UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

LA CADENA LOGÍSTICA COMO FACTOR DE VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS

AUTOR: GABRIEL ANTONIO VIDELA MORALES

Informe de Práctica Profesional presentado a la Carrera de Administración de Negocios Internacionales de la Universidad de Valparaíso para optar al Grado de Licenciado en Negociaciones Internacionales, Titulo Profesional de Administrador de Negocios Internacionales.

PROFESORA GUÍA: ADRIANA LATORRE V.

Enero de 2009

AGRADECIMIENTOS

Llegar a esta instancia de mi vida ha sido bastante difícil, ya que tuve que lidiar con obstáculos que la vida me impuso. Fue solo con el apoyo de mi entorno más cercano que pude ponerme de pie y continuar con mis estudios.

Es por eso que es importante para mí dar agradecimientos a mis padres y hermanos por darme apoyo y comprensión incondicional en los momentos difíciles, tanto como estudiante como en mi vida personal.

Además quisiera agradecer a alguien muy especial para mí, Bárbara, tú me diste la fuerza y apoyo que necesitaba en los momentos difíciles que he tenido que pasar para estar en estas instancias.

Asimismo, agradezco la posibilidad que Terminales y Servicios de Contenedores Tesco S.A., me dieron para realizar mi práctica profesional, ya que en ese lugar aprendí y aplique muchas cosas de lo cultivado a lo largo de mis estudios.

Finalmente creo que sin las personas que nombré y sin su apoyo habría sido muy difícil o imposible estar donde me encuentro ahora, a un paso de estar titulado. A todo ustedes, y a Dios, muchas gracias.

INDICE

INTRODUCCION 4

CAPITULO I INFORME ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL TERMINALES Y SERVICIOS DE CONTENEDORES TESCO S.A.

1.1 RESEÑA HISTORICA 6

1.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL 7

1.3 LABORES DESEMPEÑADAS 9

CAPITULO II LA CADENA LOGISTICA COMO FACTOR DE VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS

2.1 INTRODUCCION 12

2.2 LOGISTICA 14

2.3 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES LOGISTICAS 15

2.4 DECISIONES CLAVE PARA DISEÑAR UN SISTEMA LOGISTICO 18

2.5 ESTRATEGIAS LOGISTICAS 21

2.6 LA LOGÍSTICA Y LA CADENA DE VALOR AGREGADO 25

2.7 DECISIONES LOGISTICAS SEGÚN DIFERENTES MODOS DE COMPETITIVIDAD 30

2.8 LA LOGÍSTICA COMO VENTAJA COMPETITIVA DE VALOR AGREGADO 31

CAPITULO III CASO PRÁCTICO TERMINALES Y SERVICIOS DE CONTENEDORES TESCO S.A.

3.1 ESTRATEGIA LOGÍSTICA 37

3.2 ACTIVIDADES DE VALOR AGREGADO EN TESCO S.A. 38

3.3 PROCESOS QUE AGREGAN VALOR 40

3.4 ESTUDIO DESPACHO DE CONTENEDORES 43

3.5 FLUJO DE INFORMACIÓN Y DE MATERIALES 47

CAPITULO IV RECOMENDACIONES

4.1 INTRODUCCION 50

4.2 RECOMENDACIONES POR PROCESOS 50

4.2.1 ALMACENAJE 51

4.2.2 REPARACION 52

4.2.3 LAVADO DE CONTENEDORES 53

4.2.4 DESPACHO 53

4.2.5 TRANSPORTE 54

4.3 SUBCONTRATACION 54

4.4 DEPARTAMENTO DE TERCEROS 55

4.5 LA TECNOLOGIA 56

CONCLUSIONES 58

BIBLIOGRAFIA 60

ANEXO Nº 1: ORGANIGRAMA TESCO S.A. DEPOSITO PLACILLA 61

ANEXO 2: DATOS OBTENIDOS 62

INTRODUCCION

En toda empresa, sin importar el rubro en el cual se encuentra, siempre será su primer objetivo, maximizar el valor de la organización. El cómo mantener y aumentar el mercado seguirá siendo unos de los factores primordiales que determinará si ese objetivo se cumplirá o no. Para lograr esto, existen varias maneras, pero dependerá de los directivos el poder identificar el modo en que se diferenciarán en el mercado. Puede ser con bajos costos u ofreciendo características que diferencian a Tesco S.A. del resto de empresas que ofrecen este tipo de servicios. Es en este punto donde la logística toma relevancia como factor que determina una ventaja competitiva. Es por esto que la práctica profesional se realizó en una empresa que se desenvuelve alrededor de este concepto.

Además, se presentará un caso práctico en relación a esta empresa y como, en base a modelos, logra obtener una ventaja competitiva a través de la cadena de valor. Finalmente, los objetivos del presente informe, son los siguientes:

- ✔ Precisar la logística como factor de ventaja competitiva, dando definiciones y antecedentes generales.
- ✔ Determinar como la logística influye en la cadena de valor y en la fijación de la ventaja competitiva.

- ✔ Modelar como una empresa en este caso Tesco S.A., determina su cadena de valor.
- ✔ Realizar las recomendaciones necesarias que permitan obtener una ventaja competitiva, y que esta sea sustentable en el tiempo.

De esta manera, y con los objetivos mencionados, se da origen a los capítulos que componen este informe, y que contienen la siguiente información: en el capitulo I se tratarán temas ligados a la práctica profesional, dando una reseña histórica de la empresa, la estructura organizacional de la misma y las labores desempeñadas como alumno en práctica. Adicionalmente se dan las razones por las cuales escogí el tema a desarrollar en el presente informe.

En el capítulo II se presenta información ligada al tema en si, dando definiciones de temas relevantes tales como, ventaja competitiva, cadena de valor, logística, por nombrar algunos**.** Corresponde al marco teórico.

En el capítulo III se dará el caso práctico, en el que se explicará como la empresa en la que se realizó la práctica profesional, Tesco S.A., crea valor para sus clientes, y como a partir de esto genera una ventaja competitiva sustentable en el tiempo.

En el capítulo IV se dan recomendaciones para poder contar con una cadena que a la vez agregue valor, y que también sea de un costo bajo para la empresa.

Finalmente en la conclusión se dan a conocer los comentarios finales del tema desarrollado, además del cumplimiento de los objetivos, si se lograron o no.

CAPITULO I

INFORME ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

TERMINALES Y SERVICIOS DE CONTENEDORES TESCO S.A.

1.1 RESEÑA HISTORICA

Terminales y Servicios de contenedores Tesco S.A., RUT: 79.897.170-0 está ubicado en Novena Avenida 0350, Placilla Peñuelas Valparaíso, fono: 2291173 y fax: 2291172.

Terminales y Servicios de Contenedores S.A. (Tesco S.A.) nace en 1989 por el incremento sostenido en el uso del contenedor para el transporte de variados tipos de mercancías.

La escritura de Constitución de la sociedad con fecha 12 de Abril de 1989, establece explícitamente que su objeto es la prestación de servicios relacionados con la administración y operación de depósitos de contenedores, lo que implica almacenaje, reparación, mantención e inspección de estos.

Esta empresa se inició a como una sociedad de responsabilidad limitada, siendo sus empresas asociadas, Agencias Universales S.A. (AGUNSA) y CCNI, quienes deciden, en octubre de 1990, su transformación a Sociedad Anónima cerrada de carácter indefinida, lo que permite ampliar su objeto, al diseño y construcción de embarcaciones y artefactos navales y a la prestación de servicios de maestranza marítima y terrestre. Actualmente AGUNSA posee un 99% y CCNI un 1% de las acciones respectivamente.

Tesco S.A. inició sus operaciones con depósitos en las ciudades de Arica, Iquique y Valparaíso (Placilla), y actualmente opera en seis depósitos propios en el país (Arica, Iquique, Antofagasta, Valparaíso, San Antonio y Talcahuano), y posee el 75% de Chile Containers S.A. (CCSA) en Santiago, lo que le permite ofrecer a sus clientes y representados una amplia cobertura a lo largo del litoral nacional, bajo un concepto de servicio integral para contenedores convencionales y refrigerados.

Consciente de las mayores exigencias del sector, Tesco S.A., ha incorporado recursos de alta tecnología y un Sistema de Gestión de la Calidad para mejorar continuamente sus procesos y asegurar el cumplimiento de los requisitos de sus clientes.

1.2 **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Toda empresa debe estar estructurada de manera de poder establecer las funciones en cada puesto, además de las obligaciones que le competen a cada uno. Tesco S.A. no es la excepción, y dentro de su estructura organizacional destacan cuatro departamentos y estos son lo siguientes:

- ✔ **Área Reefer[1] Maquinaria:** Hace referencia a los contenedores refrigerados. Esta área se encarga de revisar el motor, los controladores, el procesador, la refrigeración. Además se encarga de programar el reefer según los requerimientos del cliente. (temperatura, humedad, por nombrar algunos). El funcionamiento eléctrico y de programación del contenedor Reefer es de exclusiva responsabilidad de esta área.

[1] Reefer: Tipo de contenedor refrigerado, que posee las mismas medidas que los contenedores comunes, pero que además tienen un sistema de conservación de calor o frío y un termostato.

✔ **Área Reefer Estructural:** En esta área, se hace revisión del contenedor, determinando si existen daños a nivel estructural, es decir, averías como paneles hundidos o rotos que deben ser cambiados, refaccionar las puertas, cambiar panales de aluminio, reforzar, por nombrar algunas, son tareas de esta área. Los contenedores Reefer tienen una sola medida y es de 40 pies.

✔ **Área Dry[2]:** a esta parte de la estructura organizacional, le corresponde tanto la revisión y posterior reparación de los Contendores Dry Standard y High Cube[3] de 20 y 40 pies respectivamente. En esta área las reparaciones son de diversa índole, tales como cambio de paneles, reforzamientos, cambios del piso (madera), por nombrar algunos.

Es de responsabilidad de estas tres áreas, tener los contenedores, ya sean Reefer o Dry, disponibles y operativos, al momento que cada cliente lo solicite. Además deben dar información al cliente sobre el estado de avance de la reparación cuando este lo solicite.

✔ **Área Administrativa:** dentro de esta área se encuentran otras áreas, y que para efectos del presente informe se llamaran Sub-Áreas, y estas son:

[2] Dry: Tipo de contendor estándar, tiene como característica un cerramiento hermético y no posee refrigeración o ventilación. Existen de veinte y de cuarenta pies y tienen una altura de 2.6 metros
[3] High Cube: Tipo de contenedor con las mismas medidas que el contenedor estándar, a excepción de que consta con una altura mayor 2.9 metros.

- ✔ **Sub- Área Informática:** le corresponde el correcto sistema do todos los equipos computacionales dentro de la empresa y que estos se mantengan en línea a través del Sistema EAS.
- ✔ **Sub- Área Contable:** temas como el pago de remuneraciones, a proveedores, a contratistas y la compra de insumos para la empresa, son tareas del Sub- Área Contable.
- ✔ **Sub- Área Servicios:** los encargados de esta área deben o mantener el stock necesario de materiales, además de controlar las maquinarias y su funcionamiento (grúas). En caso de cualquier desembolso deben informar a la Sub- Área Contable, y previo análisis, autorizar la operación.

Finalmente en el área administrativa se encuentran los cargos de más alta jerarquía, entre ellos, el Jefe de patio, Jefe de Operaciones, Contador General, Jefe de Depósito y Gerente General. Gracias a que existe una estructura organizacional definida, estos cargos cuentan con sus funciones definidas con claridad.[4]

1.3 LABORES DESEMPEÑADAS

Administrativo Dry, Gate Control y Ayudante de despachador fueron las labores que realicé. Mi práctica profesional comenzó el 2 de Enero 2008 y termino el 20 de Febrero 2008, respectivamente. El lugar donde funciona este depósito es en Placilla. A

[4] Ver anexo Nº 1: Organigrama Tesco S.A. Deposito Placilla

continuación, daré una breve descripción de cada una de las labores desempeñadas en esta empresa:

- ✔ Administrativo Dry: en un principio se me asignó a realizar la revisión de todos los Estimate Of Repairs[5] , esto con objetivo de realizar la Certificación ISO 9001-2000. Esto fue una muestra de confianza hacia mí, ya que de esta labor dependía la certificación.
- ✔ Administrativo Gate Control: en esta etapa tuve que realizar el ingreso y salida documental de los contenedores, además de realizar el asignamiento de contenedores para los despachadores.
- ✔ Ayudante de Despachador: consistía en trabajo de terreno, ayudando al despachador a ubicar las unidades, realizar la última revisión, limpiarlas y sellarlas, para posterior despacho.

[5] Estimate of Repairs: O estimado de reparaciones. Consiste en un documento que refleja el costo de la reparación del contenedor en detalle.

Es importante destacar que durante la práctica profesional, se pudo participar en procesos administrativos y de terreno, lo que permitió aplicar conocimientos adquiridos, plantear una serie de soluciones a los problemas que detectados dentro de esta organización, además aprender nuevos conceptos.

A medida que se realizaba el trabajo en terreno, se pudo comprender lo vital e importante que es para toda empresa tener o contar con una cadena logística que le permita cumplir con sus compromisos comerciales tanto a nivel local como en el exterior. Poseer una cadena de suministro que minimice las existencias en bodega con objeto de alcanzar economías de escala también toma gran relevancia al momento de competir en el mercado. Es por eso que el tema de este informe se desarrollará desde esa perspectiva, considerando los factores, elementos y condiciones que optimizan la cadena logística. A continuación, en el Capítulo II: La cadena logística como factor de ventaja competitiva, se explicará en detalle que es la logística y como a partir de la

gestión de esta, la empresa puede agregar valor para los clientes, en un tiempo reducido y con un costo bajo.

CAPITULO II

LA CADENA LOGISTICA COMO FACTOR DE VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS

2.1 INTRODUCCION

La necesidad que tienen actualmente las empresas de incrementar cada vez más su competitividad, hace que estas se fijen objetivos cada vez más importantes, de manera que la estrategia empresarial tradicional se encuentra con grandes dificultades para conseguirlos.

En este sentido y dado que, por una parte en las últimas décadas casi han sido agotadas las estrategias para mejorar la competitividad a través del marketing y la gestión comercial, y por otra parte han sido ya incorporados los progresos importantes que se han realizado en el campo de la producción, las empresas se han cuestionado

cuáles son las nuevas estrategias que podrían mejorar su gestión, con el fin de conseguir situar los productos o servicios a disposición del cliente de forma cada vez más rápida, más ajustada a su demanda y con el menor costo.

Al plantearse esto, las empresas actuales se dan cuenta de que les conviene invertir sus esfuerzos en gestionar los vínculos entre las diferentes actividades ya mencionadas, y por tanto en el control de los flujos de materiales y de información entre aquellos centros que llevan a cabo su actividad sobre el mismo producto o servicio, de forma encadenada (lo que se denomina la "cadena de valor").

Así, las empresas tienen grandes posibilidades de mejorar su eficiencia centrando sus esfuerzos en la planificación y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, traslado y almacenamiento de materiales, desde la adquisición hasta el consumo final.

En definitiva, a través de la logística y de su gestión adecuada, se puede conseguir que los productos y los servicios estén en los lugares que les corresponde, en el momento preciso y en las condiciones exigidas por el cliente, gracias a una adecuada coordinación, enlace del mercado y las actividades operativas, y el aprovisionamiento de la empresa. Por lo tanto, se puede afirmar sin duda alguna que la logística es un medio muy importante para conseguir mejorar la competitividad.

El cómo se logra ser más mejor que las demás organizaciones de una industria determinada, también depende de las ventajas competitivas de una empresa, de la capacidad de poder generarlas en el tiempo. Estas ventajas se logran a través de

diferentes estrategias. Puede ser a través de costos bajos o con diferenciación o con un enfoque de una de ellas.

Finalmente, se puede decir que una óptima combinación entre una logística de respuesta rápida, enfocada a la satisfacción de las necesidades del cliente, y una estrategia que permita mantener y crear ventajas competitivas en el tiempo, son los factores que permitirán a una empresa, ser más competitivos y destacarse en su industria por sobre los demás participantes..

2.2 LOGISTICA

La realización de actividades de movimiento y almacenamiento de productos y mercaderías se remonta a los orígenes de la historia. A pesar de todo, estas tareas se realizaban por separado hasta que, no hace muchos años, se comprendió que estaban estrechamente relacionadas. Actualmente la logística las incorpora en una disciplina y las trata de forma coordinada.

Si se busca la acepción del término logística, como palabra aislada, se observa que, al enmarcarse en un entorno militar, no responde verdaderamente a la esencia de la logística, cuya definición podría ser:

"La logística comprende la planificación, la organización y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, traslado y almacenamiento de materiales y productos, desde la adquisición hasta su consumo, a través de la organización y como un

sistema integrado. El objetivo que pretende es satisfacer las necesidades y los requerimientos de la demanda, de la manera más eficaz y con el mínimo costo posible".[6]

La logística también incluye todo aquello que hace referencia a los flujos de información implicados.

Por tanto, se puede decir que el objetivo es conseguir que los productos y los servicios adecuados estén en los lugares pertinentes, en el momento preciso y en las condiciones exigidas. Esto supone una nueva clave competitiva actual entre las empresas a causa de la rápida evolución de las expectativas de los mercados (clientes y consumidores).

La definición actual más completa de logística ajustada a la realidad empresarial es la siguiente:

"Dado el nivel de servicio al cliente determinado, la logística se encargará del diseño y gestión del flujo de información y de materiales entre clientes y proveedores (distribución, fabricación, aprovisionamiento, almacenaje, transporte, etc.) con el objetivo de disponer del material adecuado, en la cantidad adecuada, y en el momento oportuno, al mínimo costo posible y según la calidad y servicios preferidos para ofrecer a los clientes".[7]

En los últimos años, la función clave de la logística se esta incorporando rápidamente en las empresas, considerada como una coordinación y enlace entre:

✔ Mercado

[6] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.
[7] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.

✔ Canales de Distribución

✔ Actividades operativas de la propia empresa

✔ Proveedores

2.3 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES LOGISTICAS

Las actividades logísticas dentro de la empresa se centran en tres tipos de procesos básicos:

✔ Proceso de aprovisionamiento, gestión de materiales entre los puntos de adquisición y las plantas de procesamiento que se tengan.

✔ Proceso de producción, gestión de las operaciones en las diferentes plantas.

✔ Proceso de distribución, gestión de materiales entre las plantas y los puntos de consumo.

Las técnicas logísticas en el proceso de aprovisionamiento y en el proceso de distribución son muy similares y lo que pretende la logística es integrarlas y darles así un grado alto de flexibilidad y rapidez de respuesta a las demandas del mercado.

Actividades Logísticas	Canales controlados Aprovisionamiento	Distribución

Proceso de pedidos	Sí	Sí
Gestión de inventarios	Sí	Sí
Transporte	Sí	Sí
Servicio al cliente	No	Sí
Compras	Sí	No
Almacenamiento	Sí	Sí
Planificación de productos	Sí	Sí
Tratamiento de mercaderías	Sí	Sí
Gestión de la información	Sí	Sí

En la tabla figuran las actividades logísticas fundamentales del proceso de aprovisionamiento y de distribución, lo cual no implica que siempre sean consideradas de forma exhaustiva por todas las empresas puesto que depende del grado de madurez en la implantación del concepto de logística.

Las cuatro primeras actividades de la lista son las actividades fundamentales, asociadas necesariamente a cualquier canal logístico, y resultan primordiales para la efectividad de las funciones logísticas, mientras que las demás, aunque en algún caso puedan tener tanta relevancia como las primera, se denominan de apoyo, y a veces no son consideradas por la gestión logística de la empresa al comienzo del desarrollo de la función logística.

Con relación a las actividades mencionadas en la tabla, se darán algunas características:

1. El procesamiento de pedidos es la actividad que origina el movimiento de los productos y la realización de los servicios solicitados y, tiene una incidencia en el tiempo de ciclo del pedido.

2. La gestión de inventarios, tiene como objetivo principal proporcionar la disponibilidad requerida de los productos o servicios que solicita la demanda.
3. La actividad del transporte resulta indispensable en cualquier empresa para poder trasladar los materiales.
4. La definición del nivel de servicio al cliente establece el grado y la calidad de respuesta que deben tener todas las actividades de la cadena logística.
5. La actividad de compras afecta el canal de aprovisionamiento; a través de ella se seleccionan las fuentes, se determinan las cantidades que es necesario adquirir, el momento de efectuar las adquisiciones y la planificación de los productos o servicios.
6. El almacenamiento comporta las decisiones asociadas tales como la determinación del espacio requerido, el diseño y la disposición de los almacenes.
7. El tratamiento de las mercaderías implica la selección del equipo de manipulación y el detalle de los procedimientos.
8. La gestión de la información abarca la recogida, el almacenamiento, el tratamiento y el análisis de los datos necesarios para desarrollar la planificación y el control, lo cual da soporte a todo el sistema logístico.

2.4 DECISIONES CLAVE PARA DISEÑAR UN SISTEMA LOGISTICO

Si se acepta la aplicación del término “sistema” a las actividades de logística, en el sentido de un conjunto de medios relacionados entre sí y con la finalidad de obtener objetivos definidos, puede hablarse de un sistema logístico que resulta de la

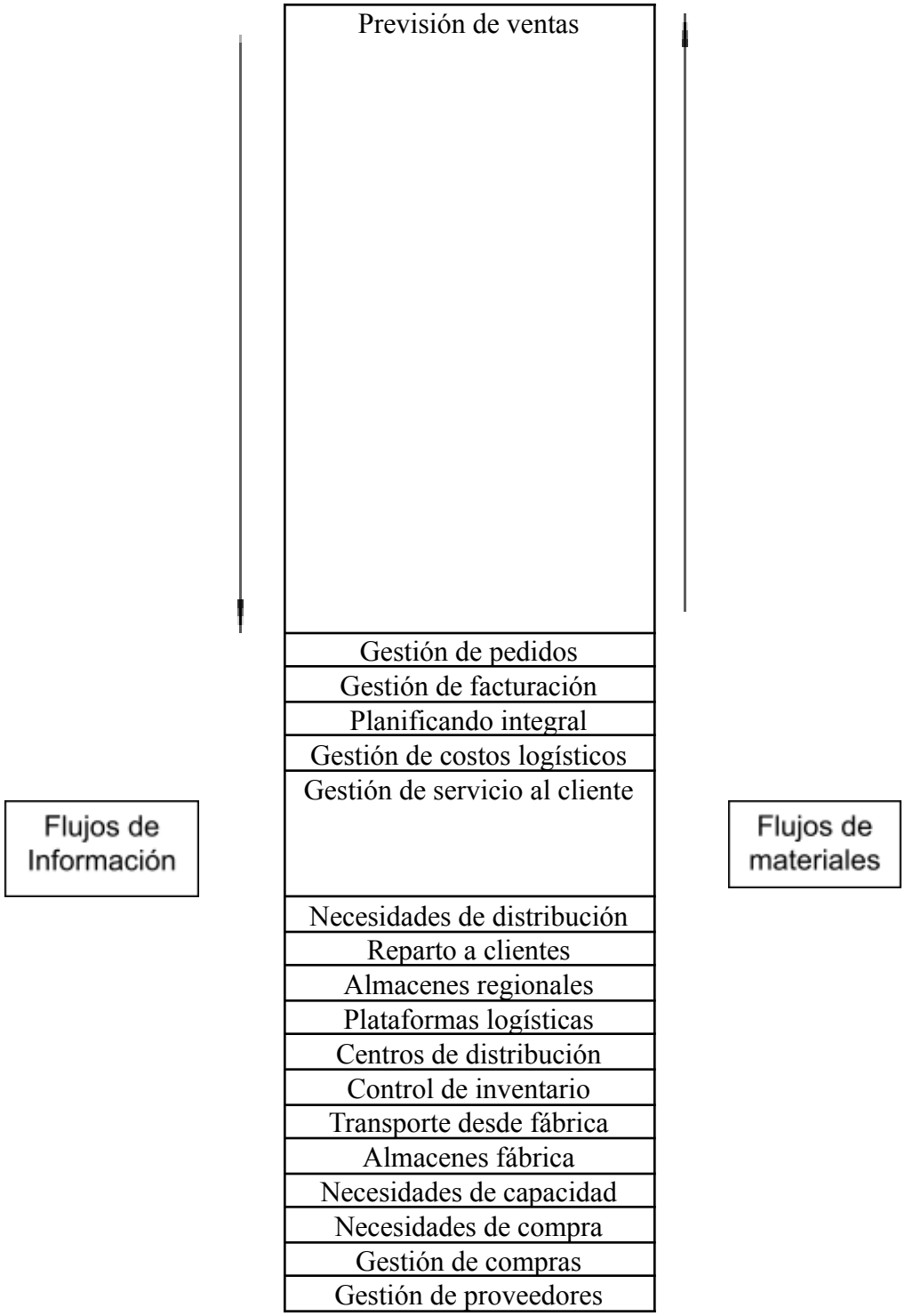
combinación de las redes del sistema descendente de materiales, productos y servicios, con el sistema ascendente de información.

A causa de la interdepencia entre ellas, es necesario realizar el diseño del sistema logístico contemplando las dos redes simultáneamente para la adecuada optimización del resultado global. Existen más interdependencias que justifican que deba insistirse en la necesidad de alcanzar una visión global del sistema logístico, en vez de considerarlo de modo separado y fragmentado. Sin embrago, se centrará de forma exclusiva en el canal de flujo de materiales, productos y servicios, a fin de describir los tres subsistemas que lo integran:

1. Subsistemas de aprovisionamiento, en los que se incluyen los distintos proveedores, elementos y materias primas, así como un posible almacenamiento de estos. Estos subsistemas abastecen todas las actividades para situar a disposición del subsistema de producción este flujo de mercaderías adquirido, con la disponibilidad adecuada y sin pérdida de calidad.
2. Subsistemas de producción, en los que tiene lugar todos los procesos productivos de la empresa, tales como la realización de acoplamiento de elementos y componentes, así como el almacenamiento de los productos acabados.
3. Subsistemas de distribución física, destinados a atender y satisfacer la demanda de los usuarios finales.

Fundamentalmente, el plan logístico de la empresa tiene por finalidad establecer la planificación estratégica general respecto de como discurrirá el producto o servicio

por los canales de suministro y distribución, por lo que debe ocuparse de diseñar coordinar y gestionar:



Calidad de suministro

Todos los puntos mencionados en esta tabla se deben considerar sin olvidarse de contemplar la evolución futura y como adaptarse a ella.

Por ello, y apoyándose en una clasificación de los productos o servicios basada en sus características logísticas (tales como particularidades de transporte, manipulación, almacenamiento, tráfico, etc.), se especifica la actividad logística a llevar a cabo, en general y para cada artículo o servicio (según su importancia), el escalonamiento o etapas de aprovisionamiento, fabricación, distribución, transporte y almacenamiento que deben recorrer los productos, sus costos logísticos y la política de precios de transferencia.

Finalmente, los objetivos que deben seguirse al implementarse el plan, pueden sintetizarse a partir de los siguientes puntos:

✔ Obtener el nivel de servicio y calidad deseado por el cliente

✔ Minimizar los costos logísticos totales (materiales, almacén, transporte), así como el capital invertido en la cadena (activos fijos, capital circulante, inventario, cuentas por pagar). Es decir, maximizar la rentabilidad (beneficios o el valor de las ventas menos el costo de la cadena dividido por el capital invertido).

Por todo lo anteriormente dicho, se puede decir que el plan logístico debe simplificar y reducir al máximo el propio proceso logístico, de modo que sea el más rápido, fácil y económico posible mediante el empleo de un mínimo numero de recursos

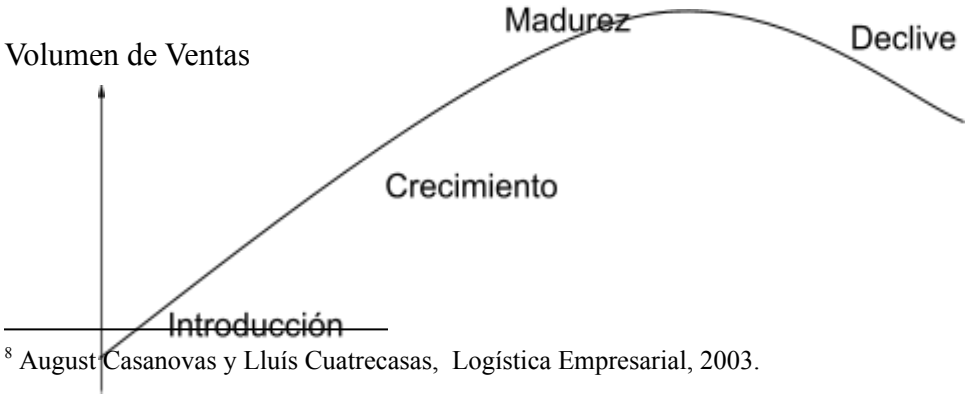
materiales y humanos. En términos de gestión orientales (just in time) eliminar cualquier malversación (cualquier recurso que no sea indispensable para favorecer el producto o el servicio al cliente final). Y en términos de la cadena de valor eliminar toda actividad que no aporte valor añadido al producto o servicio final.

2.5 ESTRATEGIAS LOGISTICAS

Diseñar un sistema logístico implica adquirir compromisos. Es muy difícil hacer diseños que consigan todos los objetivos deseables de una empresa líder: liderazgo en costos, en servicios, en producto, en calidad, en innovación, en flexibilidad. La pregunta que toda empresa debe formularse es, ¿cuál es la ventaja que se puede alcanzar más fácilmente o si se está dispuesto a unir fuerzas para alcanzarla?

Si se atiende al ciclo de vida del producto, las estrategias que se presentan son muy diferentes. Para cada etapa de la vida de un producto o servicio son necesarias dos decisiones diferentes. Durante el inicio y el final del ciclo hay que tomar más decisiones que en la mitad, donde se depende más de la situación hacia la competencia.

Ciclo de vida del producto[8]



[8] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.

1. Introducción: a lo largo de esta parte hay que introducir el nuevo producto o servicio en el mercado. Tiene que ser un producto innovador para diferenciarlo de la competencia. Tiene que estar disponible para el cliente. Hay incertidumbre en la demanda, por lo tanto, es necesaria una total flexibilidad en la producción, en la distribución, en el aprovisionamiento, etc. Esta estrategia se llama "Innovación".
2. Crecimiento: se caracteriza por la aceptación por parte del mercado del producto o servicio. La demanda se puede predecir, el volumen de ventas crece a medida que se puede iniciar una expansión geográfica. Es necesaria una alta disponibilidad frente a los cambios en la demanda. La competencia empieza a ser más fuerte. En esta etapa son necesarias estrategias de servicio al cliente para diferenciarse de la competencia.
3. Madurez: la competencia es muy fuerte, el volumen de ventas empieza a estacarse y a disminuir. Es un momento clave en la decisión de estrategias. Es el momento de decidir entre continuar y cambiar de política. Para introducir un nuevo producto o servicio en esta fase la empresa tiene que haber optado por un liderazgo tecnológico, de marketing y sistemas de producción para poder conseguir una estrategia de innovación sin cambios notables en los sistemas logísticos. Si quiere destacarse en el mercado sin introducir ningún producto

tiene que conseguir el liderazgo en costos y servicios. Esto implicará cambios mayores en el sistema logístico.

4. Declive: durante esta etapa hay que conseguir los mínimos costos para sacar el máximo provecho y conseguir la máxima rentabilidad. Hay que orientar los recursos y los esfuerzos logísticos hacia los clientes más importantes, es decir, orientar el servicio al cliente hacia los que dan más beneficios. Por lo tanto, es necesaria una estrategia de liderazgo en costos.

Las estrategias logísticas clave[9]

Área	Estrategia			
	Innovación	Servicio al cliente	Servicio/Costo	Liderazgo en costo
Compras	-Continuidad y calidad de suministro. -Proveedores flexibles a cambios	-Proveedores con rapidez de suministros. -Alta capacidad de respuesta. -Fiabilidad en entregas	-Proveedores con puntualidad de entrega. -Fiabilidad en entregas. -Disponibilidad de línea completa.	-Economías de escala. -Centralización de compras. -Suministradores que compiten en precio.
Inventarios	-Empezar a descentralizar. -Evitar obsolescencias. -Gestión Externa.	-Descentralización de almacenes. -Niveles altos de stock. -Gestión mixta.	-Iniciar centralización de almacenes. -Niveles altos de stock. -Gestión mixta.	-Almacén centralizado. -Niveles mínimos de inventario. -Gestión propia.
Transporte	-Rápido -Externo	-Externo/propio	-Rutas fijas regulares. -Propio externo. -Descuentos por volumen.	Bajo costo. Propio
Red logística	-Entregas directas sobre fábrica única. -Pocos almacenes. -Almacenes externos.	-Descentralización de fábrica. -Almacenes reguladores y regionales. -Red de multiescalones.	-Reducir escalones. -Enfoque de fábricas. -Reducir almacenes locales y regionales externos.	-Número mínimo de almacenes. -Automatización de cargas y descargas. -Fabrica enfocada a producto o servicio.

[9] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.

En la tabla “Las estrategias logísticas clave” aparecen una serie de maneras de obtener ventajas por sobre los competidores. La decisión de optar por una u otra estrategia comporta una serie de riesgos. Si se adopta la innovación como punto de entrada y no se está preparado para introducir nuevos productos en la etapa de crecimiento, será una empresa con pocas posibilidades de éxito.

Si se adopta el liderazgo en servicio, se tendrá que enfocar toda la organización bajo el criterio del servicio. En cambio, si la estrategia es el liderazgo en costos se tendrá que enfocar en mínimo costo.

Las diferentes estrategias logísticas comprenden muchas áreas de la empresa, tales como:

- ✔ Gestión de compras y de aprovisionamiento: donde se pueden tomar decisiones sobre el grado de integración vertical y el número de proveedores y su calidad.
- ✔ Gestión de pedidos: donde se pueden tomar decisiones sobre el ciclo de pedidos de los clientes y las tecnologías de la información aplicadas.
- ✔ Política de inventarios: clase de inventarios y rotaciones, red de almacenes y localización, además del grado de integración y gestión de los mismos.
- ✔ Política de transportes: grado de subcontratación del transporte. Elección del tipo de transporte según: el nivel de servicio requerido, los costos, etc., tiendo en cuenta las tendencias del sector del transporte.

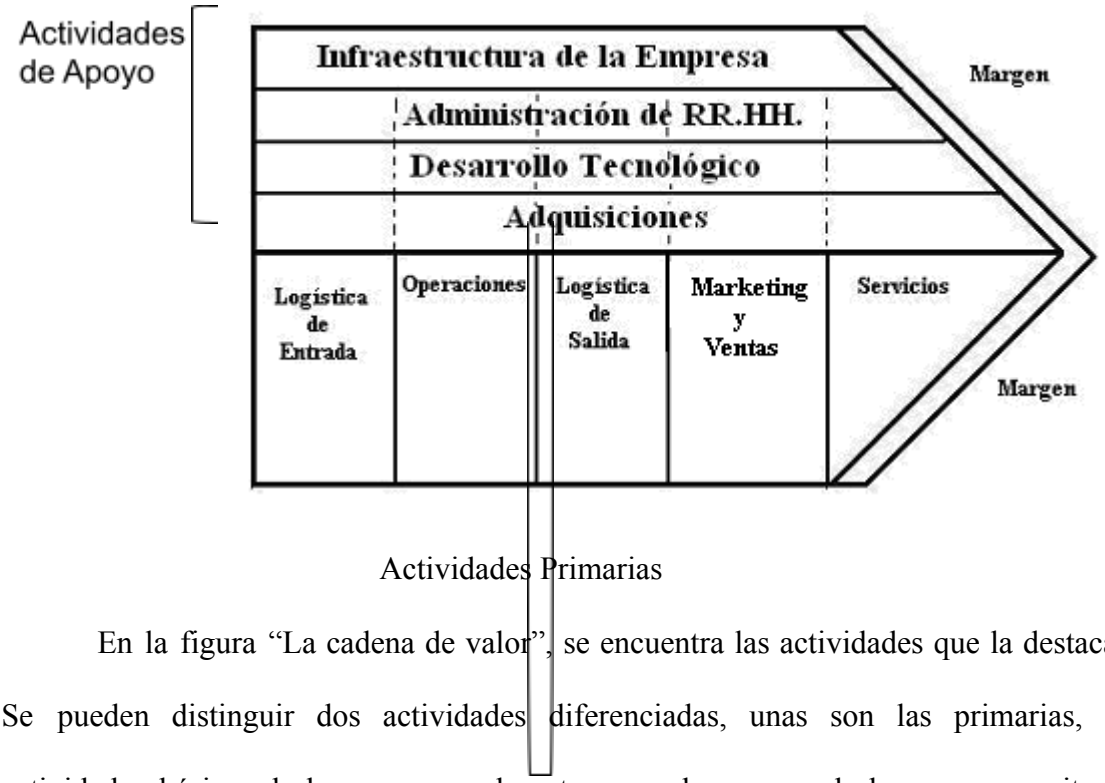
- ✔ Política de servicio al cliente: diferenciación por canales: por mayorista o minorista-cliente o por grandes superficies, rapidez y fiabilidad de entrega y los sistemas de información externos.
- ✔ Red logística: se deciden las fuente de suministro y la localización, el número de plantas, capacidad de producción y enfoque.
- ✔ Sistema de planificación: organización de los flujos de información y elección de los diferentes modelos de planificación.

2.6 LA LOGÍSTICA Y LA CADENA DE VALOR AGREGADO

El concepto de valor agregado fue introducido por Michael Porter; "La cadena de valor descompone una empresa en sus actividades estratégicamente relevantes con el fin de comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales"[10].

La cadena de valor

[10] Michael Porter, Ventaja Competitiva, 2003



En la figura "La cadena de valor", se encuentra las actividades que la destacan. Se pueden distinguir dos actividades diferenciadas, unas son las primarias, las actividades básicas de la empresa, y las otras son de apoyo o la base que permite las actividades primarias. El margen se define como la diferencia entre el valor total y los costos que ocasionan las actividades que dan valor.

Actividades primarias

Logística de entrada: incluye las actividades relacionadas con la recepción, el almacenamiento y la distribución de los insumos del producto: manejo de materiales, almacenaje, control de inventario, programación de vehículo y devoluciones a los proveedores.

Operaciones: actividades mediante las cuales se transforman los insumos en el producto final: maquinado, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento de equipo, realización de pruebas, impresión y operaciones de la planta.

Logística de salida: actividades por las que se obtiene, almacena y distribuye el producto entre los clientes: almacenamiento de productos terminados, manejo de materiales, operación de vehículos de reparto, procesamiento de pedidos y programación.

Marketing y ventas: actividades mediante las cuales se crean los medios que permiten al cliente comprar el producto y a la compañía inducirlo a ello: publicidad, promoción, fuerza de ventas, cotizaciones, selección de canales, relaciones entre canales y fijación de precios.

Servicios: incluye las actividades por las que se da un servicio que mejora o conserva el valor del producto, instalación, reparación, capacitación, suministro de partes y ajuste del producto.

Actividades de apoyo

Adquisiciones: función de comprar los insumos que se emplearán en la cadena de valor, tales como: materias primas, suministros y otros componentes consumibles, lo mismo que activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios. Aunque estos insumos suelen asociarse a las actividades primarias, se les encuentra relacionados con los valores, entre ellos los de apoyo.

Desarrollo Tecnológico: toda actividad relacionada con valores comprende la tecnología, los procedimientos prácticos, los métodos o la tecnología integrada al equipo en procesos. Las tecnologías utilizadas en la generalidad de las empresas son muy diversas;

abarcan desde las que sirven para preparar documentos y transportar bienes hasta las que quedan incorporadas al producto propiamente dicho. El desarrollo tecnológico es importante para la ventaja competitiva en todas las industrias, siendo el elemento clave en algunas.

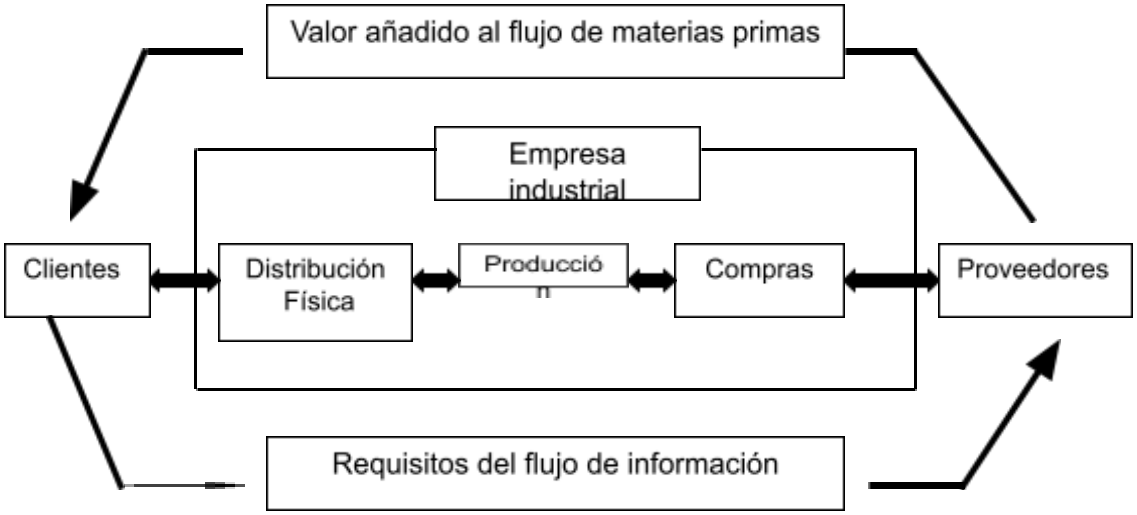
Administración de Recursos Humanos: esta función está constituida por las actividades relacionadas con el reclutamiento, la contratación, la capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal. Respalda las actividades primarias (por ejemplo, contratación de ingenieros) y toda la cadena de valor (entre otros, las negociaciones con los trabajadores). La administración de recursos humanos influye en la ventaja competitiva pues determina las habilidades y la motivación del personal, así como el costo de contratarlo y entrenarlo.

Infraestructura organizacional: consta de varias actividades, entre ellas administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales, asuntos del gobierno y administración de la calidad. A diferencia de otras actividades de apoyo, suele soportar toda la cadena y no las actividades individuales.

Independientemente del área de trabajo escogida, un punto esencial a la hora de generar ventaja competitiva es la correcta definición de los flujos de información y materiales dentro de la cadena logística. Es decir, detectar el valor y los costos que agrega cada parte de la cadena logística al total del valor del producto o servicio final.

El flujo tiene como origen las previsiones de ventas y pedidos de los clientes, y evoluciona hacia el otro extremo de la cadena pasando por las sucesivas etapas que lo conforman: distribución, fabricación y aprovisionamiento. Por otro lado, el flujo de materiales circula en sentido inverso, partiendo del aprovisionamiento de materias primas y la gestión de proveedores, hasta el consumidor final.

Flujo de información y de materiales[11]



Gestión de la demanda — Gestión de la planificación maestra — Gestión de los suministros

Distribución planificada — Planificación JIT — Planificar necesidades

Aplazamiento — Flexibilidad

Base de datos integrada

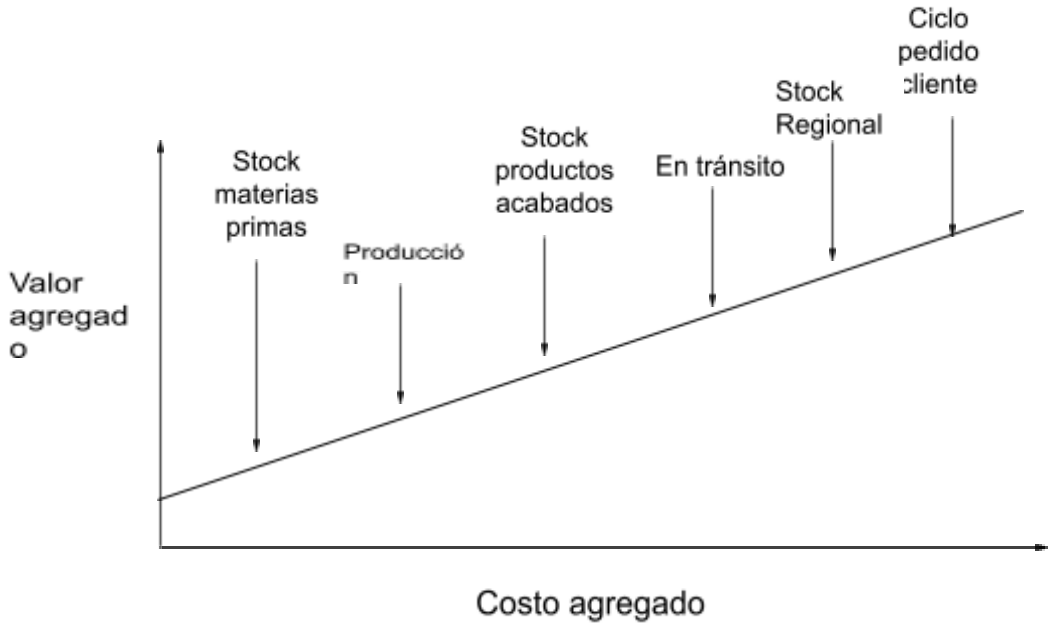
Controlar el servicio al cliente — Varianza mínima — Minimizar el costo total

Reducción de inventarios — Control de calidad del producto

Un buen conocimiento logístico de las diferentes partes de la cadena de valor permitirá a identificar que partes agregan costos y cuales valores, y por lo tanto, identificar que aspectos hay que mejorar o potenciar.

[11] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.

Relación entre costo y valor agregado[12]



Valor agregado	Tiempo, lugar y utilidad del producto o servicio
Costo agregado	Costos de producción, almacenaje, transporte, financiación.

En la figura "Relación entre costo y valor agregado", se puede ver que partes de la cadena agregan costo y cuales agregan valor. Las actividades que no agreguen valor se tendrán que estudiar para intentar eliminarlas de la cadena o tratar de que tengan el menor costo posible.

El tiempo es un factor muy importante a la hora de agregar valor; a plazos más cortos de respuesta, mejor servicio al cliente. Para un cliente es importante que el tiempo sea mínimo. Por lo tanto, una buena gestión del tiempo, es decir, una reducción, es una de las metas de la gestión logística. Es necesario que esta gestión intente reducir el tiempo entre la entre la recepción de un pedido y la entrega al cliente (tiempo de

[12] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.

respuesta) y el tiempo entre adquirir las materias primas para hacer los productos o llevar a cabo los servicios.

En definitiva, el objetivo de la gestión logística es comprimir la cadena en tiempo, reducir los costos manteniendo los valores aportados tanto en cuestión de productos como de servicios.

2.7 DECISIONES LOGISTICAS SEGÚN DIFERENTES MODOS DE COMPETITIVIDAD

Escoger el modo de competitividad es una de las decisiones más importantes de una empresa, ya que conformará el futuro de la compañía en todos sus aspectos de marketing, producción y finanzas.

Hay formas muy variadas de competir: introducción en el mercado de productos o servicios innovadores, liderazgo en tecnología, calidad, servicio, costo, marketing, etc., como se mencionó anteriormente.

Otro tipo de decisión clave es la red logística de distribución. Un producto o servicio nuevo, desde su nacimiento hasta que desaparece del mercado, pasa por una serie de etapas diferenciadas que conforman su ciclo de vida, a lo largo del cual la red logística de distribución se tendrá que ir adaptando.

Una primera etapa es la introducción del producto en el mercado. En el nacimiento del producto se parte de una sola fábrica, debido a que se tienen pocos clientes, para después expandirse creando nuevas fábricas y los primeros almacenes regionales a medida que aumenta el número de clientes.

En la fase de crecimiento del producto se impone una política de servicios al cliente con disponibilidad y fiabilidad de entrega, incrementándose, por lo tanto, el número de fábricas así como los almacenes reguladores y locales. En esta etapa prima la obtención de grandes clientes para ofrecerles un servicio directo con una calidad uniforme y flexibilidad frente a sus demandas.

En la madurez del producto, el correspondiente declive se caracteriza por un nivel de servicio aceptable con un costo mínimo, donde pocas fábricas y pocos o ningún almacén atienden la demanda de escasos clientes de gran volumen.

2.8 LA LOGÍSTICA COMO VENTAJA COMPETITIVA DE VALOR AGREGADO

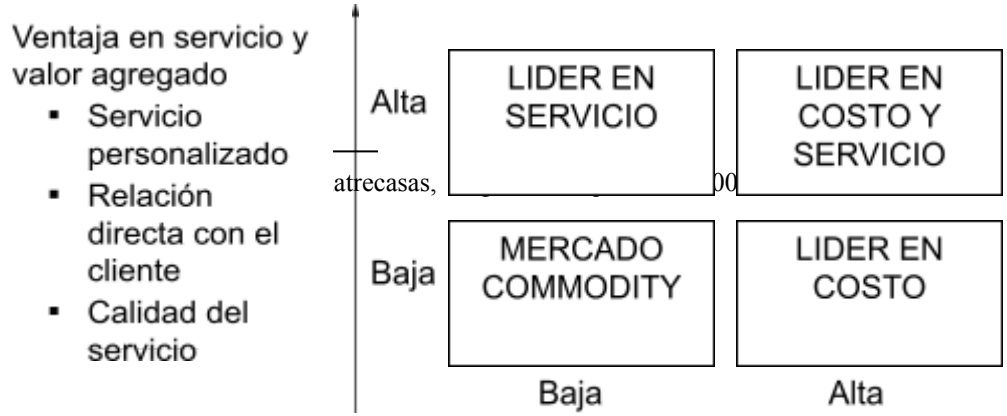
La ventaja competitiva en un sistema logístico se puede obtener tanto por servicio, costo o producto.

La ventaja en servicio viene de la mano de un entorno personalizado con una relación directa con el cliente, llegando a definir a medida el producto o servicio, las promociones y el nivel de servicio. En la gestión del campo de la distribución se requerirá adecuar más selectivamente el nivel de servicio al tipo de cliente. El beneficio obtenido en esta línea de trabajo (eficacia) vendrá dado por un incremento de los ingresos y valor de las ventas; ya sea por valor agregado, por el cual el cliente está dispuesto a pagar un precio mas alto, o por conseguir una cuota de mercado más amplia frente a los competidores, debido al valor agregado al producto a un mismo precio.

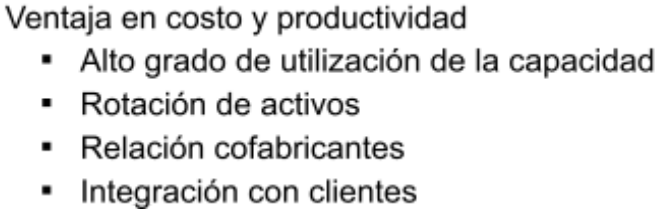
La ventaja en costo viene de la mano de un alto grado de utilización de la capacidad, mayor rotación de activos, mayor productividad en las operaciones de aprovisionamiento, fabricación y distribución, y una interrelación mayor con los proveedores y clientes. El beneficio obtenido en esta línea de trabajo (eficacia) vendrá dado por una rentabilidad y por unos márgenes económicos más elevados.

Dependiendo del grado de ventaja alcanzado en uno u otro tipo (servicio o costo), se obtienen cuatro zonas de trabajo (figura "La logística como ventaja competitiva) para desarrollar las actividades de la empresa: ser líderes destacados en costo o servicio, o ambos a la vez, o centrar la estrategia de la organización en el mercado commodity, el cual corresponde a un mercado de baja ventaja tanto en costo como en servicio.

La logística como ventaja competitiva[13]



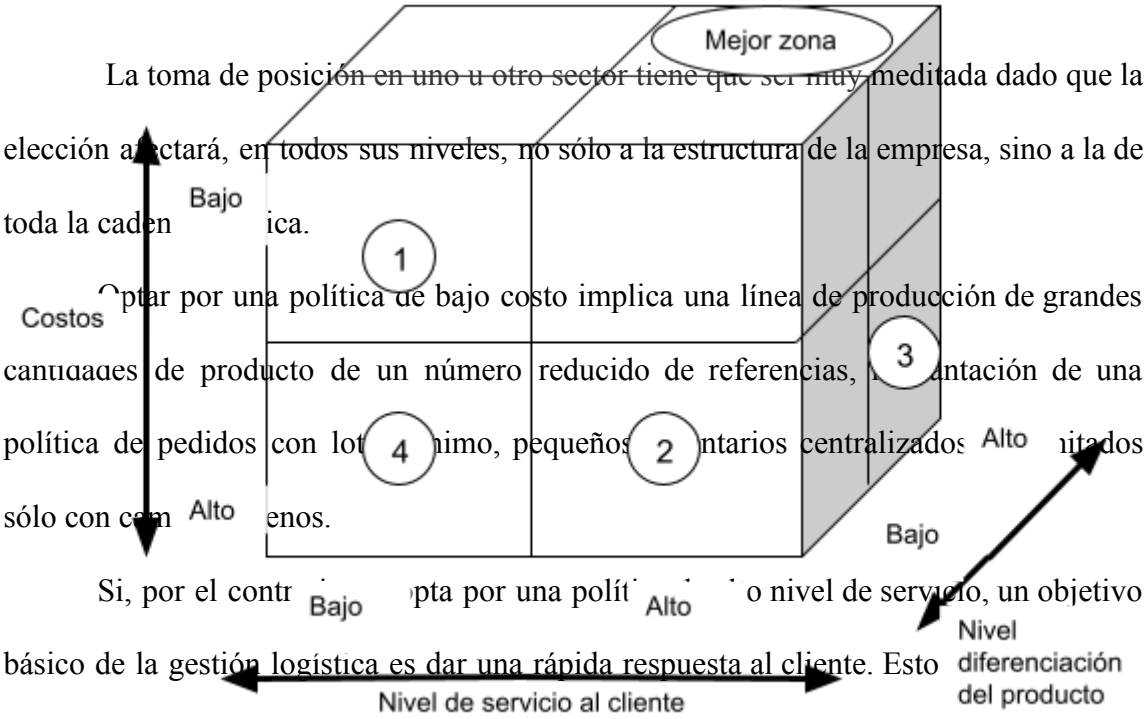
atrecasas, 00



Si además se agrega al producto o servicio una característica o aspecto que pueda causar una ventaja diferenciadora, aparece un cubo. Teniendo en cuenta los tres elementos, también hay cuatro zonas de trabajo. A continuación se muestra el cubo y las áreas de trabajo.

La zona 1 es una situación cómoda, hay una ventaja en costos que se debe mantener. La zona 2 es la de una empresa que da un alto servicio (su ventaja), pero con un costo alto. La zona 3 es la de una empresa diferenciada por la calidad de sus productos, lo que permite un alto costo para el cliente. Por último, la zona 4 pertenece a una empresa con una baja cuota de mercado ya que no tiene ninguna ventaja respecto de las otras empresas de la industria, por lo que será necesario un cambio de estrategias para poder adquirir un valor diferenciador en costos, producto o servicio. La mejor zona de este cubo es la del fondo arriba a la derecha, ves la que da ventaja en todos los aspectos. Es la zona más difícil de alcanzar. El intento de una empresa por llegar a esa zona puede hacer que la organización pierda su ventaja competitiva inicial.

Bases de la ventaja competitiva[14]



La toma de posición en uno u otro sector tiene que ser muy meditada dado que la elección afectará, en todos sus niveles, no sólo a la estructura de la empresa, sino a la de toda la cadena logística.

Optar por una política de bajo costo implica una línea de producción de grandes cantidades de producto de un número reducido de referencias, la implantación de una política de pedidos con lotes mínimo, pequeños inventarios centralizados limitados sólo con costos bajos.

Si, por el contrario, se opta por una política de alto nivel de servicio, un objetivo básico de la gestión logística es dar una rápida respuesta al cliente. Esto implica niveles de stock de seguridad más elevados así como entregas más rápida

Finalmente, la elección de una orientación en diferenciación por producto o servicio implica una anticipación a las demandas del mercado, además de ofrecer una buena calidad, siendo necesaria, por lo tanto, una fuerte inversión en investigación y desarrollo.

La función de la logística será intentar conseguir la diferenciación de la empresa en alguno de estos aspectos, o en más de uno. La logística es, por lo tanto, una herramienta que cada vez es más fundamental para conseguir los objetivos empresariales, y por ende una ventaja competitiva sostenible en el tiempo. Permite a las empresas encontrar maneras para diferenciarse de sus competidores, al ofrecer un mejor

[14] August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003.

servicio al cliente, y de esta manera, penetrar a nuevos mercados o simplemente extender su mercado actual, para aumentar las ventas y utilidades.

El lograr un nivel superior en el servicio al cliente con los menores costos asociados posibles, que es el objetivo de la logística y de la gestión de la cadena de producción, es uno de los objetivos prioritarios de la gestión empresarial, en el cual la logística tiene un papel fundamental.

En efecto, es a partir de la comprensión de las necesidades de cada segmento de clientes, que motivarán la elaboración de las estrategias correspondientes, que se derivará en el desarrollo de estructuras, después papeles funcionales y finalmente, procesos de ejecución; todo ello siguiendo este orden, ya que no tendría sentido hacer cambios en el organigrama o trasladar personas de un lugar a otro sin que antes se haya determinado la estrategia adecuada.

De esta manera se cuenta con todas las herramientas para poder determinar cual es la cadena de valor, las ventajas competitivas y el tipo de estrategia que Terminales y Servicio de contendores Tesco S.A., utiliza para competir en esta industria. El tiempo y la calidad del servicio para esta empresa son factores críticos de éxito y de ellos dependerá el que se destaque por sobre el promedio de los demás participantes de esta industria. Será importante para el presente informe poder determinar si esta empresa esta bien encaminada con el tipo de estrategia que utiliza, o si en su defecto, debe modificar algún componente de esta. Otro punto relevante es poder saber con claridad si esta organización es capaz de generar nuevas ventajas de competitividad en la industria.

El hecho de modelar la cadena de valor permitirá poder saber cuales son las actividades que para Tesco S.A. agregan valor y cuales agregan costo, con el objetivo de poder hacer las observaciones pertinentes y recomendaciones para esta organización.

CAPITULO III

CASO PRÁCTICO TERMINALES Y SERVICIOS DE CONTENEDORES TESCO S.A.

3.1 ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Desde la última década, el mundo entero está experimentando un proceso de integración cada vez más complejo, que va desde Tratados de Libre Comercio, Mercados Comunes hasta Uniones Aduaneras. Esto ha permitido el incremento del comercio internacional. A su vez, el aumento de las exportaciones e importaciones permite a la industria en la cual esta empresa se desenvuelve, encontrarse en un ciclo de vida del producto que está en crecimiento, por lo que las oportunidades potenciales de llegar a nuevos mercados, dependerá sólo de los esfuerzos que esta organizaron realice para llevarlo a la realidad.

Tal y como se mencionó en el capitulo anterior, existen cuatro estrategias logísticas que permiten obtener una ventaja competitiva. Así, se tiene el líder en costo, el

mercado commodity, líder en servicio y finalmente el líder en costo y servicio. De esta manera, actualmente Tesco, si bien se identifica con una de ellas (líder en servicio), no es líder de la industria.

3.2 ACTIVIDADES DE VALOR AGREGADO EN TESCO S.A.

De acuerdo a lo planteado anteriormente, en el sentido de que existen dos tipos de actividades (primarias y de apoyo) y que, además, se debe diferenciar entre las actividades que agregan valor y las que implican un mayor costo, se pueden identificar las siguientes acciones:

Actividades Primarias

- ✔ Almacenaje: corresponde a la logística de entrada. Esta actividad implica el bodegaje de contenedores tanto Standard como Reefer. Involucra también la programación de transporte al momento de retirar los contenedores. El aumento de valor se refleja en que para los clientes es importante poder tener un lugar que les garantice el almacenamiento de los contenedores y que estos no se dañen ni se vean mayormente afectados.

- ✔ Reparación: es la parte de la cadena de valor que pertenece a las operaciones. En esta actividad se genera el mayor incremento de valor hacia los clientes, ya que se consideran sus requerimientos de calidad y tiempo. Un punto a destacar es el hecho de que esta es la más importante de las actividades realizadas en esta empresa, y que por un motivo de reducción de costos, se realiza a través de la Subcontratación

  Si bien existe la ventaja de reducir costos de tener personal contratado para esta actividad, el problema se genera al momento de establecer la calidad del servicio, ya que los trabajadores subcontratados responden a los parámetros de la empresa externa y no de Tesco S.A., generando así un resultado final en el servicio que no es ni el más eficaz ni el más eficiente.

- ✔ Servicio: siempre que esta actividad esté encaminada hacia la satisfacción del cliente y sus requerimientos, el valor aumentará considerablemente. Para que el servicio aumente el valor agregado, debe ser de calidad y de relación directa con el cliente. Así, toda vez que los servicios de reparación y almacenaje sean realizados con calidad y de acuerdo a lo que los clientes exigen, Tesco generará más valor percibido por los consumidores.

Dentro de lo que plantea Porter en las actividades primarias como Marketing y Ventas, Tesco no destina mayores recursos para promocionarse a nuevos clientes, más allá de lo mínimo (pagina Web). Es por esto que esta organización no genera mayormente valor en esta actividad.

Actividades de Apoyo

Las *adquisiciones* en esta empresa están limitadas a insumos de oficina y artículos de esa índole, ya que las reparaciones de contenedores y los materiales necesarios para llevarlas a cabo, son realizadas a través de una empresa externa, la que se encarga de realizar este proceso. Así, Tesco sólo se preocupa de cancelar a la empresa contratista sus servicios y no se preocupa de los materiales para reparar las unidades.

El *desarrollo tecnológico* queda de manifiesto a través del sistema EAS, el cual es un sistema conectado entre las diferentes reparticiones de Tesco, esto con el objeto de mantener una red conectada en todo momento y así facilitar la interacción y flujos de información.

Tesco mantiene una política de reclutamiento constante en todas sus áreas, tanto operativas como administrativas, además de una administración de *Recursos Humanos* para el reclutamiento de mano de obra calificada o profesional que asegure calidad. También se implantan constantes mejora en el personal a través de la capacitación.

En cuanto a la *estructura organizacional* la cual fue expuesta en el capitulo I, Tesco posee un organigrama que se enfoca a la satisfacción del cliente y sus requerimientos y le dan sentido y soporte a toda la empresa.

Todas las actividades mencionadas están encaminadas a un solo objetivo: crear un mayor valor agregado hacia los clientes y que estos a través de las características de calidad, eficiencia y eficacia prefieran los servicios de Tesco S.A.

Dentro de esta industria, los factores críticos de éxito, es decir aquellas funciones o actividades que harán a una empresa, en esta caso Tesco S.A., sobresalga por sobre sus

competidores, y por ende tener mayor competitividad que le permita tener un mayor número de clientes, son el ***tiempo y el nivel de servicio***. De esta manera, una empresa que realice los servicios en el menor tiempo posible y con altos estándares de calidad, tendrá utilidades o beneficios por encima del promedio.

3.3 PROCESOS QUE AGREGAN VALOR

Dentro de Terminales y Servicio de Contenedores, y en función de los factores críticos de éxito, es decir, el nivel de servicio al cliente y el tiempo, se puede realizar una división de los procesos que agregan valor.

Procesos	**Factores Críticos de Éxito**	
	Tiempo	**Nivel de servicio al cliente**
Almacenaje		**X**
Reparación	**X**	**X**
Lavado de Contenedores	**X**	**X**
Despacho	**X**	**X**
Transporte	**X**	**X**

✔ Almacenaje: en esta actividad se destaca la relevancia que toma el nivel de servicio al cliente y que esté orientado a que el contenedor, (Standard o Reefer) desde el momento de que ingresa al depósito, se le garantice al cliente el compromiso por parte de la empresa, en relación a que el contenedor no se vea mayormente afectado.

El tiempo no es factor de éxito en el almacenaje, ya que dependerá del cliente la duración de permanencia del contenedor en las instalaciones.

- ✔ Reparación: como ya se mencionó, este es el proceso o actividad que más agrega valor a la empresa, por lo que toma relevancia en los dos factores de éxito, es decir, tiempo y nivel de servicio al cliente. Un servicio de reparación que se concentre en realizar las gestiones necesarias que permitan cumplir con las exigencias de los cliente en los tiempos óptimos y con altos niveles de calidad, debe ser primordial en esta empresa.
- ✔ Lavado de Contenedores: la cantidad de contenedores a ser lavados y los requerimientos de los diferentes clientes, deben ser considerados en función del tiempo y del nivel de servicio, para así realizar un proceso eficaz y eficiente.
- ✔ Despacho: una vez que el cliente hace un pedido de un número determinado de contenedores, estos se ubican dentro del depósito, para su posterior carga en el camión y retiro del terminal. Así, será importante realizar esto en un tiempo reducido y sin afectar el nivel de servicio al cliente, ya que un contenedor mal despachado o con un destino diferente al solicitado por el cliente, puede producir la pérdida de este.
- ✔ Transporte: este proceso debe estar en coordinación directa con el despacho, por lo que es importante que el camión se encuentre en el momento y lugar indicado. Esto,

con el propósito de disminuir realizar despachos sin mayores complicaciones, y para que el transporte de los contenedores, ya sea a puerto o a otro lugar, se realice en los tiempos óptimos y con un nivel de servicio con las mismas características.

Finalmente, dentro de los proceso de Terminales y Servicios de Contenedores, tal y como se ha dicho en este capitulo, esta empresa se identifica con la estrategia de líder en servicio, pero no es líder de la industria. El cumplir con las obligaciones o compromisos en el menor tiempo y con altas condiciones de servicio, será lo que permitirá a esta empresa ser un líder en servicio. Es por esto, que se considero realizar un estudio de tiempo, en relación a los servicios que esta organización ofrece a sus clientes. Al ser un número variado de procesos, se considerará para efectos del estudio, el proceso de despacho de contenedores, el cual si bien no es lo que más agrega valor, en términos de efectividad de entrega y cumplimiento en tiempo, es una de las más relevantes en esta industria.

3.4 ESTUDIO DESPACHO DE CONTENEDORES

La persona encargada de realizar el despacho de contenedores tiene como principal objetivo, impedir que un contenedor sea entregado sin que se le haya realizado el último control de calidad. Además, debe verificar que el estado del contenedor corresponda a las condiciones comprometidas para la entrega.

Los datos obtenidos para el estudio, se llevaron a cabo en el patio de contenedores DRY, del total de camiones que ingresaron, sólo se debía contabilizar los tiempos de los camiones que realizan el proceso de despacho de contenedores.

La toma de muestras se realizó durante cinco días, desde las 8:15 de la mañana hasta las 18:00 horas, en las cuales se obtuvo un total de 100 muestras.

A los despachos realizados, se consideró el proceso completo de despacho, es decir, la hora de ingreso al patio de DRY, luego la hora en la cual partían los conductores realizando los papeles de ingreso hasta la hora en que terminaban este proceso, luego la hora con la que comenzaba el proceso de despacho del contenedor hasta que este proceso terminaba. Así se saca un promedio, el cuál permitirá determinar si esta actividad se realiza de manera eficaz y eficiente. De acuerdo a lo hablado con el jefe de patio de Terminales y servicios de contenedores, Claudio Rivas, este proceso debe tomar cinco minutos.[15]

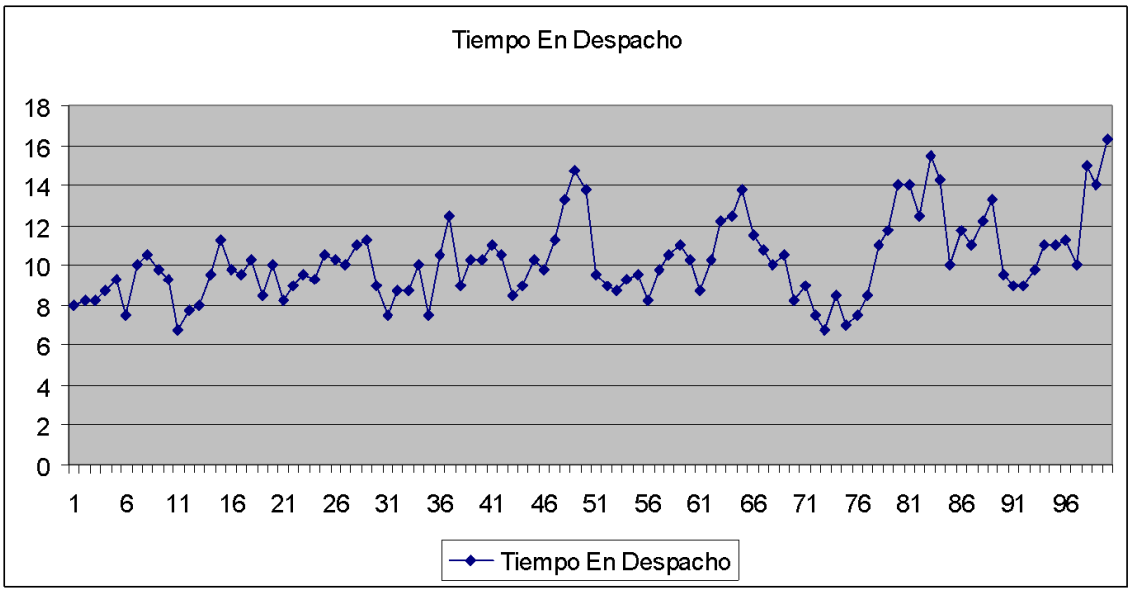
Análisis de los Datos: considerando los datos obtenidos, se puede rescatar lo siguiente:

	Mínimo	**Máximo**	**Promedio**
Despacho	6,75	16,25	10,22

De acuerdo a los datos, el minino de tiempo que demoro el proceso de despacho fue de 6,75 minutos, mientras que el máximo fue de 16,25 minutos respectivamente. Así, el promedio fue de 10.22 minutos.

Gráfico de Muestra Proceso Despacho

[15]Ver anexo 2: “Datos Obtenidos”



Al realizar un paralelo entre lo que debería demorarse el proceso, es decir cinco minutos, y lo que realmente se demora, queda de manifiesto la deficiencia en el despacho de contenedores, ya que existe una deficiencia de más de cinco minutos, es decir, el proceso toma más del doble de lo que se considera óptimo para el despacho. El o los motivos por los cuales el despacho se realiza tan lento radica en los siguientes motivos:

✔ Al momento en que un contenedor ingresa al depósito, este es revisado y se determina si se encuentra operativo (en buenas condiciones) o si necesita reparaciones. Una vez que el inspector realiza la revisión física del contenedor, este se ubica en un bloque de contenedores. El problema se presenta cuando los contenedores se comienzan a almacenar en bloques sin considerar algún tipo de

clasificación o tipo de carga que llevará la unidad. Solo se considera si las unidades están operativas o dañadas. Si bien existe una clasificación, esta no se aplica.

Clase 1: flexit, alimentos, IMO.

Clase 2: vinos, carga general.

Clase 3: cobre, metales.

De esta manera, cuando el despachador necesita ubicar una unidad o contenedor, en muchas ocasiones se presenció el extenso tiempo que tomaba ubicar un contenedor dentro del depósito. Esto, como se dijo, debido a que no se aplica tipo alguno de clasificación de los contenedores.

Existen dos soluciones para esto:

1. Aplicar una clasificación según el tipo de carga que transporta el contenedor: implica apilar contenedores de una misma categoría.
2. Aplicar los criterios de los diferentes clientes.

Por un tema de espacio físico, lo más conveniente es agrupar los contenedores según tipo de carga del contenedor. Esto permitirá que se evite hacer movimientos de innecesarios con la grúa, ya que esto implica mayor tiempo. El propósito de esto, es que cada bloque tenga contendedores solo de una clase. La clasificación puede ser la antes mencionada u otra nueva.

Con esta medida, se soluciona uno de los factores que hacen tan extenso el proceso de despacho de contenedores desde el depósito. Además existe el problema que se genera con las grúas, ya que estas funcionan en terreno de tierra, lo cual genera problemas mecánicos, que van desde filtro tapados hasta fallas en los ejes. Durante la

práctica profesional se apreció como despachos se atrasaban debido a que no había grúa disponible para cargar los camiones. Para esta industria es indispensable contar con grúas que permitan cargar los contenedores y que estén disponibles en el momento que se requieran. La solución para evitar estas fallas que pueden no tan sólo involucrar altos costos en reparación, sino que perder clientes, consiste en consiste en asfaltar el depósito. Con esta simple medida se evitarán las fallas y se podrán realizar los despachos en menor tiempo, ya que existirá un mayor de grúas operativas y dispuestas a cumplir con los tiempos y plazos exigidos por el cliente, esto con el objetivo de optimizar el servicio al cliente.

Con estas soluciones, los tiempos disminuirán considerablemente. Además mejora en gran medida las condiciones de trabajo, tanto como para los empleados, como para las grúas. De esta manera, el depósito comenzará a mostrar un sentido de orden y cuidado, lo que es un punto a favor en la imagen de la empresa, y es eso lo que los clientes consideran para optar entre un depósito u otro.

El proceso de documentación durante el despacho no tiene forma de ser acelerado, debido a que los casos son prácticamente independientes, dura lo que se demora la autorización del despacho del contenedor. Por otro lado, el proceso de despacho, depende directamente del tiempo que tome ubicar una unidad y de los movimientos que deba hacer una grúa para llegar a ella. Es en esta parte donde se pueden hacer mejoras que permitan reducir los tiempos.

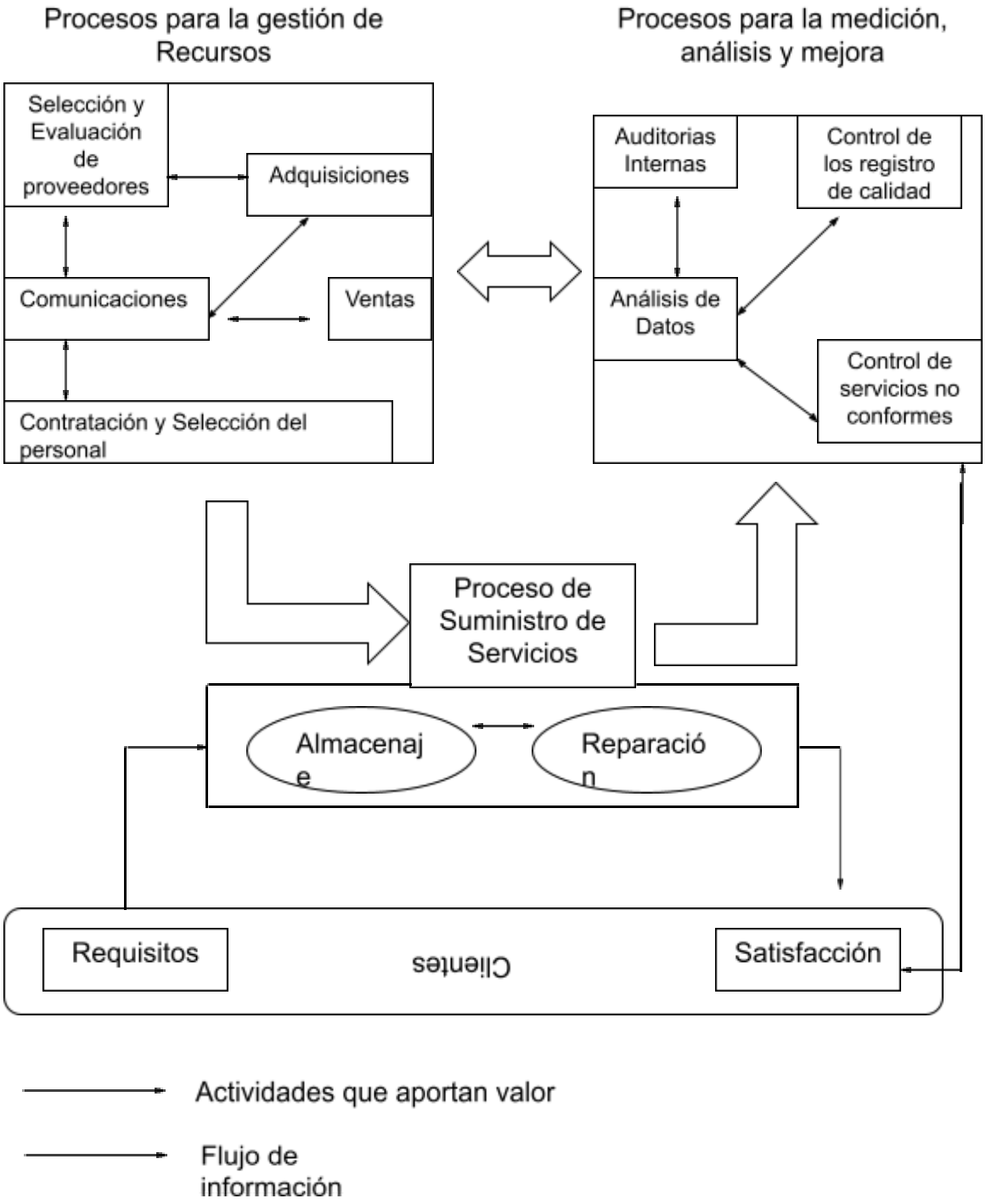
El tiempo que toma en los procesos este tipo de empresas es de vital importancia para la logística, por lo que un servicio rápido, eficaz y flexible, es decir, con las

capacidades para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado, le darán a esta empresa mayor calidad al servicio dado.

3.5 FLUJO DE INFORMACIÓN Y DE MATERIALES

Como se dijo en el capitulo anterior, un determinante a la hora de generar ventaja competitiva es la correcta definición de los flujos de información y materiales dentro de la cadena logística. Es decir, detectar el valor y los costos que agrega cada parte de la cadena logística al total del valor del producto o servicio final.

Durante la práctica profesional, se pudo identificar variados flujos de información y de actividades que aportan valor, las cuales se exponen en el siguiente esquema:



Fuente: Elaboración propia.

En este esquema queda en evidencia la interacción de información y materiales entre los procesos para la gestión de recursos, el proceso de suministro de servicios y los procesos para la medición, análisis y mejora. Con este modelo, se pretende otorgar a Terminales y Servicios de Contenedores, una correcta definición de los flujos de información y materiales, y las interacciones que se dan con cada uno de ellos. Este esquema concede con lo planteado anteriormente, en relación a las actividades que agregan valor.

Con las mejoras planteadas en lo que se refiere al despacho de contenedores desde el depósito más la correcta y práctica definición de los flujos de información y materiales, esta organización estará en un futuro cercano, en condiciones de generar las ventajas competitivas necesarias que le permitan optar a la condición de líder de la industria, ya que entregará un servicio en el tiempo requerido y con las condiciones exigidas por los clientes.

CAPITULO IV

RECOMENDACIONES

4.1 INTRODUCCION

Como ya se mencionó anteriormente, dentro de esta industria, toma relevancia al momento de entrar en competencia con otras organizaciones, el tiempo y el nivel de servicio al cliente. Aquella empresa que realice sus servicios, ya sea despacho, transporte o reparación, en tiempos óptimos y con elevados estándares de servicio al cliente, tendrá una clara ventaja por sobre las demás empresas. El hecho de ser mejor que la competencia va a depender de cómo una empresa, en este caso, Tesco S.A., define y tiene claridad de los flujos de materiales e información, además de la realización y control de los procesos para que se realicen en los tiempos requeridos.

De esta manera, y con el objetivo de poder llevar a esta empresa a ser un líder de la industria, se presentan una serie de recomendaciones, las cuales se exponen a continuación.

4.2 RECOMENDACIONES POR PROCESOS

Procesos	Factores Críticos de Éxito	
	Tiempo	Nivel de servicio al cliente
Almacenaje		X
Reparación	X	X
Lavado de Contenedores	X	X
Despacho	X	X
Transporte	X	X

4.2.1 ALMACENAJE

Es importante al momento de realizar el almacenaje de los contenedores, considerar algún tipo de clasificación que permita en un futuro despacho, una mejor y más rápida identificación, ya que si se ubican los contenedores sólo de un tipo en un determinado bloque de unidades, el desempeño del despachador al momento de ubicar los contenedores será mayor. Actualmente en Tesco S.A., sólo se almacenan los contenedores considerando si están operativos, es decir, en condiciones de poder seguir siendo cargados con diferentes tipos de mercancía, o si están dañados y requieren algún tipo de reparación. Además, no se considera si llevan carga IMO o carga general, por lo que se complica cada vez que se tienen que realizar despachos, lo que se traduce como quedó de manifiesto en el estudio, con tiempos que superan en muchos casos el doble de lo que se debería tomar el despachador en terminar el proceso.

Al ser una cadena todo está ligado y relacionado a la vez, por lo que mejoras en el almacenaje permitirán a esta organización disminuir considerablemente los tiempos de respuesta frente a incrementos de tránsito de contenedores. Asimismo, faltas de coordinación pueden producir grandes cuellos de botella en el depósito. Finalmente, al haber coordinación entre los procesos desde un inicio también ayudará a la reducción de tiempos.

4.2.2 REPARACION

Tal y como se dijo en capítulos anteriores, en lo que respecta a los procesos de reparación de contenedores dry, se realiza a través de outsourcing o subcontratación. La empresa encargada de esto se llama Valenzuela y Cia Ltda. Así, ellos se encargan de la reparación y de los materiales necesarios para llevar a cabo los arreglos a los contenedores que las necesiten. Este es el proceso más importante de esta empresa, por lo que los resultados finales y la calidad de estos son indispensables para que la empresa siga generando nuevos clientes. En muchas ocasiones, se vio como se desperdiciaban materiales y como las reparaciones eran realizadas sin mayor dedicación. Así muchas veces los contenedores reparados, eran devueltos por no encontrarse en las condiciones que los clientes exigían. Por estos motivos para toda organización que realice subcontratación es importante contar con un departamento de terceros que se encargue de ver todos estos temas y adicionalmente preocuparse de las condiciones laborales de los trabajadores, si usan la indumentaria de seguridad necesaria acorde a las labores que se encuentran realizando.

Así, se mejorará la calidad de vida de los trabajadores, este proceso será más eficaz y eficiente, ya que los trabajadores se sentirán más integrados a la empresa. Esto los llevará a realizar las labores de reparación con mayor dedicación y entusiasmo

Con este tipo de medidas se puede incrementar el nivel de servicio al cliente y disminuir los tiempos, lo que permite a Terminales y Servicios de Contenedores depositar un mayor grado de confianza sobre los subcontratados y las labores que realizan dentro de la organización.

4.2.3 LAVADO DE CONTENEDORES

Una vez realizado el proceso de reparación de acuerdo a los requisitos y exigencias del cliente, el contenedor debe ser lavado ya que en su interior quedan restos de metal, madera y materiales como silicona. El lavado también se realiza por la misma empresa encargada de las reparaciones, es decir, Valenzuela y Cia Ltda. La creación del departamento de terceros, también afectará a los encargados del lavado de contenedores y sus intereses. Además, ellos también se sentirán parte de la empresa, por lo que su desempeño será mejor, y los lavados se realizarán en los tiempos necesarios para cumplir con los despachos.

Es importante el proceso de lavado, ya que es la ultima fase entes del despacho, por lo que demoras y atrasos pueden generar entregas fuera de tiempo, lo que afecta a toda la cadena y por ende la imagen de seriedad y responsabilidad de Terminales y Servicios de Contenedores, en cuanto a plazos y servicio al cliente respectivamente.

4.2.4 DESPACHO

El despacho de contenedores se realiza por trabajadores que pertenecen directamente a Tesco S.A., por lo que el departamento de terceros no los afectará en momento alguno. Al estar coordinado todo el proceso desde el almacenaje hasta el despacho, y considerando que además los contenedores serán más fáciles de ubicar en el terminal, los tiempos de despacho disminuirán considerablemente, lo que permitirá brindar un servicio de calidad con tiempos óptimos.

4.2.5 TRANSPORTE

Finalmente el transporte de los contenedores desde el depósito hasta el cliente final o puerto, según corresponda, también se realiza a través de la subcontratación. La empresa encargada de realizar esto es Transportes Liberona. Al momento de los despachos, toma relevancia la coordinación entre el camión, y el despachador, de manera que al momento de cargar un camión con contenedores, este se encuentre en el momento y en la hora indicada, esto con el motivo de poder cumplir con los tiempos y las condiciones estipuladas tanto por Terminales y Servicios de Contenedores, como del cliente y sus requerimientos. También es importante que la empresa subcontratista cuente con una flota de transporte con la suficiente flexibilidad, es decir, con la cantidad de camiones que le permita afrontar los incrementos del flujo de contenedores, en especial en la temporada estival.

4.3 SUBCONTRATACION

Para Terminales y Servicios de Contenedores, la subcontratación es una herramienta, que como quedó en evidencia es usada en procesos fundamentales para esta empresa. Es una fuente que le permite reducir costos considerablemente en lo que respecta a la contratación de mano de obra y los costos derivados de esta, tales como: seguro, salud, gratificación, por nombrar algunos. Así, Tesco S.A., sólo cancela el total de los servicios dados por Valenzuela y Cia. Ltda. y por Transportes Liberona y por ende se ahorra, por decirlo de alguna manera, los costos mencionados anteriormente.

Esto le permite a esta organización obtener una ventaja en costos por sobre sus

competidores directos, lo que lleva a esta organización acercarse un poco más a la posición de líder de la industria.

Si bien la subcontratación permite disminuir los costos operativos, el problema consiste en que los trabajadores subcontratados no están comprometidos con los objetivos de Tesco S.A., ni con los estándares o políticas de calidad en servicio que esta empresa pretende dar a sus clientes, lo que genera un servicio final que difiere de lo que la empresa quiere ofrecer y los que los clientes esperan de ella. Esto ocurre en todo tipo de industrias, incluso en las empresas más grandes como Codelco por ejemplo.

Esta situación lleva a Terminales y Servicios de Contenedores, a perder el terreno avanzado producto de los costos más bajos gracias a la subcontratación. Esto debido a los problemas que se presenta en el servicio al cliente y los tiempos de respuesta. Es por esto que se recomienda la creación de un departamento de terceros.

4.4 DEPARTAMENTO DE TERCEROS

La creación de un departamento de terceros, no tan sólo en las empresas que pertenecen a esta industria, sino que a nivel general, es decir, aplicable a todo tipo de organización, permite a toda compañía, en este caso, Tesco S.A., poder realizar las gestiones que permitan la coordinación de los procesos para su optimización y mayor rapidez de respuesta, entre los trabajadores subcontratados y los que pertenecen a Terminales y Servicios de Contenedores.

La principal labor de este departamento será la continua y periódica fiscalización de los servicios que las empresas subcontratistas dan a Tesco, los tiempos en que los

realizan y la calidad de estos. Además estará a cargo de controlar el cumplimiento de las jornadas laborales, que se apeguen a lo que estipula la ley, el uso de indumentaria acorde a las labores, tales como casco, zapatos de seguridad, bloqueador, etc.

Finalmente, y en ánimo de hacer sentir a los trabajadores como parte de la empresa, se creará un sistema de puntuación a cargo de este departamento, en el cual, a fin de año se seleccionarán a los de mayor puntaje y desempeño. Estos trabajadores van a pasar a formar parte del personal de Tesco. Con esto, los subcontratados, realizarán sus trabajos con más motivación y con los estándares de calidad de Tesco, ya que ven la posibilidad de pertenecer a esta empresa como una posibilidad real.

Al crear este departamento se acercarán los intereses de las partes, es decir, de los subcontratados y de Tesco S.A. Estas podrán saber lo que la otra quiere o desea, establecer puntos de acuerdo y trabajar todos con el objetivo de poder llevar a Terminales y Servicios de Contenedores a lo más alto de esta industria y ser reconocida como un líder en la industria.

4.5 LA TECNOLOGIA

La coordinación de los procesos depende también de la capacidad que la organización posea para tener la tecnología necesaria que le permita mantener un continuo y constante flujo de información. Es por esto que es importante que toda empresa cuente con sistemas informáticos que la ayuden a lograr posicionarse como líder de la industria en la que compite. Terminales y Servicios de Contenedores no es la excepción, ya que cuenta con un sistema informático que mantiene en línea todas las

instalaciones de la empresa. Esto permite que la coordinación sea mayor y que las fallas que se presentan por falta de información o flujo de esta, sea menor.

Este sistema, y en general los sistemas informáticos de todas las empresas, deben estar en constante mejora, la que permita un mejor desempeño y facilite las labores de los trabajadores. Finalmente toda organización debe tener dentro de sus políticas de calidad, expresado formalmente el deseo que realizar mejoras constantes a los sistemas tecnológicos o informáticos que usan.

CONCLUSIONES

La realización de este informe permite al autor establecer si los objetivos propuestos se han cumplido o no. En este sentido, se pudo precisar la logística como factor de ventaja competitiva, dando definiciones y antecedentes generales. Esto queda de manifiesto en el capitulo II, el cual da al marco teórico que permite la realización de los demás capítulos y del presente informe.

En cuanto a determinar como la logística influye en la cadena de valor y en la fijación de la ventaja competitiva también se cumplió, ya que la realización del estudio de tiempos y la fijación de los factores críticos de éxito, permitieron demostrar como la disminución de tiempos acompañado de servicios al cliente óptimos es una fuente generadora de ventaja competitiva.

Se pudo modelar como una empresa, en este caso, Tesco S.A., determina su cadena de valor. Así, las actividades que agregan valor son Almacenaje, Reparación, Lavado de Contenedores, Despacho y Transporte. Estos son los procesos que más agregan valor ya que están en función de los factores críticos de éxito, es decir, tiempo y nivel de servicio al cliente, y son estas variables que permiten posicionarse como líder de la industria.

Las recomendaciones realizadas tales como mantener correctos y óptimos flujos de información, realizar subcontratación, la creación del departamento de terceros y la tecnología de información permitirán ubicarse a esta organización como un líder de la industria.

Con esto, se puede decir que los objetivos planteados al comienzo de este informe, se cumplieron cabalidad por parte del autor.

Adicionalmente y a modo personal se puede decir que la realización de la práctica profesional en Terminales y Servicios de Contenedores, permitió al autor de este informe, tener una mayor claridad de la relevancia que toma al momento de competir, el nivel de servicio al cliente y el tiempo que demoran las empresas, en este caso, Tesco S.A., en dar esos servicios. Permitió aprender sobre el trabajo en terreno y administrativo que se realiza en esta industria. Además se adquirió conocimiento sobre los tipos de contenedores, sobre la manera en que se realiza el transporte de las mercancías y sobre lo importante que es la coordinación antes y durante todo el proceso.

Lo importante es que Terminales y Servicios de Contenedores, se mantenga hoy y mañana como una empresa a la vanguardia en innovación, ya sea en procesos, flujos de información y materiales o bien en tecnología. Es ahí donde se encuentran grandes oportunidades de poder diferenciarse del resto de las empresas y poder destacarse y ser reconocida como una líder en la industria.

La explotación y la búsqueda continúa y constante en esos temas, permitirá a esta organización mantenerse generando en el tiempo diferentes ventajas competitivas en la industria.

BIBLIOGRAFIA

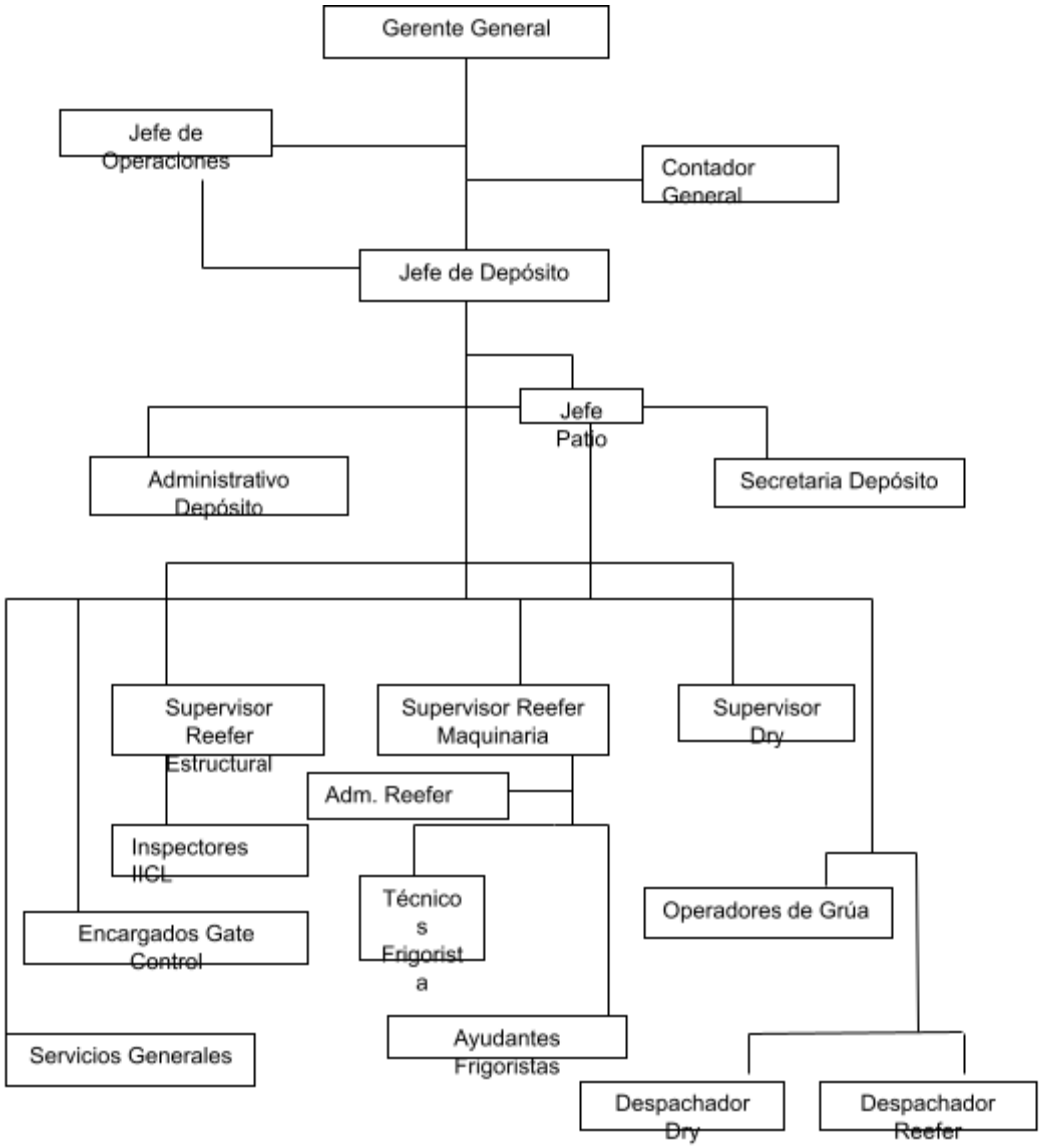
August Casanovas y Lluís Cuatrecasas, Logística Empresarial, 2003, Editorial Gestión 2000, Sociedad Anónima, Primera Edición

Michael Porter, Ventaja Competitiva, 2003, Editorial Cecsa, Edición Revisada

www.tesco.cl

www.cybertesis.cl

ANEXO Nº 1: ORGANIGRAMA TESCO S.A. DEPOSITO PLACILLA[16]



ANEXO 2: DATOS OBTENIDOS

[16] Fuente: Manual de calidad Tesco S.A., depósito Placilla.

Inicio Papeles	Termino Papeles	Inicio Despacho	Termino Despacho	Tiempo Total	Tiempo Promedio
8:30	8:38	8:45	8:52	32	8
8:32	8:40	8:48	8:53	33	8,25
8:35	8:45	8:55	9:08	33	8,25
8:40	8:52	8:59	9:15	35	8,75
9:00	9:10	9:27	9:37	37	9,25
9:10	9:17	9:25	9:40	30	7,5
9:15	9:25	9:35	9:55	40	10
9:17	9:28	9:38	9:59	42	10,5
9:21	9:28	9:40	10:00	39	9,75
9:24	9:32	9:41	10:01	37	9,25
9:35	9:40	9:45	10:02	27	6,75
9:40	9:50	10:00	10:11	31	7,75
9:43	9:55	10:09	10:15	32	8
9:47	10:00	10:15	10:25	38	9,5
9:50	10:07	10:20	10:25	45	11,25
10:01	10:16	10:31	10:40	39	9,75
10:05	10:18	10:32	10:43	38	9,5
10:09	10:25	10:37	10:51	41	10,25
10:20	10:30	10:45	10:54	34	8,5
11:00	11:15	11:25	11:40	40	10
11:25	11:30	11:43	11:58	33	8,25
11:31	11:45	11:59	12:07	36	9
11:40	11:53	11:59	12:18	38	9,5
11:45	12:10	12:15	12:22	37	9,25
11:57	12:18	12:30	12:39	42	10,5

Inicio Papeles	Termino Papeles	Inicio Despacho	Termino Despacho	Tiempo Total	Tiempo Promedio
12:02	12:21	12:30	12:43	41	10,25
12:07	12:35	12:45	12:47	40	10
12:11	12:36	12:49	12:55	44	11
12:30	12:47	12:55	13:05	45	11,25
13:00	13:18	13:28	13:36	36	9
13:04	13:25	13:30	13:34	30	7,5
13:08	13:30	13:38	13:43	35	8,75
13:12	13:33	13:40	13:47	35	8,75
13:15	13:39	13:50	13:55	40	10
13:40	13:55	13:58	14:10	30	7,5
13:48	14:02	14:20	14:30	42	10,5
14:00	14:17	14:28	14:50	50	12,5
15:00	15:14	15:25	15:36	36	9
15:01	15:18	15:32	15:42	41	10,25
15:05	15:25	15:35	15:46	41	10,25
15:06	15:36	15:42	15:50	44	11
15:17	15:38	15:45	15:59	42	10,5
16:00	16:19	16:28	16:34	34	8,5
16:19	16:35	16:42	16:55	36	9
16:20	16:40	16:51	17:01	41	10,25
16:25	16:55	17:00	17:04	39	9,75
16:40	17:00	17:10	17:25	45	11,25
16:42	17:15	17:22	17:35	53	13,25
16:47	17:28	17:35	17:46	59	14,75
16:53	17:38	17:45	17:48	55	13,75

Inicio Papeles	Termino Papeles	Inicio Despacho	Termino Despacho	Tiempo Total	Tiempo Promedio
8:40	8:55	9:01	9:18	38	9,5
8:50	9:10	9:18	9:26	36	9
9:00	9:20	9:29	9:35	35	8,75
9:11	9:30	9:41	9:48	37	9,25
9:20	9:31	9:43	9:58	38	9,5
9:32	9:45	9:53	10:05	33	8,25
9:43	9:58	10:04	10:22	39	9,75
9:54	10:08	10:25	10:36	42	10,5
10:04	10:28	10:37	10:48	44	11
10:15	10:29	10:51	10:56	41	10,25
10:24	10:39	10:48	10:59	35	8,75
10:34	10:45	10:55	11:15	41	10,25
10:43	10:58	11:15	11:32	49	12,25
10:54	11:10	11:28	11:44	50	12,5
11:03	11:18	11:40	11:58	55	13,75
11:15	11:26	11:43	12:01	46	11,5
11:25	11:39	11:50	12:08	43	10,75
11:36	11:50	12:00	12:16	40	10
11:47	11:59	12:16	12:29	42	10,5
12:00	12:18	12:25	12:33	33	8,25
12:09	12:29	12:31	12:45	36	9
12:20	12:32	12:45	12:50	30	7,5
12:32	12:42	12:51	12:59	27	6,75
12:41	12:52	13:00	13:15	34	8,5
12:52	13:05	13:13	13:20	28	7

Inicio Papeles	Termino Papeles	Inicio Despacho	Termino Despacho	Tiempo Total	Tiempo Promedio
13:03	13:19	13:25	13:33	30	7,5
13:15	13:25	13:36	13:49	34	8,5
13:26	13:38	13:50	14:10	44	11
13:32	13:45	13:58	14:19	47	11,75
13:40	14:00	14:19	14:36	56	14
13:52	14:17	14:29	14:48	56	14
14:00	14:28	14:36	14:50	50	12,5
14:01	14:37	14:52	14:58	62	15,5
14:08	14:39	14:48	15:05	57	14,25
14:25	14:50	14:57	15:05	40	10
14:30	14:59	15:06	15:17	47	11,75
14:36	15:00	15:06	15:20	44	11
14:50	15:09	15:18	15:39	49	12,25
15:02	15:20	15:39	15:55	53	13,25
15:10	15:25	15:36	15:48	38	9,5
15:23	15:31	15:43	15:59	36	9
15:29	15:40	15:51	16:05	36	9
15:35	15:49	16:06	16:14	39	9,75
15:42	16:00	16:15	16:26	44	11
15:51	16:17	16:20	16:35	44	11
16:00	16:19	19:26	16:45	45	11,25
16:15	16:25	16:36	16:55	40	10
16:25	16:40	17:00	17:25	60	15
16:30	16:58	17:09	17:26	56	14
16:35	17:15	17:21	17:30	65	16,25