



LA ECONOMÍA DIGITAL EN EL AUTOTRANSPORTE DE CARGA EN MÉXICO COMO VENTAJA COMPETITIVA

Adolfo Castro Tijerina¹

derecholni@gmail.com

Ma. de Lourdes Arias Gómez*

derecholni@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación procurará beneficiar a la población que se dedica al autotransporte de carga en México, además de servir como herramienta esencial en el desarrollo de proyectos tecnológicos en las empresas privadas de nuestro país. No sólo se busca generar una propuesta que se quede en análisis de las organizaciones, sino que se busca comprobar su funcionalidad aplicándola en una organización privada de la zona sur del estado de Tamaulipas, generando las recomendaciones necesarias para poderlas encaminar a solucionar o minimizar la problemática de forma integral entre los actores principales de las organizaciones. Es un reto importante que no sólo las empresas deben enfrentar, sino también el gobierno mediante políticas que den a conocer las ventajas que trae el uso de TI, así como establecer programas de financiamiento que permitan a este importante grupo de empresas acceder de manera más rápida a la adopción de TI.

Palabras Clave: Economía digital, autotransporte de carga, TIC, estrategia digital, innovación tecnológica

ABSTRACT

This research will seek to benefit the population dedicated to trucking in Mexico, as well as serving as an essential tool in the development of technological projects in private companies of our country. It not only seeks to generate a proposal to stay in analyzing organizations, but seeks to check its functionality by applying a private organization in the southern part of the state of Tamaulipas, generating the necessary so they can be routed to solve or minimize the problems recommendations integrally between the main actors in organizations. Is a major challenge that companies must not only face but also the government through policies to disclose the advantages that brings the use of IT and establish financing programs that enable this important group of companies faster access IT adoption.

¹ Doctorante del Doctorado en Gestión Estratégica de Negocios, Facultad de Comercio y Administración de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

* Dra. en Derecho Internacional Privado, docente-investigador, profesor titular de la materia de Derecho Internacional en la Facultad de Comercio y Administración de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Keywords: Digital Economy, trucking, ICT, digital strategy, technological innovation

Códigos del JEL: M2, L1, G1

Introducción

La presente investigación busca incrementar el uso de las TI en el sector del autotransporte, lo que nos lleva a realizar un análisis de todos los procesos del transporte de carga, para la obtención final de un software que incluya todas las plataformas de interacción tal como (proveedores de refacciones, compra – venta de equipo, selección de personal, talleres e información inmediata del medio). Las TI permite aprovechar nuevas oportunidades, fortaleciendo y expandiendo la satisfacción de los clientes al optimizar todos los procesos de la gestión del transporte. El autotransporte de carga debe contar con herramientas para una planeación estratégica y táctica para los productos en movimiento y luego ejecutar ese plan por medio de la colaboración de los proveedores mejorando la facturación, aumentando la satisfacción de los clientes y con ello garantizar su permanencia. Todos estos beneficios permiten tomar mejores decisiones. De esta manera se puede crear la ruta logística más eficiente para conseguir los mejores resultados y así mejorar la visibilidad desde el momento de que se crea la orden hasta la entrega del producto.

“Quienes entiendan a la Web como un complemento de los métodos tradicionales serán los ganadores, siempre que adopten una estrategia que los distinga”. Por Michael E. Porter

En la actualidad, los procesos de planeación, organización, evaluación y operación en el sector transporte exigen sistemas eficientes de manejo y análisis de información, en términos de velocidad de procesamiento, capacidad de almacenamiento, versatilidad y confiabilidad. (Pohls, 2005)

El transporte es una integradora del territorio. Permite el intercambio de bienes y servicios entre los habitantes y los habitantes mismos, de un espacio geográfico determinado cuyas fronteras son cada vez más amplias y flexibles. El transporte se relaciona con la economía, con la sociedad y con la naturaleza por lo cual en el desarrollo de su planeación siempre ha requerido de datos de características y fuentes diversas. (Pohls, 2005)

En las últimas décadas los sistemas de información geográfica y tecnologías asociadas, como la percepción remota y sistemas de posicionamiento global se han constituido con herramientas indispensables en la toma de decisiones relativas a la planeación de transporte en sus diferentes modalidades.

No obstante común y creciente uso en el sector transporte de estas tecnologías a nivel mundial en México son aun escasos los ejemplos en los que estas herramientas han sido desarrolladas y aplicadas.

Los dispositivos móviles, redes sociales, cloud computing y otras tecnologías están transformando profundamente las relaciones entre las empresas y sus clientes.

En esta economía digital, los consumidores son cada vez más fuertes, y las empresas se encuentran con nuevas vías para la construcción de ventaja competitiva. (Vázquez y de Oliveira, 2015)

Para prosperar en este entorno, las empresas no necesitan sólo la conciencia de estas tecnologías emergentes, sino también de alto nivel de compromiso con el desarrollo de las respuestas organizacionales. Los ganadores en la economía digital serán aquellos que sean capaces de operar bajo nuevos supuestos y los que estén dispuestos a explorar nuevos enfoques.

Estas tecnologías están cambiando las relaciones entre los consumidores y las empresas. Los consumidores tienen más poder para recopilar y procesar la información, conectar y expresar opiniones; y las empresas pueden aprovechar nuevas fuentes de información del consumidor que les permitan atraer a los clientes de una manera única y personalizada. (Muñoz, 2015)

Para ganar en la economía digital, las empresas deben reconocer que el momento de actuar es ahora, y que hay mucho en juego. Los ejecutivos deben estar dispuestos a explorar nuevos enfoques y aprender mediante la experimentación, mientras se centran en las cuestiones cruciales. (Rivera, 2015)

Desarrollar una organización correcta capaz de ejecutar una estrategia digital que sea adaptable para soportar los nuevos modelos de negocio y de cambio que se aproximan. Y tener el conocimiento de cómo nuestros clientes y nuestra competencia están utilizando las nuevas herramientas digitales para generar valor y considerar nuevos modelos de negocio.

Economía Digital

La economía digital está basada en la digitalización de la información y en la infraestructura de las TIC. Está integrada por empresas que ofrecen productos y servicios puramente digitales, productos y servicios mixtos, empresas que realizan

la producción de bienes y la prestación de servicios intensivos en TIC, conjunto de actividades definidas por el término comercio electrónico, y los segmentos de la industria de las TIC que dan soporte al resto de los segmentos identificados (infraestructura física y lógica). Estos elementos dan lugar a cuatro subsectores o capas de la economía digital: infraestructura, aplicaciones, intermediarios, y comercio a través de Internet.

La relevancia que está adquiriendo la economía digital a nivel internacional se explica, parcialmente, en base al desarrollo que en los últimos años ha experimentado el uso empresarial de Internet, o, en general, las TIC. Concretamente, se puede observar cómo el uso de las TIC está produciendo cambios significativos en los productos, procesos, estructuras e infraestructuras de las empresas. (Fuentelzas, Polo, Macías, 2003)

Transporte. Definiciones y Características:

El transporte se define como aquel que incluye todos los medios e infraestructuras implicados en el movimiento de personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de los mismos. El transporte comercial de personas se denomina “transporte de pasajeros”, y el de bienes “transporte de mercancías”.

Dentro del transporte de mercancías los medios utilizados son: el terrestre (carretera y ferroviario), el marítimo, el aéreo y el multimodal.

- Transporte por carretera: traslada la mercancía en camiones o furgonetas utilizando para ello la red de carreteras, autovías o autopistas.
- Transporte ferroviario: utiliza la red ferroviaria para transportar la mercancía.
- Transporte marítimo: hace uso del mar como forma de comunicación, empleando para el transporte el barco. En países con ríos navegables también se utiliza el transporte fluvial, que ayuda a despejar el tráfico por carretera.
- Transporte aéreo: utiliza el aire como forma de comunicación y se realiza mediante aeronaves.
- Transporte multimodal: se usan al menos dos medios de transporte sin que haya manipulación ni ruptura de carga. La mercancía para este tipo de transporte se traslada en contenedores, y todo se gestiona a través de un único contrato.

El impacto del transporte, en lo que al servicio al cliente se refiere, es uno de los más importantes. De manera que, la elección de un tipo de transporte u otro es una decisión importante para cualquier empresa. La elección depende de múltiples variables que van desde las necesidades identificadas, propias del envío, como

pueden ser: la urgencia de la entrega; el tipo y características específicas de lo transportado; la cantidad; el volumen; el destino; la distancia; etc., hasta las posibilidades concretas y accesibles, como: el medio, los costos y recursos disponibles, condiciones de acceso al destino (estado de la ruta, condiciones meteorológicas, etc.).

A continuación describimos algunos de ellos: (Pascal, Gento, Redondo, 2014)

- Costos: se evalúa si el medio de transporte en realidad equivale a lo que cuesta; en comparación con los demás medios.
- Tiempos en tránsito: es el tiempo total en el cual las mercancías se encuentran en manos del transportista.
- Fiabilidad o Confiabilidad: se refiere a la integridad tanto en la seriedad como en la consistencia del servicio que ofrezca el medio de transporte. Es decir la capacidad de realizar la entrega dentro del plazo establecido y en condiciones óptimas para el cliente.
- Capacidad o Volumen: es el espacio que tiene el transporte para dar un servicio adecuado a cada tipo de mercancía, ya que existen productos diferentes y por tanto existirá un trato diferente.
- Asequibilidad: es el conocimiento por parte del transportista, de la ruta o red específica para llevar las mercancías.
- Seguridad: la mercancía debe llegar en condiciones óptimas al consumidor. El transportista debe encargarse de la rectificación de errores en las entregas y la reposición de los productos dañados.
- Cobertura: se refiere a que el transporte debe ser compatible con las terminales, o será necesario coordinar diferentes servicios de transporte.
- Coordinación de los servicios de transporte: coordina e integra varios medios para informar todo el trayecto o recorrido de las mercancías.

Participación del transporte en la economía nacional

Durante 2011, la economía mexicana manifestó un ligero aumento en la mayoría de los sectores productivos que la conforman. El Valor Agregado Bruto, principal indicador de la actividad económica, incrementó 4% respecto al año anterior y esto generó un nivel de 8.7 billones de pesos, a precios constantes de 2003. (Moreno Quintero, De La Torre Romero, 2011)

En el período 03-11, el Valor Agregado Bruto tuvo una tasa de crecimiento de 2.48% anual, resultado del incremento en la mayoría de las principales actividades económicas.

El incremento en el Valor Agregado Bruto se debe, más que nada, a la influencia del desarrollo de las principales actividades económicas. Básicamente, al aumento en el último año en las ramas de Construcción (2.63%), Alimentos, Bebidas y Tabaco (2.24%); Otros Serv. Sociales y Personales (2.01%); Alquiler de Inmuebles (1.79%).

La producción de la rama transporte registró un alza del 3.3% respecto al año anterior, ocupando con ello el sexto lugar entre las actividades económicas del país. En 2011 registró una producción superior a los 627 mil millones de pesos, a precios de 2003, que significaron el 7% del Valor Agregado Bruto Nacional.

La posición de ésta actividad en la generación de Valor Agregado Bruto, se había mantenido a lo largo del período con montos del 7% de participación con respecto al total de cada año. La interpretación de estos resultados sugiere el relevante papel del transporte dentro de la economía nacional, pero también puede significar que existen posibles ineficiencias en el sector, por ejemplo, que los precios del servicio son demasiado elevados, o que en el traslado de las mercancías se efectúan recorridos innecesarios o demasiado extensos. (Moreno Quintero, De La Torre Romero, 2011)

Al interior de la rama transporte, los grupos automotor de carga y automotor de pasajeros, representan la mayor participación en la generación del Valor Agregado Bruto. En 2011 estos dos grupos contribuyeron en forma conjunta más del 82% del Valor Agregado Bruto de la rama, quedando muy por encima de los grupos servicios conexos, ferroviario, transporte aéreo, almacenaje y refrigeración, y transporte por agua. La posición de los dos primeros se ha mantenido a lo largo del período 03-11. (Moreno Quintero, Rico Galeana, Bustos Rosales, Martner Peyrelongue, Montoya Zamora, 2014).

Otro de los indicadores importantes del desempeño de la economía es la cantidad de empleo generado por las diversas actividades productivas. En 2010 se estima que hubo más de 35.5 millones de ocupaciones remuneradas promedio anual.

La rama transporte participó con el 6.1 % de este total, y ocupó el quinto lugar dentro de los 12 sectores económicos del país. Las actividades que generaron mayor cantidad de empleo en 2010 son comercio, agricultura, construcción y otros servicios sociales y personales.

La rama del transporte se encuentra dentro de las doce principales actividades generadoras de empleo del país, y tradicionalmente se ha caracterizado por tener

un crecimiento superior al promedio nacional. (Manual Estadístico del Sector Transporte 2013 / IMT).

La planeación del transporte en México

La planeación del transporte en México, a nivel federal, corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), que atiende la problemática en sus cuatro modos: carretero, ferroviario, aéreo y marítimo, para movimientos interurbanos e internacionales. En el ámbito estatal y municipal, las Secretarías y Departamentos de Transporte de las entidades federativas se ocupan del transporte a nivel estatal y urbano.

La Coordinación General de Planeación y Centros SCT, y la Dirección General de Planeación de la SCT, atienden las tareas generales de planeación del transporte. La primera define las medidas y dirige la implantación de la política de planeación y evaluación en materia de comunicaciones y transportes, conforme a los planes y programas nacionales vigentes; mientras que la segunda se encauza a la política de planeación de la SCT, y coordina la participación de las unidades administrativas y entidades coordinadas en la instrumentación, integración, seguimiento y control de la programación y presupuesto sectorial (SCT, Manual de Organización).

Concepto de Estrategia

Dentro de una compañía, la estrategia corporativa es un patrón o modelo de decisiones que determina y revela sus objetivos, propósitos o metas, asimismo, dicho patrón produce las principales políticas y planes para lograr tales metas, define la esfera de negocios a la que aspira una compañía, establece la clase de organización económica y humana que es o pretende ser y también precisa la naturaleza de las contribuciones, económicas y no económicas, que intentan aportar a sus accionistas, empleados, clientes y las comunidades. (Mintzberg, Quinn, Voyer, 1997).

Estrategia Tecnológica: Los desarrollos tecnológicos no son solo los más rápidos, sino los de mayor alcance para ampliar o restringir las oportunidades para una compañía establecida. Estos desarrollos incluyen los descubrimientos científicos, el impacto del desarrollo de productos relacionados con ellos, las menos dramáticas mejorías en maquinaria y procesos, y el avance en la automatización y el procesamiento de datos. (Mintzberg, Brian Quinn, Voyer, 1997).

El desarrollo de Tecnología: También conocido como investigación y desarrollo, o *IyD*. Puede adoptar, cuando menos tres formas. La primera y quizá la más conocida, son los *productos innovadores*, la creación de productos completamente nuevos. Esto también podría considerarse como una actividad primaria en algunas empresas. La segunda es el *desarrollo de los productos*, que no es sino la ampliación y superación de las características o la calidad de los productos existentes. Esta también se encuentra muy cerca de la función de la comercialización. Por último esta la *innovación de procesos*, diseñados para mejorar la tecnología de una empresa, de tal manera que se puedan bajar los costos y mejorar la calidad. Esto también se podría considerar parte de las operaciones. (Mintzberg, Brian Quinn, Voyer, 1997)

En la actualidad el transporte de carga en México, se encuentra en la primera ola de tecnología lo cual consiste en que solo estamos utilizando lo básico de la TI, (correo electrónico, Smartphone, GPS e internet) para aplicarla en nuestros negocios y estamos desaprovechando el potencial que tiene el aplicar a fondo las TI.

Conclusiones

La alta dirección requiere un sistema de información para la planeación estratégica, donde puedan conocer el estado del entorno situación económica y política, cambios tecnológicos, competencia, etc., así como la situación interna.

Los mandos medios necesitan un sistema de información para conocer el estado de asuntos importantes que les competen, por lo que demandan valores agregados de datos internos de su organización y de fuentes externas.

Por su parte, el personal de control operativo, necesita un sistema de información con gran detalle y precisión sobre las operaciones controladas en forma diaria o semanal, pues sus respuestas son de reacción casi inmediata.

Entre los principales retos está aumentar el número de empresas que realicen una planeación estratégica de sus inversiones en TI para ello se requiere un esfuerzo adicional para que las empresas capaciten a su personal en el uso de estas nuevas tecnologías y que busquen nuevas formas de utilización. Esto refuerza la idea de que para aprovechar los beneficios potenciales de las TI las empresas tienen que generar un sistema de relaciones en el cual haya sinergias entre las actividades de innovación, las capacidades de los trabajadores, los cambios organizacionales y las TI.

Reto importante que no sólo las empresas deben enfrentar, sino también el gobierno mediante políticas que den a conocer las ventajas que trae el uso de TI, así como establecer programas de financiamiento que permitan a este importante grupo de empresas acceder de manera más rápida a la adopción de TI.

En la actualidad el transporte de carga en México, se encuentra en la primera ola de tecnología lo cual consiste en que solo estamos utilizando lo básico de la TI, (correo electrónico, Smartphone, GPS e internet) para aplicarla en nuestros negocios y estamos desaprovechando la potencia que tiene el aplicar a fondo las TI.

El verdadero reto es crear una necesidad para que el sector empiece a consumir más TI, y así aplicarla en sus procesos de negocio, para poder eficientar operaciones, y ser más competitivo para generar menos costos.

Bibliografía

Moreno Quintero, E., De La Torre Romero E. (2011). *Indicadores Económicos en el autotransporte de carga en México*. Autotransporte de carga. Sanfandila, Querétaro.: Instituto Mexicano del Transporte.

Moreno Quintero, E., Rico Galeana, Ó. Bustos Rosales, A., Et. Al. (2014). *Reparto Modal Optimo del Transporte de Carga en México*. SCT, IMT. Sanfandila, Querétaro: Instituto Mexicano del Transporte.

Mintzberg, H., Brian Quinn, J., Voyer, J. (1997). *El Proceso Estratégico, conceptos, contextos y casos*. Pearson Education.

Pascal, J., Gento, A., Redondo, A. (07 de Junio de 2014). El uso de las redes sociales en el ámbito de la logística y el transporte. *Escuela Jacobea de Posgrado*, 69-106.

Fuentelzas, L., Polo, Y., Macías, J.P. (2003). Economía Digital y estrategia empresarial: Un análisis desde la dirección estratégica. *Revista de Empresa No.5*, Junio 2003.

Demuner Flores, M.R., Becerril Torres, O., Nava Rogel, R.M. (2014.). Tecnologías de la Información y Comunicación en PYMES Mexicanas. *Revista Global de Negocios.*, 2(3), 15- 26.

Muñoz, F. (07 de Abril de 2015). *Énfasis Logístico*. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de Énfasis Logístico: <http://www.logisticamx.enfasis.com/>

Vázquez, P. y De Oliveira, A. (30 de 04 de 2015). *Énfasis Logístico*. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de <http://www.logisticamx.enfasis.com/>

Pohls, M. A. (2005). *Transporte y espacio Geográfico, una aproximación geoinformática*. Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Porter., M. E. (Marzo 2001). Internet y la Estartegia. *Bussines Harvard Review*, 3(5), 84-94.

Rivera, I. S. (19 de Febrero de 2015). *Énfasis Logístico*. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de *Énfasis Logístico*: <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/71694-la-personalizacion-las-cadenas-suministro>