



INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

Análisis y medición de la competitividad de las empresas de autotransporte de carga

José Elías Jiménez Sánchez
Miguel Gastón Cedillo Campos

Publicación Técnica No. 631
Sanfandila, Gro.
2020

ISSN 0188-7297

Esta investigación fue realizada en la Coordinación de Integración del Transporte y Logística del Instituto Mexicano del Transporte, por el Dr. José Elías Jiménez Sánchez y del Dr. Gastón Miguel Cedillo Campos en el Laboratorio de Sistemas de Transporte y Logística.

Esta investigación es el producto final del proyecto de investigación interna TI-07/20: Análisis y medición de la competitividad de las empresas del autotransporte de carga.

Se agradece la colaboración del Dr. Carlos Martner Peyrelongue Coordinador de Integración del Transporte y Logística por la lectura y sugerencias hechas al documento final; así como a la empresa de autotransporte, afiliada a CANACAR, que completo el formato para obtener su Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte de Carga, la cual solicito omitir su nombre por motivos de confidencialidad. El proyecto se realizó en el marco del convenio de colaboración No. IMT-CANACAR-2019.

Contenido

Contenido	i
Índice de figuras	iii
Índice de tablas	v
Sinopsis	vii
Abstract	ix
Resumen ejecutivo	x
Introducción	1
Planteamiento del problema	1
Objetivo	3
Alcance	3
Metodología	3
1. Teoría de la competitividad	5
1.1 Competitividad	5
1.2 Competitividad como función de la productividad, eficiencia y calidad	8
1.3 Estrategia competitiva	10
2. Factores que influyen en la competitividad del autotransporte de carga	13
2.1 2.1 Medición de la competitividad	15
2.2 2.2 Estudios sobre la competitividad del autotransporte de carga mexicano	17
2.3 Competitividad sustentable del autotransporte de carga	26
3. Índice de competitividad empresarial del autotransporte de carga	31

3.1	Capacidad para diferenciar sus servicios de transporte.....	31
3.2	Habilidades empresariales para desarrollar el negocio.....	32
3.3	3.3 Habilidades o conocimientos técnicos que posee	34
3.4	Calidad del servicio de transporte	35
3.5	Imagen de la empresa de transporte.....	37
3.6	Conocimiento del mercado del autotransporte de carga	38
3.7	Diversificación empresarial	39
3.8	3.8 Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte (ICEA)	40
	Conclusiones y líneas de futuro	45
	Conclusiones sobre el tema de investigación	45
	Conclusiones sobre las preguntas de investigación	46
	Conclusiones sobre los resultados	47
	Líneas de futuro	47

Índice de figuras

Figura 2.1 Propuesta teórico metodológica	16
Figura 2.2 Variables de medición de la competitividad definidas por Verduzco (2018)	22
Figura 2.3 Factores internos y externos del autotransporte de carga que influyen en su competitividad.....	26
Figura 2.4 Modelo conceptual de la competitividad sustentable	28
Figura 3.1 Formato de evaluación inicial de los factores de competitividad del autotransporte de carga	42
Figura 3.2 Ejemplo de cálculo del ICEA	43

Índice de tablas

Cuadro 2.1 Problemáticas del autotransporte de carga en 2011	17
Cuadro 2.2 Jerarquización de factores que influyen en la competitividad del autotransporte	19
Cuadro 2.3 Evaluación de los factores que influyen en la competitividad del autotransporte	20
Cuadro 2.4 Operacionalización de variables relacionadas con la diversificación del transporte	23
Cuadro 2.5 Operacionalización de variables relacionada con localización geográfica de la aglomeración	24
Cuadro 2.6 Matriz de evaluación de los niveles de competitividad sustentable empresarial.....	30
Cuadro 3.1 Capacidad para diferenciar sus servicios de transporte	32
Cuadro 3.2 Habilidades empresariales para desarrollar el negocio	33
Cuadro 3.3 Habilidades o conocimientos técnicos que posee	34
Cuadro 3.4 Calidad de los servicios de transporte	36
Cuadro 3.5 Imagen de la empresa	37
Cuadro 3.6 Conocimiento del mercado del autotransporte de carga	39
Cuadro 3.7 Diversificación de los servicios de transporte	40

Sinopsis

El objetivo de esta investigación busca identificar y medir el impacto de los factores que merman la competitividad de las empresas del autotransporte de carga. Se sabe bien que el desempeño empresarial de este sector juega un papel muy importante en su competitividad, y que a su vez, es de gran relevancia para la economía nacional. Para llevar a cabo este proyecto, se recurrió a la revisión de la literatura especializada para conocer cómo ha sido evaluada la competitividad y los factores que la sustentan. Esta técnica, permitió identificar el estado del arte de los estudios dirigidos al tema de la competitividad en general y del autotransporte nacional de carga, encontrando muy poca, pero sustancial literatura que aborda este sector. Por lo anterior, el enfoque de este proyecto se orientó a la gestión logística de los servicios de transporte, desde la perspectiva de los factores internos que influyen en su competitividad. Como resultado de los análisis, se derivó una metodología que mide cada uno de los factores identificados y determina el Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte (ICEA). Como línea de futuro, se plantea desarrollar un sistema nacional de medición para conocer el nivel de competitividad del sector y subsectores.

Abstract

The aim of this research was to identify and measure the impact of the features which currently are reducing competitiveness in trucking companies running operations in Mexico. Management capabilities of these companies play a substantial role not only for their own competitiveness, but also for the country's economic performance. Based on this context, a large literature review was performed to state how competitiveness in trucking companies has been evaluated through time, and what factors support it. Consequently, a number of documents analyzing competitiveness from a general perspective were identified, but only a few documents studying competitiveness of trucking companies in Mexico were found. Thus, our efforts were focused on the logistics management of transport services, from a special emphasis on internal factors that influence trucking companies' competitiveness. As a result, we propose a methodology that allows measuring each of the identified factors, and define a Trucking Business Competitiveness Index (ICEA). As a next step, a national measurement system of trucking companies is proposed.

Resumen ejecutivo

En la Introducción se hace una breve descripción del problema que enfrenta la competitividad del autotransporte de carga, pese a su importancia en la economía nacional. El autotransporte de carga en la economía mexicana desempeña un papel muy importante en el país. De acuerdo con cifras del INEGI, en 2018 aportó 3.2% del Producto Interno Bruto (PIB); de 2010 a 2018, el PIB de la industria del autotransporte de carga registró un crecimiento promedio anual en términos reales de 4.7%, superior al 2.7% que registró el PIB total; en 2017 empleó a un millón 134 mil personas.

El problema del autotransporte de carga en México, es que es un sector catalogado como poco competitivo. Supuestos de este sentir se derivan de que los clientes en México, no exigen altos niveles de calidad, pero si un transporte más económico, lo que lleva a que exista una competencia basada más en una guerra de tarifas y sobre oferta, que en un mejor nivel de servicio.

En la teoría de la competitividad, se reconoce que la competitividad nacional se mide a través del resultado de las empresas en términos de indicadores económicos, como son la cuota del mercado, rentabilidad y productividad, pero poco o nada se dice a cerca de ¿Cómo puede influir positivamente una empresa de autotransporte de carga en la competitividad nacional?, ¿Cuáles son los factores que influyen en el éxito permanente de este tipo de empresas?, o dicho de otra manera, ¿Qué conjunto de elementos crean competitividad a mediano y largo plazo para los proveedores de servicios?

Derivado de estas preguntas, se propone como objetivo general, identificar y medir el impacto de los factores que merman la competitividad de las empresas del autotransporte de carga, a través del análisis de las operaciones logísticas y del diseño de una metodología de evaluación, con el propósito de apoyar la sustentabilidad de la calidad de los servicios de transporte de las empresas de este sector, y en particular a las pequeñas y medianas empresas.

En el capítulo uno se describe el término competitividad de acuerdo a la definición y concepción de diferentes autores que la explican, desde la perspectiva país y empresa. De igual manera se aborda la competitividad como función de la productividad, eficiencia y calidad, identificándose la asociación con el autotransporte de carga, para después pasar al tema de la estrategia competitiva en el ámbito organizacional, desde el punto de vista de la ventaja competitiva, y su compleja interacción con otros elementos del sistema empresa. Se concluye en esta etapa del estudio que la competitividad y la estrategia empresarial no solo se vinculan a la calidad de los productos y servicios, hoy en día el conocimiento

empresarial abre la puerta a otro tipo de actuación de los gerentes de empresa. Por tanto, la competitividad debe considerarse un fenómeno complejo en el que interactúan múltiples planos de un particular medio que combina lo social, con lo tecnológico, político, económico, y las nuevas corrientes de pensamiento basadas en el conocimiento y la inteligencia colectiva.

En el capítulo dos se describen los diferentes enfoques para descubrir los factores que influyen en la competitividad del autotransporte de carga. Dichos enfoques, utilizados por diversos investigadores, se diferencian principalmente por el objetivo y tipo de factor que se desea evaluar. Algunos análisis se llevan a cabo en términos macroeconómicos y microeconómicos. Por ejemplo, Lombana y Rozas, (2008) señalan que a nivel macro la competitividad se estudia a los países como unidad de análisis; en tanto que, a nivel micro definen que los sectores, empresas y productos en los que se evalúa la competitividad. Justamente este es enfoque aplicado en este trabajo, que tiene como unidad de estudio la empresa como componente esencial de la teoría de la competitividad. En este mismo orden de ideas y con la finalidad de avanzar hacia la configuración de las respuestas a las preguntas de investigación, se revisan las diferentes técnicas genéricas utilizadas para identificar los factores más influyentes en la competitividad, y cuáles han sido los estudios orientados al autotransporte de carga en esta temática, encontrando muy poca literatura orientada a este sector. Finalmente, en este capítulo también se agrega un examen de los factores internos y externos en el contexto de la competitividad sustentable del autotransporte de carga.

En el capítulo tres, se lleva a cabo la construcción del Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte (ICEA), con base en el análisis de los siete criterios de evaluación empresarial propuestos por el Centro Europeo de Posgrado (CEUPE): i) capacidad para diferenciar sus servicios de transporte; ii) habilidades empresariales para desarrollar el negocio; iii) habilidades o conocimientos técnicos que posee; iv) calidad del servicio de transporte; v) imagen de la empresa de transporte; vi) conocimiento del mercado del autotransporte de carga; y vii) diversificación empresarial. El Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte de Carga, está compuesto por 26 factores clave, y 130 prácticas logísticas, la cuales se evalúan en una escala del 1 al 5, con el fin de obtener un índice de competitividad similar al utilizado por Tatiana, *et. al.* (2018).

Se concluye que los resultados derivados del índice de evaluación, da cuenta del nivel de competitividad de los factores de la empresa, y permite determinar su indicador de dos maneras, tal y como la plantea Tatiana, *et. al.* (2018). La primera a partir de los valores de los criterios de evaluación, y la segunda, a partir de la ponderación de dichos criterios. Ambos resultados son muy similares. Los resultados de la metodología desarrollada en esta investigación, sirven como un primer parámetro de evaluación para las empresas, con el fin de detectar donde tienen que actuar para mejorar su nivel de competitividad. No es una metodología que indica cómo resolver los problemas que se detectan. Ésta debe complementarse con las acciones correctivas que cada empresa considere conveniente, aunque en la misma evaluación, las opciones de mejores prácticas

logísticas que se listan por factor, podrían convertirse en acciones sugerentes para hacer que su nivel de competitividad mejore.

Introducción

En este capítulo, se hace una breve descripción del problema que enfrenta la competitividad del autotransporte de carga, pese a su importancia en la economía nacional, a partir del cual, se lleva a cabo el planteamiento de las preguntas de investigación que se busca dar respuesta. Se define el objetivo general de este trabajo que orienta en gran medida las actividades necesarias para lograrlo. Se incluye el alcance de este trabajo y la metodología que se utilizó para dar respuesta a las preguntas de investigación.

Planteamiento del problema

El autotransporte de carga en la economía mexicana desempeña un papel muy importante en el país. De acuerdo con cifras del INEGI, en 2018 aportó 3.2% del Producto Interno Bruto (PIB); de 2010 a 2018, el PIB de la industria del autotransporte de carga registró un crecimiento promedio anual en términos reales de 4.7%, superior al 2.7% que registró el PIB total; en 2017 empleó a un millón 134 mil personas y, en promedio, pagó remuneraciones de 14,800 pesos mensuales por persona. De cada 100 pesos de insumos utilizados por esta industria, 58.7 son nacionales y 41.3 importados. Del valor de la producción, de cada 100 pesos producidos 87 se quedan en el país por concepto de compras de insumos nacionales, pago de remuneraciones, ganancias e impuestos, entre otros. Entre 2011 y 2018 el crecimiento promedio anual de los precios de la Industria del Autotransporte de carga fue menor al que registró el Índice Nacional de Precios Productor (INEGI, 2019). Sin embargo, el problema del autotransporte de carga en México, es que es un sector catalogado como poco competitivo. Supuestos de este sentir puede deberse a que las empresas de autotransporte realmente no compiten con empresas de otros países como en el caso de Europa, donde no está limitado el cruce por las fronteras de cada país. En términos generales, se estima que los clientes en México, no exigen altos niveles de calidad, pero si un transporte más económico, lo que lleva a que exista una competencia basada más en una guerra de tarifas y sobre oferta, que en un mejor nivel de servicio.

Por la gran cantidad de empresas “económicas”, la competencia en el autotransporte mexicano es ardua, sin embargo, no todas las empresas de este sector pueden acceder a todos los sectores industriales a ofrecer sus servicios. Si bien es cierto que existe una guerra de precios por la facilidad de copiarlos, y que es un factor clave para elegir un proveedor de servicios, algunos sectores como el automotriz, los distribuidores a gran escala, y ahora la mensajería y paquetería, entre otros no menos importantes, exigen ciertos niveles de competitividad basado en factores como calidad, especialización, conocimiento, amplia cobertura regional, reconocimiento del cliente, prioridad a los recursos humanos, desde el punto de

vista del desarrollo de habilidades competitivas no copiadas, e instrumentación de tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras (Langvinienė & Sližienė, 2012).

En general, la industria de carga terrestre es una industria altamente fragmentada con más de 152 mil empresas y 982 mil unidades motrices a diciembre de 2018, que se encuentran dispersas por todo el país. Esta fragmentación y dispersión son factores que ponen en desventaja al sector porque no se reproducen las mejores prácticas para fomentar la competitividad. Las facilidades de ingreso a este sector industrial, es parte del problema que muchas nuevas empresas no logran desarrollarse y ser competitivas, dada la complejidad de permanecer en el mercado. La guerra de tarifas, el mal uso de los camiones por parte de los usuarios, la inseguridad y la falta de una política pública para el desarrollo ordenado del sector son factores que han mermado la competitividad de las empresas de autotransporte de manera directa. Por ejemplo, un estudio reciente realizado por Consultores Internacionales, denominado “Agenda Estratégica ante el Impacto de la Inseguridad en el sector de Autotransporte de Carga: impacto de la Inseguridad en los Diferentes Modos de Transporte”, concluyó que el delito del robo al autotransporte terrestre creció 106 por ciento entre 2010 y 2017 a 10 mil 230 incidentes, pero solamente en dos años su repunte fue de 88 por ciento desde 5 mil 435 casos en 2015. Señala que los costos directos en los que incurre el sector transportista, sin contabilizar los costos por parte del estado, representan el 7% del PIB del sector del autotransporte de carga. “...esto se traduce en una caída del 0.3% del PIB nacional, un dato que no es nada trivial”, que lleva al sector hacia una caída del nivel de servicio y de la competitividad empresarial.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) ha realizado una evaluación de la competitividad regulatoria del sistema de autotransporte de carga y ha generado algunas propuestas de política pública al respecto, y tiene la intención de proponer una serie de medidas alineadas a las tendencias internacionales de regulación del sector de autotransportes para mejorar la seguridad en carreteras federales e impulsar la competitividad del sector, sin embargo, ello no es suficiente si no se proponen medidas de gestión logística y de operación para el desarrollo ordenado del sector. En otras palabras, no solo medidas coercitivas son los medios para lograr el desarrollo de los sectores, también es necesario orientar al sector empresarial a cerca de las mejores prácticas para logra una competitividad sustentable con beneficio mutuo, nación-empresa.

El estudio de la competitividad no es un tema nuevo (Michalet, C. 1981, McFetridge, D.G., 1995; Morales, *et. al.*, 2000), sin embargo, esfuerzos recientes se han enfocado a estudiar la competitividad logística y del transporte (Özgür Kabak, *et. al.*, 2019) pero desde un enfoque a nivel de país, y poco o casi nada se ha hecho a nivel de empresas del sector autotransporte (Verduzco & Gonzalez, 2017; Verduzco, 2018; López (2011; Molina & Nava, 2019). Por este motivo, dada la importancia económica de este sector, el presente proyecto de investigación se enmarca en el apartado III de Economía del Plan Nacional de Desarrollo, para

apoyar e impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo, a través de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas.

Por naturaleza, el autotransporte debe ser un modo que requiere ser económico, versátil, eficiente y seguro. Si alguno de estos conceptos presenta cualquier afectación negativa, todos los demás atributos dejan de ser efectivos y se pierde competitividad.

En la teoría de la competitividad, se reconoce que la competitividad nacional se mide a través del resultado de las empresas en términos de indicadores económicos, como son la cuota del mercado, rentabilidad y productividad, pero poco o nada se dice a cerca de ¿Cómo puede influir positivamente una empresa de autotransporte de carga en la competitividad nacional?, ¿Cuáles son los factores que influyen en el éxito permanente de este tipo de empresas?, o dicho de otra manera, ¿Qué conjunto de elementos crean competitividad a mediano y largo plazo para los proveedores de servicios?

Objetivo

Identificar y medir el impacto de los factores que merman la competitividad de las empresas del autotransporte de carga, a través del análisis de las operaciones logísticas y del diseño de una metodología de evaluación, con el propósito de apoyar la sustentabilidad de la calidad de los servicios de transporte de las empresas de este sector, y en particular a las pequeñas y medianas empresas.

Alcance

El alcance de este proyecto de investigación está dirigido a las empresas del servicio público federal del autotransporte de carga mexicano, con la intención de conocer y medir los factores que tienen una influencia negativa en el desarrollo de su gestión empresarial, y que le implica pérdida de competitividad y calidad de los servicios. El enfoque está fundado en la gestión logística de los servicios de transporte, es decir, desde la perspectiva de los factores internos que influyen en su competitividad. Desde luego, no se pretende minimizar el efecto de los factores externos en el desempeño empresarial, al no considerarlos en este trabajo, sino más bien, los primeros son los factores que la empresa tiene oportunidad de controlar. Por esta razón, se analizará cómo influyen los factores de la administración, tecnología, seguridad, regulación, economía, localización, y gestión logística en la competitividad empresarial.

Metodología

Para llevar a cabo este proyecto de investigación, se recurrió a la revisión de literatura especializada en relación al análisis y evaluación de la competitividad y los factores que la sustentan. Esta técnica de investigación, permitió el análisis documental, la cual tuvo como objetivo principal estudiar el estado del arte de la competitividad. Los métodos teóricos utilizados son descriptivos, analíticos y

sintéticos. El tipo de investigación que se realizó es exploratoria, descriptiva y explicativa. La estrategia para identificar los factores de la competitividad, se orientó a examinar los artículos donde los autores ya han abordado el tema de selección de factores, bajo técnicas específicas. Para la medición del nivel de competitividad de las empresas de transporte, se procedió a utilizar métodos cualitativos, para llegar definir el valor de los criterios de evaluación.

1. Teoría de la competitividad

El presente capítulo describe el término competitividad de acuerdo a la definición y concepción de diferentes autores que la explican desde la perspectiva país y empresa. De igual manera se aborda la competitividad como función de la productividad, eficiencia y calidad, identificándose la asociación con el autotransporte de carga, para después pasar al tema de la estrategia competitiva en el ámbito organizacional, desde el punto de vista de la ventaja competitiva, y su compleja interacción con otros elementos del sistema empresa.

1.1 Competitividad

El tema de la competitividad es un concepto bastante abordado en muy diversos campos del quehacer humano, dada la importancia que implica en el desarrollo de las actividades fundamentales de la sociedad, ya sea empresarial, económica, política o social. Desde hace tiempo las empresas operan en entornos abiertos y altamente competitivos, y no se diga las empresas del sector del autotransporte de carga, que tienen que lidiar con una gran cantidad de empresas que componen este sector, dada la gran apertura de ingreso al medio, observándose como uno de los sectores más abiertos en México. En el autotransporte de carga, existen muchas rivalidades en los diversos mercados, y siempre se busca aumentar su cuota de mercado, no solo a nivel nacional sino incluso, a nivel internacional. Para muchos, la competitividad es vital para la supervivencia empresarial (Otero & Taddei, 2018), y para las empresas del autotransporte de carga no es la excepción.

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española, por competitividad debe entenderse como "...la capacidad de competir o la rivalidad para la consecución de un fin". "Entender en toda su dimensión el concepto de competitividad es importante, dado su valor para explicar y abordar la problemática que plantea la creación de los factores necesarios para que en economías de escaso desarrollo resulten viables procesos de desarrollo, o por lo menos, de crecimiento de algunos sectores" (Suñol, 2006). Por desarrollo, la competitividad debe entenderse como el necesario quehacer de la innovación y la diferenciación, con el propósito de lograr la sustentabilidad en el sector económico donde se desenvuelve la empresa. De La Hoz, *et. al.* (2019) planean que "...cada una de estas empresas que participan en un mercado competitivo, están obligadas a desarrollar para su supervivencia, bienes y servicios altamente distintivos, que permitan alcanzar la mayor participación del mercado y satisfacción de los clientes, lo que se verá reflejado en el liderazgo y ventaja competitiva, así como también en sus rendimientos económicos".

Ciertamente, uno de los ámbitos más comunes donde se aplica la teoría de la competitividad está contenido en los tratados de libre comercio, los cuales

pretenden mejorar la competitividad de los países menos favorecidos, es decir, que su economía surja a lo largo del tiempo con base a empresas más fortalecidas que logren aumentar su capacidad competitiva. De acuerdo con Diego Guerrero (2018), dicho enfoque se centra en un discurso económico y político, que permite identificar dos acepciones íntimamente e inseparablemente relacionadas, pero claramente distintas: 1) la competitividad como “estado competitivo” y, 2) la competitividad como “actitud o capacidad competitiva”. La primera, se refiere a una situación en la cual el estado crea un ambiente donde los sujetos enfrentan batallas competitivas, nacionales y extranjeras. En este contexto, Garay, *et. al.* (1998) define que “...la competitividad de una nación es el grado al cual puede producir bajo condiciones de libre mercado, bienes y servicios que satisfacen el test de los mercados internacionales, y simultáneamente incrementar los ingresos reales de sus ciudadanos. La competitividad a nivel nacional está basada en un comportamiento superior de la productividad”. La segunda, puede ser considerada como una cualidad subjetiva, que se refiere al poder o capacidad que poseen los sujetos provistos con conocimientos, capital y tecnología. Dichos sujetos son las personas y empresas que, con aptitud, están preparados para enfrentar rivales con similares características o no. En este sentido, Garay, *et. al.* (1998), cita a Ferraz, *et. al.* (1996), quien señala que la competitividad es, “...la capacidad de la empresa para formular e implantar estrategias competitivas que le permitan ampliar o conservar de forma duradera una posición en el mercado, entendida a la vez como una característica intrínseca de un producto o de una firma, la competitividad surge como una característica extrínseca, relacionada con el patrón de competencia vigente en cada mercado. Un patrón de competencia, a su turno, corresponde al conjunto de factores críticos para el éxito en un mercado específico. Es importante destacar, que el sector del autotransporte, compite a nivel nacional e internacional, este último, desde que fue incorporado en el Tratado de Libre Comercio, y en el actual T-MEC, un capítulo sobre transporte transfronterizo, el cual permite realizar servicios más allá de las fronteras de ambos países, para los transportistas de cada país. Por esta razón, señala De La Hoz, *et. al.* (2019), “...la competitividad de las organizaciones ha venido alcanzando mayores niveles de importancia como resultado de las exigencias del panorama económico enmarcado en un entorno globalizado”. Agrega, que “...se evidencia la importancia que tiene la identificación de las condiciones competitivas de los sectores productivos del país para respaldar programas y políticas orientados al fortalecimiento de las condiciones competitivas, que permitan mejores resultados asociados al comercio exterior”.

Ciertamente, la competitividad es sinónimo de competencia, y son las empresas que deben generar un producto o servicio de mejor manera que sus competidores, independientemente de las condiciones competitivas de los países o mercados donde se encuentran. En este sentido, Porter (2008) argumentó que “...la competitividad está fundamentada en las bases microeconómicas de una nación, la sofisticación de las operaciones, estrategias de una compañía y la calidad del ambiente microeconómico de los negocios en la cual las compañías compiten”, de tal manera que, entender los fundamentos microeconómicos de la competitividad es vital para la política económica nacional, sin que ello signifique hacer a un lado los factores relacionados con el grado de desarrollo del sistema objeto de análisis, así

como los determinantes y la variación de actores estratégicos que diferencian las regiones, los países y las empresas (Rodríguez & Pérez, 2016).

Morales y Pech (2000), citan a Esser, Hillbrand, Messner y Meyer-Stamer (1994) que señalan que "...la competitividad debe darse en cuatro diferentes niveles: nivel meta: capacidad nacional de conducción; nivel macro: condiciones macroeconómicas estables; nivel meso: formación de estructuras y políticas selectivas y nivel micro: eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez". Agregan que "...pese a la importancia que cada uno representa *per se*, es en la empresa o la industria en donde la competitividad emerge finalmente y se expresa con toda su fuerza y consecuencias".

Justamente, el enfoque que se aborda en este trabajo de investigación, tiene como alcance la empresa como entidad competitiva, en el contexto que describe la Asociación Española para la Calidad (AEC), la cual reconoce que, en el ámbito empresarial, "...la competitividad es la capacidad de mantener, de una forma sistemática, ventajas comparativas que permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en un entorno socioeconómico. La competitividad es una característica que deben tener las organizaciones para sobrevivir dentro de un mercado saturado, puesto que si no se consigue una alta competitividad la empresa tiende a la desaparición"¹. Ciertamente, existen diversos factores como los recursos naturales, el clima, la ubicación geográfica, mano de obra, tecnología disponible, entre otros, en la que una empresa debe asumir para establecer las estrategias a seguir para alcanzar el máximo rendimiento de sus actividades.

Por todo lo anterior, es evidente que la competitividad empresarial se define a partir de la dependencia de otros preceptos, y estos se relacionan con patrones de calidad, eficiencia y productividad, y que son este tipo de elementos que entran en juego de manera directa durante la competencia de los mercados. A nivel microeconómico, se dice que una empresa es competitiva si puede satisfacer las demandas internas y externas de su país; compite si el precio de sus productos representa una amenaza a las compañías con las cuales compite. También se comenta que la competitividad se basa en el grado de respuesta que tiene para sus clientes. Todo lo anterior requiere, entre otras cosas, la incorporación del progreso técnico, entendido como la capacidad de imitar, adaptar y desarrollar técnicas de producción de bienes y servicios antes inexistentes en una economía (Bejarano, 1995, citado en Garay, *et. al.* (1998). En este nivel se habla de una competitividad estructural dado que se busca avanzar a través de la integración de las cadenas de suministro, la instrumentación de nuevas tecnologías y una mejor organización empresarial, buscando perdurar en el tiempo detonando la calidad, eficiencia y productividad como base de una competitividad real y medible.

¹ Asociación Española para la Calidad. <https://www.aec.es/>

1.2 Competitividad como función de la productividad, eficiencia y calidad

De acuerdo con lo mencionado en la sección anterior, se reconoce que la calidad, eficiencia, así como la productividad son sumamente importantes para la competitividad (Bonilla, 2012, Carro & González, 2012, Gutiérrez, 2010). En general, la productividad, hace hincapié en la generación de valor optimizando la relación de los recursos empleados y las unidades que se producen. La calidad está dada por las características, los atributos y la tecnología del producto mismo; en tanto, que la eficiencia, radica en ofrecer productos o servicios al mejor precio y calidad del servicio (Gutiérrez, 2010). El resultado de la asociación adecuada de estos conceptos concibe la competitividad. Humberto Gutiérrez (2010) establece que "...se es más competitivo cuando se ofrece mejor calidad a bajo precio y con un buen servicio". No obstante, esto último es relevante mencionar que los tres conceptos son ampliamente estudiados de manera independiente e interdependiente que, a decir verdad, el cambio de uno afecta a los otros dos. Ciertamente, a través del tiempo se ha experimentado diversas situaciones. Por ejemplo, cuando se enfatiza en mejorar la productividad, pensando en que se mejorara la calidad y la competitividad, puede resultar un efecto contrario al buscado. En otras palabras, la productividad puede conducir a deteriorar la calidad y la productividad en la medida que se fuerzan los factores. Un operador de autotransporte se le puede exigir que vaya más rápido para llegar a tiempo a la cita de entrega, le permita regresar para realizar otro viaje, sin embargo, en este afán puede cometer errores o dañar la carga. Llegar a tiempo mejora el indicador de entregas, pero puede dañar el indicador de calidad del servicio y a su vez la competitividad de la empresa. En tal virtud, el incremento de la productividad no garantiza que se mejore la calidad, sino que puede deteriorarse. Al respecto, Rincón (2001), sugiere que "...se dé prioridad a las estrategias de garantía de calidad, las cuales, en consecuencia, incrementan la productividad y minimizan los costos, y no a la inversa". Si bien es cierto, las empresas de autotransporte de carga ofrecen incentivos económicos a sus operadores para realizar una mayor cantidad de viajes sin descanso, seguidamente no se percibe el incremento de los costos de operación por un mal manejo del camión y el aumento del riesgo de accidentabilidad que ello provoca, sin trazar planes de mejoramiento de la calidad del servicio y reducción de costos.

En términos generales, la calidad de un producto o servicio puede entenderse como el conjunto de propiedades y características que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades expresas o implícitas. Rincón (2001) que cita a Besterfield (1995), señala que "...el término calidad, por lo general se asocia a productos o servicios excelentes, que satisfacen las expectativas y, más aún, las rebasan. Tales expectativas se definen en función del uso que se dará al producto o servicio en cuestión y de su respectivo precio de venta". Si bien es cierto que una organización debe internalizar el concepto de "satisfacción del cliente", para lograr la calidad deseada, es muy importante mencionar que, en el sector del autotransporte, la calidad de los servicios es muy difícil que un cliente la perciba, toda vez que él/ella

generalmente se enfocará a que su producto llegue a tiempo y en buen estado, sin importar la ruta más corta que recorrió, el modelo reciente del vehículo utilizado, la capacitación del operador, entre otros.

Ciertamente, con las tecnologías de la información y los sistemas de trazabilidad, el cliente se ha involucrado en la inspección del seguimiento de su producto en ruta, pero no se ha involucrado en el diseño de los procesos de transporte, ruteo, asignación vehicular, o de otro tipo. A diferencia de los sectores industriales que han desarrollado sistema de vinculación entre cliente y proveedor para desarrollar productos que garanticen la satisfacción del cliente, en el sector transporte, no ha sido el caso, esto es, a pesar de que la gestión de la calidad no es un asunto secundario, el cliente ha sido poco proactivo en la gestión de los servicios de una manera más conjunta. En términos generales, se concreta a definir la calidad de los servicios de transporte de una manera muy sencilla: “el servicio es de calidad porque llegó a tiempo y es económico”. Indudablemente, la definición es compleja porque exige la máxima calidad de gestión de la flota, así como la eliminación de tiempos muertos que lleven a causar desperdicio de recursos, con el fin de lograr un aumento de la productividad, calidad y excelencia en los mismos.

En definitiva, la calidad de los servicios de una empresa de autotransporte de carga, se convierte en un factor decisivo de su competitividad, imperativa para satisfacer las necesidades de sus clientes. En cierto modo, la calidad da pie a la generación de estrategias competitivas para lograr la sustentabilidad empresarial.

No obstante, la relevancia de la calidad, la productividad casi siempre es uno de los primeros objetivos de los sectores empresariales, la cual se entiende como el máximo rendimiento que puede obtenerse con la menor cantidad de recursos invertidos. Tradicionalmente, la productividad se denota por la relación del valor de los productos o servicios producidos y el valor de todos los recursos empleados. En general, existen diversas formas de medir la productividad. Algunas medidas se enfocan a los trabajadores, otras a maquinaria, también para cuestiones de planificación y necesidades de recursos, ente otros. Por lo que respecta a la eficiencia, Hessel Schuurman (1998), llevo a cabo el siguiente planteamiento, por demás interesante, donde describe la interrelación de los conceptos calidad, eficiencia y productividad.

“En tanto factor de competencia, la eficiencia o el precio exigen que la función de producción —es decir, la relación matemática entre las cantidades de insumos y productos— sea lo más eficiente posible en función del costo. Por ejemplo, la optimización del capital y de la productividad del trabajo han llevado a introducir economías de escala con las que se trata de lograr el máximo de eficiencia reduciendo al mínimo los costos de producción unitarios. Con respecto a la gestión de la calidad y la eficiencia se podría pensar, entre otras cosas, en minimizar el volumen de materiales de desecho y la cantidad de unidades del producto que no cumplen con las especificaciones, disminuir los tiempos de espera (tiempos muertos) de los materiales y productos y reducir el volumen de existencias (de materiales o productos)”.

En el ámbito del autotransporte de carga son aplicables estas ideas, por ejemplo, la eficiencia de esta actividad, se verá reflejada en un menor costo de operación, y una mejora en la calidad de los servicios, con la posibilidad de producir más viajes por el buen uso de los equipos de transporte, logrando con ello un costo operativo por kilómetro mínimo, generando economías de escala. Reducir los tiempos de carga y descarga, y en general el tiempo del ciclo vehicular, conlleva a reducir los tiempos muertos y utilizar con mayor dinamismo los equipos de transporte.

A manera de conclusión, puede decirse que la productividad es de vital importancia, dado que su dinámica se ve acompañada con un uso eficiente de los recursos empresariales, es decir, realizar las actividades con calidad y a bajo costo; sin embargo, la competitividad empresarial siempre estará relacionada de manera directa a la gestión estratégica y al desarrollo de estrategias que persigan satisfacer las necesidades de los clientes (Mancheno & Albán, 2019).

1.3 Estrategia competitiva

En el ámbito organizacional, la competitividad empresarial está relacionada directamente a la gestión estratégica y el desarrollo de estrategias que persigan satisfacer las necesidades de los clientes (Mancheno & Albán, 2019). Ciertamente, la competitividad y la estrategia empresarial van de la mano. Braidot, *et. al.* (2013), señalan que "...una organización, cualquiera sea la actividad que realiza, para poder mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de planificación estratégica". Si bien este tipo de técnicas permite derivar estrategias formales emanadas del pensamiento y conocimiento colectivo, asociadas a la realidad empresarial, permite generar ventajas competitivas bastante bien fundamentadas. Como resultado de todo esto, la empresa está en posibilidades de producir valor rentable y sustentable a mediano y largo plazo.

De acuerdo con Michael Porter (1985), "...la ventaja competitiva crece fundamentalmente en razón del valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el crecimiento de este valor a un nivel superior se debe a la capacidad de ofrecer precios más bajos en relación a los competidores por beneficios equivalentes o, proporcionar beneficios únicos en el mercado que puedan compensar los precios más elevados" Agrega que "...una empresa se considera rentable si el valor que es capaz de generar es más elevado de los costos ocasionados por la creación del producto". A nivel general, afirma que "...la finalidad de cualquier estrategia de empresa es generar un valor adjunto para los compradores que sea más elevado del costo empleado para generar el producto". Por lo cual, en lugar de los costos, Porter sugiere que debería utilizarse el concepto de valor en el análisis de la posición competitiva.

Con base en lo anterior, el autotransporte de carga, aún está citado para generar esas condiciones en la mayoría de las empresas, algunas han optado por instrumentar estrategias de valor agregado, tales como: servicio de embalaje de

mercancía adaptado a las necesidades de protección de sus productos, incluida la personalización y empaque por contrato; servicio de transporte puerta a puerta con vehículos dedicados, sin manipulación ni transbordo. Disponible las 24 horas, 365 días al año. Transporte y paquetería urgente a cualquier lugar del mundo; logística inversa, la cual incluye el retorno de mercancías, la gestión de devoluciones por parte del cliente, la recuperación y el reciclaje de embalajes y residuos peligrosos y la administración del inventario sobrante; servicio express que ofrece una amplia gama de servicios de transporte y paquetería urgente con cobertura a nivel mundial, garantizando el cumplimiento y compromisos de entrega; servicio personalizado con entrega y montaje a domicilio; servicio exclusivo de reparto a domicilio, dirigido a fabricantes y distribuidores que buscan en el servicio la diferenciación ante sus clientes. Permite realizar entregas personalizadas que incluyen el montaje, instalación, retirada de embalajes y devoluciones; *tracking* de actividades, el cliente ya no ignora por completo lo que sucede con su mercancía. Ahora es posible mediante informes, contactos y aplicaciones, el dejarle ser partícipe del proceso completo; almacenaje de productos. El tiempo que el producto del cliente se encuentre en manos de la empresa de transporte/logística es 100% responsabilidad de la misma; reacondicionamiento de productos, que se trata de recolectar artículos devueltos por el cliente o con algún daño menor y enviarlos a restaurar para que sean vendidos nuevamente a un precio menor. No pueden catalogarse como productos nuevos debido a estándares de calidad, pero pueden ser aprovechados para otros negocios (Tradelog², Moldtrans³).

La filosofía de estas estrategias de valor, implica que el cliente sienta el control a través de la visibilidad del proceso. Tal situación, no solo desarrolla importantes vínculos de confianza, sino que también permite a la empresa mostrar sus buenas prácticas y crear un sentido mayor de responsabilidad en sus trabajadores (Tradelog). Una de estas buenas practicas se identificaron en del distrito de Santa Marta Magdalena, Colombia, donde Donawa & Morales (2018) identificaron que la gerencia de empresas MiPyME de este distritito "...aplica estrategias para combatir las fuerzas competitivas, vigila las empresas nuevas que tienen la posibilidad de ingresar al mercado, consideran al proveedor como un colaborador, ofrecen garantías prolongadas o servicios especiales para ganar la lealtad de los clientes, prestan especial atención a los cambios en otras industrias que los convierten en sustitutos atractivos y están conscientes de que la intensidad de la rivalidad es mayor si los competidores son numerosos o muy parecidos en tamaño e influencia. Los gerentes de las empresas piensan estratégicamente utilizando la creatividad y la intuición, tomando decisiones para obtener una ventaja competitiva y formulando estrategias frente a las amenazas del mercado". Concluyen que los gerentes de las empresas investigadas, "...accionan para transformar situaciones, coordinando la

² TRADELOG. <https://www.tradelog.com.ar/blog/servicios-de-valor-agregado-para-las-empresas-de-logistica/>

³ MOLDTRANS. <https://www.moldtrans.com/logistica-y-transporte-internacional-de-mercancias/servicios-valor-anadido/>

utilización de los recursos en función de los criterios estratégicos adecuados con el fin de crear una buena posición dentro de la industria, como la intención de mantener y fortalecer el éxito en el mercado manteniendo a largo plazo su posición competitiva a costa de sus rivales en el sector”.

Ciertamente, la mutación radical de los mercados en las últimas tres décadas, la organización de la producción y la distribución global son factores que han dinamitado la competitividad de una manera más compleja, debido a la personalización de la demanda, la segmentación de los mercados, ciclo de vida corto de los productos, clientes más exigentes, entre otros. A pesar del alivio que produce la gestión logística y las tecnologías de la información, la competitividad jamás ha dejado de ser exigente, obligando a desarrollar recursos y capacidades de naturaleza intangible, de manera particular, los conocimientos a través de la capacitación de alto nivel para desarrollar el talento, y la inteligencia colectiva, que de acuerdo a Pierre Levy (1999), esta última “...es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencia. El objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas”.

Lo anterior, permite entender que “...la competitividad es un término de naturaleza social, donde la cultura empresarial y la gestión del conocimiento tiende a contribuir mucho al éxito y ejecución de factores competitivos” (Fagerberg, 1988 citado por Mancheno & Albán, 2019). De acuerdo con estos autores, la concepción es contemporánea con la teoría administrativa de recursos y capacidades expresada por Barney (1991), que indicaba que el conocimiento permitía a las organizaciones ser más competitivas y desarrollar estrategias competitivas en este sentido. Como resultado de este relativamente nuevo pensamiento, de poca aplicación en la práctica, se potencia la competitividad de los individuos y de las empresas a las que pertenecen, dando paso al desarrollo de procesos estratégicos novedosos. En otras palabras, la competitividad se basa también en el desarrollo de estrategias que emergen del pensamiento humano y del talento de las personas, para tomar decisiones oportunas y sensatas.

La competitividad y la estrategia empresarial no solo se vinculan a la calidad de los productos y servicios, hoy en día el conocimiento empresarial abre la puerta a otro tipo de actuación de los gerentes de empresa. Por tanto, la competitividad debe considerarse un fenómeno complejo en el que interactúan múltiples planos de un particular medio que combina lo social, con lo tecnológico, político, económico, y las nuevas corrientes de pensamiento basadas en el conocimiento y la inteligencia colectiva.

2. Factores que influyen en la competitividad del autotransporte de carga

El estudio de los factores que afectan la competitividad, quizá sea uno de los temas más socorridos por los analistas. En todos los sectores empresariales siempre se está buscando cómo mejorar la competitividad para incrementar las ganancias. Para ello se identifican y se analizan los factores que afectan el desarrollo empresarial. En la literatura científica puede encontrarse un sinnúmero de enfoques que tratan de identificar los factores de la competitividad. Por ejemplo, Lombana y Rozas (2008) establecen que "...hasta ahora existe consenso en la multiplicidad de niveles y unidades de análisis en las que se puede llevar el concepto de competitividad", y agregan que puede decirse que "...el área de estudio en la Teoría de la Competitividad está compuesta por determinantes internos y externos". Según la perspectiva de los estudios de competitividad y su nivel de análisis, pueden enfocarse a nivel de país, sector o empresa.

A nivel de país, el enfoque de análisis se lleva a cabo en términos macroeconómicos y microeconómicos. Por ejemplo, para Lombana y Rozas, (2008) en el nivel macro "...se encuentran los agregados económicos; en este nivel se puede ubicar lo que sería la escuela tradicional, que considera a los países como unidad de análisis, se mide y define la competitividad cuantitativamente a través de su rendimiento comercial, balanza de pagos, comportamientos de la tasa de cambio, entre otras medidas; y, cualitativamente, a través de la actividad científica y tecnológica del país o los resultados de las instituciones de investigación y desarrollo"; en tanto que, a nivel micro definen que "...los sectores, empresas y productos en los que se evalúa la competitividad". De acuerdo con estos autores, este nivel de análisis se puede denominar "la aproximación moderna de la competitividad". Por su parte, Mancha, *et. al.* (2016), determinan como factores de competitividad tres entornos identificados como: i) entorno productivo, ii) capital humano y iii) entorno capital público. El primero y segundo punto, se refiere al análisis micro, mientras que el tercero lo refieren al entorno macro. Ek Kauil, & Morales (2020) son más concretos en especificar que se tienen tres niveles de análisis de la competitividad: país, sector y empresa.

Cervantes (2005) citado por Ek Kauil, & Morales (2020) señalan que, "...el primer nivel está relacionado con la competitividad del país, e incluye variables económicas como la estabilidad macroeconómica, la apertura y acceso a mercados internacionales o la complejidad de la regulación para el sector empresarial; el siguiente nivel se enfoca en la infraestructura regional (carreteras, aeropuertos, sistemas de comunicación, infraestructura educativa y servicios); el último nivel que explica la competitividad de las empresas tiene que ver con lo que ocurre dentro (la

capacidad de su gente, su nivel de desarrollo tecnológico, la calidad de sus productos, los servicios que presta)”.

Si bien es cierto que país debe ser competitivo por una serie de componentes de infraestructura, leyes, normas, acuerdos comerciales, etc., también lo deben ser el conjunto de empresas que lo componen, tal y como lo plantea Michael Porter (2020) en su libro *La ventaja competitiva de las naciones*, donde expresa que la competitividad “...depende de la capacidad de las empresas de una nación el lograr altos niveles de productividad y desarrollar habilidades para competir en sectores avanzados”. Agrega que “...una nación debe conseguir elevar el nivel de vida de sus ciudadanos y la productividad es un determinante preciso que ayuda a lograr lo antes mencionado a largo plazo”.

En este contexto Becerra, *et. al.* (2020), afirma que “...una empresa no rentable, no es competitiva y es aquella con un costo promedio que supera el precio del mercado de su oferta de productos, de esta manera, el valor de los recursos que la empresa esté utilizando excede el valor de los bienes y servicios que está produciendo, por lo que es importante para una empresa cuidar sus utilidades y no excederse en gastos que puedan perjudicar a largo plazo (Ek Kauil, & Morales (2020), Industry Canadá, 1995).

A nivel de sector, el análisis clásico se lleva a cabo bajo el modelo de las cinco fuerzas o el diamante de Porter, el cual, más que medir la competitividad, analiza las condiciones operativas del sector industrial en cuestión, y permite esclarecer las relaciones de competitividad prevalecientes del mercado.

Teniendo en cuenta que la presente investigación tiene un enfoque a nivel micro, es decir, que tiene como unidad de estudio la empresa es aceptable retomar, de la teoría de la competitividad, que los factores que la influyen en su nivel competitivo pueden clasificarse en dos grandes grupos: internos y externos. Los primeros son todos aquellos que se desarrollan al interior de las empresas, mientras que los segundos son aquellos en los que su influencia llega del entorno sectorial, ambiental, económico, social, tecnológico, entre otros, donde se desenvuelve y compite la empresa.

Si bien es cierto que el análisis de la competitividad permite identificar los factores que la afectan y entender cómo se desenvuelven las empresas en un ambiente específico, puede decirse que el nivel de competitividad preexistente en el sector, también se convierte en un factor que influye en el desempeño empresarial.

Por todo lo anterior, el análisis y medición de la competitividad de las empresas de autotransporte de carga es relevante para cada empresa de este sector, para que comprenda la dinámica operacional del mercado nacional ante sus estrategias empresariales, teniendo en cuenta las condiciones del mercado altamente competitivo donde se desenvuelve.

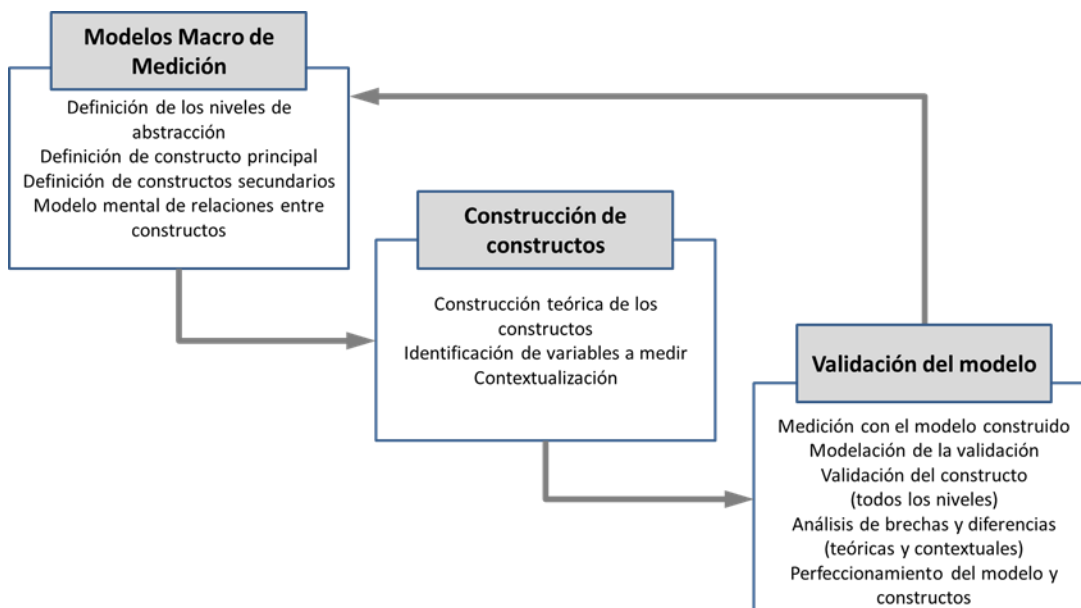
2.1 Medición de la competitividad

A nivel de empresa, regularmente las formas de medir la competitividad se basan cuantitativamente en la cota de mercado, indicadores de productividad y/o costo, márgenes de ganancia y/o beneficios netos. En la literatura sobre la medición de la competitividad de la empresa, se ha enfocado en la aplicación de modelos estructurales, los cuales se han convertido en uso común de las empresas. Los ejemplos más representativos son *Balanced Scorecard* (o Cuadro de Mando Integral) y el valor económico agregado (*Economic Value Added*). Sin embargo, Botero (2014) identifica cinco modelos de evaluación de la competitividad a nivel de empresa: i) modelo de indicadores, el cual analiza la competitividad organizacional cualitativamente. De acuerdo con los atributos considerados, el enfoque de indicador puede dividirse ampliamente en dos grupos, a) medida única de índice y b) múltiples atributos de medida; ii) modelo de cadena de valor de Michael Porter (2002), incluye el procesamiento de cinco actividades primarias: logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y servicios, y cuatro actividades de apoyo: infraestructura, gestión de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y la adquisición; iii) el modelo de matriz de portafolio, está compuesto por dos dimensiones: el atractivo de la industria y la fuerza empresarial. El atractivo de la industria es medido por factores externos tales como el tamaño del mercado y su tasa de crecimiento, y por la fortaleza del negocio por factores internos, tales como la cuota de mercado, rentabilidad y servicio al cliente; iv) modelo de pirámide de competencia, considera la competencia organizacional en cuatro categorías: materiales, fabricación y montaje, los servicios basados en el conocimiento, y servicios de conocimiento embebido. Cada categoría representa una de las caras de una "pirámide". Cada cara de la pirámide consta de dos componentes: la capacidad de gestión en la cúspide de la pirámide, y el segmento de la competencia técnica en la base de la pirámide; y v) modelo de empresa, expone las funciones y procesos de negocio para la comprensión de la competitividad de la organización. Presenta una red esquemática de las funciones y procesos de negocio donde la competitividad empresarial descansa. En la red esquemática del modelo se utilizaron flechas verticales y horizontales, las flechas verticales representan las funciones de negocio, por ejemplo, la comercialización, la investigación y desarrollo (I + D), las operaciones y las finanzas, y las flechas horizontales representan los procesos de negocio, tales como desarrollo de productos, la adquisición de pedidos y servicio post-venta.

Para Vergara (2015), La medición de la gestión organizacional ha evolucionado a medida de las exigencias y necesidades del entorno empresarial, cada vez más competitivo, y hasta podría decirse, hostil. Afirma que hoy, dentro del mundo empresarial de más alto nivel, se enfatiza en los Sistemas de Medición del Desempeño Estratégico (SMDE), y que tienen un impacto significativo en los resultados empresariales, y que su adecuada utilización constituye un factor clave para la competitividad y sustentabilidad de las organizaciones. Ciertamente, este autor reconoce que académicos y amantes de la gestión empresarial han ideado diversas maneras para controlar, gestionar y medir la actuación empresarial, pero son los SMDE los que han alcanzado mayor desarrollo. Bisbe & Malagueño (2012),

señala que los SMDE son sistemas que presentan rasgos distintivos tales como: (1) la integración de la estrategia a largo plazo y metas operativas; (2) la provisión de medidas de desempeño en el área de múltiples perspectivas; (3) la prestación de una serie de objetivos / métricas / objetivos / planes de acción para cada perspectiva; y (4) la presencia de relaciones causales explícitas entre los objetivos y / o entre las medidas de rendimiento.

Otras metodologías como la propuesta por Morales, *et. al.* (2019), consideran un enfoque metodológico para la medir el potencial de innovación de las organizaciones, en la inteligencia de que la innovación va ligada a la idea de que conduce a la competitividad en las organizaciones. Esta propuesta se divide en tres partes resumidas en la Figura 2.1: i) construcción de un modelo macro de medición del potencial de innovación, ii) construcción de constructos (principal y secundarios) y iii) validación del modelo macro de medición.



Fuente: Morales, *et. al.* (2019).

Figura 2.1 Propuesta teórico metodológica

En la literatura científica pueden encontrarse una gran diversidad de enfoques sobre la medición de la competitividad, todo lo cual se deriva del objetivo y el tipo de factor que se desea evaluar. Por ejemplo, Camisón (1996), señala que "...desde la perspectiva sectorial, el análisis de la competitividad concentra la atención en los mercados, cuya estructura se considera determinante del éxito empresarial". Blanco, *et. al.* (2020), orienta su investigación en la estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas; Figueroa, *et. al.* (2013) consideran el comercio electrónico como factor competitivo en las micro, pequeñas y medianas empresas; Wong & Córdova (2019), se enfocan al capital intelectual como estrategia para mejorar la competitividad de la empresa.

2.2 Estudios sobre la competitividad del autotransporte de carga mexicano

Por lo que respecta a los estudios orientados a medir la competitividad del autotransporte de carga, se detecta que las fuentes que abordan este tema son muy escasas. El sector del autotransporte de carga es poco atendido dentro del ámbito de la investigación, y algunas de éstas son tesis para obtener un grado académico, las cuales enfocan sus esfuerzos a conocer los factores y mediciones de la competitividad del autotransporte de carga.

Un primer intento para evaluar la competitividad del autotransporte carga nacional lo realizó Francisco López (2011), a través de técnicas de planeación y prospectiva estratégica. En primer lugar, este autor identifica un conjunto de problemáticas de esa época, de las que puede decirse que varias de ellas siguen vigentes, mientras que otras, se han visto modificadas (véase Cuadro 2.1). Este autor, señala que dichos problemas pueden clasificarse en seis ámbitos: i) infraestructura; ii) personal, iii) conocimientos, iv) organizacional, v) económico y vi) normativo-legal.

Cuadro 2.1 Problemáticas del autotransporte de carga en 2011

Número	Problemática actual
1	Disponibilidad versatilidad en flota baja: deficiencias en las configuraciones de vehículos requeridas para diferentes tipos de carga y servicio.
2	Edad de flota vehicular obsoleta: parque vehicular en México con más de 16 años promedio lo que lo hace de baja productividad y eficiencia.
3	Infraestructura carretera deficiente: falta de conectividad en la red carretera, así como deficiente mantenimiento en red libre y altos costos en red concesionario o de peaje.
4	Tecnologías de rastreo satelital costosas: sistema de posicionamiento global costos altos en equipo y cuotas de mantenimiento para funcionamiento ligadas a tecnología satelital o celular.
5	Tecnologías ecológicas (mitigación CO2) costosas: Equipos para mitigar emisiones requieren de adecuaciones en los vehículos de carga y son importadas en su totalidad.
6	Disponibilidad de operadores capacitados: los operadores con alta capacitación emigran a Estados Unidos y se carecen de operadores nacionales para equipos especializados como doble articulado o carro tanque.
7	Oferta de personal especializado deficiente (no operador): oferta deficiente en la educación formal para personal enfocado en la industria del transporte y logística.
8	Operadores capacitados y profesionales no disponibles: los operadores disponibles carecen de cualidades para equipos de alta especialización o para proyectos de alto servicio, como chofer vendedor en algunas empresas del sector consumo.
9	Capacidad de manejo de equipo especializado deficiente: las empresas carecen de plataformas, equipos y mecanismos de control para el transporte de cargas de alta especialización (Ejemplo: no es factible el transporte de líquidos sin experiencia previa).
10	Habilidades administrativas en autotransporte bajas: personal directivo o propietarios de empresas sin preparación formal, aspectos familiares o de ingreso al sector sin previa experiencia.
11	Representatividad de cámaras o asociaciones no estandarizada: Cámaras integran aspectos políticos o económicos en su agenda que no necesariamente integra los intereses de toda la base.
12	Inexistencia de sinergias de compras e insumos: poca capacidad de organización entre el sector impide intercambio de prácticas, compras en bloque o sinergia de industria.

Cuadro 2.1 Problemáticas del autotransporte de carga en 2011

Número	Problemática actual
13	Poder de gestión en niveles poco desarrollados (individual -transportista): los clientes o iniciativa privada mantiene el control de la negociación en costos y servicios.
14	Procesos de mejora continua deficientes: El autotransporte de carga está enfocado en sobrevivencia financiero y no en evolución de la empresa.
15	Altos costos de insumos (diésel, ejemplo): aumento constante de los insumos mayor al índice de precios al consumidor.
16	Acceso a refacciones, insumos adecuados en bajos niveles: refacciones o aditamentos para los equipos deben ser importados, con tecnología cara y sin productores confiables nacionales.
17	Desequilibrio oferta -demanda de servicios Autotransporte: existe mayor oferta de autotransporte que demanda por parte de los consumidores, en consecuencia, el precio del servicio es bajo.
18	Poco o nulo acceso a créditos: las empresas del sector, al ser informales o poco estructuradas, no son sujetas de crédito por parte de la banca comercial.
19	Incentivos fiscales inexistentes para el sector: el gobierno no considera incentivos fiscales para capacitación, renovación de flota o parámetros de inversión del sector.
20	Altas tasas impositivas: doble tributación a través del Impuesto Sobre la Renta (ISR), Impuesto Especial sobre Utilidades (IETU), así como deducibilidad fiscal limitada y en debate de forma anual en las misceláneas fiscales.
21	Compleja regulación operativa (peso, dimensión): normativas con implementación parcial por parte de la autoridad, casos específicos de pesos, dimensiones, emisiones contaminantes y fabricación de equipos.
22	Regulación ambiental no implementada: regulación ambiental sin aplicación real al sector autotransporte.
23	Regulación de entrada al sector laxa o inexistente: no existen barreras de entrada para nuevos integrantes al sector, aumentando la competencia e informalidad.
24	Alta informalidad e ilegalidad en el sector: sector elude el cumplimiento de normas y opera bajo esquemas de personas físicas y no como empresas.
25	Alto índice de inseguridad: robos a la mercancía, equipos y operadores con tendencia incremental, aumentando los costos de operación.

Fuente: López (2011).

Prosiguiendo con su estudio, y a través del método Delphi, López (2020) pudo determinar que los tres criterios de mayor importancia para los expertos, el más crucial es el ámbito económico, donde los insumos (en específico el diésel), la presión de la oferta demanda o los ciclos de la economía impactan de forma directa al sector autotransporte de carga, seguido por el ámbito de la infraestructura, que incluye los aspectos de los equipos de carga en México, entre ellos la edad y versatilidad de la flota y la calidad de la red carretera del país. El tercer elemento es el ámbito normativo – legal, donde los aspectos fiscales, de regulación de los órganos de gobierno y marco regulatorio para la operación del sector son los parámetros principales a considerar. Los ámbitos de personal, sus capacidades y la organización o representación de cámaras cayeron en las últimas posiciones.

En la segunda etapa de su análisis Delphi, los expertos identificaron y jerarquizaron los criterios o variables de mayor relevancia individual, para analizar los rubros que causan un mayor impacto en el sector autotransporte de carga federal en el país y que afecta a la competitividad de las empresas de este sector. En el Cuadro 2.2 se muestran los 25 criterios identificados y cinco criterios adicionales que agregaron los expertos y que estimaron también afectan la competitividad del sector, estos últimos identificados en color naranja.

Cuadro 2.2 Jerarquización de factores que influyen en la competitividad del autotransporte

Posición	Criterio o variable
1	Edad de flota vehicular obsoleta
2	Altos costos de insumos (diésel, ejemplo)
3	Alta informalidad e ilegalidad en el sector
4	Alto índice de inseguridad
5	Regulación de entrada al sector laxa o inexistente
6	Infraestructura carretera deficiente
7	Falta de operadores capacitados y profesionales
8	Poca disponibilidad de operadores
9	Desequilibrio oferta -demanda de servicios AUT
10	Poco o nulo acceso a créditos
11	Bajos incentivos fiscales
12	Falta de disponibilidad de versatilidad en flota
13	Falta de habilidades administrativas en AUT
14	Compleja regulación operativa (peso, dimensión)
15	Nulos procesos de mejora continua
16	Personal especializado deficiente (no operador)
17	Poco acceso a refacciones, insumos adecuados
18	Bajo poder de gestión (individual, Transportista)
19	Altas tasas impositivas
20	Poca capacidad de manejo de equipo especializado
21	Inexistencia de sinergias de compras e insumos
22	Baja regulación ambiental
23	Tecnologías ecológicas (mitigación CO2) costosas
24	Tecnologías de rastreo satelital costosas
25	Poca representatividad de cámaras
	Poco conocimiento económico – origen destino cargas
	Falta de tecnologías para la administración
	Altos costos de corrupción/no cumplir marco regulatorio
	Falta de coordinación entre autoridades
	Altos costos de seguros

Fuente: con base en López (2011).

Utilizando el método de Análisis Estructural⁴, este autor evalúa el sector de autotransporte de carga identificando 15 variables, de las cuales 12 son variables

⁴ Es una herramienta de la prospectiva que inicia en el continente europeo, específicamente en Francia, de la mano de las investigaciones de Claude Levy Strauss. Es un esquema al ser matricial, el cual tiene la particularidad de poder desplegar las variables categorizadas en un plano de dos ejes. Las categorías incluyen cuatro diferentes zonas: zona de poder, zona de conflicto, zona de variables autónomas y zona de variables de salida. La zona de conflicto es considerada como la más crítica e importante ya que en este cuadrante se encuentran las variables claves que tienen mayor

ya clasificadas por los expertos como de mayor relevancia, mismas que están contenidas en el Cuadro 2.3.

Cuadro 2.3 Evaluación de los factores que influyen en la competitividad del autotransporte

No.	Variable	Tipo	Descripción
1	Edad de flota vehicular obsoleta	Endógena	Parque vehicular de carga en México con más de 16 años promedio lo que genera una baja productividad y eficiencia en los equipos
2	Infraestructura carretera deficiente	Exógena	Falta de conectividad en la red carretera, así como deficiente mantenimiento de la red libre y altos costos en la red concesionada o de cuota.
3	Poca disponibilidad de operadores	Endógena	Los operadores profesionales y con experiencia limitan su trabajo a flota especializada o incluso emigran hacia Estados Unidos. La oferta laboral es inferior a la demanda o no es bajo los estándares esperados.
4	Falta de operadores capacitados y profesionales	Endógena	Los operadores disponibles carecen de cualidades para equipos de alta especialización o para proyectos de alto servicio, como chofer vendedor en algunas empresas del sector consumo.
5	Altos costos de insumos (diésel)	Exógena	Aumento continuo de los insumos arriba del índice nacional de precios al consumidor.
6	Desequilibrio oferta - demanda de servicios Autotransporte	Exógena	Existe mayor oferta de autotransporte que demanda por parte de los consumidores, en consecuencia, el precio del servicio es bajo en ciertas áreas y muy costoso en otras zonas.
7	Poco o nulo acceso a créditos	Exógena	Las empresas del sector, al ser informales o poco estructuradas, no son sujetas de crédito por parte de la banca comercial.
8	Bajos incentivos fiscales	Exógena	El gobierno no considera incentivos fiscales para capacitación, renovación de flota o parámetros de inversión del sector.
9	Regulación de entrada al sector laxa o inexistente	Endógena	No existen barreras de entrada para nuevos participantes ni condiciones de ingreso, aumentando la competencia desleal e informalidad.
10	Alta informalidad e ilegalidad en el sector	Endógena	El sector y la autoridad eluden el cumplimiento de normas y opera bajo esquemas de personas físicas en la informalidad y sin cumplir requisitos de regulación.
11	Alto índice de inseguridad	Exógena	Robos a la mercancía, equipos y operadores con tendencia incremental, aumentando los costos de operación.
12	Altos costos de corrupción	Endógena	Esquema de operación entre operadores del autotransporte y la autoridad para evitar el cumplimiento del marco legal.
13	Marco regulatorio no se cumple	Endógena	Falta de elementos de sanción y de incentivos para evitar la capacidad de una empresa para operar fuera del marco legal sin contratiempos.
14	Siniestralidad vial	Endógena	Índices de siniestros viales en la operación de carga con tendencia incremental.

calificación de motricidad y pueden ser más gobernables por los actores involucrados en el desarrollo del tema en evaluación. La siguiente zona, o zona de poder se encuentran las variables que ejercen gran influencia sobre las demás, pero no tienen tanta gobernabilidad como las variables clave, que se encuentran en el primer cuadrante descrito. La zona de salida despliega las variables sobre las cuales los actores no tienen tanta capacidad de influencia, o en su defecto son variables que no tienen un efecto sistémico o de impacto en el resto de parámetros en evaluación. Finalmente, tenemos la zona de variables autónomas, donde se plasman aquellas que no tienen impacto en el sistema evaluado por los expertos (López, 2011).

Cuadro 2.3 Evaluación de los factores que influyen en la competitividad del autotransporte

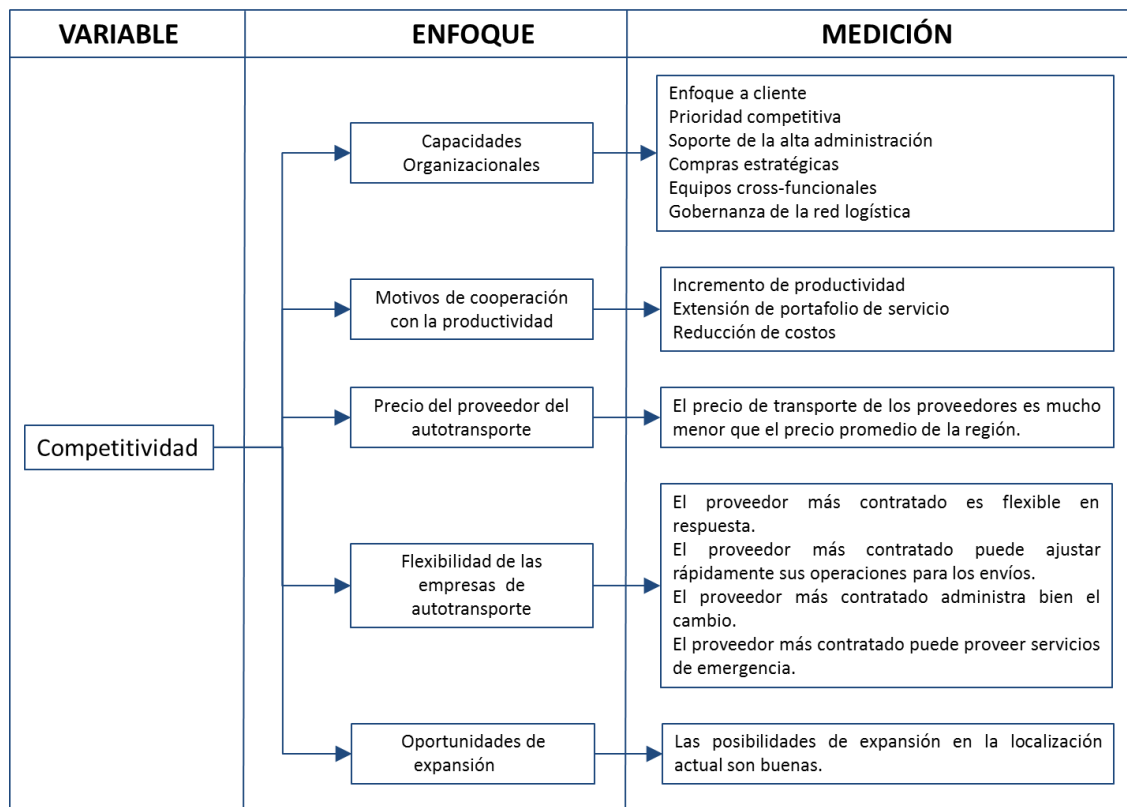
No.	Variable	Tipo	Descripción
15	Importación vehículos usados EUA	Exógena	Apertura de fronteras para importación de equipos usados a bajos costos, sin que implique el cumplimiento de normas vigentes para la operación del sector de carga.

Fuente: con base en López (2011).

Con el propósito de mejorar la situación y competitividad del autotransporte, Francisco López (2011), plantea las siguientes recomendaciones:

- a). Cambiar la visión tradicional sobre costo hacia un requerimiento de entregar valor a la cadena logística.
- b). Sumar esfuerzos hacia un organismo que instrumente acciones de mejora logística (optimizar costo, agregar valor, sostener operación).
- c). Adoptar esquemas de autorregulación para las principales normas y leyes que regulen la operación del movimiento de carga y equipos en México.
- d). Intercambiar mejores prácticas con otros jugadores y proveedores.
- e). Conformar, junto con las cámaras, un Observatorio Ciudadano del cumplimiento de los criterios de operación en aspectos como seguridad, emisiones, prácticas operativas o capacitación a operadores.
- f). Capacitar a los operadores del transporte (incluyendo el lado humano) mediante la promoción de centros de formación.
- g). Impulsar, así como contratar, personal que siga procesos de capacitación formales diseñados para el sector.

Un segundo intento por medir la competitividad del autotransporte de carga, lo lleva a cabo Teresa Verduzco (2018), que después de su revisión bibliográfica, identificó seis variables que define como independientes y que aduce tener impacto en la competitividad del autotransporte de carga en el contexto de un clúster logístico, mismos que se mencionan a continuación: a) integración horizontal; b) diversificación del transporte; c) alianzas estratégicas; d) ampliación de cadenas logísticas; e) localización geográfica de la aglomeración, y f) confiabilidad de entregas, sin embargo, al aplicar su métodos. Aunado a estos factores, la autora describe de manera muy detallada, un brevemente pero sustancial análisis de la definición operacional de cada variable que afecta a la competitividad y su factor de medición, retomada de diversos autores, misma que se resume en la Figura 2.2.



Fuente: elaboración propia con base en Verduzco (2018).

Figura 2.2 Variables de medición de la competitividad definidas por Verduzco (2018)

Después de realizar los análisis estadísticos, Verduzco (2018) encuentra que solo dos variables son significativas en su modelo de medición, a saber: alianzas estratégicas y la localización geográfica de la aglomeración, mientras que cuatro variables han resultado rechazadas, es decir, no son significativas para el modelo de acuerdo con los datos recabados en la muestra utilizada, en este caso son diversificación del transporte, ampliación de cadenas logísticas, integración horizontal y fiabilidad de entregas. Lo anterior, le permitió concluir que la competitividad del autotransporte de carga en las empresas de Nuevo León bajo las características de operación de un clúster de transporte y logística debe conformarse en una zona geográfica donde se localiza una fuerte densidad de empresas del sector y de actividades económicas relacionadas al sector del autotransporte para elevar el nivel de competitividad. Lo anterior, parece razonable, toda vez que el servicio de transporte es el más fiel representante de una demanda derivada, que depende de los sectores económicos primarios.

Asimismo, en dicha investigación Verduzco (2018) encontró que la integración de empresas bajo Alianzas Estratégicas es significativa, pero impacta de manera negativa en la competitividad del autotransporte de carga en Nuevo León. Lo anterior, afirma la autora, que en la medida en que disminuyen las alianzas estratégicas se mejora la competitividad de las empresas analizadas, lo cual va en sentido contrario a lo que se manifiesta en la teoría de la colaboración. Ciertamente,

más bien parece indicar que los transportistas no están acostumbrados a realizar alianzas estrategias para potencial de sus capacidades técnicas y administrativas de la gestión logística del autotransporte de carga.

Una posible crítica a este trabajo de investigación y posible motivo de rechazo de las variables que se declararon no contribuyentes a la competitividad, pueda deberse a que éstas no fueron bien definidas. Por ejemplo, en el tema de la diversificación del transporte, debió referirse a medir la competitividad de una empresa de autotransporte de carga que se enfoque a un solo tipo de servicio, sean carga seca, refrigerada o peligrosos, o que busque crecer ofreciendo los tres al mismo tiempo, y no tanto al "...intercambio en la capacidad de transportar con otras firmas logísticas, tanto en el uso de la capacidad de otros transportistas de carga como el que otros transportistas de carga utilicen la flotilla propia", cuestión que no se entiende. Basta recordar que la diversificación corporativa es una alternativa de crecimiento, mediante la cual las empresas añaden nuevos productos (servicios) y mercados. A pesar de esta situación, Verduzco (2018) define una serie de preguntas para operacionalizar las variables independientes, que algunas de ellas pueden resultar útiles para este trabajo de investigación, mismas que se presentan en los Cuadros 2.4 y 2.5.

Cuadro 2.4 Operacionalización de variables relacionadas con la diversificación del transporte

Diversificación del transporte (DT)	Alianzas Estratégicas (AE)	Ampliación de cadenas logísticas ACL
¿La empresa envía mercancía menor a una caja (LTL) con transportistas de otras firmas?	¿La empresa intercambia información y buenas prácticas con sus socios de otros servicios logísticos?	¿La Empresa comparte embarques planeados con otras empresas de autotransporte para aprovechar el uso de rutas frecuentes?
¿La empresa recibe mercancía menor a una caja (LTL) de transportistas de otras firmas?	¿La empresa intercambia información y buenas prácticas con sus socios transportistas?	¿La Empresa incrementa la cantidad de envíos cumplidos fuera de programa al asociarnos con otras firmas transportistas?
¿La empresa ha aumentado su volumen transportado al vender sus servicios de transporte a otros transportistas?	¿La empresa ha garantizado los viajes de regreso con carga al asociarse con socios transportistas?	¿La Empresa de autotransporte consolida cargas con otras empresas transportistas para transportar en otro modo de transporte (barco, ferrocarril, Avión)?
¿La empresa ha incrementado su volumen transportado al contratar los servicios de transporte de otros transportistas?	¿Se ha incrementado la cantidad de clientes que contratan los servicios de la empresa a partir de que nos asociamos con otros transportistas?	¿La Empresa incrementa la cantidad de envíos a tiempo fuera de programa al asociarnos con otras firmas transportistas?
¿La empresa ha incrementado sus ingresos al vender sus servicios de transporte a otras empresas transportistas?		
¿La empresa ha disminuido sus costos al asociarse con otras empresas transportistas?		

Fuente: elaboración propia con base en Verduzco (2018).

Cuadro 2.5 Operacionalización de variables relacionada con localización geográfica de la aglomeración

Localización geográfica de la aglomeración (LG)	Integración Horizontal (IH)	Fiabilidad de entregas (FE)
¿La Empresa utiliza el mismo punto geográfico para juntar y separar las cargas?	¿La empresa tiene un canal de comunicación "formal" con los transportistas asociados?	¿Se mantienen leales los clientes que contratan los servicios de la empresa a partir de que nos asociamos con socios transportistas?
¿La empresa comparte el mismo punto geográfico con otras empresas transportistas para juntar y separar las cargas?	¿Existe una mayor cooperación entre las empresas de servicios logísticos con las que está asociada la empresa?	¿Se ha mejorado la percepción de servicio por parte de los clientes al asociarse con otras empresas transportistas?
¿La empresa disminuyó sus costos de operación por estar localizada geográficamente cerca de otras empresas transportistas?	¿Los proveedores con los que la empresa está asociada monitorean el desempeño de las operaciones relacionadas con la empresa?	¿Se ha mejorado la percepción de servicio por parte de los clientes al asociarnos con empresas logísticas diferentes al autotransporte?
¿La empresa responde más rápidamente a los cambios de sus clientes al estar geográficamente cerca de otras empresas transportistas?	¿La empresa tiene proveedores estratégicos definidos en varias etapas de su proceso logístico?	¿La empresa ha incrementado sus entregas a tiempo a clientes al asociarse con otras empresas transportistas?
¿La empresa ha aumentado su número de socios por estar ubicada geográficamente en una región de muchas operaciones de transporte?	¿La empresa toma sus propias decisiones aunque esté asociada con otras empresas?	¿La empresa ha incrementado sus entregas completas a clientes al asociarse con otras empresas transportistas?
¿La empresa ha aumentado su número de viajes en rutas específicas al estar geográficamente ubicada cerca de otras empresas de transporte?		

Fuente: elaboración propia con base en Verduzco (2018).

Un trabajo más reciente elaborado por Molina & Nava (2019), tiene como objetivo analizar la situación actual de la industria de autotransporte de carga, su grado de competitividad, y los roles que han jugado el sector público y privado en su desarrollo y el de sus integrantes. Para ello en su investigación analizan la industria del autotransporte de carga nacional a través de las Teorías de la Agencia, de Recursos y Capacidades y de Capacidades Dinámicas, del cual deriva una solución a su problemática a través de la aplicación de mejores prácticas de abastecimiento estratégico. En el desarrollo de su investigación, afirma que además de analizarse los esfuerzos y el marco regulatorio en materia de capacitación, retos y desafíos de las empresas transportistas, deben considerarse los recursos y capacidades como la tecnología, la gestión formal del conocimiento del mercado y la vinculación con los clientes o usuarios, para lograr el desarrollo competitivo de las empresas transportistas, y de esta manera, analizar de una manera más holística la problemática de la competitividad de este sector.

A partir del desarrollo de entrevistas a expertos en el tema, Molina & Nava (2019), identifican una serie de elementos, ya conocidos en el argot, pero que ayudan a confirmar algunas de las variables que afectan la competitividad, por ejemplo, la competencia basada en el flete o precio del servicio, como el principal estandarte

del sector. También señalan que no existe una integración entre clientes y transportistas, dado que cada uno posee intereses diametralmente opuestos, pero con un alto nivel de poder de negociación que ejercen los clientes. Confirman que coexiste un bajo grado de formalidad en la contratación del servicio, que da pie a la informalidad y que, además, la falta de diferenciación entre los servicios que denominan *Premium* y otra clase de ellos, la ventaja competitiva se diluye. Comentan que la problemática propiciada de actuar fuera del marco regulatorio para reducir costo, tiempos y maximizar la rentabilidad de manera oportunista es agravando por la divergencia de intereses entre las partes. Y en efecto, tanto embarcadores como transportista no han sabido alinear sus objetivos y, por tanto, existe desarticulación entre sus actividades logísticas, que afectan de manera importante a la competitividad.

Resulta un tanto extraño que estos autores señalarán que la reducción de accidentes y siniestralidad permitió reducir costos de primas de pólizas de seguros – aun ante la fuerte consolidación de compañías aseguradoras; a decir verdad, eso no ha sucedido así, sino todo lo contrario, por las incidencias de robos, las empresas aseguradoras han incrementado fuertemente sus pólizas, a veces de manera injustificada, causando una espiral inflacionaria en los seguros de camiones de carga. Ciertamente, dicha consolidación debe revisarse por la Comisión Federal de Competencia, dado que muy pocas empresas están dominando el mercado de seguros, lo cual puede ser una causa de los incrementos desmedidos que se han presentado en los últimos años, afectando la competitividad del autotransporte de carga.

En este sentido, Molina & Nava (2019) destacan que la inseguridad, la corrupción e impunidad, así como la falta de regulación y supervisión son las principales detractores y amenazas al día de hoy para que un desarrollo competitivo y profesional de la industria del autotransporte de carga. Con estas conflictivas situaciones no habrá las condiciones de mercado que permitan su correcto funcionamiento.

Comentan que el sector privado representado por los clientes del autotransporte, han tenido un papel muy limitado en el desarrollo y profesionalización de la industria, con algunas claras excepciones. En efecto, su principal variable de medición y evaluación siempre ha sido el precio. Los clientes pocas veces se fijan en el nivel de servicio, en la modernidad de la flota, la tecnología que utilizan, la capacitación del operador, si el camión salió tarde por una mala estiba en almacén, o que la carga no estaba lista, que sus estibadores y despachadores no están capacitados; pero si se fijan cuando el camión llegó tarde, tuvo faltantes, la carga llegó golpeada, entre otras cosas. En lo positivo, los clientes desarrollan transportistas ofreciendo contratos de mediano plazo que les permite crecer a la par de contraparte comercial, y lo integran como una extensión más de la empresa.

2.3 Competitividad sustentable del autotransporte de carga

Como ya se indicó, la teoría de la competitividad está compuesta por determinantes internos y externos. Según la perspectiva de los estudios de competitividad y su nivel de análisis, pueden enfocarse a nivel de país, sector o empresa. Bajo el enfoque empresarial, Braidot, *et. al.* (2013), los desglosa en un contexto de gestión como competitividad interna y competitividad externa, en esta última se ubican factores del medio ambiente y del sector industrial donde se desempeña la empresa (Ahmedova, 2015). La competitividad interna se refiere a la "...capacidad de la organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles", por ejemplo, en una empresa de autotransporte de carga, se refiere a los procesos administrativos, operaciones y control, flota de transporte, operadores, recursos financieros, e incluso la estrategia de la empresa. Por lo que respecta a la competitividad externa, dichos autores señalan que "...está orientada al cumplimiento de los objetivos de la organización en el contexto del mercado o el sector al que pertenece", es decir, considera las variables exógenas; por ejemplo, en el autotransporte de carga son las condiciones de la infraestructura carretera, la normatividad, el precio de los insumos, el entorno económico, los clientes, la innovación tecnológica para prever que se convierta en obsoleto el equipo de transporte, dinamismo del sector, estabilidad económica, y desde luego la competencia (véase Figura 2.3).

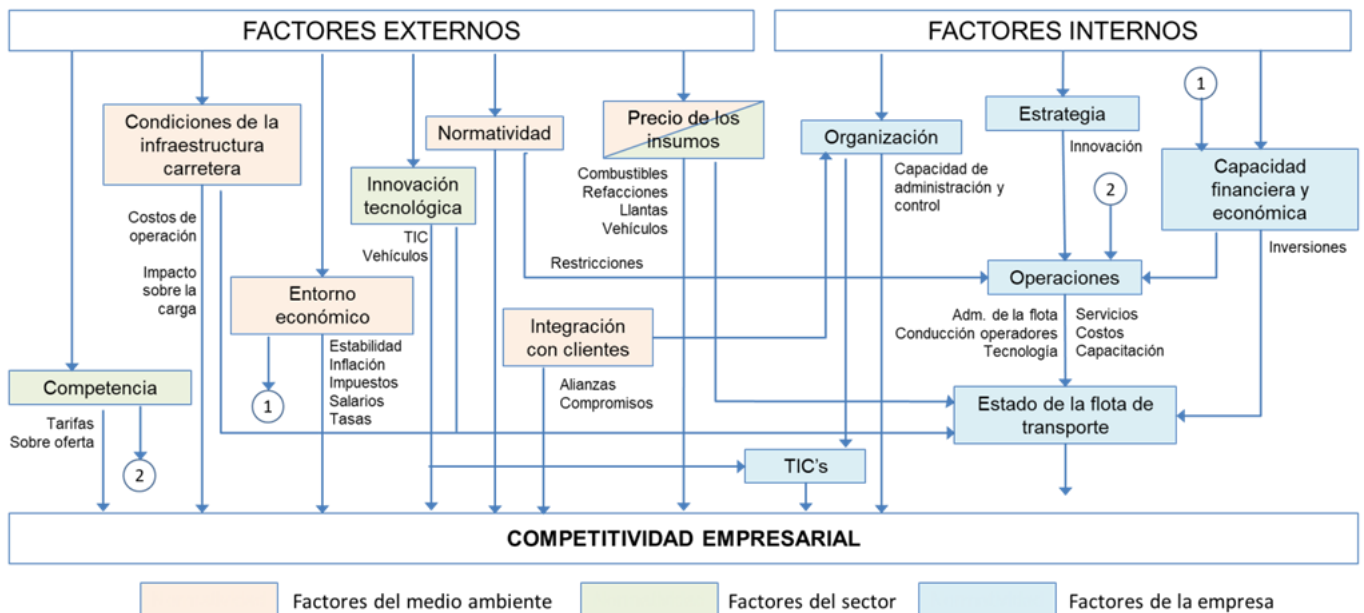
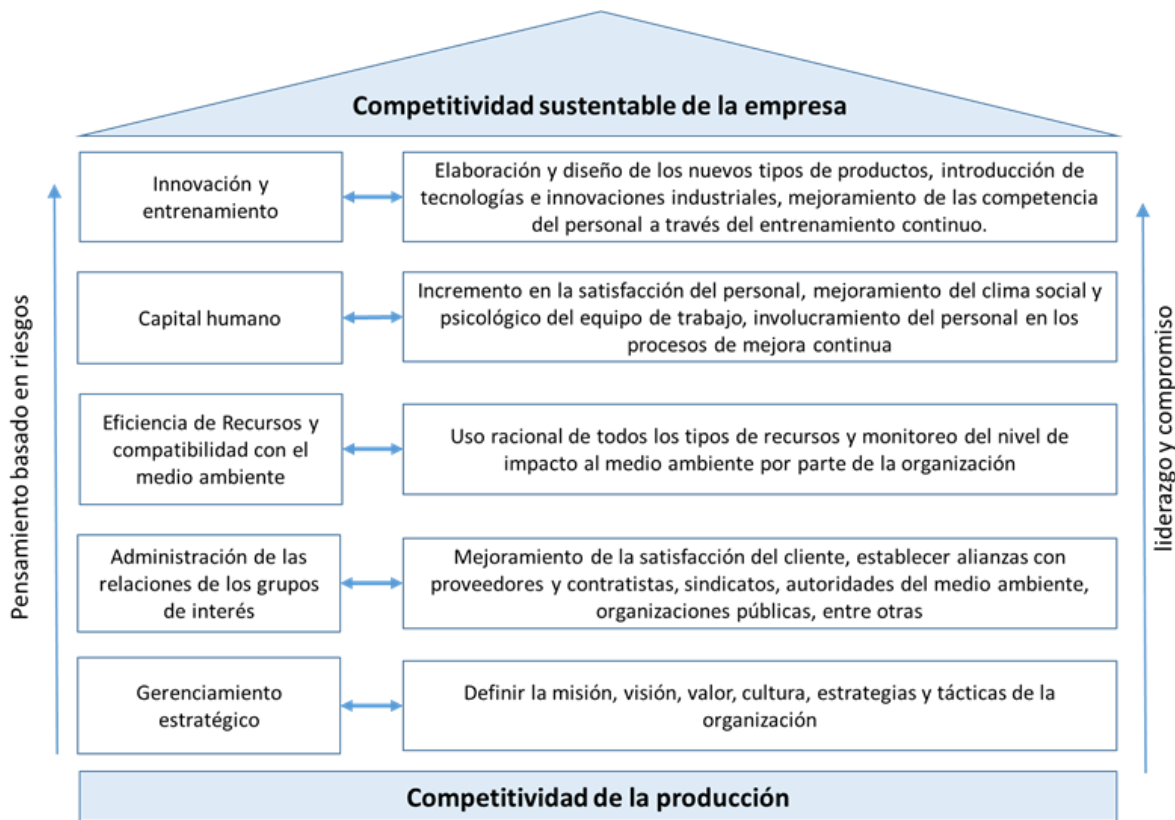


Figura 2.3 Factores internos y externos del autotransporte de carga que influyen en su competitividad

En un contexto de gestión, no solo debe preverse la competitividad de corto plazo, sino también debe considerarse la competitividad de mediano y largo plazo, es decir, debe preverse la competitividad sustentable. El concepto de competitividad de largo plazo o, dicho de otra manera, la competitividad sustentable es definida por Velev citado por Ahmedova (2015) como, "...la capacidad de una empresa por mantenerse competitiva a través de la renovación y mejora continua para crear y mantener ventajas competitivas sostenibles, lo que lleva a un mayor rendimiento económico durante largos períodos". Tatiana, *et. al.* (2018) definen este concepto como "...la capacidad real y/o potencial de una entidad económica más eficaz que los competidores para satisfacer las necesidades de varios grupos interés sobre la base de un modelo de negocio en el que se utiliza la eficiencia económica de los recursos, el desarrollo tecnológico, las inversiones y los cambios organizativos que no comprometan la integridad ambiental y la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras". Ambas definiciones se cruzan en los elementales sentidos de la gestión logística sustentable la cual plantean que, a nivel microeconómico, "...el desarrollo sostenible es la idea de una empresa socialmente responsable. Las empresas que deciden implementar sus principios empresariales de desarrollo sostenible, se ven obligadas a aceptar el principio de empresa socializada" (Constantin, *et. al.*, 2014).

En ámbito del autotransporte de carga, grandes empresas mexicanas han aplicado estos principios y han logrado tener mucho éxito. Su principal distintivo es la edad de la flota de transporte, la cual no rebasa los cuatro años en promedio y procesos de calidad basados en sistema de calidad ISO 2000. Ciertamente la Organización Internacional de Normalización (ISO), jugó un papel sustancial en formar la base legal y regulatoria del concepto de competitividad sustentable (Tatiana, *et. al.*, 2018), no solo a nivel de gestión mundial, nacional y regional, sino también a nivel de empresas y organizaciones individuales. Esta autora, señala que, además de los tres elementos tradicionalmente distinguidos del desarrollo sustentable (economía, medio ambiente, capital humano), las empresas deben centrar su atención en el análisis y evaluación de la condición macro-ambiental externa, viéndolo a través del pensamiento basado en el riesgo.

Tatiana, *et. al.* (2018) argumentan que la competitividad de una empresa puede asegurarse a través la gestión de los siguientes componentes: gerenciamiento, gestión de la interacción con las partes interesadas, eficiencia de recursos y medio ambiente compatibilidad, capital social, Innovaciones y formación, las cuales forman las condiciones necesarias para la excelencia organizacional y el éxito sustentable de una empresa a través de liderazgo y enfoque orientado al riesgo. Salimova & Khakhaleva (2017) complementan que la base de la competitividad sustentable es la competitividad empresarial que se apoya en los productos o servicios que ofrece, sin ésta los criterios antes mencionados no tendrán sentido. Con base en estos comentarios, estos autores realizan el planteamiento que se observa en la Figura 2.4, la cual muestra el modelo conceptual de competitividad sustentable propuesto que fue refinado sobre la base de pruebas realizadas por Tatiana, *et. al.* (2018).



Fuente: Tatiana, et. al. (2018).

Figura 2.4 Modelo conceptual de la competitividad sustentable

De acuerdo con los autores del modelo conceptual, los resultados de su aplicación confirmaron su universalidad y coherencia como uno de los enfoques básicos para la elaboración y aplicación de estrategias corporativas para lograr competitividad sustentable. Ellos formularon las siguientes recomendaciones generales para evaluar el nivel de competitividad empresarial:

1. La organización debe elegir los criterios de evaluación más apropiados y significativos; tener en cuenta el nivel de competencia del personal que realiza el estudio de competitividad sustentable para asegurar la uniformidad en los cálculos de los diversos indicadores.
2. Debido a que los indicadores de desempeño de la organización utilizados para llevar a cabo la evaluación se miden en unidades diferentes, y que combinarlos en una *característica integral* es una tarea difícil, es razonable asignar un valor en puntos a cada indicador, además de un valor numérico. La escala de puntos debe ser elaborada por la organización de manera independiente, en base a la dinámica de años pasados, incidentes ocurridos en el entorno interno y externo, riesgos y oportunidades, así como valores objetivo de las *características*.

3. El valor puntual de cada criterio del modelo se define como un promedio aritmético de las estimaciones puntuales de todos los indicadores incluidos en este criterio de evaluación.
4. Para la evaluación de la competitividad sustentable de una empresa, pueden utilizarse una de las siguientes opciones:
 - a) Proceder a partir de la ponderación de los criterios de evaluación. En este caso, el índice global de competitividad sustentable se determinará como la suma de los valores de los criterios multiplicados por sus coeficientes de ponderación. La suma de los coeficientes de ponderación de los criterios de evaluación en este caso debe ser igual a uno:

$$I_{sc} = \sum (SI_n)(k_n); \sum k_n = 1$$

Donde: I_{sc} – índice general de competitividad sustentable

SI_n – valor del criterio de evaluación de la competitividad sustentable

k_n – coeficiente de peso del criterio de evaluación

- b) Proceder a partir de los valores de los criterios de evaluación. En este caso, el índice global de competitividad sustentable de una empresa se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$I_{sc} = \frac{\sum SI_n}{5}$$

5. El índice general de competitividad sustentable de una empresa puede variar de 0 a 5. La descripción del índice de competitividad sustentable de una empresa por nivel se presenta en el Cuadro 2.6.

De acuerdo con los autores, esta metodología permite asegurar y evaluar la competitividad sustentable. Reconocen que su aplicación es compleja, sin embargo, permite evaluar una unidad económica en todos los aspectos de su funcionamiento, y no solo áreas de manera individual. Afirman que la metodología posee un carácter integrador de sistema multinivel, lo que abre nuevas oportunidades para la investigación tanto teórica como práctica para la gestión de la competitividad empresarial en una perspectiva de mediano y largo plazo.

Cuadro 2.6 Matriz de evaluación de los niveles de competitividad sustentable empresarial

Puntos	Nivel de competitividad	Descripción
0-1	Empresa no competitiva	La empresa no es competitiva y está al borde de la quiebra
1-2	Empresa con bajo nivel de competitividad	La empresa es competitiva solo en el corto período, generalmente debido al bajo precio de los productos tradicionales. Enfoque reactivo de la gestión de la competitividad. Para sobrevivir en un entorno de mercado cambiante, una empresa necesita transformaciones urgentes en todos los campos de actividad.
2-3	Empresa con nivel medio de competitividad	La empresa tiene una ventaja competitiva inestable no relacionada con el precio, por lo que es estable en el corto período. Sin embargo, es posible un deterioro significativo de su posición en el mercado con la aparición de un producto sustituto o la activación de nuevos "jugadores".
3-4	Empresa competitiva	La empresa tiene una serie de ventajas competitivas no relacionadas con el precio, como resultado, es estable en los períodos corto y mediano. El sistema de gestión de calidad se ha desarrollado y mantenido en condiciones de trabajo, se utilizan herramientas separadas para la gestión ambiental y el negocio social. El uso de un enfoque basado en el riesgo en la toma de decisiones de gestión y un enfoque proactivo para la gestión de la competitividad de una empresa está fragmentado. Para garantizar la competitividad sostenible, se requiere una planificación cuidadosa y la implementación de medidas para eliminar los "cuellos de botella".
4-5	Empresa competitiva sustentable	La empresa es competitiva en el mercado sobre la base de una serie de ventajas no relacionadas con el precio; responde oportunamente a todos los cambios en el entorno externo e interno; proporciona responsabilidad ambiental y social a los diversos grupos de interesados en el marco del funcionamiento del sistema de gestión correspondiente, tiene un alto potencial innovador, utiliza de manera eficiente y responsable todo tipo de recursos. Una empresa tiene una capacidad real o potencial de manera más eficaz que la competencia para satisfacer las necesidades actuales del mercado sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras. El enfoque de la gestión de la competitividad es proactivo y sistémico.

Fuente: Tatiana, *et. al.* (2018).

3. Índice de competitividad empresarial del autotransporte de carga

Con base en el análisis de los factores que afectan la competitividad empresarial del transporte, en este capítulo se lleva a cabo la construcción de un índice de evaluación de la competitividad, con base en el planteamiento desarrollado por el Centro Europeo de Posgrado (CEUPE). Dicho centro define siete factores de evaluación, que adaptados al sector del autotransporte se mencionan a continuación:

- 3.1. Capacidad para diferenciar sus servicios de transporte.
- 3.2. Habilidades empresariales para desarrollar el negocio.
- 3.3. Habilidades o conocimientos técnicos que posee.
- 3.4. Calidad del servicio de transporte.
- 3.5. Imagen de la empresa de transporte.
- 3.6. Conocimiento del mercado del autotransporte de carga.
- 3.7. Diversificación empresarial.

El índice de evaluación de la competitividad se complementa con el uso de una escala de 1 a 5 para asignar valores a los atributos de la gestión, con el fin de obtener un índice de competitividad similar al utilizado por Tatiana, *et. al.* (2018).

3.1 Capacidad para diferenciar sus servicios de transporte

La diferenciación de los servicios de transporte es uno de los conceptos de la evaluación más complicados para ser diferente. El transporte se destaca por ser un servicio que se lleva a cabo por igual en un camión nuevo o con uno de 17 años de uso. Por lo general, el cliente acostumbra averiguar si el operador está capacitado o no, si lleva todos los documentos en regla, si cumple con la normatividad, etc. El cliente valora más el tiempo de entrega, y solo espera que sus productos lleguen en las condiciones pactadas. En tal virtud, las empresas de transporte deben ser más creativas e innovadoras y establecer servicios conexos o de valor agregado, aumentar la participación en iniciativas del cliente, ofrecer la menor edad de la flota de transporte, lograr un mayor control de la flota de transporte y, sobre todo, incrementar su nivel de flexibilidad de su empresa. En este contexto, estas variables identificadas podrían ser consideradas para la evaluación de su competitividad, tal y como se muestran en el Cuadro 3.1.

Cuadro 3.1 Capacidad para diferenciar sus servicios de transporte

Eva.	Servicio conexos o de valor agregado que ofrece
1	Realiza solo el servicio de transporte e informa de la entrega
2	Realiza el servicio de transporte, y si el cliente lo solicita, le informa su posición en ruta
3	Realiza el servicio de transporte y sin que el cliente lo solicite, le informa su posición en ruta
4	Realiza el servicio de transporte y proporciona cuenta espejo para ubicar la carga en ruta
5	Realiza el servicio de transporte, proporciona cuenta espejo para ubicar la carga en ruta, y entrega un reporte al cliente
Eva.	Participación en iniciativas del cliente
1	Su participación no está enfatizada
2	Participa de manera limitada
3	De los programas iniciados por el cliente, comienza a involucrarse
4	Participan en los procesos de calidad según se requiere
5	Participan totalmente en los procesos de calidad y seguridad
Eva.	Edad de la flota de transporte
1	La edad promedio de su flota es mayor a 20 años
2	La edad promedio de su flota es de 15 a 20 años
3	La edad promedio de su flota es de 10 a 14 años
4	La edad promedio de su flota es de 5 a 9 años
5	La edad promedio de su flota es de 1 a 4 años
Eva.	Control de la flota de transporte
1	Solo utiliza telefonía móvil
2	Solo utiliza telefonía móvil y watts app
3	Utiliza telefonía móvil y GPS, y un sistema genérico de administración de flotas
4	Utiliza telefonía móvil y GPS, y un sistema diseñado para su administración de flotas
5	Se encuentra integrado a un sistema de transformación digital con el cliente
Eva.	Nivel de flexibilidad de su empresa
1	Le es imposible adaptarse a cambios repentinos
2	Es flexible en su respuesta a cambios
3	Puede ajustar rápidamente sus operaciones para los clientes
4	Administra bien los cambios
5	Puede proveer servicios de emergencia

3.2 Habilidades empresariales para desarrollar el negocio

En términos generales, las habilidades empresariales para desarrollar el negocio de transporte, se refiere a la capacidad de gestión del empresario para organizar la producción de los servicios de transporte y negociar la prestación de los mismos. En este sentido, los contratos de transporte se convierten en el primer componente de gestión que un empresario debe tratar ante su cliente para lograr acuerdos de mediano y largo plazo para darle viabilidad al negocio. En este ámbito existen diversas prácticas que se presentan, desde aquellos transportistas que dependen de un tercero para contratar sus servicios, los que no firman contratos y todo es a la palabra, hasta empresas que firman contratos personalizado con los clientes para impulsar modelos ganar-ganar, con lo cual se presentan diferente nivel de competitividad. Dentro de estos contratos, la determinación de las tarifas y su actualización son dos factores que podrán afectar la competitividad de una empresa, si dichas tarifas son impuestas por el cliente o si la empresa no tiene medios para conocer su estructura de costos y negociar tarifas acordes a la economía, se estará

en desventaja de negociación y perderá competitividad, por la escases de recursos. En este mismo orden de ideas, los contratos permitirán acuerdos de coordinación para la prestación de los servicios, con el fin de aprovechar la flota vehicular al máximo. En ellos puede establecerse la planeación de los servicios, donde se estipule tiempos de carga y descarga, así como el tiempo de anticipación para colocar las solicitudes de viajes para que el transportista este en posibilidades de planear la asignación de la flota, ofreciendo la oportunidad al transportista para ser más competitivo por hacer uso adecuado de sus recursos, con la cual se estará en posibilidades de llevar a cabo sinergias y alianzas estratégicas en el transporte. Trabajar con el cliente de manera integrada permite conocer sus necesidades de demanda de transporte. Para lograr lo anteriores es muy importante que la empresa defina sus objetivos corporativos; la misión, y la visión para conocer el camino al que debe orientarse la empresa. Un análisis FODA es muy relevante porque se analizan los temas a los cuales deben ponerse mayor énfasis para ser competitivos. Sin importar el tamaño de la empresa, las técnicas de planeación estratégica son útiles para pequeñas y grandes empresas. En el Cuadro 3.2, se presentan las variables empleadas para evaluar la competitividad en torno a las habilidades empresariales.

Cuadro 3.2 Habilidades empresariales para desarrollar el negocio

Eva.	Contratos del transportista
1	Depende de un tercero para contratar los servicios con el cliente
2	No existen contratos establecidos, todo es a la palabra
3	Los contratos son desarrollados solo en torno a las necesidades de los clientes
4	Los contratos están en base a las necesidades de servicio de la empresa, y los clientes se adaptan a las condiciones del servicio
5	Los contratos son personalizado con los clientes para impulsar modelos ganar-ganar
Eva.	Determinación de tarifas
1	¿Establece su tarifa de acuerdo a lo que cobra su competidor?
2	¿Determina su tarifa de acuerdo a la tarifa del mercado?
3	¿Utiliza un software especializado genérico para calcular su tarifa?
4	¿Utiliza un sistema propio para calcular su tarifa?
5	¿Utiliza un software especializado para determinar la tarifa en función de sus costos?
Eva.	Actualización de tarifas
1	¿Las tarifas son actualizadas por el cliente?
2	¿Tarda más de dos años en actualizar sus tarifas?
3	¿Actualiza las tarifas por un efecto económico?, por ej. incremento del diésel
4	¿Actualiza sus tarifas periódicamente (cada dos años)?
5	¿Actualiza sus tarifas de acuerdo a sus costos de operación en acuerdo con el cliente?
Eva.	Planeación de los servicios
1	Los viajes son asignados el mismo día, y no le permite planificar sus actividades
2	Los viajes son asignados un día antes, y no le permite planificar sus actividades
3	Los viajes son asignados tres días antes, puede planificar algunas actividades
4	Los viajes son asignados una semana de anticipación, puede planificar sus actividades
5	Los viajes son asignados una semana de anticipación y participa en su planeación

Cuadro 3.2 Habilidades empresariales para desarrollar el negocio

Eva.	Sinergias y alianzas estratégicas en el transporte
1	Ha disminuido su volumen al asociarse con otras empresas transportistas
2	Ha aumentado su volumen transportado al vender sus servicios de transporte a otros transportistas
3	Ha incrementado su volumen transportado al contratar los servicios de transporte de otros transportistas
4	Ha incrementado su volumen transportado al asociarse con otras empresas transportistas
5	Ha incrementado su volumen transportado solo con su flota de transporte
Eva.	Planeación estratégica y desarrollo
1	La planeación no ocurre
2	Se planea conforme a los pedidos de los clientes
3	Se comienza a trabajar con clientes para desarrollar horizontes de planeación
4	Se trabaja con los clientes para desarrollar horizontes de planeación con beneficios mutuos
5	Se trabaja proactivamente con los clientes para desarrollar horizontes de planeación con beneficios mutuos

3.3 Habilidades o conocimientos técnicos que posee

Las habilidades técnicas son aquellas destrezas que el personal de una empresa ha desarrollado para desempeñar mejor su función específica a través de la formación, capacitación o entrenamiento, la política de contratación de personal especializado en temas de transporte, y con el desarrollo de procedimientos y el apoyo de medios tecnológicos. Contar con programa y personal capacitado y especializado resulta clave para aumentar el nivel general del conocimiento en la administración de flota de transporte, y a su vez, incrementar la competitividad empresarial. Estos factores, permitirán a la empresa disponer de personal para desarrollar técnicas para conocer los costos de transporte, establecer procedimiento para el manejo y control de documentos y evidencias, y hacer uso adecuado de tecnologías complejas para la gestión de la flota. Una empresa que no cuente con este tipo de aspectos, lo pone en desventaja competitiva antes sus rivales. En el Cuadro 3.3, se muestran las diferentes variables consideradas para medir la competitividad de las empresas, para este factor en particular.

Cuadro 3.3 Habilidades o conocimientos técnicos que posee

Eva.	Nivel general de conocimiento en la empresa
1	El conocimiento general de su empresa es producto solo de la experiencia
2	El conocimiento general de su empresa lo adquirió de sus antecesores
3	El conocimiento general de su empresa lo adquirió de la experiencia y en cursos de capacitación
4	El conocimiento general de su empresa se adquirió de la experiencia y contratando empleados capacitados
5	El conocimiento general de su empresa se adquirió por la experiencia y de empleados especialistas
Eva.	Nivel académico de los trabajadores (no operadores)
1	La mayoría de los trabajadores de la empresa tienen estudios de secundaria

Cuadro 3.3 Habilidades o conocimientos técnicos que posee

2	Algunos trabajadores tienen estudios de preparatoria o bachillerato
3	Casi todos los trabajadores tienen estudios de preparatoria o bachillerato
4	Los directivos y algunos trabajadores tienen estudios superiores en general
5	Los directivos y algunos trabajadores tienen estudios superiores especializados en transporte
Eva.	Actualización y capacitación de operadores
1	La empresa no tienen una política para la capacitación de los operadores
2	Los operadores llevan a cabo los cursos de capacitación de la SCT
3	Los operadores llevan a cabo los cursos de capacitación de la SCT y esporádicamente otros cursos
4	Llevar a cabo los cursos de capacitación de la SCT y constantemente otros cursos
5	Llevar a cabo los cursos de capacitación de la SCT y la empresa aplica un programa de capacitación
Eva.	Conocimiento de los costos de transporte
1	No hay seguimiento de los costos del servicio de transporte
2	Hay muy poco seguimiento de los costos del servicio de transporte
3	No toda la información de los costos por el transporte es monitoreada
4	Todos los costos de transporte son registrados y monitoreados
5	Los costos se utilizan para analizar las variaciones al presupuesto, y realizar comparaciones con los costos objetivo e importes aceptables
Eva.	Procesamiento de la documentación y evidencias
1	Se realiza en un proceso manual
2	Se realiza en un proceso manual con apoyo mínimo de la computadora
3	Se realiza mediante una aplicación computacional
4	Se emplea un sistema de administración del transporte (TMS)
5	Es un proceso automático en tiempo real que captura información desde los sitios de carga y descarga
Eva.	Monitoreo en tránsito
1	No cuenta con visibilidad de sus embarques
2	Solo atiende solicitudes o reclamación de sus cliente vía telefónica
3	Sólo se da seguimiento a los envíos clave. El monitoreo de los camiones se realiza internamente, y se tiene un sistemas de comunicación con el cliente
4	Tanto el seguimiento y la localización son automáticos y se da seguimiento a todas las unidades
5	Se encuentra integrado a un sistema intranet para dar seguimiento y localización a todos los envíos. Se cuenta también con tableros para monitorear los pedidos de los clientes

3.4 Calidad del servicio de transporte

Uno de los aspectos fundamentales para la promoción de la calidad para mejorar la competitividad, según Hessel Schuurman (1998) es el factor "gestión", o sea, si las empresas se administran con criterios innovadores, rentables y responsables lograran un buen nivel de calidad, sin embargo, por las características del sector, muchas empresas de autotransporte de carga no logran reunir dichas características o no se ven exigidas porque la calidad del servicio de transporte es poco valorado por los clientes. Como ya se mencionó anteriormente, para un cliente, la calidad es llegar a tiempo en la hora y fecha de carga y descarga, y entregar los productos en buen estado. En otras palabras, a un cliente del transporte puede

resultarle complejo diferenciar la calidad de los servicios de transporte entre diferentes compañías, a menos que el proveedor esté fallando constantemente en los procesos de entrega. Por tanto, corresponde a la empresa de transporte esforzarse para que el cliente perciba la calidad de los servicios. ¿Cómo lograrlo? autocalificarse o ser autocríticos de sus operaciones, y medir el desempeño de su gestión y de sus servicios de transporte mediante KPIs. Esta información le proporcionará indicadores de desempeño que le permitirá mejorar sus operaciones y orientarse hacia la competitividad. Pero para lograr buenos resultados es necesario disponer de una estrategia y procesos de calidad, para definir el rumbo de la organización. Arellano (2017) sostiene que "...la subsistencia de las empresas en el mercado, está relacionada con su capacidad para captar y fidelizar clientes. Una empresa presenta ventaja competitiva si cuenta con una mejor posición que sus rivales, tanto para asegurar clientes como para defenderse contra las fuerzas competitivas"; continúa diciendo que "...la calidad del servicio es entonces un elemento estratégico que aporta ventaja competitiva". En resumen, "...la calidad en el servicio es satisfacer las exigencias de cada cliente de acuerdo a sus gustos, superando sus expectativas a través de los servicios que se le entregan en tiempo y forma, evitando el mínimo de fallas, cubriendo una calidad total, en donde depende mucho de las actitudes de todo el personal que labora en el negocio", sin embargo, para llegar a esto, primero debe cubrirse la satisfacción de los trabajadores de la empresa y proporcionarles los medios necesarios para ello, por ejemplo: equipo de transporte, infraestructura, capacitación, entre otros (García, 2013). Las variables para evaluar la competitividad de las empresas del factor Calidad de los servicios, se muestran en el Cuadro 3.4.

Cuadro 3.4 Calidad de los servicios de transporte

Eva.	Medición del desempeño del servicio de transporte (KPIs)
1	No se tiene un proceso definido
2	La evaluación del desempeño está medida por la satisfacción percibida por el cliente
3	Las mediciones son monitoreadas informalmente para un número limitado de indicadores según los requerimientos de los clientes
4	Los KPIs son medidos con acciones correctivas. Se dispone de un sistema de control
5	Los KPIs son medidos en tiempo real con acciones correctivas. Se dispone de un sistema de control
Eva.	Estrategia y proceso de calidad
1	No cuenta con una estrategia
2	Estrategia y proceso informal sin una clara definición de su alcance
3	Las áreas de negocio utilizan por separado su estrategia y solo para el proceso clave
4	Se aplican programas de calidad por área de la empresa y solo para el proceso clave
5	La estrategia de calidad es específica en toda la compañía y se tienen todos los procesos
Eva.	Infraestructura disponible
1	No posee infraestructura propia. Se estaciona en la calle o utiliza un fraccionamiento cerrado
2	Resguarda sus unidades en una pensión
3	Resguarda sus unidades en un terreno baldío rentado
4	Resguarda sus unidades en un patio con instalaciones rentado
5	Resguarda sus unidades en un patio propio con instalaciones

3.5 Imagen de la empresa de transporte

En términos generales, se reconoce que el autotransporte de carga no goza de buena imagen o reputación en la sociedad. Es considerado ruidoso, contaminante, que provoca congestión, accidentes, y que es costoso, entre otros. El autotransporte es visto como un sector que no cumple con los reglamentos de circulación, y es por ello que padece la extorsión de algunos elementos deshonestos del orden público. Ante este escenario, las empresas de autotransporte de carga deben trabajar para cambiar dicha imagen aun y cuando la realidad sea otra. Por ejemplo, con la presencia de la pandemia en 2020, se observó una reducción significativa de los vehículos automotores por la red carretera nacional y en las principales ciudades del país, como producto de la suspensión de las actividades no sustantivas, derivando en una mejora de la calidad del aire y la reducción de congestionamientos en puntos conflictivos, permitiendo aumentar la velocidad promedio de los camiones de carga y mejorar los tiempos de entrega. Ciertamente no es el flujo de camiones quienes provocan la congestión y la contaminación, es el exceso de automóviles particulares el principal medio que lo produce.

No obstante, la empresa de transporte debe comprender que la imagen corporativa es la percepción que se tiene de su actuación global, y estar consciente que la imagen es lo que devuelve la memoria colectiva, es decir, la respuesta a los estímulos que la organización transmite a sus diferentes clientes a través de su cadena de valor. Los clientes, interpretan los mensajes recibidos, los recrean en su mente e incorporan, además, complementan con información del medio ambiente de la competencia, para formarse una opinión e imagen (Ibáñez, 2011). De esta manera, una empresa de transporte debe estar consciente del nivel de satisfacción de los clientes respecto del servicio que está ofreciendo, y con ello proyectar una mejor imagen en sus camiones de carga, de los operadores y del cumplimiento de las entregas, como las principales fuentes de información que los clientes obtienen de sus servicios, y porque son el contacto directo con los mismos. En el Cuadro 3.5 se presenta la lista de variables consideradas para la evaluación de la competitividad.

Cuadro 3.5 Imagen de la empresa

Eva.	Satisfacción de los clientes
1	Los clientes siempre se están quejando, no hay forma de atender
2	Los clientes a veces se quejando, y poco se hace para atenderlos
3	Los clientes raramente se quejan, y se atienden sus requerimientos
4	Los clientes se quejan muy poco y se atienden sus requerimientos, sugerencias y recomendaciones
5	Los clientes muy poco se quejan, pero se tiene un proceso para atender sus requerimientos, sugerencias y recomendaciones
Eva.	Proyección de la imagen camiones de carga
1	Los camiones ofrecen el servicio sucios y lucen golpeados, pero el cliente no se queja
2	Algunos camiones ofrecen el servicio sucios y lucen golpeados, pero el cliente no se queja

Cuadro 3.5 Imagen de la empresa

3	Los camiones ofrecen el servicio sucios y no lucen golpeados, pero el cliente no se queja
4	Pocos camiones ofrecen el servicio sucios y pero no lucen golpeados
5	Todos los camiones siempre se lavan y lucen bien en hojalatería y pintura
Eva.	Proyección de la imagen de los operadores
1	Los operadores suelen llegar en estado inconveniente
2	Los operadores son déspotas y groseros
3	Los operadores ofrecen un servicio regular con algunos problemas de documentación
4	Los operadores ofrecen un buen servicio y raramente tienen problemas de documentación
5	Todos los operadores siempre van con el uniforme limpio, son muy atentos y raramente presentan un problema de documentos.
Eva.	Proyección de la imagen sobre el cumplimiento de las entregas
1	Siempre están llegando tarde en las entregas de la empresa
2	Eventualmente llegan tarde las entregas de la empresa, y no reportan sus incidencias
3	Esporádicamente llegan tarde en la entrega y a veces no reportan sus incidencias
4	Nunca llegan tarde a las entregas pero a veces no reportan sus incidencias
5	Nunca llegan tarde a las entregas, y siempre entregan un reporte de sus incidencias

3.6 Conocimiento del mercado del autotransporte de carga

Sin duda, la gran mayoría de las empresas de autotransporte de carga son conocedoras del mercado donde se desempeñan. Sin embargo, dicho conocimiento puede ser relativo si no se profundiza en entender los mecanismos que ahí se presentan. ¿Qué es exactamente un mecanismo de mercado? En el sentido más amplio es un sistema de reglas para comunicar información de precios (Hurwicz, 1973, citado en Potts, 2003). Potts deduce que en un mercado coexisten dos definiciones de mecanismos: 1) si el conocimiento se entiende como un estado; y 2) si el conocimiento se entiende como un proceso. Agrega que "...el mercado es o un mecanismo cerrado que computa información, o es un proceso de mecanismos abiertos que reestructuran el conocimiento". Afirma que las dos cosas son verdaderas, pero sólo la última es evolutiva. Ante este punto de vista, está claro que el conocimiento no solo es estático (información), cambia a partir del nuevo pensamiento, de la filosofía, las tecnologías modernas, entre otras razones.

El conocimiento es utilizado para generar soluciones para resolver problemas, las cuales se integran al sistema mercado en forma de reglas. En tal virtud, corresponde reconocer que el mercado del autotransporte de carga, está plagado de reglas que se deben conocer para ser competitivo. Sin embargo, el conocimiento debe gestionarse, con el fin de evolucionar y no perder competitividad. De hecho, la gestión del conocimiento es uno más de los mecanismos del mercado que permite fomentar la competitividad. Pinzón, *et. al.* (2019), demostraron que la orientación de la gestión del conocimiento tiene una influencia positiva significativa en el nivel de rendimiento empresarial de las pymes mexicanas, lo cual permite concluir que este tipo de empresas tienen un mayor nivel de rendimiento empresarial cuando tienen

una mayor orientación de la gestión del conocimiento, que aquellas que aún no lo implementan.

Cuadro 3.6 Conocimiento del mercado del autotransporte de carga

Eva.	Conocimiento del mercado
1	Recaba información en reuniones informales
2	Recaba información de internet
3	Recaba información de internet y de estudios especializados de otras empresas
4	Recaba información de cámaras empresariales
5	Realiza estudios de mercado formales, recaba información en reuniones formales y hace gestión del conocimiento

3.7 Diversificación empresarial

En una visión impersonal, el transporte de carga podría clasificarse como un producto de los conocidos como *commodities*, no desde el punto de vista tradicional de insumo o materia prima de otros productos o servicios, sino más bien desde la óptica del poco grado de diferenciación que pueden ofrecer distintas empresas de transporte, en el entendido que el servicio ofrece utilidad, de valor, en términos económicos a los productos que moviliza. De acuerdo con Duque (2020) "...la mayoría de las empresas logísticas [incluidas las de transporte] concentran sus operaciones en segmentos específicos de servicios, sin darle a su cadena de suministro, un componente de valor agregado como ventaja competitiva, lo que hace que la competencia se base en tarifas y no en servicios diferenciadores". Al respecto, ya se ha comentado en diversas ocasiones que el transporte es uno de los sectores más complejos para diferenciarse dada su alto nivel de especialización, por tanto, queda el tema de la diversificación como una oportunidad de crecimiento y competitividad.

En este sentido, puede establecerse que una empresa de autotransporte es diversificada cuando decide agregar nuevos servicios, para incursionar en otros mercados, o sea cuando trata de ampliar los ámbitos del negocio. Por ejemplo, una empresa de autotransporte dedicada al transporte de productos perecederos, carga seca, y químicos, podría considerarse diversificada porque abarca diversos nichos del mercado. Como puede apreciarse en este ejemplo, la estrategia de diversificación se enfoca a diferentes mercados no relacionados, pero con el mismo enfoque y con una inversión de equipos de transporte diferentes. Para el caso de vender maquinaria agrícola (mercado no relacionado en su enfoque), se podría decir que la empresa de transporte se diversificó en espectros comerciales con los que no tienen ninguna familiaridad, y que podría no aumentar la competitividad como empresa de transporte, incluso podría suponer un mayor nivel de riesgo. En el Cuadro 3.7, se aprecian las variables de evaluación en torno al tema de la diversificación empresarial.

Cuadro 3.7 Diversificación de los servicios de transporte

Eva.	Diversificación empresarial
1	Siempre se han enfocado a un mismo mercado con un servicio estándar
2	Siempre se han enfocado a un mismo mercado con servicios diferenciados
3	Se enfocan a diferentes mercados no relacionados con servicios estándar
4	Se enfocan a diferentes mercados relacionados con servicios estándar
5	Se enfocan a diferentes mercados relacionados con servicios diferenciados

3.8 Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte (ICEA)

El Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte de Carga, está compuesto por 26 factores clave, y 130 prácticas logísticas, la cuales se evalúan en una escala del 1 al 5. Dicha escala define el nivel de influencia de los factores en la competitividad. El número 1 indica la práctica logística que no favorece a la competitividad y el número 5 por el contrario. La definición asociada a cada uno de los valores es la siguiente:

- 1: La empresa no tiene ninguna competencia en el factor.
- 2: La empresa tiene muy baja competencia en el factor.
- 3: La competencia de la empresa en ese factor es regular.
- 4: La competencia de la empresa en ese factor es buena.
- 5: La competencia de la empresa en ese factor es excelente y no necesita mejora.

Como pudo observarse en los cuadros del subcapítulo anterior, cada una de las prácticas de gestión logística está numerada. El transportista debe seleccionar la que le corresponda o aquella que sea similar a lo que realizan en la práctica en cada caso. El procedimiento implica sumar puntos y al final obtener una calificación por la combinación total de todas las prácticas evaluadas. El sistema desarrollado en una primera instancia en formato de Excel de Microsoft, es conocido como “ICEA” (Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte), permite que cada transportista evalúe su nivel de competitividad, y con ello estar en condiciones de identificar los factores que más le afectan y donde debe actuar para minimizar su impacto. En la Figura 3.1 se ilustra la carátula de inicio que presenta el sistema ICEA. En la primera columna se muestra el número de identificador del factor clave de competitividad que se describe en la columna dos. En la tercera columna se presenta las prácticas logísticas de evaluación que son desplegadas para su selección. En la columna cuatro de evaluación actual, aparece el valor de la selección realizada (de 1 a 5). La columna cinco se presenta el valor máximo (5) de la meta u objetivo de la práctica logística que puede alcanzar. En la columna seis, se calcula la brecha a través de la diferencia del valor máximo que puede lograr la práctica logística y el valor real actual de la empresa, para conocer qué tan lejos se

encuentra la empresa en ese factor. En columna siete se presentan la prioridad de los factores, jerarquizados de acuerdo a la metodología de Microsoft Excel, donde la función JERARQUIA asigna la misma prioridad a los números duplicados. Sin embargo, la presencia de números duplicados afecta a la jerarquía de los números siguientes. Por ejemplo, en una lista de números enteros ordenados en orden ascendente, si el número 10 aparece dos veces y tiene una jerarquía de 5, entonces el número 11 tendría una jerarquía de 7 (ningún número tendría la jerarquía de 6). El valor jerarquía, tiene el propósito de indicar los temas prioritarios que debe atender la empresa. La columna ocho muestra el valor de ponderación que le otorgan los directivos de la empresa, a cada factor de competitividad. La suma de este valor debe ser 1; finalmente, en la columna nueve, se presenta el índice de competitividad por factor, y total.

Un ejemplo de la aplicación del cálculo del índice de la competitividad se muestra en el Figura 3.2. Para ello se recurrió a una empresa de autotransporte de carga, que por motivos de confidencialidad solicitó omitir su nombre. De acuerdo con los resultados, en primera instancia, en la columna tres se aprecian las prácticas logísticas a ser seleccionadas, y en la columna cuatro, el valor de la evaluación actual correspondiente en la escala de 1 a 5. En esta columna, la metodología asigna el color verde a las evaluaciones con valores de 4 y 5; el color naranja a los valores 2 y 3, y el color rojo al valor 1. En este ejercicio, puede notarse que los factores siete y ocho son evaluados muy bajo, es decir, con las prácticas logísticas que realiza la empresa en el rubro de sus habilidades empresariales, no le aportan competitividad, y en su defecto, sí podría restarle. En este mismo orden de ideas, en el ejemplo se observan diferentes factores en color naranja que bien implican algunas prácticas que deben ser mejoradas, para aumentar la competitividad de la empresa. Con base en estos resultados, la empresa obtuvo una calificación promedio de 3.7, y su brecha está a 1.3 de la meta. Suma 97 puntos totales, logrando una evaluación 74.6 puntos porcentuales, catalogada en color naranja como una empresa que presenta distintas prácticas logísticas que debe mejorar para aumentar su nivel competitivo. Por el lado del índice de competitividad ponderado, esta empresa se ubica entre el nivel 3 y 4, es decir, muestra una competitividad casi buena, con la necesidad de mejorar ciertos factores. Uno de ellos, y de mayor urgencia, es el de desarrollar servicios conexos o de valor agregado.

Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte de Carga (ICEA)								
Núm.	Factores Claves de Competitividad	Práctica Logística	Evaluación Actual (E)	OBJETIVO Objetivo	Brecha	Prioridad	Ponderador k	Índice (k* E)
CAPACIDAD PARA DIFERENCIAR SUS SERVICIOS DE TRANSPORTE								
1	Servicio conexos o de valor agregado que ofrece	Seleccione una opción	0	5	5	1		
2	Participación en iniciativas del cliente	Seleccione una opción	0	5	5	1		
3	Edad de la flota de transporte	Seleccione una opción	0	5	5	1		
4	Control de la flota de transporte	Seleccione una opción	0	5	5	1		
5	Nivel de flexibilidad de su empresa	Seleccione una opción	0	5	5	1		
HABILIDADES EMPRESARIALES PARA DESARROLLAR EL NEGOCIO								
6	Contratos del transportista	Seleccione una opción	0	5	5	1		
7	Determinación de tarifas	Seleccione una opción	0	5	5	1		
8	Actualización de tarifas	Seleccione una opción	0	5	5	1		
9	Planeación de los servicios	Seleccione una opción	0	5	5	1		
10	Sinergias y alianzas estratégicas en el transporte	Seleccione una opción	0	5	5	1		
11	Planeación estratégica y desarrollo	Seleccione una opción	0	5	5	1		
HABILIDADES O CONOCIMIENTOS TÉCNICOS QUE POSEE								
12	Nivel general de conocimiento en la empresa	Seleccione una opción	0	5	5	1		
13	Nivel académico de los trabajadores (no operadores)	Seleccione una opción	0	5	5	1		
14	Actualización y capacitación de operadores	Seleccione una opción	0	5	5	1		
15	Conocimiento de los costos de transporte	Seleccione una opción	0	5	5	1		
16	Procesamiento de la documentación y evidencias	Seleccione una opción	0	5	5	1		
17	Monitoreo en tránsito	Seleccione una opción	0	5	5	1		
CALIDAD DEL SERVICIO DE TRANSPORTE								
18	Medición del desempeño del servicio de transporte (KPIs)	Seleccione una opción	0	5	5	1		
19	Estrategia y proceso de calidad	Seleccione una opción	0	5	5	1		
20	Infraestructura disponible	Seleccione una opción	0	5	5	1		
IMAGEN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE								
21	Satisfacción de los clientes	Seleccione una opción	0	5	5	1		
22	Proyección de la imagen camiones de carga	Seleccione una opción	0	5	5	1		
23	Proyección de la imagen de los operadores	Seleccione una opción	0	5	5	1		
24	Proyección de la imagen sobre el cumplimiento de las entregas	Seleccione una opción	0	5	5	1		
CONOCIMIENTO DEL MERCADO DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA								
25	Conocimiento del mercado	Seleccione una opción	0	5	5	1		
DIVERSIFICACIÓN EMPRESARIAL								
26	Diversificación empresarial	Seleccione una opción	0	5	5	1		
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD (ICEA)			0.0		5.0		0%	0.0
			PUNTOS	PUNTOS MAX.	CALIF.			
DESEMPEÑO COMPETITIVO			0	130	0.0			

Figura 3.1 Formato de evaluación inicial de los factores de competitividad del autotransporte de carga

3. Índice de competitividad empresarial del autotransporte de carga

Índice de Competitividad Empresarial del Autotransporte de Carga (ICEA)								
Núm.	Factores Claves de Competitividad	Práctica Logística	Evaluación Actual (E)	OBJETIVO Objetivo	Brecha	Prioridad	Ponderador k	Índice (k* E)
CAPACIDAD PARA DIFERENCIAR SUS SERVICIOS DE TRANSPORTE								
1	Servicio conexos o de valor agregado que ofrece	1 Realiza solo el servicio de transporte e informa de la entrega	1	5	4	1	2.0%	0.02
2	Participación en iniciativas del cliente	4 Participan en los procesos de calidad según se requiere	4	5	1	8	3.0%	0.12
3	Edad de la flota de transporte	4 La edad promedio de su flota es de 5 a 9 años	4	5	1	8	4.0%	0.16
4	Control de la flota de transporte	5 Se encuentra integrado a un sistema de transformación digital con el cliente	5	5	0	23	5.0%	0.25
5	Nivel de flexibilidad de su empresa	4 Administra bien los cambios	4	5	1	8	3.0%	0.12
HABILIDADES EMPRESARIALES PARA DESARROLLAR EL NEGOCIO								
6	Contratos del transportista	2 No existen contratos establecidos, todo es a la palabra	2	5	3	2	2.0%	0.04
7	Determinación de tarifas	5 Utiliza un software especializado para determinar la tarifa en función de sus costos	5	5	0	23	8.0%	0.40
8	Actualización de tarifas	5 Actualiza sus tarifas de acuerdo a sus costos de operación en acuerdo con el cliente	5	5	0	23	7.0%	0.35
9	Planeación de los servicios	3 Los viajes son asignados tres días antes, puede planificar algunas actividades	3	5	2	4	7.0%	0.21
10	Sinergias y alianzas estratégicas en el transporte	4 Ha incrementado su volumen transportado al asociarse con otras empresas transportistas	4	5	1	8	4.0%	0.16
11	Planeación estratégica y desarrollo	4 Se trabaja con los clientes para desarrollar horizontes de planeación con beneficios mutuos	4	5	1	8	6.0%	0.24
HABILIDADES O CONOCIMIENTOS TÉCNICOS QUE POSEE								
12	Nivel general de conocimiento en la empresa	4 El conocimiento general de su empresa se adquirió de la experiencia y contratando empleados capacitados	4	5	1	8	4.0%	0.16
13	Nivel académico de los trabajadores (no operadores)	4 Los directivos y algunos trabajadores tienen estudios superiores en general	4	5	1	8	4.0%	0.16
14	Actualización y capacitación de operadores	4 Llevan a cabo los cursos de capacitación de la SCT y constantemente otros cursos	4	5	1	8	8.0%	0.32
15	Conocimiento de los costos de transporte	3 No toda la información de los costos por el transporte es monitoreada	3	5	2	4	4.0%	0.12
16	Procesamiento de la documentación y evidencias	2 Se realiza en un proceso manual con apoyo mínimo de la computadora	2	5	3	2	2.0%	0.04
17	Monitoreo en tránsito	4 Tanto el seguimiento y la localización son automáticos y se da seguimiento a todas las unidades	4	5	1	8	1.0%	0.04
CALIDAD DEL SERVICIO DE TRANSPORTE								
18	Medición del desempeño del servicio de transporte (KPIs)	4 Los KPIs son medidos con acciones correctivas. Se dispone de un sistema de control	4	5	1	8	3.0%	0.12
19	Estrategia y proceso de calidad	4 Se aplican programas de calidad por área de la empresa y solo para el proceso clave	4	5	1	8	4.0%	0.16
20	Infraestructura disponible	3 Resguarda sus unidades en un terreno baldío rentado	3	5	2	4	6.0%	0.18
IMAGEN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE								
21	Satisfacción de los clientes	4 Los clientes se quejan muy poco y se atienden sus requerimientos, sugerencias y recomendaciones	4	5	1	8	5.0%	0.20
22	Proyección de la imagen camiones de carga	4 Pocos camiones ofrecen el servicio sucios y pero no lucen golpeados	4	5	1	8	1.0%	0.04
23	Proyección de la imagen de los operadores	3 Los operadores ofrecen un servicio regular con algunos problemas de documentación	3	5	2	4	1.0%	0.03
24	Proyección de la imagen sobre el cumplimiento de las entregas	5 Nunca llegan tarde a las entregas, y siempre entregan un reporte de sus incidencias	5	5	0	23	1.0%	0.05
CONOCIMIENTO DEL MERCADO DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA								
25	Conocimiento del mercado	4 Recaba información de cámaras empresariales	4	5	1	8	2.0%	0.08
DIVERSIFICACIÓN EMPRESARIAL								
26	Diversificación empresarial	4 Se enfocan a diferentes mercados relacionados con servicios estándar	4	5	1	8	3.0%	0.12
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD (ICEA)			3.7		1.3		100%	3.9
DESEMPEÑO COMPETITIVO			97	PUNTOS MAX. 130	EVALUACIÓN (%) 74.6			

Figura 3.2 Ejemplo de cálculo del ICEA

Conclusiones y líneas de futuro

En este capítulo las conclusiones se desglosan de manera particular sobre el tema de investigación, las preguntas de investigación, los resultados obtenidos y las líneas futuras, con la finalidad de ser más preciso en las conclusiones del estudio en su conjunto.

Conclusiones sobre el tema de investigación

A partir del desarrollo del presente estudio, se corroboró que la competitividad es de alta relevancia para las empresas. Es un tema que invita al desarrollo de capacidades, aptitudes, y talento. No es un tema aislado, sino todo lo contrario, se encuentra altamente correlacionado con todas las áreas de la empresa a nivel interno y externo. La competitividad ha sido ampliamente estudiada en muy diversos contextos dentro de dos enfoques: 1) desde el punto de vista país, y 2) desde el punto de vista empresa, como es el caso del presente estudio. La competitividad se ha abordado en muy diversos campos de la economía, por ejemplo, en el sector agrícola (Wigier, 2014; Kozlovskiy, 2019; Rea, *et. al.*, 2015; Castaño, *et. al.*, 2014); en el sector farmacéutico (Seyede, *et. al.*, 2018, Olmeda & Sosa, 2014; García, 1995; Navarro & Hernández, 2007), incluso en otros modos de transporte como el marítimo (Young & Wayne, 2019), y aquellos que se enfocan a un solo factor de competitividad como es el caso de los costos de transporte (Cazzaniga, 2005).

Existe una gran variedad de estudios que analizan la competitividad, sin embargo, específicamente los orientados al autotransporte de carga, pudo detectarse que son muy escasos estos trabajos. En México se encontró muy poca literatura especializada que abordara el caso de México. En su oportunidad, se comentó que el sector del autotransporte de carga es poco atendido dentro del ámbito de la investigación, y algunas de éstas son tesis para obtener un grado académico, las cuales enfocaron sus esfuerzos a identificar los factores que merman la competitividad y explicar cómo afectan. A pesar de ello, se considera que son trabajos muy interesantes que permitieron en este proyecto avanzar más rápido para definir los componentes más relevantes que permitieran definir un indicador de competitividad en las empresas de autotransporte de carga.

Desde luego, dada la transversalidad funcional de la competitividad, se presenta complejo definir la frontera exacta del número de factores que la afectan, de hecho, eso es completamente imposible. Sin embargo, el esfuerzo aquí realizado ayuda a entender que el desarrollo de prácticas logísticas de alto nivel, son fundamentales en todas las etapas del proceso transporte que marcan diversos niveles de competitividad.

Conclusiones sobre las preguntas de investigación

El esquema propuesto de evaluación de los factores de competitividad, permite comprender el nivel de competitividad y la interrelación que tienen los factores entre sí que permiten obtener una idea del impacto en el resultado final. Desde luego, esto también ayuda a encontrar respuestas a las preguntas planteadas en esta investigación, y de manera particular.

¿Cómo puede influir positivamente una empresa de autotransporte de carga en la competitividad nacional?

En este caso, una empresa puede comenzar por mejorar las prácticas logísticas identificadas en este estudio o las que sean necesarias, para evitar inhibir los resultados económicos esperados, es decir, atender los factores internos como causas iniciales de la degradación competitiva. Ciertamente, las prácticas de logística mal ejecutadas, se convierten en armas punzantes que lesionan la competitividad empresarial, a partir de un mal desempeño y aprovechamiento de los recursos. En el ejemplo, puede demostrarse que un factor que se deteriora, reduce el índice de competitividad. En el fondo, puede aceptarse la idea que ningún factor se encuentra aislado, sino todo lo contrario, son factores que se encuentran fuertemente relacionados entre sí por el solo hecho de que la mala gestión de uno de ellos, mermará el resultado final.

¿Cuáles son los factores que influyen en el éxito permanente de este tipo de empresas? o, dicho de otra manera, ¿Qué conjunto de elementos crean competitividad a mediano y largo plazo para los proveedores de servicios?

Como se indicó al inicio de este documento, la investigación se enfocó a los factores internos de la gestión logística, por el hecho de que son los elementos que la empresa puede controlar para mejorar su competitividad, y que en cierta forma cubren los elementos que se proponen en Tatiana, *et. al.* (2018). Por ejemplo, las mejores prácticas logísticas citadas en el esquema de cálculo del índice de competitividad propuesto que ayudan al medio ambiente, se refieren a mantener una flota de transporte en buen estado, sustitución de unidades para reducir su edad promedio, y lograr una mejor planeación de los servicios - despacho y distribución - para reducir contaminantes. Se cubre cuestiones de innovación y entrenamiento, por ejemplo, con la capacitación a operadores y desarrollo de servicios conexos. Por el lado del capital humano y el gerenciamiento estratégico, se incluye factores de la planeación estratégica y desarrollo donde puede involucrarse al personal para diseñar procesos de mejora continua, definir los valores de la organización, así como su misión y visión. En la administración de las relaciones de los grupos de interés, se propone perfeccionar las habilidades empresariales para desarrollar el negocio, a través de sinergias y alianzas estratégicas con los clientes. En tal virtud, puede concluirse que los factores considerados en el índice de evaluación de la competitividad, también miran hacia el mediano y largo plazo con un enfoque de sustentabilidad.

Conclusiones sobre los resultados

En términos generales, los resultados derivados del cálculo del índice de evaluación, da cuenta del nivel de competitividad de los factores de la empresa, y permite determinar su indicador de dos maneras, tal y como la plantea Tatiana, *et. al.* (2018). La primera a partir de los valores de los criterios de evaluación, y la segunda, a partir de la ponderación de dichos criterios. Ambos resultados son muy similares. Los resultados de la metodología desarrollada en esta investigación, sirven como un primer parámetro de evaluación para las empresas, con el fin de detectar donde tienen que actuar para mejorar su nivel de competitividad. No es una metodología que indica cómo resolver los problemas que se detectan. Ésta debe complementarse con las acciones de corrección que cada empresa considere conveniente, aunque en la misma evaluación, las opciones de mejores prácticas logísticas que se listan por factor, podrían convertirse en acciones sugerentes para hacer que su nivel de competitividad mejore.

Líneas de futuro

Como consecuencia del análisis de los factores de competitividad surgió una metodología de evaluación denominada como ICEA, que si bien en una primera instancia se desarrolló en un formato de Excel de Microsoft, esta herramienta bien puede convertirse en un sistema informático que permita la creación de una base de datos nacional capturada en línea, para que las empresas del sector del autotransporte de carga, puedan conocer su nivel de competitividad y compararse con otras empresas, y de ahí, conocer el nivel de competitividad del sector a nivel nacional. Por lo pronto, una copia del sistema ICEA puede solicitarse al autor de esta publicación. Por otro lado, esta investigación puede extenderse a analizar el sector en diferentes sectores industriales, por ejemplo, carga general, refrigerados, carga peligrosa, entre otros, contando con el sistema informático.

Bibliografía

- [1]. Ahmedova, Sibel (2015). Factors for Increasing the Competitiveness of Small and Medium Sized Enterprises (SMEs) In Bulgaria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (195): pp 1104 – 1112.
- [2]. Arellano-Díaz, H. (2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Dominio de las Ciencias*, vol. 3 (627): pp 72-83. Disponible en: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>.
- [3]. Bejarano, Jesús Antonio (1995), “La estrategia de competitividad: el caso del sector agropecuario”, Santafé de Bogotá (mimeo).
- [4]. Bisbe, J. & Malagueño, R. (2012). Using strategic performance measurement systems for strategy formulation: Does it work in dynamic environments? *Management Accounting Research*, vol. 23(4): pp 296-311.
- [5]. Blanco, Beatriz; Vásquez, Wilhelm; García, Rafael; & Melamed, Enrique. (Abril-Junio, 2020). Estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas del sector alimentos. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, vol. 26 (2): pp 133-147.
- [6]. Bonilla, Esperanza (julio-diciembre, 2012). La importancia de la productividad como componente de la competitividad. *Fundación Universidad de América*, vol. 5 (2).
- [7]. Botero Pinzón, Luz Dary (julio-diciembre, 2014). Internacionalización y competitividad. *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 22 (32): pp 187-196.
- [8]. Braidot Néstor, Formento Héctor & Nicolini Jorge (2013). Diagnóstico para empresas PyMEs industriales y de servicios: enfoque basado en los sistemas de administración para la Calidad Total. Instituto de Industria. LITTEC.
- [9]. Camisón, César (1996). Competitividad y teoría de la estrategia: un análisis aplicado a la cohabitación PYME-Gran empresa. *Revista Asturiana de Economía*. RAE No. 6.
- [10]. Carro, Roberto & Gonzalez, Daniel (2001) Productividad y Competitividad. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Área de Administración Consultado el 18 de noviembre de 2020. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf

- [11]. Castaño Giraldo, Nelson E.; Cardona Gómez, María A. (2014). Factores determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad, Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia. Medellín, Colombia, (2): pp 91-107. Disponible en; <https://www.redalyc.org/pdf/5518/551856273006.pdf>.
- [12]. Cazzaniga F. Dionisia (2005). Italian versus Northern Range port competitiveness: a transportation cost analysis in Chinese trade. *European Transport \ Trasporti Europei*, (30): pp 37-53.
- [13]. Young-Tae Chang & Wayne K. Talley (2019). Port Competitiveness, Efficiency, and Supply Chains: A Literature Review. *Transportation Journal*, vol. 58 (1): pp 1-20.
- [14]. CEUPE (2020). ¿Cómo crear una matriz de atractividad y competitividad? Consultado el 13 de diciembre de 2020, disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/como-crear-una-matriz-de-atractividad-y-competitividad.html>
- [15]. Constantin Dima, Loan; Grabara, Janusz & Modrak, Vladimir (2014). Sustainable Logistics and Business Competitiveness. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, vol. 26: pp 148-156.
- [16]. De La Hoz, Efrain, Morelos, José, & López, Ludys (2019). Evaluación de la competitividad comercial del sector industrial colombiano mediante el coeficiente de apertura exportadora. *AGLALA*, vol. 10 (1): pp 180-195.
- [17]. Donawa Torres, Z. A. & Morales Martínez, E. C. (2018). Fuerzas competitivas que moldean la estrategia en la gerencia del sector MiPyME del distrito de Santa Marta -Magdalena, Colombia-. *Revista EAN*, (84): pp 97-108. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1919>.
- [18]. Duque R. Vanessa (2020). Diversificación de servicios logísticos como estrategias gerenciales para mejorar la cadena de valor de empresas colombianas. Ensayo presentado como requisito para optar al título de Especialista en Alta Gerencia. Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Estudios a Distancia Especialización en Alta Gerencia, Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/37117>.
- [19]. Ek Kauil, Miguel & Morales, Antonia (2020). Factores internos y externos que influyen en la competitividad empresarial. En Becerra, Manuel, Neri, Carlos Guzmán, Domínguez, Benedicta María (2020). *Gestión empresarial y aprendizaje organizacional. Herramientas para el desarrollo de habilidades gerenciales en un contexto de competitividad regional*. Universidad Politécnica de San Luis Potosí, Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Colección Investigación Regional para

- la Atención de Necesidades Locales. Editorial Plaza & Valdés, México, (6): pp. 109-124. Consultado 17 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/344068354>.
- [20]. Esser, K., W. Hillebrand, D. Messner y J. Meyer-Stamer (1994). *Competitividad sistémica: competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*, Berlín, Instituto Alemán de Desarrollo.
- [21]. Ferraz, J.C., Kupfer, D. y L. Haguenuer (1996). *Made in Brazil. Desafíos competitivos para la industria*, Editora Campos, Rio de Janeiro.
- [22]. Garay, Jorge, *et. al.* (1998). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996*. Ed. Cargraphics S.A.
- [23]. García G. Fabiola. B. (2013). "Calidad en el servicio como ventaja competitiva para las MIPyMES". Ensayo presentado para obtener el título de Licenciada en Administración. Centro Universitario UAEM Zumpango.
- [24]. García Rodríguez, M. (1995). Un modelo de análisis competitivo del sector farmacéutico. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 1(3): pp. 103-111.
- [25]. Guerrero, Diego (2018). *Competitividad: teoría y política*. Ed. Ariel, Barcelona. España.
- [26]. Gutiérrez, Humberto (2010). *Calidad Total y Productividad*. México. 3ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- [27]. Hessel Schuurman (1998). Promoción de la calidad para mejorar la competitividad. CEPAL. (65): pp 169.
- [28]. Ibáñez, P. Gustavo. (2011). *Imagen Corporativa*. Consultado el 14 de diciembre de 2020. Disponible en <https://www.economiapersonal.com.ar/index.php?s=imagen+corporativa&x=14&y=5#>
- [29]. Industry Canada. (1995). *Competitiveness: Concepts and Measures*. Ottawa, Canada.
- [30]. INEGI (marzo, 2019). *Conociendo la industria del autotransporte de carga*. Comunicado de Prensa. (170); p 1. Consultado el día 18 de noviembre. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/INEGI-CANACAR_2019.pdf
- [31]. Langvinienė, Neringa & Sližienė, Gelminė (2012). Factors for Competitiveness in the Freight Transport Services Market: Case Of Lithuania. *Economics and Management*, 17(1). Disponible en <https://ecomanager.ktu.lt/index.php/Ekv/article/view/2277/1759>

- [32]. Levy, Pierre (1999). *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*. Ed. Basic Books.
- [33]. Lombana, Jahir. & Rozas, Silvia (2009). Marco analítico de la competitividad Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. *Pensamiento & Gestión*, (26): pp 1-38.
- [34]. López, M Francisco. (2011). *Hacia una política de competitividad del sector autotransporte federal de carga en México: identificación de sus factores críticos de éxito para esfuerzos conjuntos industria y gobierno*. Tesina para obtener el grado de Maestro en Prospectiva Estratégica. EGAP, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.
- [35]. Mancheno, Javier & Albán, Martha L. (diciembre, 2019). Competitividad Sistémica Empresarial, un término que define el rendimiento de mercados modernos. *FIPCAEC*, vol. 4(2): pp 559-577.
- [36]. Molina Mauricio & Nava Karla (2019). Desarrollo competitivo: abastecimiento estratégico y la industria de autotransporte de carga mexicana. XXXIV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Área de investigación: Administración de la micro, pequeña y mediana empresa. Octubre 9,10 y 11 de 2019, Ciudad Universitaria. UNAM.
- [37]. Morales G. M. Antonia & Pech, V J. Luis (abril-junio, 2001) Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. *Revista Contaduría y Administración*, (197): pp. 47-63.
- [38]. Morales, Verónica, Robalino, Andrés & Almeida, Carlos (diciembre, 2019). Propuesta metodológica para la medición del potencial de innovación en las organizaciones ecuatorianas. *Debates sobre innovación*, vol. 3(2).
- [39]. Navarro E, José Luis & Hernández T. Elisa. (2007). Industria farmacéutica, competitividad e integración económica en Europa. *Boletín Económico de ICE* N° 2902.
- [40]. Olmeda, Gabriel & Sosa-Varela, Juan C (May - August, 2012). Determinants of International Competitiveness in the Pharmaceutical Industry. *ESIC Market Economic and Business Journal*, vol. 43(2): pp 371-385. Disponible en: <file:///C:/Users/ELIAS/Downloads/SSRN-id2168121.pdf>
- [41]. Otero, Sergio & Taddei, Cristina (abril, 2018). Competitividad de empresas familiares. *Interciencia*, vol. 43(4). Consultado el 8 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2018/05/236-6091-TADDEI-43-04.pdf>
- [42]. Pinzón C. Sandra, Maldonado G., Gonzalo, & Marín A. Trinidad (Enero – Marzo, 2019). Orientación de la gestión del conocimiento y rendimiento en

- las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, vol. 25(1): pp. 21-34.
- [43]. Porter, Michael. E. (1985). *Competitive Advantage*. New York. USA. The Free Press.
- [44]. Porter, Michel. (2002). *Ventaja competitiva*. D.F, México: Compañía Editorial Continental.
- [45]. Potts, Jason (2003). *El conocimiento y los mercados*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, Distrito Federal, México *Análisis Económico*, vol. 18(38): pp. 183-208.
- [46]. Rea-Sánchez, Víctor; Maldonado-Cevallos, César; Villao-Santos, Freddy (2015). *Los Sistemas de Información para lograr un desarrollo competitivo en el sector agrícola*. Universidad Estatal de Milagro. *Revista Ciencia Unemi*, vol. 8(13): pp. 122 - 129. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5826/582663827014.pdf>
- [47]. Rodríguez, Armando & Pérez, Rosa (octubre, 2016). *Competitividad del sector transporte terrestre intermunicipal de pasajeros por carretera en Boyacá: una aproximación al estado del arte*. *Cooperativismo y Desarrollo*, vol. 24 (109).
- [48]. Salimova, T. A. and Khakhaleva, E. V. (2017). *Concept and components of sustainable enterprise competitiveness*. *Matters of Modern Science and Practice*, vol. 4(66): pp. 95-106.
- [49]. Schuurman, Hessel (agosto, 1998). *Promoción de la calidad para mejorar la competitividad*. CEPAL. (65): pp 169-190.
- [50]. Serhii Kozlovskiy, Illya Khadzhynov, Ruslan Lavrov, Oleh Skydan, Natalya Ivanyuta, Natalia Varshavska (November, 2019). *Economic-mathematical modeling and forecasting of competitiveness level of agricultural sector of Ukraine by means of theory of fuzzy sets under conditions of integration into European market*. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, vol. 8(4).
- [51]. Seyede Zeinab Mousavi, Saeed Rasekhi, Mina Golestani, Ali Imani *Studying International Competitiveness in Pharmaceutical Sector in Selected Developed Countries*. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, vol. 11(3).
- [52]. Suñol, Sandra (abril-junio, 2006). *Aspectos teóricos de la competitividad*. *Ciencia y Sociedad*, vol. 31(2).
- [53]. Tatiana A. Salimova, Lyudmila I. Biryukova, Alvina T. Shilkina & Elena V. Khakhaleva (2018). *Towards a Methodology of Sustainable*

Competitiveness of Organization, International Journal of Civil Engineering and Technology, vol. 9(11): pp 161–172.

- [54]. Verduzco G. Teresa & Gonzalez A. Fernando (2017). Increasing competitiveness through a logistics and transportation cluster: A Literature Review. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Bogota, Colombia, October 25-26.
- [55]. Verduzco, G. Teresa. (2018). Factores que incrementan la competitividad del sector de autotransporte de carga en el clúster de transporte y logística. Disertación presentada como requisito parcial para obtener el grado de Doctor en Filosofía con Especialidad en Administración. Facultad de Contaduría Pública y Administración, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- [56]. Vergara, Julio (2015). Los sistemas de medición del desempeño estratégico frente a la competitividad y sustentabilidad. Saber, Ciencia y Libertad, vol. 10(2).
- [57]. Wigier, Marek. (2014). The competitiveness of Polish Agriculture After Accession to the EU. Economics of Agriculture, vol. 61(1): pp 87-102. Disponible en: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-competitiveness-of-polish-agriculture-after-accession-to-the-eu/viewer>.



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Km 12+000 Carretera Estatal 431 "El Colorado Galindo"
Parque Tecnológico San Fandila, Mpio. Pedro Escobedo,
Querétaro, México. C.P. 76703
Tel: +52 (442) 216 97 77 ext. 2610
Fax: +52 (442) 216 9671

publicaciones@imt.mx

<http://www.imt.mx/>