

Factores de riesgos financieros en empresas de logística (transporte ferroviario): zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco*

Financial risk factors in logistics companies (rail transport): metropolitan area of Guadalajara, Jalisco

[Artículos]

Ingrid Georgina Claire Torres**

Ana Isabel Barocio Torres***

María Cecilia Saldaña Meza****

Recibido: 17 de agosto del 2021

Aprobado: 03 de diciembre del 2021

Citar como:

Claire Torres, I. G., Barocio Torres, A. I., Saldaña Meza, M. C. (2021). Factores de riesgo financiero en empresas de logística (transporte ferroviario): zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco. *Revista Activos*, 19(2), 9-24.
<https://doi.org/10.15332/25005278.7284>



* Artículo resultado de la Línea de Generación o Aplicación Innovadora del Conocimiento "Finanzas Públicas y Privadas, Análisis de Riesgo, Auditoría, Educación y Otros", la cual cultiva el Cuerpo Académico Riesgos Financieros, Contables y Auditoría, en formación, con el número de registro UDG-CA-860. Vinculación y colaboración con estudiantes de la Maestría en Finanzas Empresariales de la Universidad de Guadalajara.

** Profesora-investigadora de tiempo completo (asociada B) adscrita al Departamento de Finanzas, División Contaduría del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Doctora en Gerencia y Política Educativa. Correo Electrónico: ingrid.claire@academicos.udg.mx; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5672-6412>

*** Profesora-investigadora de tiempo completo (asociado A) adscrita al Departamento de Contabilidad, División Contaduría, del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Doctora en Metodología de la Enseñanza, magíster en Auditoría Integral y licenciada en Contaduría Pública. Correo Electrónico: anabarociot@cucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7681-3970>

**** Estudiante de la Maestría en Finanzas Empresariales de la Universidad de Guadalajara. Correo Electrónico: ceci.saldana@hotmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1831-2160>

Resumen

México, uno de los países con mayor riqueza natural, es un potencial socio comercial muy atractivo para el resto de los países, ya sea para procesos de promoción o de producción. En este contexto, de acuerdo con los intereses de este artículo, para realizar los traslados de mercancías para la importación o para la exportación, se utiliza principalmente el transporte ferroviario. Año a año, en la zona metropolitana de Guadalajara, existe un incremento en el sector de la construcción que ahora “representa el 11% del producto interno bruto en Jalisco” (Camara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2021) y para ello se necesita la distribución de varios productos y materia prima, entre ellos maquinaria pesada y materia prima como piedra (mármol), que es difícil de trasladar por su volumen y necesita del transporte férreo para distribuirse. La presente investigación pretende mediante el análisis documental identificar los factores de riesgo financiero que afectan la distribución de piedra (mármol) y la maquinaria pesada vía transporte ferroviario, en empresas ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco.

Palabras clave: empresas de logística, eficiencia financiera, transporte ferroviario.

Clasificación JEL: M21, L92.

Abstract

Mexico, one of the countries with greatest natural wealth, makes a very attractive commercial partner for the rest of the countries, either for promotion or production processes. In this context, according to the interests of this article, rail transport is mainly used to move goods for import or export. Year by year, in the metropolitan area of Guadalajara, there is an increase in the construction sector that now “represents 11% of the gross domestic product in Jalisco” (Mexican Chamber of the Construction Industry, 2021) and for this, the distribution of various products and raw materials is needed, including heavy machinery and raw materials such as stone (marble), which is difficult to move because of its volume and requires rail transport to be distributed. This research aims to identify through documentary analysis the financial risk factors that affect the distribution of stone (marble) and heavy machinery via rail transport, in companies located in the metropolitan area of Guadalajara, Jalisco.

Keywords: logistics companies, financial efficiency, rail transport.

JEL classification: M21, L92.

Introducción

México es uno de los países con una gran riqueza natural y, además, cuenta con una ubicación privilegiada: “[...] con infinitud de variados paisajes, muchas y

singulares culturas, contrastantes niveles sociales y económicos” (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2017).

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación menciona que algunos países desean producir sus productos en México para luego exportarlos, como, también, cubrir el mercado mexicano con sus productos, por el poder económico que representa. Además de que se desempeña a nivel mundial en términos de crecimiento, tanto en importaciones como en exportaciones, *México es la décima mayor economía de exportación y el decimotercer importador más grande en el mundo*, lo anterior se fundamenta en la información de la OEC, acrónimo de The Observatory of Economic Complexity (The Observatory of Economic Complexity, 2015).

Actualmente, existen múltiples medios de transporte que permiten el intercambio de bienes entre países y que juegan un papel importante para el comercio: “México cuenta con un amplio sistema de infraestructura de conectividad tiene 117 puertos marítimos, 370 mil kilómetros de carreteras, 27 kilómetros de vías ferroviarias y 76 aeropuertos” (Dirección de Estudios Económicos del Banco Nacional de Comercio Exterior S. N. C., 2015, p. 2). Sin embargo, se ha dejado de invertir en algunos medios de transporte que podrían convertirse en formas eficientes, ecológicamente más viables y menos costosas, para transportar mercancía, como lo es el ferrocarril. El ferrocarril en México presenta varias deficiencias en su productividad y servicio, sobre todo en el tema de la logística, que enfrenta problemas de demoras y largos tiempos de trayecto, así como la inseguridad. Todo lo que se menciona se refleja en los indicadores de desarrollo a nivel nacional en comparación con otros países, increíblemente, dentro del mismo país presenta un decrecimiento frente al progreso de otros servicios de transporte.

Por otro lado, las empresas de logística en México presentan una problemática importante, ya que tiene la tendencia al incremento de los costos en sus tarifas ferroviarias, por ejemplo, según el artículo Conexiones Ferroviarias, pagan a 30 % más de la carga: “Empresas como Ferromex-Ferrosur y Kansas City Southern aumentan en promedio 8.3 veces las tarifas de transportación cuando hacen interconexiones” (El Financiero, 2017); en el mismo artículo se menciona que

la falta de comunicación entre los mayores concesionarios causa el aumento en los precios al cliente y más cuando el valor de la carga es poco lo que causa un aumento en el precio para el consumidor final; algunas otras problemáticas son los tiempos de entrega por circunstancias variadas, sin embargo, una de ellas bastante identificable es la deficiencia que presenta el servicio ferroviario. (El Financiero, 2017)

Así mismo, se identifica que el transporte ferroviario existe una “tendencia a la baja en lo que respecta comercio exterior en algunos sectores, y un incremento es el tráfico local que repunto 2014” (Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, 2016), esto debido a los altos costos, los tiempos lentos de entrega, poca diversidad de proveedores y la deficiencia en el servicio que ofrecen, si bien la privatización tiene potencial y se puede considerar una decisión apropiada, el poco control, las condiciones, mal manejo y menor inversión generan múltiples dudas y poca credibilidad alrededor de las concesiones.

A partir de los documentos, se identifican algunos aspectos relevantes que afectan en la distribución de las mercancías, de acuerdo con datos del gobierno federal de seguridad ferroviaria, “se identifica al robo que precisamente incremento en la zona occidente entre Jalisco y Colima, el vandalismo el otro, así como los siniestros ferroviarios, descarrilamientos, arrollamientos” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2019), etc.

El documento pretende entonces identificar los factores de riesgo financiero que afectan la distribución de piedra (mármol) y maquinaria pesada vía transporte ferroviario, a empresas ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco. Por lo que se plantean las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los factores de riesgo financiero que afectan la distribución de piedra (mármol) y maquinaria pesada vía transporte ferroviario, a empresas ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco?, para ello es necesario cuestionarse: ¿Cómo funciona el sistema ferroviario en México?, ¿Cómo es la ruta logística de piedra (mármol) y maquinaria pesada, para la zona metropolitana de Guadalajara?, ¿Cuál es la función de las empresas de logística en México?.

La importancia del tema surge a partir del auge que presenta el intercambio de bienes con el extranjero y que poco a poco las empresas mexicanas se esfuerzan en elaborar productos de mayor calidad y que puedan estar a la par de la competencia global. En el caso de las empresas logísticas, donde el giro del negocio es completamente en base al costo del transporte y en el que es necesaria una evaluación de alternativas en la que se incluya: costo, tiempo de entrega y seguridad de la carga, es importante contar con todas las opciones y que no sea radical la diferencia entre los servicios del mismo sector como el terrestre, lo que permitiría una mejora en la eficiencia financiera, crecimiento, mejor desarrollo y una mejor oferta de servicios.

La problemática anteriormente señalada da pauta a la pertinencia del objetivo general de la investigación sobre identificar los factores de riesgo financiero de las

empresas, es pertinente para ello y necesario conocer la situación actual del transporte ferroviario en México, así como la función y ruta de operación de las empresas de logística, señalar los riesgos financieros que se presentan.

Marco teórico referencial

Para trasladar la mercancía en México “el transporte que más se utiliza con el 52.6 % es el carretero, luego el marítimo con 30.9 %, el ferroviario con el 12.8 % y el aéreo con el 1 %” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019). Los ferrocarriles son útiles para transportar carga en grandes volúmenes a bajo costo. La red ferroviaria comunica entre sí las poblaciones más importantes y a éstas con los principales puertos y fronteras del país, se identifica al ferrocarril como el segundo transporte más utilizado, lo cual tiene relevancia en los procesos y gastos dentro de las empresas mexicanas.

El ferrocarril, al ser uno de los medios de transporte utilizado en México está estrechamente vinculado a las empresas de logística y forma parte de la cadena de suministro de las exportaciones e importaciones en el país. Es por ello por lo que es considerado el transporte que ofrece dar continuidad al servicio marítimo. Para comprender de forma más clara su rol, un ejemplo, se tiene una importación proveniente de Asia que se transporta en un buque y arriba al puerto de Manzanillo, Colima, la entrega final se realiza en Guadalajara, Jalisco. Por lo tanto, el ferrocarril puede ser el medio de transporte para llevar la mercancía del estado de Colima al estado de Jalisco, con menor costo. Así mismo utilizan el ferrocarril las mercancías que tienen sobre peso y bien pueden viajar en el transporte terrestre común, pero suele ser mejor opción el tren, es el caso de mercancías como maquinaria pesada y piedra (mármol).

Uno de los objetivos de esta investigación es revisar la relevancia del ferrocarril para potencializar la logística en México y el factor clave que éste representa para las empresas de logística. En el 2018 la Subsecretaria de Transporte, Yuriria Mascott Pérez, destacó “el papel del ferrocarril como un elemento central en el objetivo de la actual administración con el fin de convertir a México en una plataforma logística global con base en su ubicación geográfica. Además, las obras ferroviarias en marcha agilizarán los flujos de carga internos y con el exterior, lo que hará el transporte ferroviario más eficiente y competitivo” (Énfasis, 2018).

El modelo en México ferroviario, desde 1995 está privatizado, en los argumentos se dice que “se privatizo con la finalidad de obtener más recursos, permitir el ingenio de las empresas privadas, así como la inversión económica, mantener la

regulación y revisión, pero no detener la modernización” (Medina, 2013). De acuerdo con los datos de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), los resultados de la “privatización fueron positivos en términos de productividad, inversión y participación en la carga transportada la privatización generó un sistema de concesionarios rentable, con ingresos por tonelada-kilómetro mayores a la red clase 1 de EE. UU” (Comision Federal de Competencia Economica, 2021). Así también menciona que, como indicador en México, “la densidad de carga de la red alcanzó 4.7 millones de toneladas-kilómetro en el 2018, por debajo de otros países cuyo sistema también está integrado verticalmente, como Brasil, EE. UU. y Canadá” (Comision Federal de Competencia Economica, 2021).

A partir del modelo privado de concesiones que se tiene en el transporte ferroviario es difícil que la vía ferroviaria crezca pues las empresas invertirían en mejoramiento de estas, pero al final esas vías pertenecen a la nación por lo que no existe incentivo para mejorarlas, sin embargo “la red nacional carretera pavimentada aumentó 60 % del 2001 al 2018, de 110 910 a 177 192 kilómetros, principalmente impulsada por inversión pública” (Comision Federal de Competencia Economica, 2021).

El sector de la construcción es de relevancia en el país, y tiene mayor relevancia en la zona metropolitana de Guadalajara, los insumos de materia prima para la construcción son muy variados entre ellos se encuentra la piedra específicamente el mármol, cuenta con una utilización importante no solo para la exportación si no para el consumo en la zona metropolitana, su uso principal es para piso, columna, escaleras, fachadas ya sea en edificios o en casas habitación, nuevas o para la remodelación de las mismas.

México tiene gran potencial de mármol como roca dimensionable. Las dos principales zonas productoras de mármol son: Comarca Lagunera, que se ubica en el límite de los estados de Durango, Coahuila y Zacatecas, y Puebla con una amplia extensión. Existen otras zonas productoras de relevancia, ubicadas en los estados de Querétaro, Hidalgo, Oaxaca, San Luis Potosí y Guerrero. La producción de mármol en 2013 sumó 3.5 millones de toneladas, 6.7 % inferior a 2012. (Secretaria de Economia, 2013)

Así también el uso o adquisición de maquinaria pesada en este sector es relevante, “en la actualidad difícilmente se prescinde de las máquinas para realizar la mayoría de las tareas propias de la industria de la construcción, tales como: elevar objetos pesados y/o de gran volumen, excavar en suelos rocosos o saturados, formar terraplenes, tender carpetas asfálticas, demoler elementos de concreto armado, cortar y soldar metales, etc.” (Yepes, 2017), varias de estas maquinarias son muy

especializadas por lo que se tienen que traer de otros partes del mundo y para su transportación son muy necesarias las vías férreas.

Las empresas de logística funcionan como intermediario entre diferentes proveedores y clientes, ofrecen diferentes modalidades de transporte, formas de distribución e incluso resuelven temas aduanales para los propios clientes. “La logística empresarial implica un cierto orden en los procesos que involucran a la producción y la comercialización de mercancías” (Definición. De, 2020). Uno de los objetivos principales en las empresas de logística es entregar la mercancía de los clientes en el tiempo acordado, al menor costo y en las mejores condiciones. La característica en común de estas empresas es que son consideradas dentro del ranking mundial por ofrecer cualquier tipo de servicio logístico y más.

En la parte de Latinoamérica, Chile, ofrece a los siguientes agentes de carga: Andes Logistics, Damco y Maritrans, que son considerados de los mejores en el campo, (Bansar, 2020), el caso de Andes Logistics, “es una empresa especializada en el servicio de transporte internacional de carga (exportaciones e importaciones), por vía aérea, marítima y terrestre) [...] cuenta con la logística, asesoría en comercio exterior (comercial, tributaria y aduanera), como también la distribución nacional” (Andes Logistics, 2018).

En México, algunos de los más importantes agentes de carga son: “Khalex, Logistics International, Consolhub, The One Forwarding Company, estos tres tienen la oficina base en la Ciudad de México, así mismo algunos agentes tienen oficinas en otros puntos importantes del país como Guadalajara, Jalisco, como son Jas Forwarding y DHL Global Forwarding” (Bansar, 2020). El caso de Khalex Logistics International, al igual que las empresas mencionadas con anterioridad cuenta con los servicios de transporte en todas las modalidades, empaque y distribución, así mismo logística integrada y manejo de material peligroso.

Para las empresas de logística una de las prioridades es que la carga sea entregada en tiempo y forma, al menor costo, esto implica que cada empresa debe seleccionar a modo de estrategia los medios participantes en su logística. Entre los beneficios que conlleva elegir el ferrocarril, se mencionan el menor costo, mayor cantidad de volumen a transportar, para algunas empresas se considera incluso más rápido que el servicio de camión.

En este rol de empresas logísticas, como en casi todos los giros, existen modelos financieros donde se puede hacer una valoración de los costos y beneficios implicados, a modo de que se puedan evaluar los servicios ofertados, por ejemplo,

el caso del ferrocarril. En el libro Finanzas para Logística, de la Cámara de Empresarios de Operadores Logísticos, (2013), se presentan dos modelos.

Tabla 1. Modelos financieros de las empresas de logística

Modelo A	Modelo B
Ventas	Ventas
Costo de Ventas (excluyendo amortizaciones)	Costo Variable
Gastos (de administración; comercialización; otros)	
Margen Bruto	Margen Directo (MD)
	Costos Fijos
Utilidad antes de Intereses, amortizaciones e impuestos (EBITDA)	Utilidad antes de Intereses, amortizaciones e impuestos
Amortizaciones	Amortizaciones
Utilidad antes de Intereses e Impuestos (UAI)	Utilidad antes de Intereses e Impuestos (UAI)
Intereses	Intereses
Utilidad antes de impuestos	Utilidad antes de impuestos
Impuestos	Impuestos
Utilidad neta	Utilidad neta

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Cámara Empresaria de Operadores Logísticos (2013).

Al resolver cualquiera de los dos modelos se debe llegar al mismo resultado, sin embargo, la diferencia radica en que: “El cuadro de la columna “A” dará un resultado operativo (la UAI), segregado de la utilidad que se genera por la responsabilidad financiera. Mientras que el cuadro de la columna B, permitirá, establecer los márgenes de contribución a costos fijos, o lo que es lo mismo, el monto de ventas necesario tal que permita cubrir los costos fijos; este cuadro de resultados es particularmente útil en las operaciones logísticas toda vez que estas puedan individualizarse, así si tiene por ejemplo una operación que se desarrolla en un sitio determinado, puede desagregar fácilmente los costos fijos asociados a esa operación (por ejemplo: alquileres, servicios de alumbrado, agua, gas; vigilancia, limpiezas, y dotación fija tales como administrativos y supervisores)” (Cámara Empresaria de Operadores Logísticos, 2013).

Una ruta común con el material en cuestión como es la piedra (mármol) es, se recolecta el producto en el país de origen ejemplo de Brasil, se pone en buque camino a México, llega al puerto de Manzanillo, posterior a ello una vez teniendo contenedor, se pone la mercancía en ellos. Se sube al tren y se traslada a la ciudad destino para el ejemplo a Guadalajara, en donde al final se traslada en tráiler o camión hasta la empresa.

Para mover la carga por ferrocarril la empresa de logística define como lo hará de acuerdo con el producto para ello es necesario identificar qué tipo de vagones utilizar, por ejemplo, la empresa Ferromex ofrece los siguientes:

a) Automas. Mover autos, b) Binivel. Autos y Suvs, c) Trinivel. Autos, d) Carro tanque. Mover líquidos principalmente químicos, e) Furgón. Electrodomésticos, auto partes, f) Góndola. Para productos a granel, g) Góndola Cubierta. Rollos de lámina, h) Tolva Granelera. Productos agrícolas a granel, i) Plataformas Intermodal. Mover contenedores, j) Plataforma Multiuso. Mover materiales sueltos como troncos, bloques, k) Tolva Abierta. Minerales y carbón a granel, l) Tolva cementera. Cemento. (Ferromex, 2020)

De acuerdo con la COFECE, algunos de los principales problemas como factores de riesgo para el óptimo desempeño en el servicio ferroviario son: *infraestructura, seguridad ferroviaria, límites en los tramos, velocidad, transparencia* (Comision Federal de Competencia Economica, 2021). Por ejemplo, en tema de infraestructura presenta los siguientes: “a) De la red concesionada, solo el 3 % dispone de vía doble, b) La red no permite operar trenes de doble estiba en corredores clave como San Luis Potosí- Altamira o Guadalajara-Hermosillo, c) La falta de libramientos en zonas urbanas provoca que la velocidad promedio se reduzca a la mitad en esos tramos, d) Baja inversión en las redes concesionadas para aumentar capacidad, especialmente en puentes” (Romero, 2014).

Así mismo, la disponibilidad en otros documentos identifica más factores de riesgo, como la “falta de contenedores, limitaciones en los tramos, robos de mercancía, atropellamientos, accidentes” (Secretaria de Comunicaciones y Transportes, 2019). También es importante recalcar que cada producto puede o no presentar este tipo de riesgos, es decir no se puede negar que ha crecido el ferrocarril, en comparativa con otros países como los ya mencionados de América Latina si es mucho más representativo. Sin embargo, la evaluación del ferrocarril en México de su crecimiento y el desempeño para con las empresas de logística requiere tomar en cuenta “todos los costos y beneficios para elegir las alternativas que generen el mayor bienestar social, así como aspectos de implementación y características intrínsecas que permitan un diseño regulatorio exitoso” (Romero, 2014).

El riesgo y la incertidumbre son conceptos relacionados; en algunos casos se utilizan los dos indistintamente. Algunos autores consideran el riesgo como cualquier situación en la que hay incertidumbre acerca del resultado que se obtendrá, (Mejía, 2013). En esta relación de conceptos que se menciona por parte de Mejía, en su libro *Identificación de Riesgos* dice, que la incertidumbre puede ser

negativa o positiva ya que se identifica como una posibilidad de que un evento suceda, sin embargo, el riesgo se refleja en si el impacto de dicho evento es positivo o negativo. Por lo tanto, el riesgo es existente en cualquier proyecto, área de una empresa, y en general en cualquier aspecto de la vida diaria.

Para las empresas de logística la identificación, medición y evaluación del riesgo es parte fundamental, pues tiene la finalidad de identificar el rango de impacto sobre cualquier incertidumbre y de esta forma conseguir que el riesgo sea una oportunidad a favor de la empresa. Existe una clasificación de los tipos de riesgo dentro de una empresa, específicamente los riesgos financieros mismos que son lo que impactan la rentabilidad, ingresos y el nivel de inversión.

Por lo que, en la evaluación del riesgo financiero, “la planeación financiera es un factor clave en este proceso, donde se deberá tener claramente en cuenta los diversos sectores, procesos y actividades que inciden y componen el funcionamiento organizacional” (Córdoba Padilla, 2016). Con base a los elementos mencionados como parte de las características financieras de las empresas de logística, que son rentabilidad, participación en el mercado, aumento de la productividad, búsqueda de nuevos clientes y retención de los actuales, es posible realizar la evaluación del riesgo financiero, y a su vez para realizar esta planeación financiera detectar los factores que influyen y permiten ser más exactos en los riesgos financieros que se pueden presentar.

Para identificar y gestionar los riesgos financieros existen diversos métodos y modelos para gestionar el riesgo financiero, los cuales tienen diversos propósitos, por ejemplo se identifica uno, en donde “por medio de una matriz de probabilidad e impacto es el primer paso para definir las escalas de probabilidad de este y de esta manera al final el objetivo es identificar para que riesgos necesita desarrollar una respuesta” (Allegue, 2019), como el método de análisis de riesgo por medio de posibilidad y consecuencia.

Método de Análisis de Riesgos (RAM), el cual trabaja en “la planificación de recursos empresariales, busca el aumento de la productividad y la competitividad en términos de costos. Para lograr estos objetivos, la metodología propone las etapas de: identificación de riesgos (riesgos esenciales de otros proyectos similares y se incluyen los riesgos que comprometen la continuidad del proyecto en cada una de las áreas de integración, costos, cronogramas, comunicaciones, etc.), análisis de riesgos (evalúa la probabilidad de cada uno de los riesgos listados) y priorización (organiza lo riesgos identificados de mayor a menor); además se relacionan estos

riesgos con el listado de variables de la empresa como la tecnología, el mercado, y los costos financieros y operacionales” (Muñoz Holguín y Cuadros Mejía, 2017).

Así como las propuestas anteriores, existe otra, pero para las empresas con logística de terceros o logística tercerizada (3LP) donde “a lo que el término 3PL, o en inglés TPL (*third party logistics*), se refiere a los servicios subcontratados de logística. Es decir, son los que una compañía contrata a otra externa para gestionar los procesos relacionados a la logística de la organización comercial” (Inprou Logistics, 2018).

En concordancia con Andrés Castellanos, se identifica que la prioridad de las empresas de logística es la satisfacción del cliente” (Castellanos Ramírez, 2015). Se considera que al ofertar un servicio más económico como el ferrocarril debe ser igual de práctico como lo es el transporte de carretera y que además debe cumplir con varios aspectos como el de aminorar costos y mejorar la experiencia de los clientes con el servicio, es decir hacer del ferrocarril una opción viable para cargas valiosas y/o con tiempos determinados de entrega.

Cada uno de los agentes de carga mencionados en este documento forma parte de la cadena de suministro que, como se cita en líneas anteriores, utiliza un proceso de planeación y control. Para el efectivo uso de los recursos, Andrés Castellanos (2015) también dice que el objetivo final es

[...] colocar los productos adecuados, en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, con el fin de contribuir a la rentabilidad de la compañía, [así mismo], desde el punto de vista de gestión de la Distribución Física Internacional (DFI) de mercancías, la logística consiste en generar estratégicamente la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de productos y el control de inventarios, así como todo el flujo de información asociado, a través de los cuales la organización y su canal de distribución se encauzan de modo tal que al rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de costos y efectividad. (Castellanos Ramírez, 2015)

En lo que respecta a los términos financieros y de competitividad para las empresas de logística internacional, en el documento Rentabilidad, Cuota de Mercado, Excelencia Operativa, Competencia del Personal, Comunicaciones internas Fluidas, 2014, según la tesis “Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa que actúe como agente “consolidador y desconsolidador” de carga aérea y marítima internacional ante la aduana en la ciudad de Quito, permite identificar los aspectos que se toman en cuenta para él un nuevo modelo de gestión del riesgo, el cual contiene un enfoque a lo medible y mejorable en el ferrocarril” (Hidalgo y Cañar, 2014)

En párrafos anteriores se mencionan algunos métodos con los que se cuenta para medir el riesgo financiero en las empresas, sin embargo, también se identifica que cada sistema tiene sus particularidades por lo tanto la relevancia de esta primera parte de la investigación en identificar los factores de riesgo que presenta el sistema ferroviario y la afectación financiera tanto a empresas de logística como las empresas de recepción finales.

Metodología

El presente documento forma la primera parte derivada de una investigación con mayor alcance producto de un proyecto de investigación de un amplio espectro de trabajo de exploración producto de la experiencia en logística y de la intención de enriquecer las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) del Cuerpo Académico (CA) que lo propone, el cual debe de tener como finalidad que este orientado a resolver problemas sociales y que tenga alto impacto o beneficie al sector social. La necesidad de dotar de un orden al proyecto para dar certidumbre a los resultados obtenidos hace necesario que el enfoque en esta primera parte sea cualitativo, pues se caracteriza por una relación de dialogo paulatino con el objeto de estudio, ya que el proceso metodológico se fundamenta en este, dentro del cual la investigación documental, el análisis del discurso o contenido. El enfoque estudia un concepto y una inquietud teórica y no necesita herramientas de muestreo por el momento sino un estudio de los hechos, como se menciona en el libro *Metodología de la investigación* y dice textualmente: “El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”, (Hernández Sampieri et ál., 2010). Es de carácter descriptiva, pues en un primer momento se pretende narrar y analizar la situación del transporte ferroviario y la problemática que presenta.

Es un documento hipotético-deductivo, pues para el desarrollo de la investigación se plantea una hipótesis la que afirma que: la identificación de los factores de riesgo financiero que afectan la distribución de piedra (mármol) y maquinaria pesada transportada en ferrocarril a las empresas ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara, dará un mejor resultado financiero.

Es un documento con viabilidad pues existe una necesidad por parte de las empresas de logística y las empresas del área de la construcción para tener mayor certidumbre en sus operaciones y costos logísticos. La investigación está delimitada al área metropolitana de Guadalajara, así como a las empresas que requieran de productos

o insumos para la construcción específicamente maquinaria pesada y piedra (mármol).

La presente investigación cuenta con los siguientes delimitadores:

- Nivel delimitador espacial: Empresas de logística que utilizan transporte ferroviario para el traslado de productos como maquinaria pesada y piedra (mármol).
- Nivel delimitador demográfico: Los orígenes a analizar son: a) Puerto de Manzanillo, Colima, con destino a la ciudad de Guadalajara, Jalisco.
- Población y muestra e instrumentos de medición. Para efectos de este punto no se realiza un trabajo de campo, por lo tanto no se presenta una muestra, como se menciona en el libro *Metodología de la investigación* y dice textualmente: “Regularmente no se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a una población” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Pilar, 2010), en el enfoque cualitativo, pero se toma información de las empresas de logística que operan en esta jurisdicción y que utilizan el transporte ferroviario, así como de documentos importantes oficiales del estado mexicano, como de libros relacionados con la materia, noticias y de consejos o cámaras que arrojan información sobre la problemática en cuestión.

Conclusiones

El documento es apenas la primera parte de una investigación más profunda que pretende proponer un modelo para gestionar los riesgos financieros en las empresas que utilizan el transporte ferroviario, sin embargo, para efectos de esta primera parte de la investigación solo se focaliza en identificar los factores de riesgo financiero que presentan en las empresas en cuestión.

Con base en la documentación analizada, se concluye por principio de cuentas que el sector ferroviario a pesar de lo que aparenta, o se piensa, sigue siendo una de las principales formas de distribución y desplazamiento de diversos productos o materia prima para las empresas de logística, así como de adquisición de suministros para las empresas del sector de la construcción, de hecho, la segunda más usada.

La situación actual del ferrocarril en México, debe ser nuevamente evaluada y tomar decisiones a la brevedad, ya sea de reestructuración, de nuevas reglas de cómo hacer las cosas, etc., pues si bien es un servicio privado es concesionado, lo que genera una limitación en su crecimiento y desarrollo desde una comparativa

mundial, se considera el segundo medio de transporte más usado en México para la distribución de mercancía y con gran potencial sin embargo con tristeza se encuentra muy limitado en su calidad y eficiencia, estas inconsistencias, afectan el costo.

Se infiere que las empresas de logística y el cliente buscan un buen costo para trasladar la mercancía y minimizar los riesgos en este proceso, se considera debe ser el principal objetivo de todo este procedimiento, sin embargo a través del análisis se detecta que lastimosamente los factores de riesgo son varios y muchos no necesariamente dependen de las empresas para resolverlos, esos factores de riesgo son: estado de las vías, limite en los tramos de concesionario a concesionario, accidentes como arrollar o atropellar personas y autos, vandalismo, robo de mercancías, falta de transparencia por lo tanto de comunicación, disponibilidad de contenedores, tiempo en las entregas, participación en el mercado.

Es necesario que las empresas de logística incluya en su servicio mayor certeza mediante la realización de una planeación financiera que les permite tener la mayor información registrada sobre los trayectos que realizan, mejorar la comunicación, realizar cronogramas que permitan identificar los riesgos con los que se puede encontrar el traslado de cierto tipo de mercancía, luego evaluar en donde se puede mejorar y dar soluciones, y por ultimo priorizar, tomar en cuenta la tecnología con la que se cuenta, el mercado y los costos para realizar los traslados.

Referencias

- Dirección de Estudios Económicos del Banco Nacional de Comercio Exterior S. N. C. (2015). *Transporte y Logística Reporte sectorial de la Dirección de Estudios Económicos*. Banco Nacional de Comercio Exterior S. N. C.
- Reporte sectorial de la Dirección de Estudios Económicos Camara Mexicana de la Industria de la Construcción. (2021). *Incrementa demanda de espacios fabriles*. Camara Mexicana de la Industria de la Construcción. <https://www.cmic.org/incrementa-demanda-de-espacios-fabriles-en-jalisco/>
- Castellanos Ramírez, A. (2015). *Logística comercial internacional*. Ecoe Ediciones; Universidad del Norte. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-7-QCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=agentes+de+carga+internacional&ots=K4jzYUwKw1&sig=e2HI28_RrdIqehJ8UWC-kzpoFcE#v=onepage&q=agentes%20de%20carga%20internacional&f=false
- Comision Federal de Competencia Economica. (2021, 26 de abril). Estudio de competencia en el servicio publico de trnasporte ferroviario de carga. *Cofece.mx*. https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2021/04/Ferrocarriles_para-consulta-1.pdf

- Comision Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2017). *Capital natural de México. Síntesis. Evaluación del conocimiento y tendencias de cambio, perspectivas de sustentabilidad, capacidades humanas e institucionales*. Comision Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
<https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/14039.pdf>
- Consejo Coordinador Empresarial, A. C. (2010, 1 de enero). Código de mejores practicas Corporativas. Consejo Coordinador Empresarial, A. C. <http://www.cce.org.mx/wp-content/uploads/2014/10/CMPC.pdf>
- Córdoba Padilla, M. (2016). *Gestión financiera*. Ecoe Ediciones.
- Énfasis. (9 de Mayo de 2018). Es clave ferrocarril para potencializar logística. *Lógica*.
<http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/72461-es-clave-ferrocarril-potencializar-logistica>
- Allegue, A. (2019, 15 de marzo). *Los mejores métodos de evaluación de riesgos*.
<https://lecciondeaprendizaje.blogspot.com/2019/03/los-mejores-metodos-de-evaluacion-de.html>
- Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario. (2016). *Anuario estadístico ferroviario*. Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Instituto Mexicano del Transporte-
<http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/Manual/mn2015.pdf>
- AMEXCAP. (2013). *Asociacion Mexicana de Capital Privado*, A.C. Amexcap.
<http://amexcap.com/nav/acerca-de-amexcap/>
- Andes Logistics. (2018). *Andes Logistics*. Andes Logistics. <http://andeslogistics.cl/>
- Bansar. (2020). “Best Freight Forwarder Mexico”. *Bansar*. <https://www.bansarchina.com/freight-forwarder-mexico/>
- Definicion De. (2020). *Definición de logística*. Definición De. <https://definicion.de/logistica/>
- El Financiero. (2017, 23 de marzo). *Conexiones ferroviarias pegan a 30% de la carga*.
<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/conexiones-ferroviarias-pegan-a-30-de-la-carga/>
- Expansión. (2017). Un temor mas los costos. *CNN Expansion en alianza*.
- Ferromex. (2020). Obtenido de Como nos movemos? *ferromex.com.mx*.
<https://www.ferromex.com.mx/ferromex-lo-mueve/flota.jsp>
- García, A. (2015). *La Competitividad en la Infraestructura Ferrorivaria, analisis comparativo México-España, 1980-2010*. Universidad Autónoma del Estado de México.
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68124>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Pilar, B. L. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª edición ed.). Mc Graw Hill.
- Hidalgo, L. F. y Cañar, M. C. (2014). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa que actúe como agente consolidador y desconsolidador de carga aérea y marítima internacional ante la aduana en la ciudad de Quito*. Universidad Politécnica Salesiana.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7262>
- Inadem. (2016, 13 DE JULIP). *Inadem*. Secretaria de Economia.
<https://www.inadem.gob.mx/index.php/51-sala-de-prensa/sala-de-prensa-2016/2016-julio/409-se-difunden-estadisticas-detalladas-sobre-las-micro-pequenas-y-medianas-empresas-del-pais>

- Inprou Logistics. (2018, marzo). ¿Qué significa 3PL? Inprou <http://www.inprou.com/2018/03/02/que-significa-3pl/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). Medios de transporte. *Cuentame de México*. <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/transporte/ferrocarril.aspx?tema=E>
- Medina, S. (2013). El transporte ferroviario en México. *Comercio Exterior*, 63(4). http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/157/2/el_transporte.pdf
- Mejía, R. C. (2013). *Identificación de riesgos empresariales*. Eafit. <http://www.eafit.edu.co/cultura-eafit/fondo-editorial/coleccion/academicos/Documents/1er%20CAP%C3%8DTULO-IDENTIFICACI%C3%93N%20DE%20RIESGOS.pdf>
- Romero, E. (2014, 5 de marzo). *Aspectos Regulatorios del Sector Ferroviario en México*. Comisión Federal de Mejora Regulatoria. http://www.senado.gob.mx/comisiones/comunicaciones_transportes/reu/docs/Presentacion_COFEMER_SFM.pdf
- Secretaría de Comunicaciones y Transporte. (2017). *SCT Informa*. Secretaría de Comunicaciones y Transporte. <https://www.gob.mx/sct>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2019). *Anuario Estadístico Ferroviario 2019*. Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/574090/Anuario_Estadistico_Ferroviano_2019_2.pdf
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2017). *México y sus principales socios comerciales*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/conoce-los-10-primeros-socios-comerciales-de-mexico>
- Secretaría de Economía. (2013). *Perfin del Mercado del Marmol*. Gobierno de México. https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacion_Sectorial/minero/pm_marmol_2014.pdf
- The Observatory of Economic Complexity. (2015). *Explore the latest trade data*. The Observatory of Economic Complexity. <http://atlas.media.mit.edu/es/profile/country/mex/#Exportaciones>
- Yepes, V. (2017). *Máquinas, cables y grúas empleados en la construcción*. Universitat Politècnica de Valencia.
- Yusen Logistics. (2021). *Yusen Logistics*. Yusen Logistics. https://www.yusen-logistics.com/en/?gclid=Cj0KCQjwyur0BRDcARIsAet86IBIV_BpBkvAol5tPCEDVdCw5E32dreqM2krhOkQMxeRoePiqRIG03kaAupAEALw_wcB