 808 km	\$ 5,569
Cargas sociales.....	\$ 7.900 / 808 km	\$ 9,777
Seguro.....	\$ 250 / 808 km	\$ 0,309
Mantenimiento.....	\$ 600 / 808 km.....	\$ 0,742
Patente.....	\$ 220 / 808 km	\$ 0,272

Costo unitario total: \$ 21,50

Total costo Reparto Local: \$ 21,50 x 808 km = \$ 17.376

Amortizaciones

Total kilómetros (vida útil) 48.480 Total kilómetros recorridos en el mes: 808km

1 Autoelevador \$ 70.000.....	\$ 70.000/60 meses	\$ 1.166,67
1 Trafic \$ 40.000	\$ 40.000/48480 km x 808 km....	\$ 1.000,00
1 Camión \$ 60.000	\$ 60.000/48480 km x 808 km....	\$ 1.000,00
Estanterías	\$ 60.000/120 meses	\$ 500,00

TOTAL: \$ 3.666,67

ABRIL- MAYO

✓ **Transporte Bs As - Mar del Plata en Unidades.**

Volumen de ventas: en promedio 12000 cajas (150 pallets)

1 camión larga distancia carga 30 pallets

Necesita realizar 5 viajes mensuales. Total kilometraje recorrido: 4040 km.

✓ **Costo transporte Bs As – Mar del Plata**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO
Peaje	\$ 40 / 808 Km..... \$ 0,0495
Combustible ¹	\$ 2.421,58 / 4040 Km \$ 0,60
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 Km..... \$ 0,008
Sueldo chofer.....	\$ 2.500 / 4040 Km.....\$ 0,619
Cargas sociales	\$ 2.600 / 4040 Km\$ 0,643
Rastreo Satelital.....	\$ 220 / 4040 Km.....\$ 0,034

Costo unitario total: \$ 1,9535

Total costo transporte Bs. As. – Mar del Plata: \$ 1,9535 x 4040 = \$7.892,14

¹ un litro por cada 3 km : 0,333 litros x km

0,333 litros x 4040 km mensuales: 1.345,32 litros mensuales

1.345,32 x 1,80: \$2.421,58

✓ **Reparto local (ciudad de Mar del Plata) en Unidades**

Volumen de carga a transportar: 12000 cajas mensuales (238 pallets)

Volumen de carga a transportar diaria: 461 cajas

Cantidad de órdenes de entrega (ruta de reparto): 29 entregas diarias en promedio.

Total kilometraje recorrido: 808 Km

1 camión chico 1114 carga 800 cajas (10 pallets)

1 trafico carga 250 cajas

Necesita para la entrega de sus productos: 1 camión chico y una trafico.

✓ **Costo Reparto local (ciudad de Mar del Plata)**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	
Combustible ¹	\$ 500 / 808 km.....	\$ 0,62
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....	\$ 0,008
Sueldo choferes	\$ 3.400 / 808 km.....	\$ 4,208
Sueldo personal carga/descarga.....	\$ 4.500/ 808 km	\$ 5,569
Cargas sociales	\$ 7.900 / 808 km	\$ 9,777
Seguro.....	\$ 250 / 808 km	\$ 0,309
Mantenimiento.....	\$ 600 / 808 km.....	\$ 0,742
Patente.....	\$220 / 808 km	\$ 0,272

Costo unitario total: \$ 21,50

Total costo Reparto Local: \$ 21,50 x 808 km = \$ 17.376

Amortizaciones

Total kilómetros (vida útil) 48480 Total kilómetros recorridos en el mes: 808

1 Autoelevador \$ 70.000.....	\$ 70.000/60 meses	\$ 1.166,67
1 Trafic \$ 40.000	\$ 40.000/48480km x 808 km.....	\$ 1.000,00
1 Camión \$ 60.000	\$ 60.000/48480 km x 808 km.....	\$ 1.000,00
Estanterías	\$ 60.000/120 meses	\$ 500,00

TOTAL: \$ 3.666,67

JUNIO – AGOSTO

✓ **Transporte Bs As - Mar del Plata en Unidades.**

Volumen de ventas: en promedio 7200 cajas (90 pallets)

1 camión larga distancia carga 30 pallets

Necesita realizar 3 viajes mensuales. Total kilometraje recorrido: 2424 Km

✓ **Costo transporte Bs As – Mar del Plata**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	
Peaje.....	\$ 40 / 808 km.....	\$ 0,0495
Combustible.....	\$ 1.452,95 / 2424 km....	\$ 0,60
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....	\$ 0,008
Sueldo chofer.....	\$ 2.500 / 2424 km.....	\$ 1,031
Cargas sociales.....	\$2.600 / 2424 km	\$ 1,073
Rastreo Satelital.....	\$ 220 / 2424 km.....	\$ 0,091

Costo unitario total: \$ 2,8525

Total costo transporte Bs. As. – Mar del Plata: \$ 2,8525 x 2424 = \$ 6.914,46

¹ un litro por cada 3 km : 0,333 litros x km
0,333 litros x 2424 km mensuales: 807,19 litros mensuales
807,19 x 1,80: \$1.452,9

✓ **Reparto local (ciudad de Mar del Plata) en Unidades**

Volumen de carga a transportar: 7200 cajas mensuales (90 pallets)

Volumen de carga a transportar diaria: 276 cajas

Cantidad de órdenes de entrega (ruta de reparto): 29 entregas diarias en promedio.

1 camión chico 1114 carga 10 pallets

1 trafico carga 250 cajas

Necesita para la entrega de sus productos al cliente: 1 camión chico y 1 trafico.

Total kilometraje recorrido: 808 Km

✓ **Costo Reparto local (ciudad de Mar del Plata)**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	
Combustible ¹	\$ 500 / 808 km.....	\$ 0,62
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....	\$ 0,008
Sueldo choferes.....	\$ 3.400 / 808 km.....	\$ 4,208
Sueldo personal carga/descarga.....	\$ 4.500/ 808 km	\$ 5,569
Cargas sociales.....	\$ 7.900 / 808 km	\$ 9,777
Seguro.....	\$ 250 / 808 km	\$ 0,309
Mantenimiento.....	\$ 600 / 808 km.....	\$ 0,742
Patente.....	\$ 220 / 808 km	\$ 0,272

Costo unitario total: \$ 21,50

Total costo Reparto Local: \$ 21,50 x 808 km = \$ 17.376

Amortizaciones

Total kilómetros (vida útil) 48480 Total kilómetros recorridos en el mes: 808

1 Autoelevador \$ 70.000.....	\$ 70.000/60 meses	\$ 1.166,67
1 Trafic \$ 40.000	\$ 40.000/48480km x 808 km.....	\$ 1.000,00
1 Camión \$ 60.000	\$ 60.000/48480 km x 808 km.....	\$ 1.000,00
Estanterías	\$ 60.000/120 meses	\$ 500,00

TOTAL: \$ 3.666,67

SEPTIEMBRE – OCTUBRE

✓ **Transporte Bs As - Mar del Plata en Unidades.**

Volumen de ventas: en promedio 12000 cajas (150 pallets)

1 camión larga distancia carga 30 pallets

Necesita realizar 5 viajes mensuales. Total kilometraje recorrido: 4040 Km.

✓ **Costo transporte Bs As – Mar del Plata**

CONCEPTO

COSTO UNITARIO

Peaje.....	\$ 40 / 808 km.....	\$ 0,0495
Combustible ¹	\$ 2.421,58 / 4040 km	\$ 0,60
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....	\$ 0,008
Sueldo chofer.....	\$ 2.500 / 4040 km.....	\$ 0,619
Cargas sociales.....	\$ 2.600 / 4040 km	\$ 0,643
Rastreo Satelital.....	\$ 220 / 4040 km.....	\$ 0,034

Costo unitario total: \$ 1,9535

Total costo transporte Bs. As. – Mar del Plata: \$ 1,9535 x 4040 = \$ 7.892,14

¹ un litro por cada 3 km : 0,333 litros x km

0,333 litros x 4040 km mensuales: 1345,32 litros mensuales

1.345,32 x 1,80: \$2.421,58

✓ **Reparto local (ciudad de Mar del Plata) en Unidades**

Volumen de carga a transportar: 12000 cajas mensuales (238 pallets)

Volumen de carga a transportar diaria: 461 cajas

Cantidad de órdenes de entrega (ruta de reparto): 29 entregas diarias en promedio.

1 camión chico 1114 carga 10 pallets

1 trafico carga 250 cajas

Necesita para la entrega de sus productos al cliente: 1 camión chico y 1 trafico.

✓ **Costo Reparto local (ciudad de Mar del Plata)**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO
Combustible ¹	\$ 500 / 808 km..... \$ 0,62
Cambio de aceite.....	\$ 40 / 5000 km.....\$ 0,008
Sueldo choferes.....	\$ 3.400 / 808 km..... \$ 4,208
Sueldo personal carga/descarga.....	\$ 4.500/ 808 km \$ 5,569
Cargas sociales.....	\$ 7.900 / 808 km \$ 9,777
Seguro.....	\$ 250 / 808 km \$ 0,309
Mantenimiento.....	\$ 600 / 808 km..... \$ 0,742
Patente.....	\$ 220 / 808 km \$ 0,272

Costo unitario total: \$ 21,50

Total costo Reparto Local: \$ 21,50 x 808 km = \$ 17.376

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

Amortizaciones

Total kilómetros (vida útil) 48480 Total kilómetros recorridos en el mes: 808

1 Autoelevador \$ 70.000.....	\$ 70.000/60 meses.....	\$ 1.166,67
1 Trafic \$ 40.000	\$ 40.000/48480km x 808 km.....	\$ 1.000,00
1 Camión \$ 60.000	\$ 60.000/48480 km x 808 km.....	\$ 1.000,00
Estanterías	\$ 60.000/120 meses	\$ 500,00
		<hr/>
		TOTAL: \$ 3.666,67

GESTIÓN DE ALMACENES

Es necesario distinguir entre los costos relativos a la posesión física de los productos de los costos inherentes a los procesos de entrada y salida en el almacén.

Los costos relacionados con la actividad de almacenaje se pueden agrupar en dos categorías:

Costos fijos

- ✓ Seguro
- ✓ Amortización de equipos
- ✓ Alquiler
- ✓ Salarios del personal: sueldo bruto + aportes a la seguridad social
- ✓ Papelería e insumos de computación

Costos variables

- ✓ Energía, gas
- ✓ Horas extras
- ✓ Teléfono

CÁLCULO DE LA NORMA DE STOCKS

En el ámbito de los bienes de consumo es imprescindible mantener stocks, tanto para garantizar la rapidez y fiabilidad de las entregas a clientes, como para cubrir la contingencia de faltas de stock ocasionadas por las fluctuaciones de la demanda. El objetivo no es tener un stock cero, sino tener el suficiente para alcanzar a garantizar la provisión al cliente.

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

La política de stock implementada por la empresa "Las Cabañas SRL" determina la necesidad de existencia de un stock de base de 714 cajas en el período noviembre/marzo; 800 cajas en período abril/mayo; 480 cajas en el período junio/agosto; 800 cajas en el período septiembre/octubre.

Además las frecuencias de envíos desde el centro de distribución mayor (Bs As) a Mar del Plata se determinan con una frecuencia semanal.

$$\text{Stock base: } \frac{\text{Previsión de ventas/frecuencia de aprovisionamiento}}{2}$$

$$\text{Noviembre - Marzo: } \frac{19000/13.3}{2} = 714 \text{ cajas}$$

$$\text{Abril - Mayo: } \frac{12.000/7.5}{2} = 800 \text{ cajas}$$

$$\text{Junio - Agosto: } \frac{7.200/7.5}{2} = 480 \text{ cajas}$$

$$\text{Septiembre - Octubre: } \frac{12.000/7.5}{2} = 800 \text{ cajas}$$

✓ **Costo Almacenaje (ciudad de Mar del Plata)**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	
Sueldo jefe expedición	\$1.800 / 176 hs.....	\$ 10,227
Sueldo personal depósito	\$3.000 / 176 hs.....	\$ 17,045
Sueldo personal administrativo	\$2.400 / 176 hs	\$ 13,636
Cargas sociales	\$3.744 / 176 hs.....	\$ 21,272
Alquiler	\$3.000 / 300 m ²	\$ 10,00
Seguro	\$ 250 / 300 m ²	\$ 0,833
Mantenimiento	\$ 200 / 300 m ²	\$ 0,666
Luz	\$ 750 / 300 m ²	\$ 2,50
Gas	\$ 60 / 300 m ²	\$ 0,20

Costo unitario total: \$ 76,379

Total costo almacenamiento: \$ 76,379 x 300 = \$ 22.913,79

✓ **Gastos Varios**

Patrón de distribución: km recorridos mensualmente

Teléfono.....	\$ 300/ 808 km.....	\$ 0,371
Internet.....	\$ 120/ 808 km.....	\$ 0,148
Papelería e insumos	\$ 1.000/ 808 Km.....	\$ 1,237
Limpieza	\$ 50/ 808 km.....	\$ 0,062
Mantenimiento hardware	\$ 35/808 km.....	\$ 0,043

Costo unitario total: \$ 1,861

Total Gastos Varios: \$ 1,818 x 808 = \$ 1.503,94

TERCERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

TARIFA OPERADOR LOGÍSTICO

Flete Larga Distancia: \$ 2.563,40 x viaje

Depósito: \$ 25 x pallet

Picking: \$ 1,00 x caja (actividades correspondientes a la preparación de pedidos; ver Pag. 55)

NOVIEMBRE – MARZO

Flete Larga Distancia: \$ 2563,40 x 8	\$ 20.507,20
Depósito: \$ 25 x pallet	\$ 5.950,00
Picking : \$ 1,00 x caja	\$ 19.000,00
<hr/>	
TOTAL:	\$ 45.457,20

ABRIL – MAYO

Flete Larga Distancia: \$ 2563,40 x 5.....	\$ 12.817,00
Depósito: \$ 25 x pallet	\$ 3.750,00
Picking : \$ 1,00 x caja	\$ 12.000,00
<hr/>	
TOTAL:	\$ 28.567,00

JUNIO – AGOSTO

Flete Larga Distancia: \$ 2563,40 x 3.....	\$ 7.690,20
Depósito: \$ 25 x pallet	\$ 2.250,00
Picking : \$ 1,00 x caja	\$ 7.200,00
<hr/>	
TOTAL:	\$ 17.140,20

Outsourcing "Una Nueva modalidad de Operatoria Empresaria"

SEPTIEMBRE – OCTUBRE

Flete Larga Distancia: \$ 2563,40 x 5.....	\$ 12.817,00
Depósito: \$ 25 x pallet	\$ 3.750,00
Picking : \$ 1,00 x caja	\$ 12.000,00
<hr/>	
TOTAL:	\$ 28.567,00

ANÁLISIS FINANCIERO DE COSTOS¹

Ahorros de alquileres: Si se utilizan los servicios de un operador logístico no se sería necesario el almacén externo. El costo mensual de alquiler es de \$3.000.

Costos de Almacenamiento: La inexistencia de la necesidad de poseer un espacio propio para el almacenamiento de las mercaderías conlleva a la eliminación de los costos de estructura vinculados. Los mismos ascienden a \$4680 mensuales.

Las existencias se pueden almacenar en un depósito de 300 metros cuadrados. La tarifa del proveedor logístico es de \$25 por metro cuadrado. El cargo anual por este espacio es de \$188.400 anual.

Costos de transporte: Al utilizar los servicios de un operador logístico, la empresa no se enfrenta a la obligación de realizar los respectivos viajes para el traslado de la carga a nivel de larga distancia y el reparto local. Esto conlleva a una desaparición de los variables, fijos y semifijos vinculados a dicha operación. En este caso los mismos ascienden a \$6300 mensuales.

Por este concepto, dado la tarifa establecida por el operador logístico, el cargo anual sería de \$53.831,40.

Ahorros de Mano de Obra: No se necesitan los servicios de los empleados del depósito como así tampoco los de aquellos que se encargan del traslado de las mercaderías tanto en larga distancia como dentro de la ciudad. Por lo tanto desaparecería por completo dicha nómina, ya que las actividades que realizan las personas que ocupan estos puestos pasan a ser realizadas por el operador logístico. El análisis del costo de RRHH se basa en un mes de trabajo normal de 176 horas. Estos costos ascienden a \$28.241 mensuales.

Costos de Insumos: Los mismos están relacionados con las actividades de índole administrativa. Al no ser necesario montar una oficina para el desarrollo de dichas actividades la empresa vería disminuida su estructura de costos en \$1.085 mensuales.

¹ Ver Anexo 3 y 4 /5

CONCLUSIÓN²

Como queda claramente evidenciado en el gráfico precedente, si la empresa opta por tercerizar las actividades logísticas:

- ✓ Durante el período Noviembre - Marzo: sus costos se verán incrementados en \$2.540 mensuales. (5,92%)
- ✓ Durante los meses de Abril y Mayo: su estructura de costos se verá disminuida en \$14.350 mensuales. (49,97%)
- ✓ Durante el período Junio - Agosto: su estructura de costos se verá disminuida en \$25.777 mensuales (60,06%)
- ✓ Durante los meses de Septiembre y Octubre: su estructura de costos se verá disminuida en \$14.350 mensuales. (49.97%)

Por lo tanto, a pesar de que en el período Noviembre- Marzo el ejercicio de la opción de tercerizar incrementa sus costos, la disminución de los mismos durante los períodos subsiguientes es de tal magnitud que transforma a esta vía de acción en una opción viable y sumamente interesante.

En efecto, estos ahorros de costos significan un capital liberado que podría ser destinado a otros fines tales como inversiones que tengan una rápida recuperación del capital invertido; o ser utilizados para mejorar su fuerza de ventas; etc.

Además a través de la tercerización logística el cliente podrá acceder a otros beneficios igualmente importantes y relevantes a la hora de lograr la supervivencia en el mercado competitivo, por ejemplo, logrará una mayor eficiencia y eficacia en el manejo de inventarios; reducirá el Lead Time (tiempo en que la mercadería está en tránsito) lo que ocasiona una mayor rapidez de respuesta y como consecuencia logrará un alto grado de satisfacción de sus clientes debido a una mayor capacidad de abastecimiento y una planificada ruta de reparto.

² Ver Anexo 6

CONCLUSIONES FINALES

La tercerización de servicios es una herramienta muy utilizada por aquellos empresarios que ven en su implementación una fuente de ventajas competitivas.

La decisión de tercerizar se presenta luego de un examen exhaustivo y habiendo cumplido previamente una serie de pasos para evaluar la necesidad de acceder o no a la misma.

En cuanto a la tercerización logística, ésta es una auténtica pieza fundamental para la consecución de ventajas basadas en la reducción de costos y en el factor tiempo.

La empresa de mayor éxito es la que es capaz de entregar el máximo valor, al mínimo costo, en el menor tiempo.

La tercerización logística permite a las empresas:

- Centrarse en las exigencias de servicio al cliente.
- Focalizarse en la consecución del objetivo de reducción de costos, sin perder de vista la importancia de la optimización de los mismos, centrando sus esfuerzos en aquellas actividades que permitan optimizar los ingresos a través de la captación y fidelización de clientes.
- Obtener una perfecta coordinación de las actividades de almacenaje, manipulación y transporte de productos.

Por ende, para algunas empresas centrarse en sus habilidades centrales es la vía hacia una prolongada estabilidad. Dada la expansión de este tipo de alianzas estratégicas y las ventajas que las mismas proporcionan, queda demostrado que la tercerización no es una moda pasajera sino una necesidad permanente.

Anexos

ANEXO 1

Inversión Inicial	Costos Inversión Inicial	
	Cantidad	Costo
Alquiler Galpón	1	\$ 3.000
Reformas Galpón	1	\$ 7.000
Habilitación y Constitución de S.A.	1	\$ 4.000
Estanterías	1	\$ 60.000
Torre de elevación	1	\$ 7.000
Hardware	1	\$ 10.200
Software	1	\$ 2.000
Vehículo	1	\$ 150.000
Muebles y Utiles	7	\$ 570
Insumos y papelería	1	\$ 1.000
Varios	1	\$ 1.000
		TOTAL
		\$ 249.190,00

ANEXO 2

Periodo	Proyección ventas (cajas)						
	Productos						
	Vinos Finos	Vinos línea económica	Whisky	Fernet	Champagne Nacional	Champagne importado	total
Año 1	37400	39200	13000	31500	32000	13000	166100
Año 2	37400	39200	13000	31500	32000	13000	166100
Año 3	37400	39200	13000	31500	32000	13000	166100
Año 4	37400	39200	13000	31500	32000	13000	166100

ANEXO 3

PARÁMETROS	ANUALES											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cantidad Empresas Gastronómicas	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429
Cantidad de Clientes	40	40	40	29	28	28	29	29	32	32	40	40
Volumen de Ventas	26000	26000	26000	16000	16000	10000	10000	10000	16000	16000	26000	26000
Entregas Promedio X Cliente	650	650	650	552	552	345	345	345	500	500	650	650
Cantidad de Vehículos Propios (Tipo Trafic)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cantidad de Vehículos (Camión Chico)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacidad de Carga Vehículos Tipo Traficcc (Cajas)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Capacidad de Carga Camión (Cajas)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Lead Time Promedio	0,45	0,45	0,35	0,3	0,3	0,3	0,35	0,35	0,3	0,3	0,3	0,45
Tiempo de Abastecimiento Promedio (Clientes / Dias)	13,3	13,3	10,3	7,5	7,5	4,7	5,5	5,5	6,8	6,8	8,9	13,3
Cantidad Viajes Locales Promedio	49,5	49,5	49,5	30,5	30,5	19,0	19,0	19,0	30,5	30,5	49,5	49,5
Cantidad Viajes LD	8	8	8	5	5	3	3	3	5	5	8	8

ANEXO 6

	PROPIA	TERGERIZADA
COSTOS NOVIEMBRE - MARZO (MENSUAL)		
Sueldos	\$ 30.552,00	\$ 0
Alquiler galpón	\$ 3.000,00	\$ 0
Seguro y mantenimiento inmueble	\$ 450,00	\$ 0
Servicios (luz, gas, telefono, internet)	\$ 1.230,00	\$ 0
Gastos rodados (seg, pat, cambio aceite)	\$ 1.480,00	\$ 0
Combustible	\$ 4.500,00	\$ 0
Varios	\$ 1.085,00	\$ 0
Peajes	\$ 620,00	\$ 0
Tarifa Operador Logístico	\$ 0,00	\$ 45,457
Total mensual	\$ 42.917,00	\$ 45,46
Variación de Costos		↑ 5,9200%

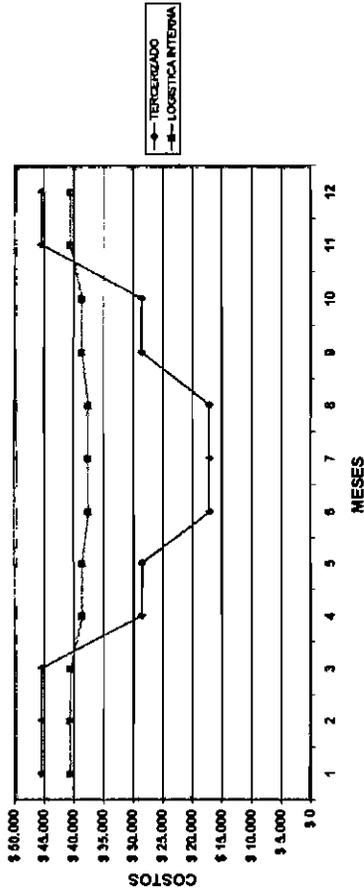
	PROPIA	TERGERIZADA
COSTOS ABRIL - MAYO (MENSUAL)		
Sueldos	\$ 30.552,00	\$ 0
Alquiler galpón	\$ 3.000,00	\$ 0
Seguro y mantenimiento inmueble	\$ 450,00	\$ 0
Servicios (luz, gas, telefono, internet)	\$ 1.230,00	\$ 0
Gastos rodados (seg, pat, cambio aceite)	\$ 1.480,00	\$ 0
Combustible	\$ 4.500,00	\$ 0
Varios	\$ 1.085,00	\$ 0
Peajes	\$ 620,00	\$ 0
Tarifa Operador Logístico	\$ 0,00	\$ 28.567
Total mensual	\$ 42.917,00	\$ 28.567
Variación de Costos		↓ 49,9768%

ANEXO 6

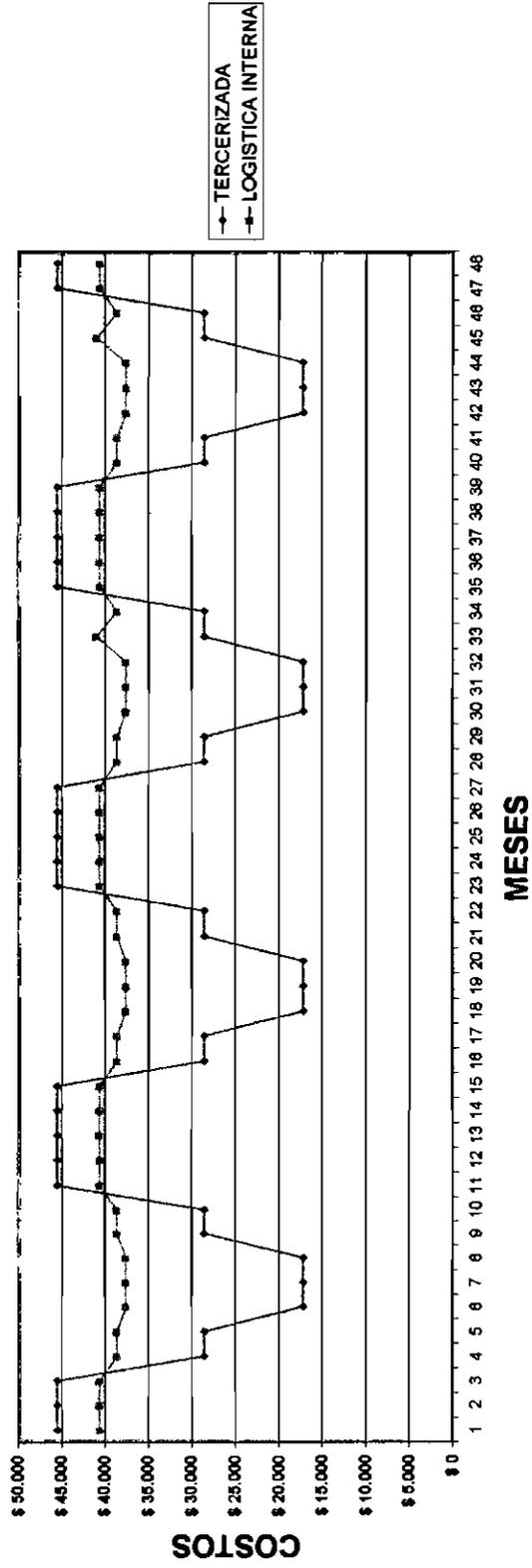
GASTOS JUNIO - AGOSTO (MENSUAL)	PROPIA	TERCERIZADA
Sueldos	\$ 30.552,00	\$ 0,00
Alquiler galpón	\$ 3.000,00	\$ 0,00
Seguro y mantenimiento inmueble	\$ 450,00	\$ 0,00
Servicios (luz, gas, telefono, internet)	\$ 1.230,00	\$ 0,00
Gastos rodados (seg. pat, cambio aceite)	\$ 1.480,00	\$ 0,00
Combustible	\$ 4.500,00	\$ 0,00
Varios	\$ 1.085,00	\$ 0,00
Peajes	\$ 620,00	\$ 0,00
Tarifa Operador Logístico	\$ 0,00	\$ 17,14
Total mensual	\$ 42.917,00	\$ 17,14
Variación de Costos		↓ 60,0624%

GASTOS SEPTIEMBRE - OCTUBRE (MENSUAL)	PROPIA	TERCERIZADA
Sueldos	\$ 30.552,00	\$ 0,00
Alquiler galpón	\$ 3.000,00	\$ 0,00
Seguro y mantenimiento inmueble	\$ 450,00	\$ 0,00
Servicios (luz, gas, telefono, internet)	\$ 1.230,00	\$ 0,00
Gastos rodados (seg. pat, cambio aceite)	\$ 1.480,00	\$ 0,00
Combustible	\$ 4.500,00	\$ 0,00
Varios	\$ 1.085,00	\$ 0,00
Peajes	\$ 620,00	\$ 0,00
Tarifa Operador Logístico	\$ 0,00	\$ 28,57
Total mensual	\$ 42.917,00	\$ 28,57
Variación de Costos		↑ 49,9768%

COMPARACIÓN ANUAL



PROYECTADO 4 AÑOS



BIBLIOGRAFÍA

ARREDONDO CARLOS, "La transformación de los operadores Logísticos", Cuestión Logística, Buenos Aires, Año 11, nº 103.

ASTOLFI JOSÉ, "La relación servicios/costos", 7º jornadas latinoamericanas de logística, Buenos Aires, junio 2006.

BARBRIOSWKI INGO, "El logista Hoy", Énfasis Logística, Buenos Aires, Ed. FLC, año XII, Nº 2, Abril 2006.

CHRISTOPHER, MARTIN, Logística y aprovisionamiento, Barcelona, Ediciones Folio, 1994.

FIGUEROLA GUSTAVO, "La evolución logística", 7º jornadas Latinoamericanas de Logística, Buenos Aires, Junio 2006.

FRENCHLI GUSTAVO, Taller de Capacitación ARLOG, 7º Jornadas latinoamericanas de Logística, Buenos Aires, Junio 2006.

GUTIÉRREZ CASAS, GIL Y PRIDA ROMERO, BERNARDO. "Logística y distribución física". España, Ed Mc Graw Hill, 1998.

HENRY J, Nuevas Aportaciones a la Teoría del Crecimiento, México, Editorial Macchi, 1998.

HILL CHARLES W. L; JONES GARETH, Administración Estratégica: Un enfoque integrado, Colombia, Editorial Mc Graw Hill, 2000.

HORNGREN C.; FOSTER G. Y DATAR S., Contabilidad de Costos: Un enfoque Gerencial, Buenos Aires, Ed. Macchi, 1996.

CARLOS M. JIMÉNEZ, Costos para empresarios, Buenos Aires, Editorial Macchi, 1995.

ORLANDO, JUAN JOSÉ Y GONZÁLEZ, DANIEL EDUARDO, Distribución y Marketing, Ediciones. Macchi, Buenos Aires, 1993.

ROBERT WHITE – BARRY JAMES, Manual del Outsourcing, Ediciones Gestión 2000, Enero 2000.

SALLENAVE, JEAN PAUL, Gerencia y Planeamiento Estratégico, Colombia, Editorial Norma, 1997.

IGNACIO SÁNCHEZ CHIAPPE, "La tecnología en la gestión de almacenes", 7º Jornadas latinoamericanas de Logística, Buenos Aires, Junio 2006.

JULIO ANAYA TEJERO, Logística integral: La gestión operativa de la empresa, Madrid, Ed. Esic, 2000.

URSULA URES, "Otras voces del Outsourcing", Revista Énfasis Logística, Buenos Aires, Ed. FLC, año XII, nº 3.