

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/227432353>

LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Article

Source: RePEc

CITATION

1

READS

976

2 authors:



Noemí B. Delgado Álvarez

Instituto Superior Tecnológico Bolivariano

2 PUBLICATIONS 1 CITATION

[SEE PROFILE](#)



Víctor Gómez R.

Instituto Superior Tecnológico Bolivariano

33 PUBLICATIONS 20 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



MODELOS DE GESTIÓN PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR [View project](#)



Estabilidad en Cilindros oleohidraulicos [View project](#)

LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Ing. Noemí B. Delgado Álvarez

Dr. Víctor G. Gómez Rodríguez

Introducción.....	1
La Logística y el proceso de innovación en una organización	1
Evolución de la Logística como filosofía de trabajo en las organizaciones	4
<i>¿Qué es la Logística?. Enfoques conceptuales.....</i>	<i>4</i>
<i>Desarrollo histórico – evolutivo de la Logística.....</i>	<i>7</i>
<i>Momentos del desarrollo de la Logística. Factores impulsores de su evolución.</i>	<i>11</i>
Nuevos desafíos y tendencias innovadoras en la Logística como filosofía de trabajo.	15
<i>Globalización de la Economía.....</i>	<i>15</i>
<i>Crecimiento de la economía de servicios</i>	<i>16</i>
<i>Protección del ambiente y reciclado de materiales.....</i>	<i>16</i>
La innovación como respuesta a los desafíos que enfrenta la Logística	16
<i>Innovación Organizacional.....</i>	<i>16</i>
<i>Innovación en Sistemas de Integrados de información.</i>	<i>17</i>
Barreras para la innovación mediante la asimilación de la Logística como filosofía de trabajo en empresas del territorio de Cienfuegos.....	18
Conclusiones.....	¡Error! Marcador no definido.
Bibliografía	21

Introducción

La dinámica de los cambios actuales de la sociedad, plantea a las organizaciones en general, la necesidad de transformarse en función de nuevas demandas que se derivan de los avances científicos, tecnológicos y humanísticos y del contexto económico social.

Se convierte entonces en un reto, para las organizaciones, la búsqueda de soluciones que la adecuen permanentemente a estos cambios vertiginosos del mundo actual, unas adoptan modelos, otras filosofías de trabajo, en definitiva todas intentan acercarse al mundo de la competitividad como alternativa de existencia.

En este sentido es que la logística como una filosofía de trabajo puede ser considerada, y de hecho lo es, como una innovación en la organización partiendo de que ésta promueve la utilización de nuevos conocimientos para ofrecer el producto o servicio nuevo o significativamente mejorado que desean el cliente.

El trabajo aborda la logística como innovación en la organización, haciendo un análisis del desarrollo histórico que ha tenido a través del tiempo y que le ha permitido ser uno de los fundamentos de exitosos logros en empresas líderes en el mundo.

La Logística y el proceso de innovación en una organización

Hoy más que nunca la relación Universidad – Empresa enfrenta un gran reto en la búsqueda de soluciones para que éstas últimas puedan adaptarse exitosamente a los cambios y generar entornos que conduzcan a la efectividad y la eficiencia empresarial.

En este sentido resulta inevitable hacer referencia a R. Kanter, una de las autoridades mejor consideradas en lo que a la innovación en las organizaciones respecta.

De acuerdo con Kanter, las innovaciones deben verse como un **proceso** antes que como **resultados** o **antecedentes**. En este proceso las innovaciones pasan por un estadio de **generación de ideas**, en el cuál pueden introducirse variantes por parte de agentes internos quienes forman parte del capital endógeno de la organización, o externos, como es el caso de las Universidades, Centros de Investigación o Centros de Interfase, para luego pasar de un estadio de **construcción** desde donde se promueve la idea, hasta un estado de **implementación** en el cuál se desarrollan prototipos del producto o el servicio en cuestión.

El término "innovación se usa de manera diferente de acuerdo al nivel de análisis empleado. Damampour (1987), Damampour y Evans (1998), se refieren a las innovaciones técnicas como aquéllas que ocurren en los sistemas técnicos de una organización y que están directamente relacionados con la actividad primaria de trabajo

de dicha organización. Una innovación técnica puede ser la implementación de una idea para un nuevo producto o un nuevo servicio, o la introducción de elementos nuevos en las operaciones de producción o servicios de una organización.

Las innovaciones *administrativas* son definidas como aquéllas que ocurren en el sistema social de una organización, la implementación de una nueva manera de reclutar personal, distribuir recursos o estructurar tareas, autoridad y recompensas. Comprenden innovaciones en la estructura organizacional y en la dirección de las personas.

El análisis de las definiciones también revela sin embargo aspectos comunes tomados en cuenta, tales como la *novedad* (tanto absoluta o simplemente el hecho de que sea nueva para la unidad de adopción o de innovación); un componente de *aplicación* o *aplicabilidad* (no solo en el estadio de ideas, sino un poco más allá, en la propia *aplicación* de las ideas); la *intencionalidad de beneficio* (que distingue la innovación de los cambios espontáneos), y por último, alguna referencia al *proceso* de innovación.

En el presente trabajo se adoptará el **concepto de innovación** de West y Farr (1990), que resume algunos de los puntos anteriormente tratados, como: "*La introducción y la aplicación o procedimientos, dentro de un rol, un grupo o una organización, siempre que sea nueva para la unidad de adopción y diseñada para beneficiar significativamente al individuo, al grupo, a la organización o a la sociedad en general*".

Es necesario resaltar algunos aspectos de esta definición. En primer lugar, se define la innovación como la acción que conlleva o deriva en **beneficios** del cambio que de ella se presupone. En segundo lugar, esta definición adopta una perspectiva **amplia** de los beneficios esperados más allá de aquellos basados únicamente en criterios de beneficios solo **económicos**. Por otra parte, el **concepto de innovación** de West y Farr (1990) no se restringe solamente a lo **tecnológico** y refuta las creencias acerca de la **novedad absoluta** de una idea planteando la tesis de que es suficiente que constituya un producto nuevo o significativamente mejorado para la unidad de adopción.

Para el caso de la Logística sería muy pretencioso querer ubicar el concepto en una única definición. Los estudiosos de la temática abordan la Logística desde diferentes ángulos y puntos de vista. Para muchos es una filosofía de trabajo, para otros es una ciencia con sus características y objetos de estudio bien definidos. Otra parte de los especialistas en el tema prefieren tratarla como una disciplina o simplemente como una herramienta de trabajo para lograr la permanencia en el mercado. En este trabajo se prefiere tratar a la Logística como una **filosofía de trabajo**.

Para definir cuanto hay de innovación en la incorporación de la Logística a la organización y enarbolarla como una filosofía de trabajo es necesario partir de la tradicional clasificación de las innovaciones aportada por numerosos estudiosos de los procesos innovadores y su gestión. En resumen se conocen tres tipos, entre las que se encuentran:

- Innovaciones **tecnológicas** que traen cambios en la tecnología y ocurren como resultado de una nueva herramienta, técnica o sistema y produce cambios en los productos o los servicios.
- Innovaciones **administrativas** o **de proceso** que producen cambios en la estructura de la organización o en sus procesos administrativos y están, por lo tanto, relacionadas directamente con la dirección.
- Innovaciones **hacia el ambiente** que ligan a la organización con el entorno y van más allá de las funciones primarias de esta.

De los tipos mencionados arriba, son las innovaciones tecnológicas las que se perciben como de mayor incidencia en la efectividad organizacional. Ello está relacionado directamente con la tendencia de las administraciones a depender en exceso de la tecnología para resolver los problemas de la organización.

Las innovaciones administrativas son consideradas menos efectivas en lo fundamental porque son menos observables, más complejas de implementar y relativamente menos ventajosas (Damampour y Evans, 1984; Evans y Charles, 1998). De ahí que las innovaciones tecnológicas sean percibidas como más efectivas que las administrativas o las de vínculo con el entorno sobre todo porque los ejecutivos tienden a percibir más fácilmente las tecnológicas y por ello a adoptarlas más.

Como se demostrará más adelante, asumir la Logística como filosofía de trabajo para las organizaciones pasa por la **asimilación de tecnologías** o la **innovación** en lo fundamental en tecnologías de información, entre otras. Sin embargo, la Logística como filosofía de trabajo también promueve la innovación administrativa o de proceso, pues como filosofía al fin, necesita de cambios estructurales en la organización y en la mayor parte de los procesos de gerenciamiento, planificación, producción o servicios, etc. Es necesario apuntar que, además de lo declarado anteriormente, la asimilación de dicha filosofía supone, en primer lugar, un cambio en la mentalidad de los decisores y en todos los integrantes de la organización.

Contrariamente a lo asumido por muchos, se ha encontrado que las innovaciones de este tipo (administrativas) tienen una mayor correlación con el desempeño organizacional que

las innovaciones tecnológicas, según el tipo de organización (Hertog, 1994, 1999). En este sentido es que la Logística impacta con mayor efecto sobre la organización pues su adopción como filosofía de trabajo genera cambios en una parte de la organización, la cual, por su lado, introduce cambios en otros sectores o subsectores de la misma. En resumen, la Logística introduce, obligatoriamente, cambios en toda la organización.

De lo anterior puede concluirse que no deben hacerse juicios valorativos sobre la supremacía absoluta de un tipo de innovación sobre otra en una organización cualquiera; ello depende del tipo de organización. La logística impactará en las instituciones productivas o de servicio tanto en los departamentos de carácter técnico o tecnológico como en el administrativo y por ello, el desempeño organizacional con la Logística es una resultante de al menos los dos primeros tipos de innovaciones, más que de cada una de ellas por separado.

En lo adelante se describirá y tratarán las diferentes combinaciones de tipos de innovación en las que la introducción de la Logística como filosofía de trabajo repercute en el desempeño organizacional en un contexto dado (provincia de Cienfuegos).

Evolución de la Logística como filosofía de trabajo en las organizaciones

El primer estudioso de la logística se desempeñó en el campo de las artes militares. Fue el teniente coronel de Infantería de la Marina de los Estados Unidos de América George Cyrus Thorpe, quien sentó pautas y estableció principios que fueron utilizados por los entendidos en la temática para formular las bases conceptuales de la logística y por ellos es conocido cómo el padre de la logística moderna. En 1945 fueron hallados en la biblioteca de la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos algunos ejemplares sobre Logística escritos por George Cyrus Thorpe en 1917. El tratado sobre Logística que escribió George Cyrus Thorpe lo denominó Logística Pura: la ciencia de la preparación para la guerra. George Cyrus Torpe es para la Logística lo que los clásicos de la Administración Frederick Taylor y Henry Fayol para la administración y hoy se le conoce también como uno de los clásicos de la Logística.

Para realizar un análisis meritorio referente a la evolución de la logística sería conveniente enfocarlo a partir del desarrollo que este concepto ha tenido a través de los años y el papel que le ha correspondido desempeñar en el desarrollo histórico de la humanidad, definiendo los principales factores y etapas por la que ha transitado para llegar a lo que es hoy: una herramienta indispensable para lograr la competitividad de cualquier empresa.

¿Qué es la Logística?. Enfoques conceptuales.

El contexto social-empresarial en el que han sido aplicados los procedimientos logísticos han condicionado la aparición de una u otra definición del concepto de Logística; así en la Escuela de Guerra Naval de la Marina Española se define la Logística como: "... la parte del arte de la guerra que tiene por objeto proporcionar a las fuerzas armadas los medios de personal, material y servicios necesarios para satisfacer con cantidad calidad, momento y lugar, adecuados las exigencias de la guerra"..

Mientras que para la U.S.A. Naval Logistics Quarterly "La logística tiene por objeto asegurar que los medios necesitados por las fuerzas militares estén en sus manos en el momento, condición, cantidad y calidad precios para cumplir con éxito la misión operativa".

Por su parte, las Fuerzas Militares colombianas, definen la Logística como "la ciencia que tiene por objeto preparar, obtener, almacenar, distribuir y administrar los recursos de personal, materiales y servicios que requieren las Fuerzas Militares para su funcionamiento en tiempo de paz y para la ejecución de sus operaciones en tiempo de guerra".

Estos conceptos expuestos se refieren al campo de las artes militares y hemos querido comenzar con ellos pues no cabe dudas de que es precisamente en la más grande y compleja de las empresas que ha inventado el hombre: la guerra, donde la Logística se desarrolló de forma sistemática. Cada uno de ellos tiene en cuenta el movimiento, transporte y estacionamiento de las tropas fuera del campo de batalla y constituyen la referencia más antigua de un control de flujos, o sea, el control de los recursos para la batalla.

En el mundo empresarial, a pesar de que la esencia es la misma, la definición de logística pasa por diferentes estadios. Así es que para algunos "La logística es una poderosa herramienta gerencial. Tiene la oportunidad de tener un profundo efecto en la rentabilidad, especialmente si incluye compras, distribución y materiales por recibir" mientras que el Council of Logistics Management la ve como "El proceso de planificar, implementar y controlar el flujo y almacenamiento de materias primas, productos semielaborados o terminados y de manejar la información relacionada con ese proceso, desde el lugar de origen hasta el lugar de consumo, con el propósito de satisfacer en forma adecuada los requerimientos de los clientes".

En los Folleto de la IAC de Colombia se define textualmente que "Logística, es la gerencia de la cadena de abastecimiento, desde la materia prima hasta el punto donde el producto es finalmente consumido o utilizado. Como función gerencial, la logística debe proveer el

producto correcto, en la cantidad requerida, en condiciones adecuadas, en el lugar preciso, en el tiempo exigido”.

Mientras que conceptualmente para Kenneth C. Williamson de la Universidad de James Madison, “un sistema integrado de logística de una empresa esta formado por tres áreas operacionales: gestión de materiales, gestión de transformación y gestión de la distribución física”, y otros autores la definen concretamente como “una red de puntos de almacenamiento y líneas de comunicación y transporte, en la que hay que considerar aspectos de espacio y tiempo integrados en el costo total” o que la Logística es “la ciencia que busca el equilibrio entre los costos y las operaciones” (Ángel Guarch Núñez), que la “Logística es el flujo de materiales información y pagos entre consumidores y proveedores” (Edward H. Frazelle) y que “La logística empresarial abarca todas las actividades relacionadas con el traslado - almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo (Ballaou, 1991).

Hay unos terceros que proponen conceptos que definen mejor la esencia de las funciones de la Logística como son los casos de la profesora Marta Gómez del ISPJAE quien considera que la Logística es la “Acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos, costos, lugar y con la información demandados con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente”.

Lluís Enric Doménech que en 1996 precisa que la Logística “Comporta una revolución organizativa en la empresa al plantear de forma efectiva una organización por procesos donde el proceso comercial se concentra en conseguir pedidos de clientes, el proceso logístico en suministrarlo en las condiciones requeridas y el proceso financiero de dotar a los otros dos de los oportunos medios económicos” y de la Escuela de Postgrados And-ICESI al determinar que no es más que la “Gestión del flujo de información y materiales a través de toda la cadena de aprovisionamiento desde los proveedores hasta el usuario final, que busca suavizar acelerar ambos flujos, con la finalidad de satisfacer el mercado mediante el aumento de servicio (entregas completas, oportunas, precisas y a un costo razonable) y de rentabilidad de los clientes, diferenciando las células de flujo por categorías de producto y canal”.

Se desconoce el autor de la frase "La logística no lo es todo pero esta en todo". Esta definición, que lo dice todo, pero no dice nada, se repite mucho en algunos círculos. Si

analizamos los conceptos subrayados arriba podemos concluir que algunos estudiosos la enfocan como una actividad, otros como un proceso, para muchos es una ciencia y no faltan los que la consideran una herramienta gerencial pero lo cierto es que en todos existen elementos comunes que caracterizan la Logística y permiten definir palabras claves a la hora de intentar aventurarnos en una definición conceptual: integración, flujo informativo, flujo financiero, flujo de materiales, proveedores, clientes.

En el mundo actual la logística es concebida como formulación de lógica (ciencia y arte de discernir pensamientos y conceptos) y en particular racionalizadora de la conducción de flujos que conduce a la acepción moderna de ella en la empresa como reguladora de flujos físicos de mercancía. La logística tiene además significación como técnica de control y de gestión de flujos de materiales desde las fuentes de aprovisionamiento hasta los puntos de consumo.

La concepción y comprensión de la Logística tiene un enfoque de sistema, donde la satisfacción de una demanda social marca el ritmo y camino de los procesos de la empresa (aprovisionamiento, producción y distribución).

La implantación de la Logística contiene una estructura conducida en general por medios logísticos: almacenes, transporte, soporte informativo y de comunicaciones y otra conductora o de gestión, en general, la organización corporativa de gestión.

Desarrollo histórico – evolutivo de la Logística

Muchos afirman que la Logística es tan antigua como el hombre y que en tal virtud es muy difícil afirmar cuando y quien fue la primera persona que enseñó y aplicó conceptos relacionados con el ciclo logístico. Desde un principio el ciclo logístico estuvo compuesto por tres fases fundamentales que iban desde la determinación de las necesidades de una comunidad social, pasando por la obtención de los medios para satisfacer las necesidades hasta llegar a la distribución de estos a los miembros de dicha comunidad diferenciándose del ciclo logístico moderno en que ahora se incluye además la gestión de los flujos de energía, materiales e información para la obtención de dichos medios.

Entonces al analizar la historia de la evolución de la humanidad puede adoptarse un enfoque logístico y resulta relativamente fácil encontrar la relación existente entre el desarrollo de las empresas más grandes que ha concebido el hombre y el ciclo logístico.

Si bien es cierto que la logística se desarrolla en el siglo XX y que comienza a ser aplicada en el mundo empresarial y que como concepto comienza a tener identidad propia durante y después de la II Guerra Mundial.

Cuanto más y más se profundiza en la historia de la humanidad, más se observa que la función logística ha estado presente prácticamente desde los primeros pasos de las culturas que más huella han dejado a lo largo de los últimos 50 siglos. Y si no es así:

- ¿Quién organizó el transporte y colocación de los gigantescos menhires en Stonehenge (Salisbury, Sur de Inglaterra), que fueron traídos desde una cantera en el actual País de Gales, a 216 kilómetros de distancia?
- ¿De que otra manera, salvo poniendo en práctica técnicas logísticas, puede entenderse la construcción de las pirámides de Gizeh, en las que hubo que arrancar, trasladar, esculpir, elevar y colocar sistemática y exactamente cientos de miles de enormes bloques de piedra, y alimentar y organizar a más de 100.000 trabajadores para que construyeran a tiempo -20 años en el caso de la pirámide de Keops- estos monumentos funerarios?
- ¿No basta con mirar las Pirámides de Egipto para imaginarnos el sistema logístico diseñado y ejecutado para lograr su construcción?
- ¿Cómo, sino aplicando las claves de la logística pudieron construirse en menos de 30 años maravillas como la Catedral gótica de Chartres, en Francia, o el Monasterio del Escorial?
- ¿Qué permitió a Sevilla desde 1530 a 1680 convertirse en una próspera y cosmopolita ciudad, sino su condición de almacén, por una parte, de las mercancías españolas y extranjeras para su transporte a las Indias, y de receptora y distribuidora, por otra, de los galeones cargados de productos del Nuevo Mundo?
- ¿Qué hizo Emperador de casi toda Europa a Napoleón Bonaparte, y qué le derrotó, sino la disposición o escasez de suministros y comunicaciones?
- ¿Qué elemento fue esencial para el éxito del desembarco aliado en las playas de Normandía, el día 6 de junio de 1944, en el que participaron al unísono 745 barcos, 156.000 hombres y 4.000 vehículos de desembarco?
- Y, sobre todo, ya que se trata de una función directiva: ¿quiénes fueron los artífices de esos logros?. ¿Cómo se llamaron? ¿Dónde aprendieron?
- ¿Cómo pudo llevarse a cabo la Guerra del Golfo o los ataques a Bosnia-Herzegovina con un mínimo de pérdida en vidas humanas por parte de los ejércitos invasores?

Todo lo expuesto con anterioridad, ya sea el caso de las grandes empresas humanas de alta tecnología concebidas en la antigüedad o el de las empresas militares desarrolladas en la última década del siglo XX nos enfrenta a una realidad concreta: la existencia de la

logística data de los orígenes mismos de la humanidad, ha venido evolucionando junto a esta y hoy se encarga del diseño integración de sistemas de gestión de flujos de energía, materiales e información en una operación, empresa, programa o proyecto que tiene una misión clara y un impacto social determinado ante la comunidad.

Existen en la historia de la humanidad ejemplos concretos de personajes históricos que han devenido como verdaderos profesionales de la Logística. Diego Da Silva Velásquez no es el único caso de profesional español de la logística de los siglos anteriores, pero quizás sea uno de los más sorprendentes y del que se pueda documentar con más exactitud su tarea, ya que desde el reinado de Felipe II (1556-1598) la administración de la corte de España se hizo casi tan compleja y burocratizada como en la moderna sociedad actual y el mérito de este personaje consistió principalmente en diseñar varios sistemas logísticos que permitieron, en gran medida, administrar adecuadamente la corte española de aquel entonces.

La primera vez que en la historia de la guerra se empleó el vocablo Logística, fue en el tratado del Barón de Jomini denominado *Precis del L'Art de le Guerre* en 1836, en el cual este general suizo al servicio de Napoleón Bonaparte, se refiere a la Logística, como la "acción conducente a la preparación y sostenimiento de las campañas".

El mismo Barón de Jomini, indica que el vocablo Logística se deriva del nombre que en los ejércitos franceses recibía el oficial superior encargado de organizar los acantonamientos y campamentos de las tropas: Major General des Logis. De esta manera no cabe dudas que etimológicamente el vocablo Logística, se deriva de la palabra francesa Loger, que significa habitar, alojar.

Otros autores, afirman que el vocablo Logística proviene de la expresión griega Logistikos transformada posteriormente en la latina Logisticus que significa aptitud para el cálculo. Sin embargo esta raíz latina trata mas sobre la moderna lógica matemática que sobre la acepción que interesa.

En algunos programas académicos sobre Logística, se está imprimiendo una orientación filosófica al origen y significado del vocablo, razón por la cual se hace necesario investigar, más aún, sobre sus orígenes.

Históricamente la Logística fue considerada como la ciencia del razonamiento y el cálculo aplicadas a la Táctica Militar (planes para mover y aprovisionar a los ejércitos, elección de posiciones, plazas fuertes, etc.). En 1837 el General Barón Antoine Henri Jomini considera, en un libro sobre el arte de la guerra, a la Logística como el arte práctico de mover los ejércitos. En alguna parte de Internet leí que "el que la logística haya recibido

muy poca atención académica y que haya sido poco mencionada en la literatura de la guerra, es realmente explicable. La estrategia es a la guerra lo que la trama a la comedia, la táctica está representada por el papel de los actores y la logística suministra estrado, medios, información inteligencia humana, accesorios, mantenimiento, etc. el auditorio emocionado por la acción del drama y por el arte de los ejecutores, desestima todos los detalles inteligentemente ocultos de la administración del escenario". En el Siglo XX el arte de la guerra, estimulado por el desarrollo tecnológico, incorpora nuevas armas, nuevos equipos de transporte, más personas, más abastecimientos, y la información gana terreno. A finales de la Primera Guerra Mundial aparecen las primeras teorías sobre Logística Militar, aun cuando el vocablo Logística no aparecía en la literatura militar, en tanto que era reemplazado por términos como Administración, organización y economía de Guerra. .Ya durante la Segunda Guerra Mundial, Logística significaba el tratamiento global de transportes, estacionamientos, evacuación y conservación de los efectivos y de los materiales. El General Marshall, consejero militar de Roosevelt, fue uno de los máximos exponentes de esta idea.

Desde un punto de vista empresarial, una aplicación del concepto de Logística tuvo lugar en la construcción de los barcos de carga Liberty, precisos para el abastecimiento de las tropas desplazadas a Europa. En EE.UU. existía una gran capacidad de producción de acero, aparejos, motores, etc. pero tenían limitadas, transformándose en un problema, el número de radas que podían disponer para la construcción de los buques.

Después de varios ensayos, se consiguió una optimización de la capacidad de producción introduciendo la idea de flujo sincronizado que consistía en dejar bajo una responsabilidad única todo el flujo de materiales precisos en la construcción, desde el Aprovisionamiento hasta la Planificación de la Producción que termina con la botadura del buque. En definitiva se observó que las ventajas de la coordinación eran superiores a las de la especialización. Se crearon dos direcciones:

- Dirección de Materiales (Materials Manegement).
- Dirección de Logística.

Encargándose la primera del sincronismo de los flujos Aprovisionamiento - Producción, de forma que el stock de materiales disminuya sin paros en la producción, y la segunda de la coordinación de los transportes, almacenes y manipulación de productos desde la producción hasta el punto de consumo que no es más que lo que se conoce hoy como Logística de Distribución.

A partir de la década de los 60 se intenta unificar ambos conceptos apareciendo la Logística Integral como integradora del flujo de materiales y productos a través de la empresa, pero compartiendo la gestión de los mismos con otros departamentos, ya que por ejemplo los niveles de stocks y, en consecuencia, sus costes eran compartidos con Compras, que definía el proveedor, mientras Logística canalizaba los suministros de forma que el stock de materiales era debido en parte a la ubicación y condicionantes del proveedor, decidido por Compras, y en parte también por la coordinación del flujo entre Aprovisionamiento y Producción, realizado por Logística.

Debido a las tensiones que se generaban entre departamentos este concepto no llegó a fructificar excepto en algunas excepciones, por ejemplo Compras decidía el proveedor mientras que Aprovisionamiento no podía cambiarlo si no le cumplía con los requisitos de fiabilidad en los plazos, aunque tuvo la virtud de efectuar algunas aportaciones valiosas, tales como:

- por primera vez, en el mundo empresarial, *se abarca con una responsabilidad única el flujo de materiales* desde el proveedor hasta el cliente.
- puso en evidencia *la importancia de la rapidez en el procesamiento de la información* que llegaba a Aprovisionamiento ante una variación de la demanda comercial, sin esperar a que Producción se adaptase a la misma.

A mediados de los años 70 aparece el actual concepto de Logística Integral entendida como la gestión del flujo de materiales y productos de la empresa desde los proveedores hasta los clientes de forma que se consiga llegar al cliente cuando se necesite con el menor Coste Integral pasando por diferentes etapas que han marcado su evolución y desarrollo.

Momentos del desarrollo de la Logística. Factores impulsores de su evolución.

La logística fue evolucionando a partir de la segunda mitad del siglo pasado y se han determinado momentos importantes en este desarrollo que han definido conceptos logísticos que precisan de una manera concreta, esta evolución y el carácter innovador del que ha estado perneado todo este proceso evolutivo. Entre los momentos más significativos se encuentran los siguientes:

Logística de Instalaciones Es un concepto que se desarrolla por los años 50, para significar las operaciones relativas a centros de distribución manejo de materiales en bodegas dentro de una empresa. La Logística hacia énfasis manejo de materiales.

Logística Corporativa. Concepto que se desarrolla en los años 60, para significar las operaciones relativas a distribución o manejo de materiales entre los centros de distribución de la empresa y también con los proveedores y con los clientes. Por esta época la Logística va más allá del interior de la empresa.

Logística de la Cadena de Suministros. Concepto que surge en los años 70 y evoluciona en forma permanente, como resultado del desarrollo tecnológico. Por lo menos en los inicios del Siglo XXI, la Logística de la Cadena de Suministro (Supply Chain) se aplica en las relaciones entre los proveedores (Resource Base) y los consumidores usuarios finales (End Customer) dentro de un mismo país, todo con el fin de **alinear e integrar** recursos existentes en la misma cadena, en el ámbito nacional. (Supply Chain 2000 Framework. Donald J. Bowersox).

Logística Global. Concepto que surge en los años 90 y que evoluciona en forma permanente, como resultado del crecimiento del comercio mundial y del desarrollo tecnológico. Por lo menos en los inicios del siglo XXI, la Logística de la Cadena de Suministro (Supply Chain) se aplica en sus relaciones entre los proveedores (Resource Base) y los consumidores usuarios finales (End customer) dentro de un mercado global, todo con el fin de alinear e integrar recursos existentes en la cadena internacional o mundial.

Logística Virtual. Concepto que se desarrolla a finales de la década de los 90 y que seguramente será aplicado en el futuro (Logística 2000), para significar el diseño y operación de un Sistema de logística, sin activos fijos.

El desarrollo de la logística ha estado determinado por la dinámica del entorno socio-político-económico. Ha sido impulsado fundamentalmente por cambios en los consumidores, tendencias de los procesos y organización de la producción, evolución de las tecnologías de gestión, etc.

Los cambios en los consumidores que han generado mayores desafíos logísticos referidos a cuestiones de distribución espacial y a los patrones de consumo.

La brecha espacial entre producción y consumo que debe resolverse por medio de la logística se ha modificado: por un lado más población es urbana, por otro, frecuentemente la población marginada está en porciones del territorio menos accesibles; sin embargo la movilidad espacial ha aumentado, más medios de transporte acercan el consumidor al producto.

Cambios en la propensión a consumir, prácticamente la eliminación de la autosuficiencia, y el énfasis en la demanda de una canasta diversificada de productos (modelos, colores, marcas, etc.) amplían y complejizan los mercados potencialmente atendibles por las empresas.

Los consumidores adquieren identidad de clientes y exigen un servicio que se transforma en objetivos logísticos.

Por otro lado, la estabilización de los costos de producción (ya sea por maduración tecnológica o por menores incrementos marginales en la productividad de la mano de obra) así como la banalización de la tecnología de producción y la valoración relativa de la ingeniería de producto, enfrentan a las organizaciones a una doble competencia: más competidores y más productos intercambiables o sustitutos. Un impulso inmediato para el desarrollo de la logística deriva de la necesidad de colocar en el mercado más oportunamente y con el menor costo un producto. Más aún, las estrategias de rediseño espacial de la producción, en particular de firmas transnacionales con operación multiplanta que aprovechan ventajas competitivas locacionales, exigen una nueva logística de reconstrucción de sistemas productivos ahora en segmentos espacialmente deslocalizados.

El desarrollo de medios de telecomunicaciones e informáticos, la nueva telemática, por la mayor y nueva oferta (telefonía digital, fax, transmisión de datos), aunado a mejores y nuevos medios para tratar la información, han generado una nueva tecnología de gestión empresarial. La logística se impulsa, en un nuevo manejo de la información asociada a la mercancía.

También la dinámica del entorno sociopolítico-económico ha favorecido el desarrollo de la logística. La influencia de la experiencia militar (la herencia de la Segunda Guerra Mundial, la guerra fría y las numerosas guerras post-coloniales en Vietnam, África y las secuelas de la Guerra Fría) y de los grandes proyectos tecnológicos "emblemas" nacionales (la Conquista del Espacio, la producción de aviones supersónicos) se ha transmitido del medio de la Defensa y su círculo de proveedores a todas las organizaciones. La globalización de la economía y la revelación que toda producción es para un mercado mundial se ha visto acentuada por los acuerdos de libre comercio como la Comunidad Económica Europea, (CEE) y el derrumbe del Bloque Socialista: nuevos desafíos para una logística de distribución física internacional que debe integrarse en canales de comercialización innovadores; nuevas estrategias de megadistribución en mercados nuevos impulsan tecnologías logísticas sofisticadas.

Finalmente la necesidad de nuevos enfoques a problemas emergentes de impacto mundial como la necesidad de atender a comunidades afectadas por desastres (terremotos, hambre) y la protección al medio ambiente y monitoreo al cambio global exigen maneras más eficientes de gestión de flujos de recursos que han favorecido, por transferencia de técnicas, el desarrollo de la logística corporativa.

Es tal el conocimiento que existe hoy sobre Logística, los esfuerzos que se dedican a la investigación bajo un cúmulo de problemas y soluciones similares y de objetivos, principios y valores compartidos, que muchos afirman que se trata de la evolución de una nueva disciplina.

El objeto de estudio de la Logística es el sistema logístico. Ella tiene como misión fundamental diseñar, perfeccionar y gestionar un sistema capaz de integrar y cohesionar todos los procesos internos y externos de una organización, mediante la provisión y gestión de los flujos de energía, materia e información, las tres cantidades fundamentales del universo, para hacerla viable y más competitiva, y en última instancia satisfacer totalmente las necesidades del consumidor final. Todo en beneficio de la comunidad social.

¿ Por qué energía?

Si la energía es la capacidad de realizar un trabajo ¿podrá entonces, activarse un proceso de negocio, sin recibir de un sistema de logística, la energía necesaria? ¿Con qué energía se realiza el transporte de productos de un origen a un destino?. Y no solo la energía desde este punto de vista sino también la energía física, biológica, psicológica, económica.

¿ Por qué materia?.

Si es todo lo que ocupa un lugar en el espacio, tiene masa, presenta inercia y puede presentarse en diferentes estados. ¿Podrá, entonces, activarse un proceso de negocio, sin recibir por intermedio de un sistema de logística, la materia necesaria?

¿Por qué información?

La información esta presente en forma permanente en todos los sistemas naturales del universo. Si está presente en todos los procesos de negocio y procesos logísticos ¿podrá activarse un proceso de negocio, sin un canal de doble vía conectado a un sistema de logística, y estos conectados, en la misma forma con sus respectivos entornos, inmediato, más cercano, cercano, distante? ¿cómo cohesionar, en la actualidad, los procesos logísticos que se desarrollan en el Supply Chain sin sistemas de información?.

No hay dudas que las organizaciones exitosas del siglo XXI serán aquellas que logren cohesionar y gestionar los procesos internos y externos del negocio en tanto que los roles tradicionales de gestión, producción y marketing han experimentado y experimentarán cambios espectaculares.

El concepto logístico, la organización logística, la tecnología de almacenaje, de manipulación, de transportación, la tecnología de la información y la comunicación, el talento humano, la integración de la cadena de suministros, las barreras del entorno y el sistema de medición del desempeño, son aspectos importantes que los empresarios deben perfeccionar basados en las nuevas estrategias que exige la competencia en los mercados nacionales o internacionales. Por ello Peter Drucker, otro estudioso del tema dijo que la Logística es el camino y “la última frontera”.

Las ventajas competitivas que caracterizan a las empresas más exitosas mundialmente podemos enmarcarlas en: Posicionamiento, Integración, Agilidad y Medidas del desempeño logístico y la efectividad de ellas radica en el grado de desarrollo que los sistemas logísticos logren sobre las capacidades que se describen a continuación:

A partir del mismo tratamiento que le dimos a la Logística para definir sus cuasileyes y apoyándonos en los análisis de los estudiosos en la temática y fundamentalmente en las pautas trazadas por el padre de la Logística es que podemos entonces definir los principios o el conjunto de reglas dentro de esta disciplina que son compartidos por todos aquellos que hacen uso de ella para alcanzar los objetivos propuestos sin que presenten un panorama acabado, en cuanto a filosofía, principios y valores de la disciplina propiamente dichos.

Nuevos desafíos y tendencias innovadoras en la Logística como filosofía de trabajo.

A nuevos desafíos y nuevas tendencias desde el punto de vista innovativo, tanto tecnológico como de proceso o administrativo, se enfrenta la Logística. El futuro se incuba en el presente y a la vista están los factores de estos tiempos:

Globalización de la Economía

Tal vez nunca la economía tuvo una escala tan global como ahora, ni tanto aliento para que la tendencia se acentúe; los signos son claros: producción para el mercado mundial, crecimiento de la manufactura por subcontratación internacional, implantación de acuerdos de libre comercio regionales, derrumbe de las barreras este-oeste y predominio del patrón consumista occidental.

La Logística se enfrentará cada vez más con operaciones internacionales y será realmente la función corporativa integradora de la organización.

Crecimiento de la economía de servicios

En los países más desarrollados la componente más dinámica en el crecimiento del producto bruto interno (PNB) es la de los servicios.

Una creciente economía de servicios también revela la necesidad de una mayor tasa de rotación de inventarios, una atención justo-a-tiempo de mercados y de alguna manera, más desafíos para una conducta en que los inventarios son basura o imposibles (si el producto es un servicio no hay esperanzas de almacenarlo). La logística deberá aun más centrarse en servicios al cliente. Un contacto más estrecho con los clientes que rompa la barrera del espacio por medio de las telecomunicaciones.

Protección del ambiente y reciclado de materiales

La conciencia ecologista cada vez más planetaria, fruto de los esfuerzos de las organizaciones ecológicas no gubernamentales, es un alerta para la protección del ambiente y el reciclado de materiales.

Una nueva mercadotecnia centrada en la protección ambiental y en el reciclado de materiales desafía la imaginación de los diseñadores de empaques e incluso de los ingenieros de producto. Ya la propiedad de ser reciclado le agrega valor al producto. Reciclar envases, empaques, recuperar materiales, implica la gestión de un flujo físico de retorno antiguamente menospreciado. La innovación como respuestas a los desafíos que enfrenta la Logística

La innovación como respuesta a los desafíos que enfrenta la Logística

Innovación Organizacional

Existen numerosos trabajos empíricos que a partir de estudios de casos revelan las tendencias en la organización de la función Logística en las empresas, destacándose:

- ✓ el énfasis en la orientación a mercado, y específicamente a partir del servicio a clientes (desde el telemarketing hasta las prestaciones postventa y garantía)
- ✓ el ascenso de la función logística a niveles corporativos ("holding") y una descentralización en las operaciones agrupada para el diseño de normas y criterios de selección de prestatarios de transporte y servicios conexos.

- ✓ la mayor integración en los flujos de aprovisionamiento, de producción con la dinámica del flujo de distribución en particular a nivel "holding", que va más allá de la empresa y sobrepasa los marcos de ella.
- ✓ la información en tiempo real es accesible a todos los niveles de la organización, los "sistemas de administración de ventas" permiten una actualización continua de las perspectivas de ventas, una revisión de los programas de producción y un ajuste de los programas con proveedores de insumos y de servicios de transporte y logística
- ✓ el "monitoreo" sistemático de las prácticas logísticas de los competidores, y el potencial de respuesta de la organización propia, (benchmarking) .

Innovación en Sistemas de Integrados de información.

El desarrollo de la informática, en particular de las redes de sistemas así como de programas específicos para la gestión de operaciones y su integración a medios de telecomunicación, facilita a las empresas un control eficiente del flujo de mercancías. Se destacan:

- ✓ la utilización de terminales de cómputo incorporadas a teléfonos celulares para el levantamiento de pedidos
- ✓ el seguimiento del flujo de mercancías mediante la utilización del código de barras
- ✓ las facilidades del correo electrónico para la comunicación de boletines con normas emergentes de control así como para hacer simultáneos comentarios sobre la operación diaria, mejorando la integración entre niveles operativo y gestión
- ✓ la implantación de sistemas de intercambio electrónico de datos (EDI "Electronic Data Interchange") que integran el control de la transferencia física del producto con la transacción comercial y los aspectos reglamentarios vinculados a ella.
- ✓ la exploración del uso de sistemas expertos en la prospección de mercados, la selección de prestatarios de servicios de transporte y logística y la gestión de inventarios.

Barreras para la innovación mediante la asimilación de la Logística como filosofía de trabajo en empresas del territorio de Cienfuegos.

La ciudad de Cienfuegos, conocida como la Perla del Sur, es el segundo puerto más importante de Cuba y la capital de la provincia del mismo nombre y fue fundada el 22 de abril de 1819 por colonos franceses y españoles.

Está ubicada en la llamada península de la Majagua, a la orilla de la bahía de Jagua, de 88 km², al fondo de la misma y se encuentra a 245 km de la capital del país.

Se realizó un estudio para identificar, a partir del modelo de referencia del laboratorio cubano LOGESPRO¹, el estado de la Logística en empresas del municipio de Cienfuegos. Se incluyeron en este estudio un total de 41 empresas de las 114 empresas civiles, dedicadas a diferentes ramas de la economía con que cuenta el municipio cabecera.

Los resultados de dicha comparación se muestran en la figura siguiente y constituyen, al menos en un nivel primario, barreras para la introducción de la Logística en las entidades del territorio y, por ende, limitantes para las acciones de mejoramiento de los procesos empresariales a partir de la innovación mediante la aplicación de dicha filosofía de trabajo a procesos y servicios ofertados por estas entidades.

Una de las barreras principales se refiere a la falta de conocimiento e información sobre Logística y sus potencialidades como filosofía de trabajo.

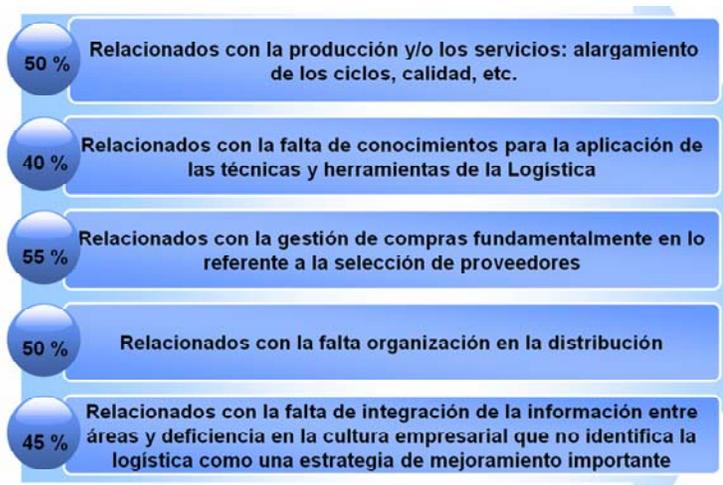
En la figura se muestra la falta de visión integrada de la muestra encuestada sobre las actividades que forman parte de la logística en una empresa.

En cada uno de los aspectos evaluados se pone de manifiesto además que existen imprecisiones en cuanto a qué significa tener estrategias orientadas al cliente.

¹ <http://logespro.cujae.edu.cu>



Entre los principales problemas identificados por los propios encuestados se resumen a la vez las principales barreras para innovar en la gestión empresarial a través de la introducción de la Logística como filosofía de trabajo. Estos resultados se muestran en la figura a continuación.



Las conclusiones a las que se arribaron a partir de la comparación del estado de la Logística en las empresas del territorio de Cienfuegos con respecto al modelo de referencia de LOGESPRO profundizan en la declaración de las barreras más notorias haciendo énfasis en la falta de conocimientos y la integración.

Se muestran a continuación, a modo de conclusiones, un resumen de las principales debilidades del sistema empresarial cienfueguero que constituyen barreras para la innovación empresarial mediante la asimilación de la Logística como filosofía de trabajo hacia el interior de las organizaciones, en las relaciones con el entorno (clientes, proveedores, etc.) y a lo largo de toda la cadena de suministro de la cual forma parte como un eslabón más.

- ❖ Aún no se le da el valor estratégico a los procesos de logística, ni la importancia de formalizar esta función en la estructura gerencial de sus organizaciones. No aplican la logística conforme la evolución que ella está teniendo hoy.
- ❖ Carecen de una estructura clara de la gerencia logística como elemento de alta dirección para lograr la integración de todo el proceso desde el proveedor hasta el cliente, para brindar a este un nivel de servicio competitivo, debiendo convertirse la logística en una transfunción de la empresa.
- ❖ Insuficiente formación especializada del personal dedicado a la logística y de la alta gerencia de las en las técnicas y enfoques modernos de la logística, que limitan la aplicación de las mejores prácticas logísticas en su actividad diaria.
- ❖ La estructura informativa del macroentorno no se corresponde con el enfoque moderno de estudio de las Cadenas de Suministro.

Bibliografía

Anderson, N: "Work group innovation; current research concerns and future directions". Ponencia presentada como parte del simposium en el IV Congreso de Psicología de Europa Occidental, Cambridge, VK, April, 1999.

Broadbent M. Y Myers S.: "Successfull industrial innovations. National Science Found, 1994.

Cepero Jorge; Trabajo de diploma: Estado actual de la aplicación de la logística y los conocimientos logísticos en empresas del territorio de Cienfuegos. 2008

Clegg, C.W.: "Skills formation and the enterprise". Labour and Industry. Berkeley Univ. Press. 1997.

Damanpour, F; Evan, W. "Organizational innovation and performance; The problem of organizational lag". Administrative Sience Quarterly, N. 29 (392-409), 1996.

Damanpour, F. "The adoption of technological, administrative and ancillary innovations" Journal of management. N. 13 (675-688), 1987.

Damanpour, F; Evan W. "The relationship between types of innovation and organizational performance". 1999.

Farr; J. "Innovation and creativity at work". Wiley and sons, 1992.

Harvey D. And Brown. D.R:." An experimental approach to organizatinal development". Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, 2000.

Kanter, R.M.; "Innovation - the only hope for times ahead? Sloan management review. N. 25 (51-55), 1994.

Kerton, L; Kimberley, J. "Managerial innovation" Handbook of organizational design, Oxford University Press, 1996.

King, A.S.; "Expectation effects in organizational change". Administrative science quarterly. N. 19. (221-230), 1974.

King, N. "Innovation at work; the research literature". Publicado por la Universidad de Manchester, Reino Unido de Gran Bretaña, 1992.

Kotler, P.: "Marketing and production management: Analysis, planning and control, Englewood Cliffs. Prentice Hall, 2000.

McGuire, J.D. y Arthur A.: "Innovation and resistance to change", New York, Basic Books, 1998.

Silber and Schumacher: "The flexible business: Integrated Organizational Innovation". Edit. Ducht Technology, labour and organizational research Programme., 2000.

West, M.A.: "Transitions into the new organizations. Univ. Of Manchester, 1996