



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**APORTACIONES DEL FERROCARRIL A LA LOGÍSTICA
MEXICANA: CASO ANALÍTICO MÉXICO-CANADÁ 2000-2014**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A:

DIANA LORENA URUEÑA GARCÍA

ASESOR:
LIC. MA. EUGENIA ESMERALDA NEGRETE VARGAS

Nezahualcóyotl, Estado de México, Abril, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Capítulo I. Antecedentes históricos del ferrocarril en México	7
1.1 El ferrocarril en el período de Porfirio Díaz 1884-1910	10
1.1.2 El ferrocarril en la Revolución Mexicana.....	15
1.1.3 El ferrocarril en el Período Post revolucionario	18
1.2 Nacionalización de los Ferrocarriles Nacionales de México (1934-1940)	19
1.2.1 Ferrocarriles en la Segunda Guerra Mundial 1939-1945.....	20
1.2.2 Ferrocarriles en la segunda mitad del Siglo XX.....	25
1.3 Antecedentes históricos del ferrocarril en Canadá.....	32
1.3.1 Inicio del desarrollo del sistema ferroviario canadiense 1837-1885.....	34
1.3.2 Canadian Pacific Railway y el este de Canadá 1896-1914.....	38
1.3.3 Canadian Northern Railway 1898-1914.....	40
1.3.4 Nacionalización y formación del Canadian National Railways (CNR) (1917-1920).....	41
1.3.5 Ferrocarriles en el contexto de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945)	42
1.3.6 Ferrocarriles en la Segunda Mitad del Siglo XX.....	44
Capítulo II. Privatización de los Ferrocarriles Nacionales de México y el Nacimiento del Grupo Ferroviario Mexicano	46
2.1 Convenios de Reestructuración (1988-1994).....	47
2.2 Asignación de concesiones a organismos de capital privado	51
2.3 Sistema Logístico Ferroviario Mexicano	53
2.3.1 Ferrocarriles Mexicanos - Ferromex.....	53
2.4 Ferrocarriles del Sur - Ferrosur	58
2.5 Kansas City Southern Industries (KCS)	59
2.5.1 KCSM brinda servicios para productos.....	61
2.6 Privatización del Ferrocarril en Canadá	62
2.6.1 Privatización Canadian National 1992-1995.....	63
2.7 Sistema Logístico Ferroviario Canadiense	63

2.7.1 Canadian National.....	64
2.8 Canadian Pacific Railway	66
2.8.1 Sus principales productos a transportar	68
Capítulo III. Análisis Logístico de los Ferrocarriles de México y Canadá.....	71
3.1 La Importancia del Ferrocarril en la Actualidad.....	72
3.1.1 Situación Logística del Ferrocarril en México	73
3.1.2 Situación logística del ferrocarril en Canadá.....	80
3.2 Resultados económicos y sociales	86
3.2.1 De México	86
3.2.2 De Canadá.....	88
3.3 Costos y beneficios del Sistema Ferroviario	90
3.3.1 De México	91
3.3.2 De Canadá.....	93
3.4 Aportaciones del ferrocarril a la logística mexicana y sus resultados en la logística internacional.....	97
Conclusiones.....	101
Fuentes de Consulta.....	109
Diario Oficial de la Federación	109
Bibliografía.....	109
Mesografía.....	111
Hemerografía	113
Ciberografía.....	114

Introducción

El ferrocarril, desde sus inicios, ha contribuido en gran medida al desarrollo económico-social y político de los países –México no fue la excepción-. Las aportaciones y la necesidad de contar con infraestructura lo suficientemente apta para desarrollar un transporte multimodal dentro del comercio exterior mexicano, y que este a su vez influya en la sociedad y política ha sido la principal razón para estudiar las aportaciones de este medio de transporte.

Se puede apreciar la utilidad del ferrocarril canadiense, la política migratoria y recibir a personas de casi todo el mundo, pudiera ser la necesidad de importar diferentes productos, de distintas regiones del mundo, una causa del uso del ferrocarril.

Sí la construcción de ferrocarriles, a nivel mundial, comenzó en el siglo XIX –una vez difundida la locomotora de vapor– y ha desempeñado una función esencial dentro de las actividades comerciales de cada uno de los Estados hacia el exterior... entonces ¿Por qué el sistema ferroviario no mejora desde el punto de la logística y el desarrollo económico para beneficiar el comercio exterior de México? Y ¿A qué se debe que Canadá ha superado sus barreras y vinculado el desarrollo económico con la logística?

Una vez destacada la importancia de los transportes tanto para aspectos económicos como sociales y políticos, la pregunta es ¿Por qué Canadá? En cuanto a desarrollo de vías férreas, Canadá ocupa el 4º lugar con una longitud total de 77,932 km, quedando dentro de los primeros tres lugares Estados Unidos con 293,564 km, seguido por China con 191,270 km y por último Rusia con 87,157km, dejando a México en el lugar 18 con un total de 15,389km de vías férreas -de acuerdo al ranking mundial del 2014 de The Central Intelligence Agency World Factbook- en los casos anteriores se habla de logística portuaria más no de logística interna, que es donde Canadá destaca por la calidad y rapidez del servicio –aspecto esencial para el buen desarrollo del transporte multimodal-. Por otro lado, recordemos que Estados Unidos y China son países que en algunos aspectos México no ha logrado superarlos.

La constante comercialización entre los países, no fuera lo suficientemente posible sino por las aportaciones de los transportes y, recientemente, de las comunicaciones y tecnologías. En ese sentido, los medios de transporte han permitido atender la demanda generada por la industrialización y globalización, e incentivar el desarrollo de sectores económicos. En particular, el ferrocarril ha contribuido al crecimiento económico de países a través del ahorro social, definido como la diferencia entre el costo de atender por medios tradicionales (carreteras, canales, etc.) el tráfico de mercancías. Siendo el ferrocarril un medio económico, seguro y rápido contribuye a que parte de las Relaciones Internacionales se lleven a cabo con más facilidad.

Las consecuencias de las Relaciones Internacionales han aportado un desempeño positivo en el intercambio comercial a nivel mundial, reflejado en la integración del proceso económico: producción, distribución, consumo e inversión, que a su vez se apoya en el rápido desarrollo del transporte y las comunicaciones. La promoción de acuerdos de cooperación entre las partes, llevando a cabo reuniones frecuentes entre los diplomáticos de las regiones para tratar temas económicos, de cooperación, facilidades para el libre comercio, entre muchos más, intercambiando conocimientos mutuos, también son aspectos en los que las Relaciones Internacionales juegan un papel esencial.

Desde sus inicios y hasta la actualidad contar con un sistema ferroviario a nivel nacional es un factor determinante para el desarrollo y la logística nacional e internacional, pues comunica entre sí a las principales regiones del país, como forma de integración logística. La primera línea ferroviaria construida fue entre la capital y Veracruz, entonces el principal puerto del país por las recaudaciones aduanales que se obtenían en el puerto, y las cuales representaban tres cuartas partes de los ingresos federales.

Dentro de las teorías a nivel nacional, las cuales tienen consecuencias a nivel internacional, han ayudado para estudiar el tema de los ferrocarriles y su importancia para el comercio exterior. Entre estas teorías, que también se basan en

los factores geográficos (Krugman, 1995) y de competitividad para facilitar el desarrollo económico local.

Los aspectos geográficos del espacio y el enfoque microeconómico son características que distinguen a las teorías del desarrollo económico local de las teorías (tradicionales y neoclásicas) de desarrollo económico a nivel de país. Podemos mencionar aquí la conectividad con los puertos de México y de las líneas ferrocarrileras como factor de desarrollo económico de igual manera la infraestructura de vías férreas. Actualmente existen condiciones insuficientes lo que provoca un retraso en la entrega de mercancía, los clientes buscan rapidez y seguridad, para ello debe existir una logística eficiente.

Desde la visión del desarrollo como crecimiento económico, cobra importancia los aspectos territoriales y tecnológicos, aunque también, en el proceso de crecimiento económico local son decisivos los aspectos sociales, culturales, históricos, institucionales, etc.

En ese sentido, el objetivo de estudiar el tema “Las aportaciones del ferrocarril a la logística mexicana: caso analítico México-Canadá 2000-2014” es entender los antecedentes históricos del ferrocarril de ambos países; analizar la privatización ferrocarrilera en 1995; y comparar el sistema ferroviario mexicano con el sistema ferroviario canadiense para comprender la importancia del ferrocarril en la actualidad y posteriormente retomar aspectos que pudiera ser de utilidad para mejorar el ferrocarril mexicano.

Para ello, en el primer capítulo se realizó un estudio histórico individual, el cual permite conocer las consecuencias inmediatas de aspectos económicos, políticos y sociales; los factores que influyeron para la decisión de los gobiernos de nacionalizar y posteriormente las bases para la privatización. En este apartado se aplica la teoría en la que se basa este trabajo y con la que se pretende fundamentar y destacar la importancia de un sector económico importante como el ferrocarril.

El estudio de ambos países permite comprender la actualidad con el objetivo de analizar qué es lo que requiere México.

El capítulo dos estudia las causas y consecuencias de la privatización de los ferrocarriles, en México fue a partir del mandato del Presidente Miguel de la Madrid, con la entrada a una nueva etapa en la ampliación de políticas económicas. Y el proceso por el cual se otorgaron las concesiones a organismos de capital privado. Por último, se describe la situación en la que quedaron conformados los Sistemas Logísticos Ferroviarios, que es como se conocen hasta el presente año.

En el capítulo tres se hace un análisis logístico de los ferrocarriles de México y Canadá, y se resalta la importancia del ferrocarril en un mundo caracterizado por los avances tecnológicos. El análisis de la situación logística de los ferrocarriles basados en los movimientos de carga permite estudiar los resultados económicos y sociales de ambos países. También se estudia cuál ha sido el costo y beneficio de mantener el sistema ferroviario y las aportaciones del ferrocarril a la logística mexicana y sus resultados en la logística internacional, así como, resaltar la importancia del sistema logístico ferroviario en la economía nacional y su influencia en el comercio exterior de México y retomar aspectos del sistema logístico ferroviario canadiense para agilizar el ferrocarril.

Capítulo I.

Antecedentes históricos del ferrocarril en México

Capítulo I. Antecedentes históricos del ferrocarril en México

Ante los grandes avances tecnológicos a nivel mundial, entre ellos el éxito de las locomotoras de vapor en Gran Bretaña, y su extensión por todo el mundo entre 1825 y 1830, México no podía quedarse sin tan importante avance, aunque la inserción no fue inmediata. Por algunos años, un ferrocarril por territorio mexicano solo quedó como idea.

En 1824 el Congreso Nacional autorizó la construcción de una ruta interoceánica, pero este no resultó debido a la falta de dinero por parte del gobierno mexicano. El proyecto ferroviario se retomó con el General Santa Anna pero nunca llegó a establecerse a pesar del evidente interés y la ubicación geoestratégica para el intercambio comercial, como bien lo apreciaba el novelista y ex Ministro de hacienda, Manuel Payno. A partir de este momento se otorgaron una gran cantidad de concesiones a inversionistas nacionales y extranjeros, aunque en su mayoría fracasaron. Falta de recursos, el desconocimiento de la geografía nacional y la inestabilidad política y económica de aquella época fueron aspectos que contribuyeron al fracaso del proyecto ferroviario.

Los inicios del ferrocarril en México datan desde 1837 y culmina esta primera etapa, en la última década del porfiriato (36 años después), a consecuencia de la Revolución Mexicana¹. La introducción del ferrocarril cambió la infraestructura del país, el comercio, los ritmos de producción, el sentido del tiempo y las relaciones sociales.

En 1837 el gobierno le otorgó a Francisco Arrillaga, comerciante y hacendado español una concesión para la construcción de la línea que conectaría Veracruz y la Ciudad de México. Los enfrentamientos entre centralistas y federalistas, la Guerra

¹ Yanes Rizo Emma. (1991). *Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Pp.48, 49.

de los pasteles entre México y Francia y la muerte del propio Francisco Arrillaga, impidieron que la concesión se llevara a cabo².

La anhelada ruta de México a Veracruz fue inaugurada el 1 de enero de 1873, por el presidente Sebastián Lerdo de Tejada, y concluida en 1874; se continuó con Mérida-Progreso, en la península de Yucatán. Fue la primera línea que conectó a dos estados de la República Mexicana construida por la empresa Ferrocarril Mexicano.

El material rodante del Ferrocarril Mexicano, en el tiempo de su inauguración, consistía de 26 locomotoras de varias clases, 36 coches diversos para pasajeros y 341 carros y plataformas para transporte de mercancías, pulques y animales.³

El ferrocarril dio una nueva apertura económica al país, las comunidades comenzaron a asentarse alrededor de las estaciones, surgieron nuevos oficios y empleos. Aumentó la facilidad y el tiempo de traslado tanto de personas como de mercancías. También se fueron adentrando otros aspectos como la literatura, la música, etc.

Una vez instaladas las vías comenzaron a consolidarse las rutas comerciales, esto también contrajo una idea de territorio nacional, concretado con la independencia de México. Al mismo tiempo se impulsaba el intercambio mercantil y aumentaba la población y el mestizaje cultural entre regiones; entonces la industria ferrocarrilera se convirtió en símbolo de modernidad, promesa y prosperidad, tanto para las ciudades locales como para el país en general.

En consecuencia “ferrocarril” y “progreso” podían verse como sinónimos, México anhelaba una vida mejor. En ese sentido, la afirmación de Manuel María de Zamacona, periodista y político mexicano, describe perfectamente la situación social: “Los caminos de hierro resolverán todas las cuestiones políticas, sociales y

² Hernández Montes, Amparo. Tesis: Desarrollo Histórico y privatización de los Ferrocarriles Nacionales de México. La importancia de las líneas Pacífico-Norte y Noroeste: como una alternativa de desarrollo. México, Distrito Federal, 2002. Pág 30.

³<http://www.estaciontorreon.galeon.com/productos627821.html> [febrero 2, 2016] 5:00 pm

económicas que no han podido resolver el patriotismo, la abnegación y sangre de dos generaciones" reflejan la influencia del transporte ferroviario en la sociedad.

Los Estados de Sinaloa y San Luis Potosí, fueron un punto estratégico para la implementación de rutas férreas, convirtiéndose en el tránsito de pasajeros y de carga sobre el ferrocarril. La compañía del Central Mexicano en 1880 obtuvo la concesión para la construcción de un camino de hierro entre Celaya e Irapuato, en Guanajuato. Poco tiempo después, la empresa adquirió la aceptación del contrato para la construcción de una vía férrea que enlazara el puerto de Tampico con la estación de su vía troncal en Chicalote, Aguascalientes, a través del territorio potosino.

1.1 El ferrocarril en el período de Porfirio Díaz 1884-1910

En el período del Porfirio Díaz se considera la etapa de consolidación ferrocarrilera en México (1876-1910), con el inicio de la Revolución Mexicana⁴. Debido a que fue la etapa en la que se construyeron más líneas ferroviarias.

En esta etapa México contaba con aproximadamente 640 km de vías férreas de los cuales 424 pertenecían al Ferrocarril Mexicano.

El gobierno adoptó dos métodos para promover la construcción durante esta época:

- 1) La inversión directa, con la construcción de una línea corta entre Tehuacán y la Esperanza (50 km), cuyo costo fue menos al de construir una nueva carretera entre las dos ciudades.
- 2) Política de entrega de concesiones ferroviarias a los gobiernos estatales. Los gobernadores solicitaban las concesiones, tan pronto como se prometía el capital suficiente, se formaba una compañía local que emprendiera la construcción y luego se transfería la concesión respectiva- con este método se construyeron 226 kilómetros de vía férrea, construidos por empresas

⁴ Palomino Gutiérrez T. Perspectiva del derecho laboral en la historia. *Destrucción Neoliberal de los Ferrocarriles Nacionales de México* (p.51). México, 2009: Primera Edición.

estatales hasta 1880 y antes de que el capital norteamericano llegara a construir las dos arterias principales del país.

En 1880 se otorgaron dos concesiones a grupos de empresarios norteamericanos para las líneas principales que conectarían la Ciudad de México con la frontera norte, el Golfo de México y el Pacífico. El autor John Coatsworth considera que en este año comenzó el auge de los ferrocarriles mexicanos. Pero más que una iniciativa propia era responsabilidad de los gobiernos de la República Restaurada atraer a los inversionistas extranjeros a través de las concesiones que el Congreso estaba dispuesto a aprobar y que tampoco habían logrado atraer al capital nacional.

El objetivo de promover la construcción de líneas férreas era concentrar las inversiones en áreas donde daba como resultado una competencia excesiva, mientras que vastas regiones permanecían aisladas. De esta manera, la actividad de la construcción de los ferrocarriles llegó a su máximo nivel en 1882⁵. La gran mayoría de las concesiones emitidas correspondían a vías que nunca se construyeron.

Para 1888 Ferrocarril Nacional de México inició sus operaciones entre la ciudad de México y la de Laredo, atravesando el territorio potosino de sur a norte.

En 1890, San Luis Potosí era la única entidad del territorio nacional por la que corrían las vías del Ferrocarril Central Mexicano y las del Nacional Mexicano⁶. Así fue como el estado potosino consolidó su posición estratégica en el tránsito entre el centro-norte y el este-oeste del país.

Desde el punto de vista político, el desarrollo de los ferrocarriles en México sirvió para fortalecer el nuevo régimen político al contribuir a la reducción del desempleo y subempleo de la fuerza de trabajo y otros recursos; y orientar lo que en primera instancia fue para fines militares y políticos, hacia la construcción de una moderna

⁵Coatsworth John H. El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato I. Crecimiento y Desarrollo. SepSetentas. México 1976. Pp. 52.

⁶ Véase Capitulo 2.

infraestructura que tanta falta hacía, principalmente un medio de transporte adecuado para el comercio nacional⁷ y posteriormente para el comercio exterior.

Las prioridades de las concesiones fueron orientadas hacia la búsqueda de capitalistas privados, ya sea nacionales o extranjeros, que pudieran y tuvieran la disposición de terminar una línea que atravesara el Istmo de Tehuantepec. Los resultados fueron la construcción de miles de kilómetros en pocos años. Sin embargo, las políticas concesionarias también otorgaban subsidios públicos a casi cualquier proyecto sin importar la ruta que se intentara hacer⁸, lo que representó falta de organización para trazar a futuro rutas ferroviarias eficaces.

Cuando el gobierno comenzaba a tener más conciencia sobre el grado de prosperidad de la nación con base en el aumento del desarrollo ferrocarrilero, entonces se creó la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1891) con el objetivo de incrementar la vigilancia reguladora para equilibrar las ganancias de los ferrocarriles.

La visión porfiriana fue ambiciosa, concreta y avanzada, cuyo objetivo fue conectar el territorio nacional y el centro del país mediante el ferrocarril, que permitió expandir la industria en el mercado interno en el que se determinó el desarrollo de manufacturas, calzado, materiales de construcción, textiles, entre otros y que a su vez contribuyó con el crecimiento de la economía nacional. También hubo más actividad hacia el sector exportador y la entrada de productos, sin embargo los gastos y las deudas contraídas tanto internas como externas no permitieron que parte de las ganancias se destinaran al gasto público. En ese sentido Coatsworth menciona que "... el mercado internacional que ofreció sus capitales a México en el porfiriato no podía ofrecer y no ofreció un sendero hacia el desarrollo económico del país".

La empresa Ferrocarriles Nacionales de México (FNM) fue constituida definitivamente en 1908, al fusionarse en una sola compañía, por iniciativa y bajo el

⁷Ibid pp.56

⁸Coatsworth John H. El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato, I. Crecimiento y desarrollo. SepSetentas, México 1976, Primera Edición, Pp. 45-61.

control del Gobierno, los dos grandes sistemas del Ferrocarril Central Mexicano y del Ferrocarril Nacional de México, cuya expansión y desarrollo habían sido notables en los últimos años. A principios del siglo XX los poderosos consorcios norteamericanos, la Standard Oil y la Casa Speyer, habían obtenido, respectivamente, el control financiero del Ferrocarril Central y del Nacional, que eran la columna vertebral del sistema ferroviario; este hecho impulsó al Gobierno de Díaz a realizar la fusión de ambas empresas, pero bajo el control del Estado Mexicano⁹.

La compra por parte de las empresas norteamericanas -realizada en medio de una etapa de quiebra de las empresas mexicanas- y la Ley General de Ferrocarriles de 1898 –en la que el gobierno controlaba el funcionamiento de las empresas–, significaron un aumento de la dependencia de México hacia el norte contrayendo una deuda absurda a favor de las compañías extranjeras.

Consecuencias Sociales

- Instalación de talleres, hospitales, casas para empleados y otros inmuebles
- Creación de nuevos oficios
- Aumento de comunicación entre las élites regionales y entre estas el centro económico y político de la República¹⁰
- Estimulación de la migración interna
- Comodidad de viajes a larga distancia
- Asaltos menos frecuentes
- Influencia en la literatura mexicana:
“El único héroe posible para los dramas de esta edad es de vapor [...] el público sólo tiene oídos para escuchar el chirrido agrio de los rieles, el silbo de las locomotoras y el convulsivo sacudimiento de los trenes” palabras de Manuel Gutiérrez Nájera, poeta y escritor mexicano del siglo XX.

⁹*Ibíd.*

¹⁰Coatsworth John H, El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato, II, Crecimiento y desarrollo. SeptSetentas, México, D.F, 1976. Pp. 89

Consecuencias económicas

- Reducción de desempleo y subempleo
- Construcción de una moderna infraestructura
- Desarrollo de manufacturas (calzado, materiales de construcción, textiles, entre otros)
- Estimulación del sector exportador
- Beneficio del mercado exterior con bajas tarifas y exentos de impuestos
- Contracción de una deuda pública.
- Estímulo de la inversión tanto extranjera como nacional
- Concentración de la propiedad de la tierra
- Lograron eslabonar los mercados locales del país –aunque siempre teniendo como eje la Ciudad de México– y contribuir con el mercado interno, en el que se fincó el desarrollo manufacturero¹¹.

La creación de la empresa Ferrocarriles Nacionales de México, no contribuyó, en términos estrictamente económicos, a cortar los lazos de nuestra dependencia, por el contrario, creó nuevos y a largo plazo¹².

Durante este mismo período, la economía y la política mexicana eran todavía sumamente vulnerables a las presiones externas. No se tuvo entonces la capacidad productiva necesaria, ni la voluntad política requerida para mantener el crecimiento económico del país en condiciones internacionales menos desfavorables. Esos factores fueron claves para que los Ferrocarriles Nacionales de México no iniciaran entonces la construcción de su propio material rodante.

En el periodo de 1904 a 1908, los ferrocarrileros mexicanos, principalmente Echegaray, uno de los primeros promotores de las escuelas ferroviarias, fue el primero en proponer la construcción de locomotoras en México, en razón de no depender del material extranjero.

¹¹ Yanes Rizo, Emma. Vida y muerte de Fidelita, la novia de Ácambaro. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. 1991. Pp59.

¹² *Ibíd.* P 58.

En ese sentido, entre 1905 y 1911, la Fundidora Monterrey estaba en condiciones de producir el hierro y el acero necesario no sólo para los rieles del ferrocarril, sino también para las láminas y material que requiere una locomotora, y para la producción de coches de carga y de pasajeros. La producción nacional de insumos para mejorar la industria ferrocarrilera representaba una opción viable en cuanto a costos y desarrollo económico de la nación. Pero la política de la empresa Ferrocarriles Nacionales de México no se orientó así, preocupada más bien por el inmenso monto de la deuda contraída.

Todo el equipo ferroviario de los Nacionales de México se importaba. A pesar de que en los inicios de la primera década del siglo XX ya se habían instalado en México algunos talleres que comenzaron a fabricar en escala limitada coches de pasajeros, carros de carga para ferrocarriles y tranvías. Ferrocarriles Nacionales de México iniciarían la construcción de su propio material rodante, ayudados por la Fundidora Monterrey y restringiendo sus importaciones a unas cuantas demandas indispensables.

1.1.2 El ferrocarril en la Revolución Mexicana

Para 1910, estalla la Revolución Mexicana, que provocó una enorme destrucción de la red ferroviaria, hubo abusos y se establecieron prácticas administrativas imposibles de erradicar, permaneciendo vigentes hasta finales del Siglo XX¹³. Aunque trajo consigo algunos problemas pero también en esta misma época el Ferrocarril ejerció un papel importante para que se desarrollara la revolución.

Pese a las dificultades para el continuo desarrollo del ferrocarril durante el gobierno de Francisco I. Madero, el cual se caracterizó por un gobierno preocupado por las condiciones de vida del pueblo, la red ferroviaria aumentó 340 kilómetros, rectificadas algunos trazos y diseñadas nuevas rutas.

¹³ Gorostiza Francisco J. (Septiembre2011). *Renacimiento de los ferrocarriles mexicanos de carga. Balance de la privatización al año 2010*. de Asociación Mexicana de Ferrocarriles Sitio web: <http://www.amf.org.mx/gorostiza.pdf> [03/10/15] 3:00 pm

Para ese entonces la traición de Victoriano Huerta y el asesinato de Madero y del Vicepresidente Pino Suárez, provocaron que los ejércitos revolucionarios se lanzaran a la ofensiva contra el Gobierno usurpador. De los ferrocarriles mexicanos dependió mucho la victoria de las huestes revolucionarias.¹⁴

El ejército al Noreste bajo el mando del General Álvaro Obregón, siguió la ruta del Ferrocarril Sud-Pacífico que bordea la costa occidental de la República Mexicana. Las fuerzas del General Francisco Villa siguieron la ruta del ferrocarril de Ciudad Juárez, liquidando la resistencia federal en Zacatecas¹⁵.

Al triunfar la revolución constitucionalista, la administración de los ferrocarriles pasó de nuevo a manos del Estado, de acuerdo con la citada Ley General de los Ferrocarriles, según la cual:

Cuando el gobierno tuviera necesidad de ocupar las líneas férreas, por razones de emergencia, debía de reparar los daños que sufriesen éstas antes de devolverlas a sus propietarios.¹⁶

No cabe duda que en la nueva fase de la lucha, los trenes ganaron importancia estratégica. El bando que dominaba las vías y los trenes emprendía ofensivas, se retiraba y se salvaba de los ataques.

A consecuencia de aquellos conflictos políticos, el panorama del servicio ferroviario nacional fue la destrucción del material rodante: vías destruidas, estaciones incendiadas y saqueadas, trenes asaltados, locomotoras y puentes dinamitados; por consiguiente la desaparición de los ingresos. Al consolidarse el Gobierno de Carranza y restablecerse la paz en el territorio nacional, la situación de los ferrocarriles empezó a normalizarse con lo que aumentaron los ingresos y se inició la reconstrucción y renovación de vías, edificios y equipo en general.

¹⁴ Rizo Yanes, Emma. Los días del vapor. Pp. 5-20.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ José Estevez Torres, "La administración obrera de los Ferrocarriles Nacionales 1938-40", en *Memorias del Encuentro sobre historia del movimiento obrero*, p.207.

El General Pablo González llegó a la Ciudad de México, siguiendo la ruta del ferrocarril de México a Nuevo Laredo. No solamente los ejércitos revolucionarios utilizaban los ferrocarriles mexicanos, también las fuerzas federales del Gobierno usurpador se servían de ellos.¹⁷

En julio de 1914 salió de los talleres de Nonoalco la primera locomotora mexicana. El peso de la máquina fue de 64,854 kilogramos más el peso del tanque de 39,900 kilogramos. Costó 17,822.90 pesos.¹⁸

Entre 1917 y 1924, para renovar el material rodante y el equipo de la empresa se tomaron las siguientes medidas:

- Compra de carros a Estados Unidos:
Era tal la necesidad de México de renovar su sistema ferroviario para agilizar la economía, que hubo poca planificación en la compra de locomotoras. Se adquirió prácticamente lo que los Estados Unidos estaban en posibilidades o les convenía vendernos. Una vez que las locomotoras entraron en servicio tuvieron que ser adaptadas. Se cambiaron tanques, mecanismos de válvulas, etcétera, para que funcionaran según las características de las divisiones geográficas de las divisiones a las que habían sido asignadas¹⁹.
- Contratos con compañías particulares para la reparación y reconstrucción de carros y máquinas:
A partir de 1920, se realizaron nuevos convenios que prohibían la inactividad de material rodante y subarrendar los carros y locomotoras, bajo pena de cancelar los contratos. Sin embargo, los contratos dejaron en manos de particulares la compra de equipo, refacciones y maquinaria, así como la contratación de mano de obra. No se realizó entonces ninguna inversión

¹⁷ Gutiérrez Palomino. Destrucción Neoliberal de los Ferrocarriles Nacionales de México. México 2009. Instituto Politécnico Nacional.

¹⁸ Yanes Rizo, Emma, Vida y Muerte de Fidelita, la novia de Ácambaro. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México 1991. P 80.

¹⁹ Archivo General de la Nación, Fondo SCOP, exp. 288/572-1.

significativa en los talleres ferroviarios, con lo que la empresa se negó a sí misma la posibilidad de construir y reconstruir su propio material rodante²⁰.

- Arrendamiento de carros y locomotoras a los Estados Unidos:

En 1924 las locomotoras de más potencia con que contaban los Ferrocarriles Nacionales, se arrendaban al ferrocarril Southern Pacific Company, y fueron construidas por la American Locomotive Company. El pago por las máquinas y coches prestados se aunó a la deuda de la empresa, que ya era grande.²¹

Estas medidas terminaron por incrementar, aún más, la dependencia ferroviaria hacia el país vecino, situación que se mantuvo al menos por diez años más.

1.1.3 El ferrocarril en el Período Post revolucionario

Entre 1924 y 1934, México definió en lo político las características del nuevo estado. Creó en lo económico las condiciones para inscribir al país en la esfera del capitalismo dependiente.²²

En 1928 los Ferrocarriles Nacionales de México contaban ya con una organización claramente establecida. A la cabeza de la empresa se encontraba el grupo de accionistas. Le seguían en importancia una junta de directivos que contaba con un presidente. Dependía del mismo gerente general, en este caso el ingeniero Manuel Cabrera.²³ La mayoría de las máquinas de vapor con las que contaba la empresa se habían comprado en 1904, 1908 y entre 1919 y 1924. De acuerdo con los técnicos norteamericanos, la diversidad de locomotoras y su cantidad, complicaba el servicio y la reparación de las mismas. Para lograr mayores economías se debían comprar locomotoras grandes, con mayor capacidad de arrastre e incrementar el tamaño de los trenes.²⁴

²⁰ AGN, Fondo SCOP, exp. 10/2880-1.

²¹ *Libro de datos de locomotoras de vía ancha y vía angosta.*

²² Yanes Rizo, Emma. Vida y muerte de Fidelita, La novia de Acámbaro, México 1991. P.97

²³ Ferronales, junio 1952 en Yanes Rizo, Emma, *Vida y muerte de Fidelita, La novia de Acámbaro*, 1991. P. 99

²⁴ Yanes Rizo, Emma. Vida y muerte de Fidelita, La novia de Acámbaro, México 1991. P.101

1.2 Nacionalización de los Ferrocarriles Nacionales de México (1934-1940)

Durante el Gobierno de Lázaro Cárdenas se creó la empresa Líneas Férreas de México, que se encargó de aumentar la red ferroviaria nacional que conectaría el Sureste, de Coatzacoalcos a Campeche y Yucatán, con el resto del país.

El 18 de mayo de 1936 los trabajadores ferroviarios se lanzaron en huelga, los motivos eran: aumento salarial y el pago del séptimo día. El conflicto creció hasta que el 23 de junio de 1937, de acuerdo con la Ley de Expropiaciones de 1936, el presidente decretó la nacionalización de los Ferrocarriles Nacionales con la correspondiente indemnización adquirió las acciones restantes.

Fue así que el Estado mexicano se transformó en el único dueño de la empresa, y en el propietario de prácticamente toda la red de vías férreas del país. Sin embargo, el largo proceso de integración del sistema ferroviario terminaría hasta 1986 cuando los bienes muebles e inmuebles de todas las líneas pasaron a dominio patrimonial del organismo público descentralizado, Ferrocarriles Nacionales de México.²⁵

Pero los ferrocarriles se nacionalizaban en quiebra. Poco después el sindicato ferrocarrilero declaró estar dispuesto a hacerse cargo de la administración. La situación económica era alarmante: en 1939 el adeudo con los Estados Unidos, por renta de carros, y las facturas pendientes en Nueva York, ascendía a 12, 355,000.00 pesos, de los cuales la empresa solo pudo cubrir la mitad²⁶. Eso sin contar la necesidad de adquirir carros y locomotoras.

El acontecimiento más destacable del gobierno de Cárdenas, fue la expropiación petrolera, con lo que el país recuperó una de sus industrias claves. El sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana apoyó la medida, y sus miembros reemplazaron a los técnicos extranjeros, lo que ayudó a la industria a salir adelante. El sindicato le pidió al presidente Cárdenas autorización para encargarse de la administración, pero el presidente, conociendo la importancia estratégica de

²⁵Carregha Lamadrid, Luz. Camino de hierro al puerto. Estaciones del Ferrocarril Mexicano en el Estado de San Luis Potosi. 2003

²⁶Yanes Rizo, Emma. Vida y Muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro. Consejo Nacional para la cultura y las artes. México 1991. Pp. 111-113

la empresa no aceptó. No sucedió lo mismo con los ferrocarriles, una empresa en quiebra de la que el Estado buscó liberarse dejando su administración en manos de los obreros.²⁷

1.2.1 Ferrocarriles en la Segunda Guerra Mundial 1939-1945

Aunque México no estuvo totalmente involucrado en los conflictos de las naciones en disputa, la situación mundial permitió transportar grandes volúmenes de petróleo, materias primas, maquinaria e instrumentos de guerra, y de productos estratégicos que también las naciones centro y sudamericanas enviaban por territorio mexicano a Estados Unidos. Además, creció la producción nacional agrícola, minera e industrial, y evidentemente la necesidad de transportarlos.

Los Estados Unidos no podían, ni con mucho, satisfacer las necesidades de equipo de arrastre en México, dada la conversión en gran escala de su industria civil en industria bélica; también Estados Unidos disminuyó la exportación de materiales industriales, alimentos y bienes de uso durable, y redujeron la producción de muchos otros artículos cuyas materias primas e industriales y su mano de obra, capital e instalaciones, estaban emplazadas para satisfacer las necesidades de la economía de la guerra.²⁸

En la coyuntura de la guerra, el tráfico marítimo se vio interrumpido, el canal de Panamá dejó de proporcionar su servicio y en consecuencia, las líneas ferroviarias mexicanas tuvieron que hacer un esfuerzo que rebasaba por mucho la capacidad de transportación. Para la empresa ferrocarrilera fue en realidad un reto ya que se encontraba en condiciones de quiebra, y los ferrocarriles eran obsoletos y las locomotoras en existencia, hasta 1946.

²⁷ Luis González, "Los días del Presidente Cárdenas", en *Historia de la Revolución Mexicana*, pp. 167-178.

²⁸ *Ibid.* P. 29

El siguiente cuadro destaca los años de antigüedad²⁹ de 895 locomotoras de vía ancha:

Cuadro 1: Antigüedad de locomotoras utilizadas en el período

40 fueron construidas		De 1881 a 1891
125	“	De 1892 a 1901
391	“	De 1902 a 1910
107	“	De 1911 a 1920
175	“	De 1921 a 1928
25	“	De 1929 a 1938
32	“	En 1946

Elaboración a partir de los datos de Emma Yanes Rizo en su libro Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro. La construcción de locomotoras representó un gran avance, desafortunadamente no existía un mantenimiento adecuado ni mucho menos la debida actualización e implementación de nuevas tecnologías.

Tomando en cuenta que la vida máxima de la locomotora de vapor estaba estipulada en 25 años, encontramos que para 1945 la situación era desastrosa: el 43.6% de las mismas se habían construido entre 1901 y 1910, y sólo el 6.3% en los últimos años (1911-1916). Y la inversión pública en los ferrocarriles no aumentó al ritmo que la que se realizó en otros sectores de la inversión pública³⁰.

En 1942, el Gobierno de Manuel Ávila Camacho publicó la Ley que creó a la empresa Ferrocarriles Nacionales de México como empresa gubernamental; mejor conocida como la Administración de los Ferrocarriles Nacionales³¹. Ávila Camacho tenía presente que no todas las razones de deficiencias, en los ferrocarriles en general, se debían al “egoísmo o mala fe de los trabajadores”, sino que se debía a la insuficiencia del sistema ferroviario y que este no se había podido mantener en buen estado para prestar los servicios que la situación de acelerada actividad reclamaba.

²⁹Íbidem. Pp 126-130

³⁰ Yanes Rizo, Emma. Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro. México 1991. Pp. 124-126

³¹ Lombardo Toledano Vicente, “Los Ferrocarriles y el Decreto Presidencial” en Obra Histórico-cronológica IV/Vol. 13.Pp214-217

En ese mismo año, el Gobierno Norteamericano negoció con el Gobierno mexicano establecer un organismo denominado Misión Norteamericana de México, cuyo objetivo era cooperar con Ferrocarriles Nacionales de México en el mejoramiento de las vías. La ayuda consistió en reforzar los puentes, cambio de durmientes en varios tramos, lo mismo que el balastado de los mismos. Se trabajó especialmente en las rutas: Suchiate-Ixtepec, Veracruz y Córdoba, y en la de México a Nuevo Laredo. Por intereses evidentes.

Al terminar la Segunda Guerra Mundial, México promovió la industrialización y sustitución de importaciones – aumentó la demanda externa de ciertos productos mexicanos- a lo que se le conoce como la política de estabilidad económica; hubo un crecimiento acelerado³². Las industrias ya establecidas aumentaron rápidamente su producción, utilizando la capacidad industrial ya instalada. También, hubo grandes inversiones ³³ en reconstrucción de vías y compras excesivas de locomotoras y carros. La causa fue el crecimiento del tráfico de carga, pero también hubo subsidios y endeudamiento creciente³⁴.

Las siguientes cifras demuestran el aumento del flete transportado de 1941 a 1945.

Cuadro 2: Flete transportado por ferrocarril de 1941 a 1945

Años	Toneladas productivas transportadas
1941	9 853 820
1942	10 857 355
1943	11 673 115
1944	11 920 468
1945	12 490 795

Elaboración a partir de los datos de Emma Yanes Rizo en su libro Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro. Fue evidente el aumento del flete transportado por el ferrocarril en un contexto de guerra,

³² Con un ritmo de 7.5% anual entre 1940 y 1945.

³³La inversión directa y el control del crédito permitieron al Estado dirigir el curso del proceso económico; el capital extranjero dejó de tener la presencia hegemónica de antes. De 1940 a 1970 únicamente entre 5 y 8 por ciento de la inversión total efectuada en el país fue hecha directamente por consorcios extranjeros.

³⁴ Gorostiza Francisco J. Renacimiento de los ferrocarriles mexicanos de carga. Balance de la privatización al año 2010. Septiembre 2011. Asociación Mexicana de Ferrocarriles. Sitio Web: <http://www.amf.org.mx/gorostiza.pdf> [12/10/2016] 7:50 pm

Algunos de los mecanismos que se utilizaron para impulsar el desarrollo de la industria en el período que nos ocupa:

- 1) Exenciones de impuestos.³⁵
- 2) Inversión extranjera.³⁶
- 3) Apoyo financiero y técnico por parte del Estado.³⁷

El equipo ferroviario se encontraba en condiciones no lo suficientemente aptas³⁸ para transportar el total de mercancías, que aun así se realizó. A lo que Acámbaro, Guanajuato comenzó con la iniciativa de crear locomotoras, implicaba mayor costo pero también mayor fuerza de tracción. A pesar de ello, los hechos crearon polémica, el sindicato proponía la ampliación y mejoramiento de los talleres de FN para la construcción de locomotoras, carros de carga y de pasajeros en serie, a lo que la empresa respondió positivamente y los rieleros comenzaban a dotar a FN su propio material rodante pero al terminar la Segunda Guerra Mundial retiró su apoyo.

Para enero de 1945 la empresa hablaba del “milagro ferroviario” -se había conseguido duplicar el tráfico de carga - Muestra de ello, el apoyo de la empresa y el sindicato para la construcción de “Fidelita” demostró que en México era costeable e inclusive más barato la producción de máquinas - y el de pasajeros se cuadruplico;

³⁵En 1941 se expidió una ley que autorizaba la exención de impuestos por un período de cinco años a nuevas industrias o industrias considerada necesarias para el desarrollo de la producción nacional. Yanes Rizo, Emma. Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro. México 1991. Pp.124-125

³⁶Durante la guerra y la posguerra la industria se convirtió en campo principal de la nueva inversión directa en México. Entre 1939 y 1940 dichas inversiones ascendieron en promedio 4.7 millones de pesos anuales, 30% de las inversiones foráneas totales. En el lapso de 1941-1944 el promedio aumentó al 36%. *La Revolución Mexicana en cifras*, Nacional Financiera.

³⁷Según Nacional Financiera la promoción del desarrollo económico llegó a ser por primera vez un objetivo de la institución en 1941, año que comenzó a patrocinar proyectos destinados a contrarrestar la escasez de productos en industrias como la del hierro y acero, celulosa, sosa cáustica, e hilaza de artícela. La falta de maquinaria, sin embargo, impidió que las inversiones industriales aumentaran rápidamente (una vez terminada la guerra la situación cambió). Nacional Financiera concentró sus inversiones en sectores donde había escasez de abastecimientos o falta de capital- tal fue el caso de la planta Altos Hornos de México-. El apoyo del Estado se dio básicamente en las industrias manufactureras y de la transformación. En 1940 las inversiones en la industria de la transformación fueron de 2287 millones de pesos y ascendieron a 3 239 millones en 1945. En *México y su capacidad para absorber capital del exterior*, Secretaría de Programación y Presupuesto.

³⁸Ibid

Se habían construido dos locomotoras en los talleres nacionales, la empresa había recibido innumerables inventos de los obreros y más de cincuenta locomotoras estaban en proceso de ser construidas, lo que representaba un gran avance al interior de la empresa si tomamos en cuenta que era uno de los objetivos que no se había podido lograr de manera exitosa.

Las grandes disputas entre los ferrocarrileros y el gobierno – el cuál contemplaba beneficios si se mantenía la dependencia de suministros con los Estados Unidos – reflejaba un ambiente de incertidumbre pero al mismo tiempo de lucha. A principios de 1944, FNM no cumplía con las necesidades que demandaba la guerra y la petición explícita de la Confederación de Cámaras Industriales era que los empresarios se encargaran de administrar a FNM y garantizar su buen funcionamiento, pero no se logró, y los empresarios dejaron de insistir. En ese mismo año hubo un intento de militarizar los ferrocarriles a iniciativa de Maximino Ávila Camacho³⁹, con los mismos argumentos pero se evitó la medida, cosa que agradeció el sindicato.

La economía tenía un crecimiento sostenido, la industria y el campo se desarrollaron en altos niveles; en lo político el Estado había logrado mantener y aumentar la unidad nacional que permitió al país inscribirse en el desarrollo capitalista moderno. La colaboración de los Ferrocarriles Nacionales al nuevo crecimiento de la economía fue particularmente ejemplar: Se logró transportar la carga que el país requería.⁴⁰

Es importante destacar que a lo largo de este período, la cooperación de la Fundidora Monterrey y de Altos Hornos de México hizo posible la realidad del país para producir locomotoras de vapor de peso ligero y de carros de carga y de coches de pasajeros. Por otro lado, la cooperación de los Estados Unidos para la importación de algunos materiales indispensables. Y sobre todo, la presión organizada del sindicato en la defensa de la fuente de trabajo, y por la producción

³⁹Máximino Ávila Camacho fue Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas en el gobierno de su hermano, el Presidente Manuel Ávila Camacho.

⁴⁰Op cit.

del material rodante en México, lucha de la que salió fortalecido, al final de la contienda bélica.

De esta manera, la Segunda Guerra Mundial incrementó el comercio entre los dos países y dio un nuevo impulso al proceso de industrialización que condujo en 1942 a la firma de un tratado comercial. El Ferrocarril Mexicano continuó prestando servicio como empresa privada hasta 1946, cuando fue adquirida por el Estado⁴¹.

Sin embargo, el tren seguía siendo importante vía de comunicación, pero también se abrían caminos y carreteras para intercomunicar el país, incluso había incontables áreas de acceso difícil y el traslado a ellas podía consumir muchos días en mulas y en pangas para cruzar los ríos.⁴²

A pesar de ser el ferrocarril importante medio de transporte, para las mercancías a granel, pesadas o de gran volumen, México comenzaba a desarrollar carreteras, en algunas zonas las condiciones geográficas no permitían que el ferrocarril entrara, pero también no existía la suficiente financiación para continuar con los trazos.

1.2.2 Ferrocarriles en la segunda mitad del Siglo XX

En el escenario del Siglo XX se presentaron las bases que sustentaron la privatización de los Ferrocarriles mexicanos y las condiciones para complementar un transporte multimodal en México. Desde Miguel Alemán hasta José López Portillo fueron muchos los intentos de resolver la problemática que se vivía al interior de la empresa ferrocarrilera siendo esta aún más grave en 1982.

Durante el sexenio de Miguel Alemán, el “Plan de Industrialización” fue designado como el medio para pasar de ser un país rural a uno industrializado y urbano. Alemán atendió la mayoría de las demandas de los empresarios, entre las que destacan⁴³:

⁴¹ “La historia del tren en México” en:<http://www.mexicodesconocido.com.mx/ferrocarril-ruta-vital.html> [05/03/2016] 4:38pm

⁴² Ramírez, José Agustín. Tragicomedia Mexicana 1. Editorial Planeta Mexicana. México D.F, 1991. P 40.

⁴³<https://20denoviembre.wordpress.com/2007/12/05/gobierno-de-miguel-aleman-valdes/> [13/10/2016] 20:31 pm

- Proteccionismo arancelario
- Lograr fuentes de financiamiento
- Inversión en obras de infraestructura y sectores estratégicos en los que podía actuar la iniciativa privada
- Atracción de inversiones extranjeras

Entre las inversiones en sectores estratégicos se pusieron en servicio importantes obras ferroviarias como, los ensanchamientos de las vías del ex Ferrocarril Interoceánico, la vía ancha México-Puebla-Tehuacán-Oaxaca, entre otras. Siendo así que Alemán puso en servicio las dos importantes líneas ferroviarias que se habían construido en 1947 por cuenta del Gobierno Federal: el Ferrocarril Sonora-Baja California y el Ferrocarril del Sureste.

Ocurrieron movimientos obreros importantes en los ferrocarriles; los cuales fueron hechos que de cierta manera no permitieron el desarrollo máximo de los servicios y mantenimiento de la empresa. El primero inició en el gobierno de Miguel Alemán en 1947-1948, y consistió en un conflicto entre líderes sindicales y trabajadores de ferrocarriles.⁴⁴ El segundo ocurrió entre 1958-1959 por malversación de fondos y solicitud de aumentos salariales que no fueron otorgados.

Como resultado de esos acontecimientos, el Presidente Alemán tomó las siguientes medidas: se despidieron 12,000 trabajadores, se suspendió la doble paga por horas extras, desaparecieron varios departamentos, y se canceló el servicio médico y las ausencias pagadas⁴⁵.

Movimiento ferrocarrilero 1952-1959

A pesar del estricto manejo del gasto público, entre 1952-1958, también se apoyó la construcción de redes ferroviarias.

Sin embargo, otro movimiento ferrocarrilero se inició el 28 de agosto de 1957, cuando J. Guadalupe López, líder ferrocarrilero, acusó a los dirigentes de la

⁴⁴Ibarra Salazar, Ferrier Gary. "La eficiencia de los ferrocarriles mexicanos 1945-1985". Julio 1998 en: <http://homepages.mty.itesm.mx/jaibarra/docpdf/laeficferromex.pdf> Pp. 13.-15. [13/10/2016] 8:25 pm

⁴⁵Íbid.

sección⁴⁶ de malversación de fondos y exigió una auditoría. En mayo de 1958 los trabajadores plantearon el aumento de 350 pesos, a lo cual replicó el Secretario General Nacional del Sindicato, Samuel Ortega, que un aumento salarial de esa magnitud “repercutiría en la economía de la empresa”⁴⁷, porque se venía arrastrando una deuda, el movimiento de mercancías había disminuido. Por otro lado, los trabajadores se encontraban en la necesidad de contar con un aumento⁴⁸.

No se obtuvo respuesta dentro del plazo, entonces se inició un paro de labores el cual fue aumentando dos horas cada día hasta llegar a 8 horas⁴⁹. La empresa y sobretodo el servicio no podía permitir que la mercancía dejara de circular por tanto tiempo, en consecuencia el Presidente Adolfo Ruíz Cortines ofreció “una media” de lo que se solicitaba, un aumento de 215 pesos aceptaron los trabajadores ferrocarrileros, y por fin regresaron a trabajar⁵⁰, al menos por poco tiempo.

La represión comenzó, el 1 de septiembre, cuando la policía ocupó los locales sindicales y detuvo a todos sus ocupantes. En consecuencia, el Secretario General del Sindicato, Demetrio Vallejo, llamó entonces al paro total de actividades, estallando esa misma noche.⁵¹ El movimiento no concluyó con las prestaciones económicas y paso a ser una lucha política que pretendía derrocar a los líderes del sindicato.⁵²

Ante las acciones tomadas por los trabajadores, la empresa amenazó con el despido y el gobierno envió tropas con el argumento de proteger a los obreros que querían trabajar. Poco después la PGR señalaría que se impondría todo el peso de

⁴⁶ Sección 15 del Sindicato de Trabajadores Ferrocarrileros de la República Mexicana

⁴⁷ Rodríguez Prats, Juan José. “El poder presidencial, Adolfo Ruíz Cortines”. Grupo editorial Miguel Ángel Porrúa. 2° edición corregida. Veracruz, México 1992. Pp. 203-204.

⁴⁸ La gran comisión “pro-aumento de salario” proponía que el salario aumentara, 350 pesos; la empresa – mediante el “Plan del Sureste”- proponía que se aumentaran 180; los comités ejecutivos, 200 pesos; los trabajadores 250 pesos

⁴⁹ Márquez González, Manuel Armando. Compendio histórico de las luchas ferrocarrileras. Primera edición. México, D. F 1995. Pp. 114-117.

⁵⁰ Ibid P. 117

⁵¹ Reyna y Trejo Delabre. De Adolfo Ruíz Cortines a Adolfo López Mateos (1952-1964). Ediciones Siglo XXI. México 1981.

⁵² Rodríguez Prats, Juan José. “El poder presidencial, Adolfo Ruíz Cortines”. Editorial Miguel Ángel Porrúa. Veracruz, México 1992. Pp. 207.

la ley contra los agitadores, siendo cientos de ferrocarrileros arrestados y despedidos.⁵³

Una vez más la empresa paso a descuidarse y se convirtió en un conflicto en el que los trabajadores, el sindicato y el Gobierno iban en contra de la empresa ferrocarrilera. Para este período los reclamos fundamentales de la clase obrera eran: a) Contratación colectiva, b) Mejores salarios, c) Democratización interna sin la intervención estatal, d) Jornada de trabajo de 40 horas⁵⁴.

Ante esto, Demetrio, en su calidad de líder sindical, señaló que el suspendería los paros si la empresa suspendía los despidos, reinstalaba a los trabajadores y se liberaba a los detenidos, por lo que no hubo acuerdo. Con la detención de Demetrio Vallejo, la represión del gobierno fue muy severa, 9 mil ferrocarrileros fueron despedidos, muchos otros detenidos, golpeados y los locales sindicales fueron ocupados por la policía y el ejército.⁵⁵

Con todo y este problema, el 3 de abril de 1959 continuaba el paro. La derrota ferrocarrilera trajo considerables consecuencias, pues los maestros y petroleros, también fueron reprimidos en forma severa. Y con el sistema ferroviario paralizado, la empresa resentía pérdidas millonarias y los trenes estaban embotellados.

Movimiento ferrocarrilero 1958- 1967

Fue un conflicto que empezó a causa de un nuevo contrato laboral, se enfatizaban la responsabilidad de la empresa de incrementar los salarios a los trabajadores ferrocarrileros. No hubo respuesta ante la petición pero si despidieron trabajadores y en su lugar contrataron personas sin experiencia⁵⁶, en descontento estalló la huelga el 25 de febrero de 1959. Declarada inexistente por las autoridades,

⁵³Op Cit.

⁵⁴ Márquez González, Manuel Armando. Compendio histórico de las Luchas Ferrocarrileras. Primera Edición, México, D.F. 1995. P. 130

⁵⁵Op Cit.

⁵⁶Ibarra Salazar, Ferrier Gary. "La eficiencia de los ferrocarriles mexicanos 1945-1985". Julio 1998 en: <http://homepages.mty.itesm.mx/jaibarra/docpdf/laeficferromex.pdf> Pp. 13.-15. [13/10/2016] 8:25 pmq

argumentando que se violaba el Art. 265 de la Ley Federal del Trabajo. El 26 de febrero se firmó el Contrato de Trabajo, que establecía lo siguiente:

- a) Pago del 16.66% sobre los 215 pesos (otorgados en julio de 1958).
- b) Aportación de la Empresa al fondo de ahorro.
- c) Atención médica a familiares
- d) Subsidio para renta de casa.⁵⁷

Presentes ante otra huelga, existía un nuevo elemento de presión: debían volver al trabajo en un plazo máximo de 24 horas o de lo contrario quedarían destituidos del servicio; sin embargo, continuaron firmes en la huelga⁵⁸.

El 27 de marzo se empezaron a generalizar los arrestos a los dirigentes y activistas con el argumento de que los actos no eran en contra de los trabajadores, sino contra quienes agitaban y cometían daños a los intereses del país escudados en su filiación comunista.

El secretario General del Sindicato, Luis Gómez Zepeda, logró “salvar” a la empresa de una quiebra en 1962, por medio de la exención de impuestos hasta 1967.

Momento de paz

Después de 1964, se consolidó una estabilidad en el movimiento obrero, el gobierno y los obreros se encuentran en un acuerdo político-social. Sin embargo, lo que caracterizó este período fueron los movimientos sociales de médicos y estudiantes.

El 29 de agosto de 1969, los ferrocarriles Unidos de Yucatán, S.A, se fusionaron con el Ferrocarril del Sureste, naciendo así los Ferrocarriles Unidos del Sureste, S. A. de C.V.

Las inversiones públicas de este sexenio, se enfocaron hacia proyectos de atractivo turístico, comercio exterior, vivienda y productos artesanales. México no pertenecía

⁵⁷Márquez González, Manuel Armando. Compendio histórico de las luchas ferrocarrileras. Primera edición. México, D. F 1995. P 118

⁵⁸Ibíd. P119

aún al primer mundo, pero estaba en la etapa del despegue que lo llevaría hacia él⁵⁹.

Consolidar la nacionalización 1970-1976

El Gobierno Federal adquirió el Ferrocarril de Nacozari, que se incorporó al del Pacífico, y el Ferrocarril Tijuana-Tecate, que se anexó al Sonora- Baja California. El último acto logrado para consolidar la total nacionalización de la industria ferroviaria del país, fue la terminación del contrato entre Ferrocarriles Nacionales de México y The Pullman Company, que operaba los coches dormitorio, y que se logró gracias al planteamiento de huelga que hizo el Sindicato, pues la empresa no tenía garantía económica suficiente para responder a los compromisos laborales.

Así, se fijó el 13 de noviembre de 1970 como el día de la mexicanización de la última empresa de transporte rielera al crearse la Agencia de Coches Dormitorio de Ferrocarriles Nacionales de México, que absorbió a los trabajadores de la antigua compañía con todos sus derechos, respetando incluso lo establecido en la más reciente revisión de contrato⁶⁰.

Los pequeños pero significativos aumentos salariales que se dieron entre 1972 y 1973, fueron una solución instantánea para los trabajadores, sin embargo afectaba económicamente recordando que ya existía un historial de endeudamiento. Incluso se otorgó el aumento de 300 pesos a los jubilados, cuando en 1958 no se quería otorgar a los trabajadores.⁶¹El 1° de octubre de 1975 se concedió un aumento del 16% y aumentos escalonados hasta llegar al 20% y 100 pesos mensuales más. Aparentemente, la palabra aumento indica mejora, pero en la realidad y para los salarios de los trabajadores no era suficiente.

Por otra parte la administración aumentó el número de carros americanos y canadienses sobre rieles mexicanos. En 1972 había 8,600, en marzo de 1973 había 9,800 y en abril del mismo año 11,891 (considerando que por cada día que esos

⁵⁹ Enrique Krauze. La Presidencia Imperial. Ascenso y caída del sistema político mexicano (1940-1996). Tusquets Editores México. México, D.F., 1997. Pp. 315-317.

⁶⁰ *Ibíd.* 133

⁶¹ *Ibíd.* Pp. 134-135.

carros permanecían en nuestro país y por cada milla que recorrían se pagaba una renta llamada “perdiem”, que en promedio ascendía a 750 dólares diarios)⁶².

En 1973 el movimiento de las líneas ferroviarias acusó un grave congestionamiento; por tanto, las operaciones se hicieron difíciles y peligrosas.

El autor Armando Márquez, nos aclara con datos la gravedad del congestionamiento: en enero las toneladas en espera de ser movidas fueron de 360,000, en febrero de 428,000 en marzo de 559,000 y en abril de 577,000, de ahí los llamados “cuellos de botella”.⁶³ Entonces, si hubo una disminución en el movimiento de carga, no hubo ganancias significativas para la empresa; más aún considerar la velocidad promedio de los trenes de carga que había sido de 22 kilómetros por hora en 1970, y no incrementó.

Los 13,267 carros de carga que se habían comprado a Estados Unidos entre los años de 1973 a 1978 habían sido de segunda mano dados de baja en los ferrocarriles americanos. Una situación similar se había presentado con anterioridad, y con ello aumenta el atraso tecnológico.

Nacimiento de Ferrocarriles Nacionales de México

En 1977, por acuerdo presidencial se ordenó la fusión, en un solo organismo público descentralizado, de las cinco empresas ferroviarias que existían en el país – Ferrocarriles Nacionales de México, Ferrocarriles de Chihuahua al Pacífico, Ferrocarriles del Pacífico, Ferrocarril Sonora-Baja California y Ferrocarriles Unidos del Sureste– para que fueran administradas bajo un solo mando, unificando criterios de operación y control, como lo que se incrementaría la eficiencia operativa de los ferrocarriles⁶⁴.

Fue nombrado Director General de la nueva red ferroviaria nacional Luis Gómez Zepeda, quién desde 1973 era Gerente de Nacionales y el Pacífico. Sus fines eran

⁶² *Ibíd.* P. 137

⁶³ *Ibíd.*

⁶⁴ *Ibíd.* P. 137

contribuir al avance socioeconómico del país e incrementar en lo interno la eficiencia operativa de los Ferrocarriles.

La nueva red ferroviaria integraba 19,948 kilómetros y manejaba el 82.4% del tráfico de carga y el Pacífico el 11.9%. Esto quiere decir que en conformación de las cinco empresas ferroviarias manejan el 94.3% de todo el tráfico de carga. Nacionales de México es un Organismo Descentralizado del Gobierno Federal mientras que las otras cuatro empresas son Sociedades Mercantiles de Participación Estatal.

El 30 de septiembre del mismo año por acuerdo del Presidente de la República se logra la incorporación de los trabajadores de Nacionales de México y del Ferrocarril del Pacífico al régimen del Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo que a partir de esa fecha se goza de ese beneficio⁶⁵. A lo largo del sexenio se entregaron aproximadamente 10 mil viviendas por medio del programa Habitacional Ferrocarrilero

En este período se habló de crisis, inflación, devaluación, contracción económica, de déficit presupuestal, deuda pública, desempleo y los trabajadores empiezan a entender en carne propia sus dimensiones (devaluación del peso mexicano casi en 100%). En esta época la clase obrera tiene un gran peso social, pero sus luchas son aisladas, momentáneas y producto del descontento y carecen por tanto de un fondo político que les permitía trascender.⁶⁶

1.3 Antecedentes históricos del ferrocarril en Canadá

Por razones históricas, las relaciones entre Canadá y Gran Bretaña han sido muy estrechas, claro ejemplo han sido las relaciones económicas comerciales, en estas se incluyen inversiones, específicamente en los medios de transportes. Las Inversiones de Gran Bretaña-en su período de auge caracterizado por el avance industrial en la segunda mitad del siglo XIX- se basaron en los ferrocarriles y alcanzaron distintos destinos alrededor del mundo, Argentina, Brasil, Canadá e

⁶⁵ *Ibíd.* P. 141

⁶⁶ *Ibíd.* P. 139

India fueron algunos de los Estados “beneficiados”⁶⁷. Sin duda fue un profundo proceso de cambio en las estructuras económicas de cada uno de estos países.

Nombra Zaldueño como “alternativas de adecuación” a las inversiones del “imperio”, había que hacer uso de los recursos con los que contaban las cuatro provincias, por ejemplo en India se utilizó la mano de obra barata; en Argentina, la incorporación de tierras fértiles, y en Canadá desarrollo de una política de promoción de la industria manufacturera, lo que se volvió “un complemento”, Gran Bretaña dispone de la industria e innovaciones tecnológicas y los países de “ultramar” disponen de los recursos para hacer funcionar la maquinaria.

La demanda exterior de productos manufacturados y tecnología estimuló la exportación de licencias, asistencia técnica y la constitución directa de plantas fabriles en el exterior, en consecuencia las empresas ferroviarias en Francia, Alemania, Italia, España, Rusia, Bélgica y “ultramar” (Estados Unidos, Canadá e India). Hasta la década de 1850 – 1859 las fluctuaciones comerciales y las inversiones británicas estuvieron fuertemente influenciadas por el desarrollo de la actividad ferroviaria.⁶⁸

Las principales transformaciones que hizo el ferrocarril, se encuentran servicios más rápidos y baratos, también favoreció sectores como la producción de hierro y ladrillos, importación de maderas de Báltico para durmientes, vagones y obras de construcción. Los británicos descubrieron que era un gran negocio, los empresarios comenzaron su interés por invertir en los ferrocarriles, lamentablemente era solo un negocio basado en la construcción y no en los servicios proporcionados, lo que llevo a que muchos de ellos (empresarios) comenzaran la construcción de líneas cortas pero estratégicas desde el punto de vista de su carga potencial, o por conectar redes muy importantes.⁶⁹

⁶⁷ Zaldueño Eduardo, Libras y Rieles, Las inversiones británicas para el desarrollo de los ferrocarriles en Argentina, Brasil, Canadá e India durante el Siglo XIX. Editorial El Coloquio, 1975. Pp. 50-54

⁶⁸ Ibid Pp. 57-58

⁶⁹ Eran los ingenieros consultores quienes seleccionaban las rutas y diseñaban las obras, los contratistas las llevaban a cabo, y los banqueros y administradores encontraban los recursos para financiarlas.

El ferrocarril permitió a Gran Bretaña contar con una red de transporte moderno muy extensa a mediados del Siglo XIX (1845-1849). Las construcciones de ferrocarriles en otras partes del mundo (Canadá) motivaron un cambio radical en el enfoque al menos hasta 1850.

Después de la etapa de construcción en Gran Bretaña, los que financiaban la construcción de los ferrocarriles británicos buscaban otros horizontes, que en esa entonces era necesario seguir esa alternativa, pero, ahora fuera de las islas. El auge del negocio ferroviario parecía haber concluido, desde ese momento, las mejoras y/o innovaciones, como la sustitución del acero por el hierro en ruedas y rieles, vagones tanto de carga como de pasajeros, equipo de señalamiento y operaciones, y por último la implementación de frenos automáticos simultáneos para todo el tren, fue lo que dejó ganancias, entonces la construcción de ferrocarriles en otras tierras comenzó a surgir como industria y actividad remunerada.

1.3.1 Inicio del desarrollo del sistema ferroviario canadiense 1837-1885

Con las innovaciones en los ferrocarriles británicos y la disposición de los inversionistas en buscar y probar nuevos mercados, las colonias británicas fueron las ideales. Es así como llegan las ideas del ferrocarril a Canadá. Otro punto a favor fue la relación comercial tan ligada entre GB y Canadá, (St. Lawrence dedicado a la explotación forestal y cultivo de trigo, New Brunswick y Nova Scotia especializados en explotar el rico litoral marítimo, la industria maderera y aserraderos, astilleros y pesquerías)⁷⁰.

La primera línea ferroviaria en operación en Canadá fue desde Lapraire, sobre el río St. Lawrence, cerca de Montreal, hasta St. Johns, sobre el río Richeleu. Su extensión llegaba hasta los 26 km en 1837.⁷¹ Evidentemente con influencia británica, principalmente en capital (40%), ideas y estilo, lo que permitió tener visión y organización al momento de planear y trazar las líneas del ferrocarril.

⁷⁰ Zalduendo Eduardo, Libras y Rieles, Las inversiones británicas para el desarrollo de los ferrocarriles en Argentina, Brasil, Canadá e India durante el Siglo XIX. Editorial El Coloquio, 1975. Pág. 160

⁷¹Ibíd Pp.162-163

Para esta primera parte del segundo subcapítulo, Eduardo Zalduendo divide las bases de la línea ferroviaria canadiense en tres períodos desde 1837 hasta 1885. A continuación un análisis ellas:

1° Etapa. “Durante la primera etapa del desarrollo ferroviario de Canadá (1837-1851), operaron tres líneas”:

1) El Montreal con Portland, en dos secciones: de Montreal a la frontera de Estados Unidos y de ahí a Portland.

Fue promovido por un grupo de ciudadanos americanos.

2) El Northern Railway, de Toronto al lago Huron.

Planeado para favorecer los fértiles territorios del Norte de Toronto y eludir la larga recta a través del lago Erie y las Cataratas del Niagara, fue comenzado en 1849.

3) El Great Western Railroad.

Construido con fondos de inversiones de Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña, pero su progreso fue lento.

“Dentro de este primer período existió dificultad para continuar con la construcción, el capital canadiense era escaso a consecuencia de la depresión en la que Gran Bretaña se encontraba y Estados Unidos desarrollaba su propio ferrocarril”. En 1850, Estados Unidos contaba con 14,400 km de vías férreas; Gran Bretaña con 10,400 km; Canadá apenas con 106 Km.⁷²

A consecuencia de la grave situación financiera, los ferrocarriles solicitaron al Gobierno alguna forma de subsidio, crédito o garantía. Al considerar la promoción y propiedad de ferrocarriles en Canadá, la habilidad demostrada para lograr la legislación aceptando ciertos derechos y privilegios denominada “carta de incorporación”. Durante décadas este sistema legislativo produjo una larga cadena de corrupción política, donde el soborno de los ministros del gabinete y de miembros del Parlamento fueron hechos comunes, y donde los ministros firmaban contratos o presionaban y apoyaban el otorgamiento de “cartas de incorporación” o

⁷² Ibídem Pág. 163

concesiones, que ellos mismos habían aprobado poco antes actuando como directores de empresas ferroviarias. En esta situación no dejaba posibilidades a una competencia abierta.

2° Etapa: “La construcción en Canadá Oriental, 1852-1867 (El Grand Trunk Railroad (GTR) y el Intercontinental Railroad (ICR))”

Durante este período se constituyeron las bases del sistema troncal ferroviario canadiense. Dos líneas principales que contaron con el apoyo del gobierno de Canadá: el *Grand Trunk Railroad (GTR)* y el *Intercontinental Railroad (ICR)*⁷³.

El Grand Trunk Railroad (GTR)

La construcción de este ferrocarril fue el resultado de la acción de un conjunto de cuatro fuerzas e intereses.

- Los residentes británicos de las tierras bajas de St. Lawrence buscaban lograr un mayor grado de prosperidad a través del incremento de los lazos comerciales con Gran Bretaña. En general, era un decidido apoyo a la construcción de ferrocarriles.
- El congelamiento invernal de las aguas de los Grandes Lagos y del río St. Lawrence ocasionaba grandes problemas de abastecimiento a los comerciantes de grandes ciudades como Montreal, Quebec y Toronto
- Los intereses ligados al puerto de Portland buscaban una fuente de prosperidad que en cierto grado, pudiera compararse al “hinterland” de Boston y New York.
- La prominente firma de contratistas británicos “Peto, Brassey, and Betts”, buscaba lograr contratos para asegurarse de la construcción plena de su capacidad, debido a que en Gran Bretaña la construcción de ferrocarriles había disminuido⁷⁴.

⁷³ Ibídem Pp. 164-167

⁷⁴ Ibídem Pp. 159-170

En las primeras negociaciones de la empresa Peto en Canadá, Ch. Archibald, en la construcción de una línea entre Quebec y Halifax, se estableció el deseo de “lograr el contrato total de toda la línea sin competencia alguna”. El intento fracasó por la oposición de los políticos ferroviarios canadienses, la objeción era hacia el control exterior y no al capital extranjero. Finalmente, los contratistas acordaron tender la línea entre Montreal y Hamilton, además de ocuparse de colocar los bonos y recoger los fondos entre los inversores británicos, si el Gobierno de Canadá garantizaba los bonos hasta la mitad del costo total.⁷⁵

Alexander Galt, empresario y líder de la oposición de los políticos ferroviarios, propuso su empresa, el St. Lawrence and Atlantic Railroad, con la nueva compañía, es decir con el Gran Trunck Railroad (GTR), propuesta que fue aceptada. El trazado propuesto corría desde un punto frente a Quebec hasta Trois Pistoles. Sin duda estas condiciones satisfacían las ansias de Peto y su empresa; y por otra parte, el prestigio político de Hincks se esforzaba en tanto el aparecía ahora como sostenedor de un gran ferrocarril para Canadá.⁷⁶

Sin embargo, la línea presentaba algunos inconvenientes: incertidumbre sobre la posible carga que podía atraer, muchos gradientes muy empinados lo cual se traduciría en muchos costos de construcción.

Un conde ruso, emigrado a Canadá y socio de Galt (junto con otros políticos canadienses como Macpherson y Halton), con entrenamiento como ingeniero militar, fue contratado para los trabajos de la sección occidental de Toronto a Saonia. Existía una escasez casi total de obreros especializados en Canadá, de manera que la firma Peto ofreció atractivas condiciones para los obreros británicos o europeos dispuestos a emigrar⁷⁷.

⁷⁵Ibíd Pág. 166

⁷⁶Ibíd Pág. 167

⁷⁷ Se ofrecía: garantía de trabajo por 5 años, salarios dos veces mayores que los corrientes en Inglaterra, adelanto del dinero necesario para el pasaje del trabajador y su familia más gratificaciones y bonos anuales para los trabajadores que continuaran en la empresa.

El material rodante y de tracción también fue previsto por la firma Peto, organizó una planta industrial que se conoció como “Canada Works”, ubicada en Birkenhead para fabricar locomotoras, vagones y perfiles de hierro para puentes; además compraron un barco para el transporte de ese material a Canadá.

La línea se abrió al tráfico por secciones. La línea completa de Portland a Saonia fue inaugurada el 21 de noviembre de 1859 (con 1329km).

Como lo expresa Lovett (autor que Zaldueño cita) “los contratistas y promotores británicos y sus asociados financieros en Londres habían vencido los problemas y durante 80 años ningún canadiense tuvo efectivamente siquiera parte en la dirección de la política concerniente a la construcción y funcionamiento del GTR”.

Hasta el comienzo del Canadian Pacific, el GTR quedó como la más grande de las inversiones británicas en empresas canadienses, por un monto estimado en £12.0 millones al comienzo de la década de 1860.⁷⁸

3° Etapa: La construcción del Canadian Pacific, 1867-1885

El hecho más importante de este periodo fue la construcción del primer ferrocarril transcontinental de Canadá: El Canadian Pacific Railway (CPR), la empresa que indirectamente ejerció gran influencia en muchas decisiones de los gobiernos de Canadá, “el gobierno sobre ruedas”.

Los británicos realizaron inversiones en el CPR, aun cuando en este caso no fueron ellos los promotores ni tampoco tuvieron el control de la empresa. Realmente el CPR fue una empresa canadiense que utilizó capitales de varios países.

1.3.2 Canadian Pacific Railway y el este de Canadá 1896-1914

Casi al terminar este período, y dentro de las pequeñas empresas que comenzaban a consolidarse, Canadian Pacific comenzó con nuevas ideas, ya no solo se enfocaba en la región del oeste de Canadá, sino que buscaba favorecer al este

⁷⁸Zaldueño Eduardo, Libras y Rieles, Las inversiones británicas para el desarrollo de los ferrocarriles en Argentina, Brasil, Canadá e India durante el Siglo XIX. Editorial El Coloquio, Argentina 1975. Pág. 169

continuando con los 17,000 km de vías férreas principalmente ubicadas hacia las regiones de Toronto, Quebec y Nueva Escocia.⁷⁹

En los inicios de la construcción del CP, la región de Kootenay, en el sureste de Columbia Británica se vio beneficiada. El paso del “nido del cuervo” promovió el desarrollo minero de la región, y fue la conexión con el centro de Canadá a través de la línea principal del CPR, y serviría a las regiones industriales de Ontario y Quebec para el grano y el ganado de las praderas⁸⁰.

Alguna de las razones por las cuales se crearon líneas férreas en el sur, fue un pequeño conflicto, que se desarrolló en 1898 y duró hasta 1914. Fue un movimiento de CPR para evitar que Great Northern controlara el tráfico del distrito minero de Slocan.⁸¹

Se completó la línea del Pacífico Norte desde Winnipeg hasta la frontera estadounidense por el acuerdo entre Greenway y Northern Pacific Railroad⁸².

En mayo de 1900, CPR se hizo cargo de Manitoba y North Western Railway; fue una adquisición valiosa porque tenía derechos de construir y contaba con grandes extensiones de tierras, además obtuvo ventajas para continuar con el dominio del tráfico de mercancías en esta región.

Hemos observado el proceso de creación y funcionamiento de las bases del sistema ferroviario canadiense, dos empresas ferroviarias que se dedicaron a desarrollar grandes ejes ferroviarios en sentido este-oeste y que en su momento influyeron de manera importante en las decisiones del gobierno y desarrollo del comercio exterior. Sin embargo, los ferrocarriles canadienses fueron una continuación de lo que los británicos inicialmente implementaron, hecho que beneficio en gran medida y en

⁷⁹Eagle, John A. *The Canadian Pacific Railway and the Development of Western Canada, 1896-1914*. McgILL-Queen's University Press, Kingston, Montreal, London. Pp 5-22.

⁸⁰ *Ibíd.* Pág. 23

⁸¹ *Ibíd.* Pág. 67

⁸² *Ibíd.* Pp.70-73

aspectos como la orientación de las líneas, la organización en cuanto a los permisos y/o subsidios otorgados por el gobierno.

“La importancia de la producción de materias primas para Canadá y la extensión de su territorio fueron las principales razones que explican la creación de las dos empresas ferroviarias, cuyas estructuras viales fueron construidas casi en paralelo”.⁸³ Esto incrementó la ventaja geoestratégica bioceánica. Supieron cómo aprovechar un extenso territorio que conectaría ambos océanos sin dificultades climáticas. Fue una impresionante construcción a través de tantos obstáculos y a pesar de ello se demostró el interés nacional, voluntad política. No solo era un gran ferrocarril sino también las bases de una gran nación.

1.3.3 Canadian Northern Railway 1898-1914

Pronto llegaron los inmigrantes al Oeste y hubo un aumento en la agricultura que demostró que CPR era incapaz de seguir manejando las grandes cantidades por medio de sus ferrocarriles. Fue oportunidad para los empresarios Mackenzie y Mann.

Las dos líneas construidas por William Mackenzie y Donald Mann, en 1898, fueron fusionadas para formar Canadian Northern Railway Company. Esta compañía recibió una carta federal con los derechos de construir kilometraje extenso en Manitoba y los territorios del noreste en julio de 1899.⁸⁴ Para 1902, el Gobierno de Manitoba apoyó a Mackenzie y Mann para completar la principal línea del Canadian Northern desde Winnipeg a Port Arthur, pero el gobierno dejó claro que él tenía el poder de controlar los fletes interprovinciales⁸⁵.

El norte canadiense creció absorbiendo otras líneas, también se construyeron nuevos enlaces de Regina a Saskatoon, Prince Albert y Edmonton, y avanzó a

⁸³ Claude Cortéz, La revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte. Instituto Mexicano de Transporte y Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Documento Técnico No. 16. Sanfandila, Querétaro 1995. Pág. 79 Disponible en:

<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/DocumentoTecnico/dt16.pdf> [21/02/17] 12:15am

⁸⁴ Ibid Pág 71.

⁸⁵Eagle, John A. The Canadian Pacific Railway and the Development of Western Canada, 1896-1914. McgILL-Queen's University Press, Kingston, Montreal, London. Pp. 77-79

través del paso de Yellowhead. Estaba enlazada con el este, principalmente con Montreal y operaba kilómetros en el este de Quebec.

Canadian Northern Railway fue construida para satisfacer necesidades occidentales que CPR no podía cubrir, aunque inicialmente fue capital privado la línea también recibió asistencia pública de \$250 millones de dólares canadienses, en formas de garantías de bonos provinciales y federales.⁸⁶

Pero, el Primer Ministro Laurier apoyó el desarrollo de un tercer ferrocarril transcontinental por la compañía Grand Trunk, ahora dirigida por Charles M. Hyas. El gobierno federal decidió construir una línea de Winnipeg a Moncton (el Ferrocarril Nacional Transcontinental, NTR) y alquilarla al GTR una vez terminada. El NTR fue construido a través de la extensión vacía del norte de Quebec y Ontario con la esperanza de fomentar el desarrollo allí. Su construcción comenzó en 1905 y terminó en 1913 con un costo de 160 millones de dólares.⁸⁷

La subsidiaria de GTR, el Grand Trunk Pacific (GTP), construyó la línea más rentable hacia el oeste desde Winnipeg. El GTP comenzó la construcción en 1906 y fue terminado en 1914. Hasta este momento, el canadiense Northern y GTP estaban constantemente pidiendo ayuda de la banca pública.

1.3.4 Nacionalización y formación del Canadian National Railways (CNR) (1917-1920)

Las consecuencias de la Primera Guerra Mundial, cambiaron internamente las condiciones, disminuyendo la inmigración y extinguiendo el flujo de capital británico. En confusión y frustración el Primer Ministro Robert Borden, en una comisión real en mayo de 1917, recomendó la nacionalización de todos los ferrocarriles excepto el CPR.

“En la década de 1920, el Canadian Northern, Intercolonial Railways of Canada (IRC), Grand Trunk Railway (GTR), y Grand Trunk Pacific Railway (GTPR) se

⁸⁶ “Railway History” en Historica Canadá 03/04/2015 Disponible en: <http://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/railway-history/> [22/02/2017] 17:32 hrs

⁸⁷ Ibid [22/02/2017] 18:31 hrs

reunieron para formar el Canadian National Railways (CNR).” En 1923 el gobierno nacionaliza CNR.

Las construcciones continuaron incluso hasta los años 60's. La parte Norte de Canadá no había sido lo suficientemente explotada en cuanto a sus recursos naturales. En algunas provincias fueron los mismos gobiernos quienes construyeron pequeñas líneas ferroviarias, por ser menos costosas se volvía viable. Entre las líneas construidas se encuentran:

1. El ferrocarril de la bahía de Hudson, construido en 1906, fue abierto al tráfico en 1929.
2. El Pacífico Great Eastern comenzó a entrar al interior de British Columbia en 1912.
3. Squamish a Quesnel en 1921, y finalmente llegó a Prince George y Dawson Creek en la década de 1950.
4. Los ferrocarriles del norte de Alberta (junto con CNR Y CPR) funcionaron con líneas de Edmonton del norte a Grande Prairie y a Dawson Creek antes de 1931.
5. En 1932, Ontario Northland Railway apoyó fuertemente la industria minera y la del papel.
6. El North Shore and Labrador Railway, completado en 1954, proporcionó acceso a los enormes yacimientos de mineral de hierro.
7. El Great Slave Lake Railway se abrió en 1964 entre Regina, Alberta y Hay River.⁸⁸

1.3.5 Ferrocarriles en el contexto de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945)

Canadian Pacific puso a disposición 22 barcos, 12 de ellos fueron hundidos. En tierra movió 307 millones de toneladas de carga y 86 millones de pasajeros, incluyendo 280,000 militares. En el aire, CPR fue pionera en el “Puente Atlántico”, una empresa masiva que vio el transporte trasatlántico de bombarderos de Canadá

⁸⁸Ibidem [22/02/2017] 18:40pm

a Gran Bretaña⁸⁹. Hasta ese entonces, aún había lazos comerciales con Inglaterra, incluso parte de este material que CP dispuso fue también para el suministro para Europa Occidental.

Aunque fue un período esencialmente de consolidación, también lo fue para la competencia. Desde hace casi 100 años, el sistema ferroviario canadiense había constituido sus bases y hasta los años 70's influyó en gran medida para el transporte de mercancías, anteriormente las condiciones climáticas dificultaban por mucho tiempo (lo que duraban congelados los ríos) el comercio por vía marítima; Sin embargo, comenzó a desarrollarse el transporte por carretera, aunque siendo un país tan extenso, la construcción de vías para el autotransporte no fue un impacto tan fuerte como lo fue a principios de los años 90's.

El ferrocarril canadiense construido en el siglo pasado, y hasta la década de 1940 fue el único medio efectivo de transporte de pasajeros hasta las regiones más remotas de Canadá, que también, contribuyó al poblamiento de la costa oeste.⁹⁰

“En la década de 1950, el jefe de CPR Norris R. Crump repatrió a la compañía, poniendo la mayoría de las acciones en manos de accionistas canadienses. A partir de este momento se puede decir que CPR es privada. También, presidió la dieselización⁹¹ completa de la flota de locomotoras de la compañía y dirigió una enorme expansión hacia sectores no relacionados con el transporte, estableciendo Canadian Pacific Investments⁹² en 1962.”⁹³

⁸⁹ “Our history” en Website of Canadian Pacific, Disponible en: <http://www.cpr.ca/en/about-cp/our-history> [22/02/2017] 19:30 hrs

⁹⁰ Merino Isidoro, “El tren que dio alas a Canadá”. Periódico El País. 13 de febrero 2015 en: http://elviajero.elpais.com/elviajero/2015/02/12/actualidad/1423746080_878460.html [15/11/2016 18:08pm]

⁹¹ Se entiende por dieselización: Transformación del equipo de una línea de ferrocarril sustituyendo las máquinas de vapor por motores Diesel.

⁹² Canadian Pacific Investments fue creada en 1962 para expandir CP de los negocios de transporte básicos, pero desde 2001, CP ahora se centra en menos negocios. CPI se convirtió en Canadian Pacific Enterprises Limited en 1980 y desapareció dentro de CP Limited en 1985.

⁹³ “Our history” en Website of Canadian Pacific, Disponible en: <http://www.cpr.ca/en/about-cp/our-history> [22/02/2017] 20:00 hrs

1.3.6 Ferrocarriles en la Segunda Mitad del Siglo XX

Para 1986, Canadian Pacific era la segunda compañía canadiense más grande. Además, las subsidiarias de la compañía incluyeron PanCanadianEnergy, Fording Coal, CP Hotels y, CP ships.⁹⁴ CP realmente creció como empresa, incluso con ello se pudiera demostrar que el negocio de los ferrocarriles no solo se encontraba en la construcción sino que también en otros servicios derivados a las actividades del ferrocarril.

En total Canadian Pacific contaba con sus subsidiarias correspondientes en compañías separadas:

- Soo Line Railroad (Localizada en el Medio Oeste de los Estados Unidos
 - Minneapolis, Northfield y Southern (MNS) en 1982
 - Milwaukee Road en 1985
- Delaware & Hudson Railway 1991⁹⁵

Por otro lado, y de carácter público, las filiales estadounidenses de Canadian National son:

- Gran Trunk Western Railroad
- Duluth, Winnipeg & Pacific Railway
- Central Vermont Railway⁹⁶

Con la adquisición de estas filiales, Canadian National se convirtió en la red ferroviaria de mayor alcance de Canadá, desde Ontario hasta Minnesota, teniendo contacto con ambos océanos (pacífico-atlántico).

Los desafíos ante otros medios de transportes provocaron cambios significativos tanto en el Ferrocarril Nacional Canadiense como en el Ferrocarril Canadiense del

⁹⁴ *Ibíd.*

⁹⁵ Claude Cortéz, La revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte. Instituto Mexicano de Transporte y Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Documento Técnico No. 16.en PDF Sanfandila, Querétaro 1995. Pág. 79 [21/02/17] 14:30 hrs

⁹⁶ *Ibíd.*

Pacífico, esto incluye la privatización de la CN en 1995 y la racionalización de las operaciones en la CP.⁹⁷

Los ferrocarriles jugaron un papel esencial en el proceso de desarrollo e industrialización a lo largo de Canadá. El transporte ferroviario en el siglo XIX apoyó en la nueva industria, abriendo nuevos mercados y uniendo regiones juntas, en consecuencia, la demanda de recursos y tecnología. Aunque también tuvieron el efecto de división, las comunidades nativas fueron desplazadas de sus lugares de origen.

El uso de los ferrocarriles consiste en la demanda existente por este servicio, importante para los productos a granel, en Norteamérica particularmente carbón y granos (trigo y cereales), y la carga contenerizada, en sí, mercancía que puede ser fácilmente transportada. En una nación tan extensa, como Canadá, el ferrocarril es una opción rentable.

⁹⁷ "Our history" en Website of Canadian Pacific, Disponible en: <http://www.cpr.ca/en/about-cp/our-history>
[22/02/2017] 20:30hrs

Capítulo II.

**Privatización de los Ferrocarriles
Nacionales de México y el
Nacimiento del Grupo
Ferroviario Mexicano**

Capítulo II. Privatización de los Ferrocarriles Nacionales de México y el nacimiento del Grupo Ferroviario Mexicano

México se iba adentrando a una serie de transiciones, pasaba de un modelo proteccionista a otro neoliberal y apertura hacia el exterior, en adhesión a ello las circunstancias internacionales, la transformación de la economía mundial y su integración favorecían el cambio internamente.

Uno de los efectos de estos cambios, fue el ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986 acompañado de medidas políticas como la desregulación, armonización del sistema jurídico, financiero y fiscal, así como una fuerte integración monetaria.

Era evidente que México quería ser competitivo en el nuevo orden mundial y adecuarse a las nuevas exigencias comerciales, para ello era esencial contar con un Sistema Logístico eficiente. Para la época, la mayoría del comercio se movía por carretera, el movimiento por vía marítima era muy bajo y por ferrocarril casi nulo.

La ineficiencia de los ferrocarriles, que hasta ahora estaban en manos del Estado, y que el Lic. Miguel de la Madrid externó su preocupación por mejorar el ferrocarril, no fueron acciones que cambiaran por completo la situación ferroviaria.

2.1 Convenios de Reestructuración (1988-1994)

En el Convenio de Reestructuración dentro del Programa de Modernización del Sistema Ferroviario Nacional, se intentó mejorar la situación de los trabajadores, con estímulos económicos, nuevos niveles salariales, se reducen las categorías de trabajo, se incrementan anualmente los ingresos de los trabajadores con base en su capacitación, asistencia, puntualidad, productividad y antigüedad.⁹⁸

En 1983 por reforma constitucional, en el Art. 28 se reconoce el carácter estratégico de los ferrocarriles, su manejo corresponde en exclusiva al Estado⁹⁹. El ferrocarril mexicano enfrentaba el desafío de lograr un buen funcionamiento ante la

⁹⁸Márquez González, Manuel Armando. Compendio histórico de las luchas ferrocarrileras. P. 143

⁹⁹Ibíd. P. 181

competencia de otros medios de transportes y las limitaciones presupuestales. Con la Nueva Ley Orgánica de los Ferrocarriles Nacionales de México de 1984, se buscaba consolidar un sistema ferroviario confiable, rápido y seguro.

En el Plan Nacional de Desarrollo de 1983-1988 se establecen planteamientos en cuanto al transporte ferroviario inclinándose un poco más por la infraestructura, por ejemplo: mejoras en las vías, patios y terminales, se completaba la estructura de la red, así como tramos y patios de localización estratégica que faciliten las operaciones multimodales, se implantaban programas rigurosos y estrictos de mantenimiento de locomotoras y reducir el ciclo de carga de los carros, a efecto de incrementar la disponibilidad de los equipos y disminuir las adquisiciones, aumentar la coordinación de los ferrocarriles con los otros modos de transporte. Y por último, continuar la fusión de las cuatro empresas ferroviarias existentes, modernizar su administración y promover acciones que favorezcan el aumento de la productividad. Este último punto se muestra como base para los retos que se aproximaban.

En noviembre de 1987 la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT) emitió un decreto que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en el que todos los bienes e inmuebles y las vías concesionadas por el Estado para explotar el servicio público ferroviario en el país quedarían a cargo exclusivamente de Ferronales.¹⁰⁰

Al término de la presidencia del Lic. Miguel de la Madrid, solo se habían inaugurado el tren “Regiomontano” que cubría de México – San Luis Potosí- Saltillo – Monterrey – Nuevo Laredo y el “Tapatío” con servicio a la ciudad de Guadalajara.

Pero no solo era la preocupación del presidente sino que detrás de ello, estaban los interés de poderosos usuarios (industria automotriz y usuarios de contenedores, entre otros) hacían cada vez más urgente la inyección de mayor inversión al ferrocarril; lo que llevó a que en 1991 se realizará un Convenio de Concertación de

¹⁰⁰ Tesis: Hernández Montes, Amparo: Desarrollo histórico y privatización de los Ferrocarriles Nacionales de México. La importancia de las líneas Pacífico-Norte y Noroeste: como una alternativa de desarrollo.

Acciones del Gobierno Federal con el sector privado, para la modernización del Sistema Ferroviario Mexicano, que daría frutos en los siguientes años.¹⁰¹

En preparación para el cambio, entre 1992 y 1994 los Ferrocarriles Nacionales Mexicanos (FNM) establecen un Programa de Cambio Estructural. En el cual el objetivo: hacer los FNM una empresa, eficiente, rentable, competitiva. Con el carácter de conservar la actividad ferroviaria como exclusiva del Estado, con apertura al sector privado en la comercialización y algunos servicios, así como en mantenimiento de vías y reparación de equipo rodante.

Con este programa se permitió la participación de capital privado nacional e internacional en actividades ferroviarias no básicas tales como construcción y modernización de terminales (ferropuertos, intermodales, especializadas en granos y automotrices), arrendamiento de talleres de reparación de equipo y la contratación del mantenimiento de las vías.¹⁰² Lo que permitió que en el año de 1992 se constituyera la empresa Ferropuertos, S.A de C.V. para promover la construcción de terminales interiores de transferencia de carga.

La modernización del sistema ferroviario demandó la creación del Ferrocarril Terminal del Valle de México como una entidad estratégica para el funcionamiento eficiente de los ferrocarriles del Noreste, Sureste y Pacífico Norte que se conectan en la zona Metropolitana de la Ciudad de México y áreas conurbadas. Parte fundamental de este ferrocarril es la Terminal del Valle de México ubicada en Pantaco, D.F. y Tlalnepantla¹⁰³.

En 1995 se reforma el cuarto párrafo del Artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, resultado de la iniciativa del presidente Ernesto Zedillo:

¹⁰¹ Hernández García Salvador, Evolución reciente de algunos indicadores operativos y de eficiencia del ferrocarril mexicano, Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Sanfandila, Querétaro 2009. Disponible en: <http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt331.pdf> [13 de marzo de 2017 23:20 hrs] P. 11

¹⁰² *Ibíd.* P.12

¹⁰³ Caminos de Hierro. Sector Comunicaciones y Transportes, FNM. Primera edición 1996.

.... Art. 28....*No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas prioritarias para el desarrollo nacional en los términos del artículo 25 de esta Constitución; el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación, y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación de acuerdo con las leyes de la materia....*¹⁰⁴

La reforma permitió la participación privada y social, que de cierta manera dejaron de ser área estratégica exclusiva del Estado.

Los recursos de capital que dispone el Estado son limitados y no puede invertirlos en el desarrollo del ferrocarril. En busca de este capital se ha planteado no la venta sino la concesión del servicio a empresas privadas que sean capaces de prestarlo adecuadamente. Así, se inició la privatización del movimiento de carga de los FNM, por medio de las concesiones.

Tras la reforma del Art 28, se promulgó la nueva Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario¹⁰⁵ y del Reglamento del Servicio Ferroviario- el 12 de mayo de 1995, en la que se detallan y determinan las condiciones en las que se otorgan las concesiones ferrocarrileras y el carácter de los candidatos a concesionarlos;¹⁰⁶ También, se estableció la segmentación de las tres grandes líneas ferroviarias, operación que entró a partir de septiembre de 1995.

¹⁰⁴DECRETO por el que se declara reformado el cuarto párrafo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. DOF: 02/03/1995 Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4870131&fecha=02/03/1995 [09 de marzo de 2017 23:00 hrs]

¹⁰⁵ Esta ley, básicamente establecía un esquema de concesiones y permisos del servicio ferroviario en el que el capital social de las nuevas empresas ferroviarias podría estar compuesto en primera instancia de hasta 49 por ciento de capital extranjero, con un periodo de concesión hasta por cincuenta años.

¹⁰⁶ Debate: *Las vías del desarrollo, la revolución y el olvido*. El ferrocarril Mexicano en el tiempo. Cámara de Diputados LXII Legislatura. Número 38. Año 04/2014 Pág. 3 Disponible en:

2.2 Asignación de concesiones a organismos de capital privado

Desde junio de 1996 y hasta finales de 1999 se efectuaron los procesos de concesión de las principales rutas del SFM.

La asignación de las concesiones y permisos de las empresas ferroviarias inició en junio de 1996; Sin embargo, la primera concesión, otorgada con éxito, fue cuando la SCT público la convocatoria correspondiente para el Ferrocarril del Noreste, Transportación Ferroviaria Mexicana fue la ganadora de la concesión, en 1997 fue la entrega formal al nuevo operador.

La segunda publicación de la convocatoria (marzo 1997) fue la del Ferrocarril Pacífico Norte, cuyo ganador fue la empresa Ferrocarril Mexicano (FERROMEX). La entrega se realizó en febrero de 1998 al liquidarse el total del pago acordado. (También, incluyó la línea corta Ojinaga-Topolobampo).

En julio del mismo año, fueron publicadas las convocatorias de las líneas cortas de Nacozari; Tijuana-Tecate adjudicada a la empresa Medios de Comunicación y Transporte de Tijuana (78.4 millones de pesos) pero nunca se completó su pago y en diciembre de 1999 fue asignada al Gobierno del Estado de Baja California; La línea corta Coahuila-Durango fue concesionada por treinta años a las empresas Grupo Acerero del Norte e Industrias Peñoles (Octubre 1997, entregada en abril de 1998)

El 18 de febrero de 1998, fue publicada la convocatoria para la línea troncal del Ferrocarril del Sureste, incluyendo 25 por ciento del capital social de la Terminal Ferroviaria del Valle de México (igual porcentaje fue adjudicado a los ganadores de los ferrocarriles del Noreste y Pacífico Norte). En junio del mismo año, la empresa Ferrocarril del Sureste (Ferro-sur) fue adjudicada al Grupo Tribasa (Trituradora Basáltica); fue entregada en diciembre de 1998.¹⁰⁷

www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/.../Revista%2038%20jun-13.pdf [14 de marzo de 2017 00:47 hrs] P. 3

¹⁰⁷ Hernández García, Salvador, Arroyo Osorno José Antonio, Torres Vargas, Guillermo, Evolución reciente de algunos indicadores operativos y de eficiencia del ferrocarril mexicano. Publicación Técnica No. 331 del

En 1998, la línea de Nacozari empezó a ser operada por Ferromex mediante un contrato de derechos de paso. En febrero de 1999 fue formalizada la concesión de la Vía Corta Nacozari al Grupo México, accionista principal de Ferromex.

Respecto al Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, en diciembre de 1999 el Gobierno Federal lo constituyó como una empresa cien por ciento estatal; cuyo patrimonio incluía la concesión de la vía Salina Cruz-Medias Aguas, un derecho para construir una segunda vía en el tramo Medias Aguas-Coatzacoalcos e incluía la administración del resto de las líneas cortas que no se llegaron a concesionar.

Las concesiones se otorgaron hasta por 50 años, con opción a renovación; quedo bajo el control de Ferronales el transporte de carga en aquellas rutas que no habían sido concesionadas. Ferronales cerró sus operaciones en 1998 y su extinción, así como, la derogación de su ley orgánica, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación el 4 de junio de 2001.

Finalmente, en junio de 2001, el Gobierno emitió el decreto de extinción del organismo público descentralizado Ferrocarriles Nacionales de México; sin embargo, hasta principios de 2009 se mantiene en operación el organismo Ferrocarriles Nacionales de México en Liquidación, que administraba principalmente un fondo de pensiones para los ferrocarrileros jubilados.¹⁰⁸

Como era de esperarse las inversiones públicas en los ferrocarriles fue disminuyendo (1997 el 8.6% y en 2005 solo el 2.2 %). El gobierno federal no ha dejado de invertir en el sector a pesar de que ahora es privado, puesto que algunos tramos no son lo suficientemente redituables para los inversionistas privados.¹⁰⁹

Instituto Mexicano del Transporte, Sanfadila, Qro., 2009 P.13. Disponible en: <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt331.pdf> [15 de marzo de 2017 13:57hrs]

¹⁰⁸Ibíd. Pp. 14

¹⁰⁹ López Ortiz, Heriberto. Ferrocarriles Mexicanos: Del monopolio de Estado al Oligopolio privado. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2000. Pp.498 disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2519/28.pdf> [09 de marzo de 2017 00:45 hrs]

La carga total en miles de toneladas transportadas por el ferrocarril se ha incrementado más rápido entre 1997 y 2005, a 4.9 % promedio anual, mientras que de 1990 a 1997 lo hacía a 2.7 por ciento anual.¹¹⁰

Entre algunos de los beneficios de los ferrocarriles concesionados –de acuerdo a la publicación técnica No. 331 de la SCT- ha sido el aumento en la productividad del flujo de las importaciones, ya que crece a tasas mayores que los flujos de comercio interno y de las exportaciones; se beneficia el transporte de productos industriales y agrícolas, primordialmente.

2.3 Sistema Logístico Ferroviario Mexicano

El Sistema Ferroviario Mexicano se caracteriza por tres principales líneas que conectan los principales puertos con los principales puntos fronterizos, creando una extensión de norte a sur, con 27 000 kilómetros de vías férreas¹¹¹

2.3.1 Ferrocarriles Mexicanos - Ferromex

Grupo México es una empresa líder en producción de cobre, transporte ferroviario e infraestructura, en 1997, adquirió las concesiones de las líneas de ferrocarril Pacífico Norte, Chihuahua Pacífico y la línea corta Nacozari-Nogales. En 1998, nace Ferrocarril Mexicano S.A de C.V, Ferromex. Cuenta con 10,570 km de vías en 24 estados de la República Mexicana y el estado de Texas en Estados Unidos.

¹¹⁰López Ortiz, Heriberto. Ferrocarriles Mexicanos: Del monopolio de Estado al Oligopolio privado. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2000. Pp. 498 disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2519/28.pdf> [09 de marzo de 2017 00:45 hrs]

¹¹¹ Foro Internacional del Transporte. *Estableciendo la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario de México*. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. 2016. Agencia del Transporte ferroviario: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGTFM/Agencia_Reguladora/agencia-reguladora-transporte-ferrovario-mexico.pdf

Tiene conexión con 5 puntos fronterizos (México-Estados Unidos):

- Mexicali, Baja California Norte
- Nogales, Sonora
- Ciudad Juárez, Chihuahua
- Piedras Negras, Coahuila
- Ojinaga, Chihuahua

Conecta con 8 terminales portuarias¹¹²:

- Guaymas, Sonora
- Topolobampo, Sinaloa
- Mazatlán, Sinaloa
- Manzanillo, Colima
- Altamira, Tamaulipas
- Tampico, Tamaulipas
- Veracruz, Veracruz
- Coatzacoalcos, Veracruz

También, cuenta con servicios nacionales desde la Ciudad de México, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Baja California.

¹¹²www.ferromex.com [17 de marzo de 2017 19:00hrs]

Mapa 1. Mapa de la Red Ferroviaria de Grupo México (Ferromex y Ferrosur)



Fuente: <https://www.ferromex.com.mx/> [17 de marzo de 2017 20:32hrs] Nota: El presente mapa incluye la línea de Ferrosur. La red que opera Ferromex, atiende perfectamente la industria automotriz, cruzando los puntos donde estas se concentran; Monterrey, Saltillo, Zacatecas, Aguascalientes, Guadalajara, Irapuato, Querétaro y zonas aledañas a la Ciudad de México; y la conexión con los puertos antes mencionados.

El Presidente Ejecutivo –temporal- actualmente es Alfredo Casar Pérez.¹¹³

En el segundo trimestre de 2014 amplió su servicio fronterizo con los corredores que conecta la zona del Bajío Mexicano con el “midwest” de los Estados Unidos.

En coordinación con los ferrocarriles estadounidenses, Union Pacific Railroad, Burlington Northern Santa Fe, y Texas Pacific Transportation, Ferrocarril Mexicano (Ferromex) conecta con toda la red ferroviaria de Estados Unidos y Canadá. Su

¹¹³ Cruz Osiel, “Grupo México cambia a Director de Ferromex”, Revista T21mx, disponible en: <http://t21.com.mx/ferroviario/2017/02/14/grupo-mexico-cambia-director-ferromex> [17 de marzo de 2017 19:34hrs]

capital es mayoritariamente mexicano, a través del Grupo México, S.A. de C.V., y capital estadounidense privado, por medio de Union Pacific Railroad.¹¹⁴

2.3.1.1 Servicios que brinda Ferromex¹¹⁵:

Agrícolas: Maíz, trigo, sorgo, frijol, soya, jarabes y almidones, aceites, pastas, azúcar, entre otros derivados.

Automotriz: Autopartes, automóviles. Transporta el 72% de la producción de las plantas ensambladoras de Chrysler, Ford, General Motors, Honda, Mazda, Toyota y Volkswagen. En el 2015, Ferromex movió 2 millones de vehículos terminados.

Cemento: Cemento a granel, ensacado. En 2015 se movieron 7.8 millones de toneladas de carga nacional e internacional de sus principales clientes: Cemex, Cementos Moctezuma, Cruz Azul, GCC y Holcim.

Energía: Carbón mineral, Coque, Asfalto, Parafina, Diésel, Combustóleo. Ferromex cuenta con terminales especializadas y bodegas, así como los equipos de alta seguridad y permisos requeridos por la SCT. En 2015 movió 7 millones de productos energéticos de carga nacional tanto de exportación como de importación.

Intermodal: Con 1540 contenedores, 1216 chasis y más de 1,402 plataformas para el traslado de contenedores de 53 pies, en 2015 movió 4.5 millones de toneladas de mercancía en 360,000 contenedores de carga nacional e internacional.

Metales y Minerales: Mineral de hierro, concentrados de cobre, arena sílica, arcillas, fluorita, rollos de lámina de acero para la industria automotriz e industrial, tubería para gasoductos y aluminio. En 2015 movió 18 millones de toneladas de metales y minerales de carga nacional e internacional.

¹¹⁴ López Ortíz, Heriberto. Ferrocarriles Mexicanos: Del monopolio de Estado al Oligopolio privado. Pp. 495 disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2519/28.pdf> [09 de marzo de 2017 23:50 hrs] Pp.46.

¹¹⁵Ferromex. WWW.ferromex.com.mx [09 de marzo de 2017 00:34 hrs]

Productos Industriales: Abarrotes, alimentos, bebidas, carros de ferrocarril, cerveza, electrodomésticos, estructuras, maquinaria y equipo (incluyendo sobredimensionados), materias primas para diversas industrias como la forestal, la vidriera, la plástica y la de envasado. En 2015 movió 5.4 millones de toneladas de mercancía.

Químicos y fertilizantes: Químicos inorgánicos, resinas sintéticas (plásticos), fertilizantes y petroquímicos. Ferromex, cuenta con permisos de la SCT, SEMARNAT y SEDENA para el transporte de materiales peligrosos y cuenta con un plan propio para la Atención y Remediación de Emergencias Químicas (PAREQ).

Tiempo después de adquiridas las concesiones las inversiones en las líneas ferroviarias fue en aumento, incluyendo el mantenimiento y reparación de vías, compra-venta de locomotoras y equipo de arrastre, lo que ha permitido el traslado de casi todo tipo de mercancías.

2.3.1.2 Transporte de Mercancías

Ferromex, cuenta con equipo para mover:

Automóviles:

- Automax – capacidad de 25 unidades-,
- Binivel – capacidad de 10 unidades entre autos y camionetas-,
- Trinivel – capacidad de 15 a 24 unidades-;

Líquidos: Carro tanque 43' en el que se transporta, principalmente, sosa cáustica, amoníaco, combustóleo, aceites, ácido sulfúrico, entre otros;

Granel: Góndola, góndola multiusos, góndola cubierta, tolva granelera jumbo, tolva abierta, tolva granelera, tolva cementera

Carga general: Contenedor 53', furgón 50', furgón 60', plataforma, maxi stack III.

En cuanto a tecnología, Ferromex ha adquirido nuevas locomotoras que reducen la emisión de contaminantes, así mismo la tecnología implementada en las vías permite identificar y prevenir accidentes. De igual manera, ha instalado una manera

de identificar cada uno de los trenes transmitiendo datos sobre la hora, fecha, dirección, velocidad y número del carro.

2.4 Ferrocarriles del Sur - Ferrosur

El ferrocarril del sureste está integrado por 2 190 kilómetros de vías troncales y 1 960 Kilómetros de vías cortas, se extendía por la zona del bajío (abarcan los estados de Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Veracruz, Morelos, Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Campeche y Yucatán). Este ferrocarril se conecta con la Terminal Valle de México y con el Ferrocarril Noreste (Ferromex).

A través del período de concesiones, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) otorgó a Ferrocarril del Sureste, S.A de C.V. el título de concesión por 50 años para operar, explotar y prestar el servicio de transporte ferroviario en la vía Troncal del Sureste de México, dando inicio a las operaciones el 18 de diciembre de 1998.

Para finales de 1999, el Ingeniero y empresario, Carlos Slim (por medio de Sinca Inbursa, S.A de C.V. y Grupo Condumex S.A. de C.V) adquiere los derechos de dicha concesión dando lugar a la creación de Ferrosur, S.A. de C.V (FSRR). Carlos Slim adquirió el 66.7% del capital de Ferrosur por aproximadamente 73 millones de dólares, asumiendo la deuda por aproximadamente 257 millones.¹¹⁶

En noviembre de 2005 Grupo México, a través de su subsidiaria Infraestructura y Transportes Ferroviarios S.A de C.V¹¹⁷ obtiene el 75% de la participación accionaria

¹¹⁶Informe anual 1999 de Grupo Carso. Disponible en: <http://www.carso.com.mx/ES/inversionistas/informacion-financiera/Informes%20anuales/1999.pdf> [24 de marzo de 2017 15:14hrs]

¹¹⁷Infraestructura y Transportes México, S.A. de C.V. (ITM), la principal filial de Grupo México en su división de transporte, ofrece servicios logísticos y multimodales, con énfasis en servicios ferroviarios para el transporte de productos y materiales a granel, en especial de larga distancia. ITM es el mayor operador de México, en términos tanto de cobertura como de tamaño de flota, y opera una red de más de 10.570km en 24 estados mexicanos y en el estado estadounidense de Texas. Las principales filiales de la compañía son Infraestructura y Transportes Ferroviarios, S.A. de C.V. (ITF) y Grupo Ferroviario Mexicano, S.A. de C.V. (GFM). ITM tiene su sede en Ciudad de México.

de Ferrosur, mientras que Grupo Financiero Inbursa, propiedad de Carlos Slim adquiere el 25%¹¹⁸.¹¹⁹

Ferrosur tiene la capacidad de transportar productos a granel, productos automotrices, transporte de petroquímicos y químicos. En sí, su capacidad y equipo para el transporte de mercancía no difiere de Ferromex, en consecuencia de la casi reciente adquisición, ambas líneas se complementan.

Además, Ferrosur trabaja en conjunto con Central Gulf Railway Inc, una línea corta de ferrobuzque une a Ferrosur con los ferrocarriles de la Costa Este de Estados Unidos y Canadá. Conecta los puertos de Coatzacoalcos y Mobile Alabama.¹²⁰

2.5 Kansas City Southern Industries (KCS)

En 1996 la empresa Mexicana Transportación Marítima Mexicana, S.A (TMM), en asociación con el ferrocarril estadounidense Kansas City Southern Industries (KCS) adquirió el Ferrocarril del Noreste creando así la primera empresa ferroviaria concesionaria: Transportación Ferroviaria Mexicana, S.A. de C.V., que inició operaciones el 24 de junio de 1997. En 2004, KCS adquiere las acciones de Grupo TMM de TFM para convertirse en el accionista mayoritario¹²¹; en abril de 2005 concluyó dicha compra y se crea la empresa Kansas City Southern de México (KCSM).¹²²

¹¹⁸ “Las locomotoras Ferromex y Ferrosur de Grupo México irán a la Bolsa”, Excélsior, Ciudad de México 09-05-2011 07:07hrs. [Consultado 24 de marzo de 2017 14:13hrs]

¹¹⁹ Transportación Ferroviaria Mexicana (KCSM) ante la Comisión Federal de Competencia (CFC) consideró que se violaba el decreto de privatización del sector ferrocarrilero, que consideraba la competencia de tres rutas para mantener la equidad en el mercado.

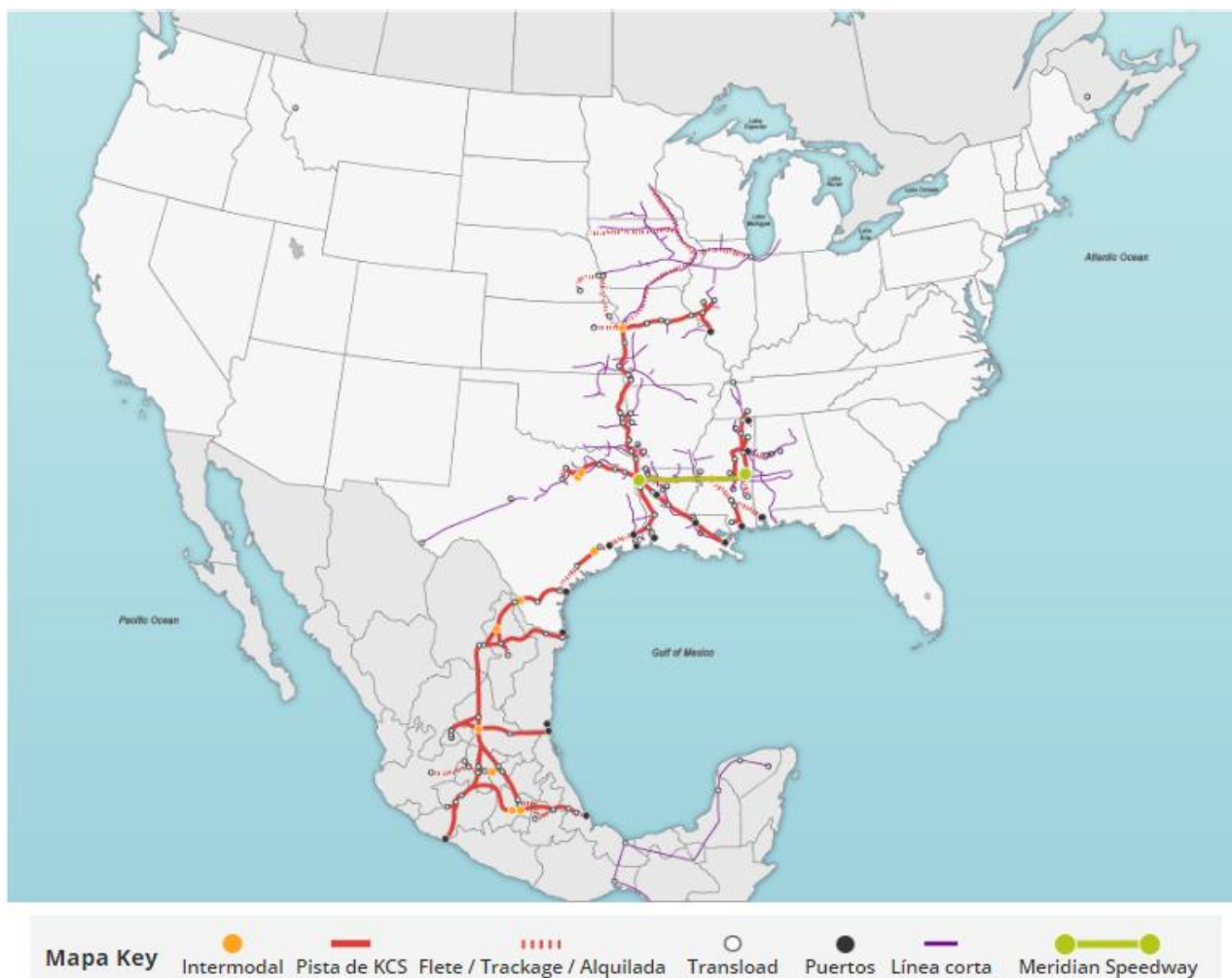
¹²⁰ Ferromex, Grupo México. “Ferrosur y Central Gulf Railway transportan más de 10 millones de toneladas de carga con el sistema de ferrobuzques, apoyando el desarrollo de la infraestructura y el desenvolvimiento de la economía regional”. Disponible en: https://www.ferromex.com.mx/pdf/comunicado_8.pdf [21 de marzo de 2017 23:22hrs]

¹²¹ Kansas City Southern. Disponible en: <http://www.kcsouthern.com/en-us/about-us/company-history> [22 de marzo de 2017 18:03 hrs]

¹²² López Ortiz, Heriberto. Ferrocarriles Mexicanos: Del monopolio de Estado al Oligopolio privado. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, México 2000. Pp. 495. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2519/28.pdf> [09 de marzo de 2017 23:30 hrs]

Por su capacidad de recibir buques post-Panamax¹²³, proporciona un enlace eficiente y eficaz de Norte a Sur y entre América y Asia. Es también una alternativa para evitar la congestión en otros puertos de la costa oeste.

Mapa 2. Mapa de la Red Ferroviaria de Kansas City Southern Industries (KCS)



Fuente: <http://www.kcsouthern.com/es-mx> [miércoles 5 de abril de 2017 1:16 am]
Nota: KCSM opera los principales centros de los Estados que conforman la región industrial de México: Aguascalientes, Coahuila, Ciudad de México, Guanajuato, Guadalajara, Hidalgo, Estado de México; Lázaro Cárdenas, Michoacán; Monterrey, Nuevo León; Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas (puertos de Tampico y Altamira; Veracruz).¹²⁴

¹²³ Kansas City Southern. Disponible en: <http://www.kcsouthern.com/en-us/why-choose-kcs/our-advantage> [22 de marzo de 2017 18:39hrs]

¹²⁴ "Infraestructura ferroviaria en México". Universidad de las Américas de Puebla. Puebla, México 2003. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/capasso_g_ag/capitulo5.pdf [21 de marzo de 2017 23:50hrs]

Presidida por José Zozaya, KCSM es la ruta que conecta con el sistema ferroviario norteamericano, y recientemente conecta con el sistema ferroviario canadiense.

2.5.1 KCSM brinda servicios para productos:

Agregados y minerales: Traslado de caliza y rocas para carreteras y proyectos de construcción, así como para la industria de perforaciones de petróleo y gas. (Piedra, caliza, grava, granito y roca (excepto cemento y arena).

Productos agrícolas: maíz, soya, semillas oleaginosas, sorgo, arroz, semillas de otros tipos y trigo.

Electrodomésticos: tanto entrega de materia prima como para el envío de los productos terminados.

Automotrices: vehículos terminados o de autopartes.

Químicos: orgánicos, inorgánicos, de uso general, especiales. Y materiales peligrosos.

Productos de consumo personal que KCSM considera como carga general

KCSM también cuenta con procedimientos de seguridad que incluyen escaneos y monitoreo mediante portales de inspección ferroviaria, esto permite que la empresa tenga como ventaja un transporte transfronterizo que conecta con otras líneas ferroviarias, entre ellas Canadian National Railway, y cuenta con el acceso a varios puertos en el Golfo de México, por ejemplo Veracruz, Tampico y Matamoros en México, y Nueva Orleans, Lake Charles, Mobile, Gulfport, Beaumont, Corpus Christi y Port Arthur en Estados Unidos, como alternativas de transporte marítimo.

Las principales tres líneas ferroviarias mexicanas mueven gran parte de mercancía a nivel nacional. La ventaja de tener conexión con los puntos fronterizos y con algunas de las empresas ferroviarias estadounidenses coloca al sistema ferroviario como una excelente opción para el transporte de mercancía. Seguido por el completo equipo para transportar dichas mercancías.

2.6 Privatización del Ferrocarril en Canadá

La mayoría de la infraestructura del transporte de mercancías por vías férreas, son muy antiguas, y muchas de ellas diseñadas con la expansión de la población hacia el oeste. En los años 70, el auge del tráfico interurbano de mercancías por carretera, las compañías de ferrocarril tuvieron que evolucionar hacía el tráfico intermodal de mercancías y el transporte de larga distancia de mercancías a granel y de grandes cargas.

En 1987, la reforma a la legislación en materia de transporte ferroviario permitió a las grandes empresas deshacerse de líneas poco rentables y que fueron reconvertidas en líneas regionales y de corto recorrido.¹²⁵

La situación económica de los años ochenta, condujo a la privatización de algunas empresas nacionales, entre ellas el sector ferrocarrilero, en Canadá fue el caso de Air Canada (1988) y Petro-Canada (1991); Sin embargo, la falta de inversión en la mejora de la red durante el siglo XX llevó a un deterioro paulatino de la misma, que forzó por ejemplo la privatización de Canadian National a principios de los años 90, con el fin de lograr una gestión más competitiva de la empresa.¹²⁶

En noviembre de 1995 Canadian National como compañía de ferrocarriles requería una inversión de capital significativa y de manera continua, al parecer el gobierno no podía asumir tal gasto.

Por otro lado, Canadian Pacific no se vio involucrada dentro de un proceso de privatización, porque sus inicios fueron de capital privado.

En Canadá las empresas de transporte de mercancías son privadas, a excepción del transporte de pasajeros únicamente en manos de una empresa pública, VIA RAIL.

¹²⁵Ibáñez, Miguel A. El Sector Ferroviaria en Canadá. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ottawa. España Exportación e Inversiones. Abril 2013. P. 23 Disponible en: <http://www3.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4670909>

¹²⁶ Ibid P.28

2.6.1 Privatización Canadian National 1992-1995

En 1992 y con el argumento de aumentar la productividad, ex funcionarios del gobierno federal, Paul Tellier y Michael Sabia implantaron medidas a través de recortes agresivos a la estructura de la gestión de la empresa que se había vuelto ineficiente.

De acuerdo a *la CN Commercialization Act* (La Ley de Comercialización de CN) promulgada el 13 de julio de 1995, y el 28 de noviembre de 1995, el gobierno había transferido todas sus acciones a inversionistas privados, muchas de las acciones fueron compradas por inversionistas estadounidenses. Dos prohibiciones clave fueron:

- 1) que ningún accionista individual o corporativo puede poseer más del 15% de CN;
- 2) que la sede de la compañía debe permanecer en Montreal, manteniendo a CN como una corporación canadiense.¹²⁷

El que permaneciera en Montreal la sede de la empresa, aseguraba que CN siguiera siendo una Corporación Canadiense, por lo tanto se encontraría bajo legislación del país. La empresa se vio “salvada” por esta compra, mantener a la red más grande de Canadá, la misma que es la única red ferroviaria transcontinental en América del Norte, requería de gran inversión y mantenimiento, después de dicha compra su rentabilidad aumentó.

2.7 Sistema Logístico Ferroviario Canadiense

La longitud de la red ferroviaria canadiense tiene aproximadamente 68,000 km, Canadian National y Canadian Pacific acumulan el 84.6% del total de las vías en funcionamiento en Canadá, ya sea mediante la explotación directa o a través de la

¹²⁷The Canadian encyclopedia. Disponible en: <http://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/canadian-national-railways/> [24 de marzo de 2017 20:59 hrs]

cesión en contratos de leasing a otras operadoras más pequeñas.¹²⁸ El resto de las vías se divide en líneas de corta distancia.

2.7.1 Canadian National

Aprovechando un momento de fusiones en la industria ferroviaria en Estados Unidos, en 1998, CN compró el ferrocarril Central de Illinois (IC) -que conectó las líneas ya existentes de Vancouver, Columbia Británica a Halifax, Nueva Escocia con una línea que iba de Chicago, Illinois a Nueva Orleans-; Posteriormente adquirió Wisconsin Central en 2001, el ferrocarril y las explotaciones marítimas de Great Lakes Transportation en 2004, las acciones de BC Rail en 2004, y el Elgin, Joliet & Eastern Railway en 2009.¹²⁹ Entonces, se formó una red ferroviaria que alcanzaría desde el Golfo de México hasta las costas del Atlántico y Pacífico de Canadá. (ver mapa 3, pág. 65)

Actualmente, CN alimenta las exportaciones de materias primas canadienses hacia el centro de Estados Unidos y más allá de México a través de una alianza estratégica con Kansas City Southern Railway (KCS) desde 1998.

2.7.1.1 Sus principales productos a transportar son¹³⁰:

- Carbón
- Productos forestales (incluyendo madera, papel, pellets)
- Cargas dimensionadas y pesadas
- Químicos
- Productos petrolíferos
- Partes y productos automotrices
- Productos agrícolas
- Fertilizantes

¹²⁸Ibáñez, Miguel A. El Sector Ferroviaria en Canadá. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ottawa. España Exportación e Inversiones. Abril 2013. P. 27 Disponible en:

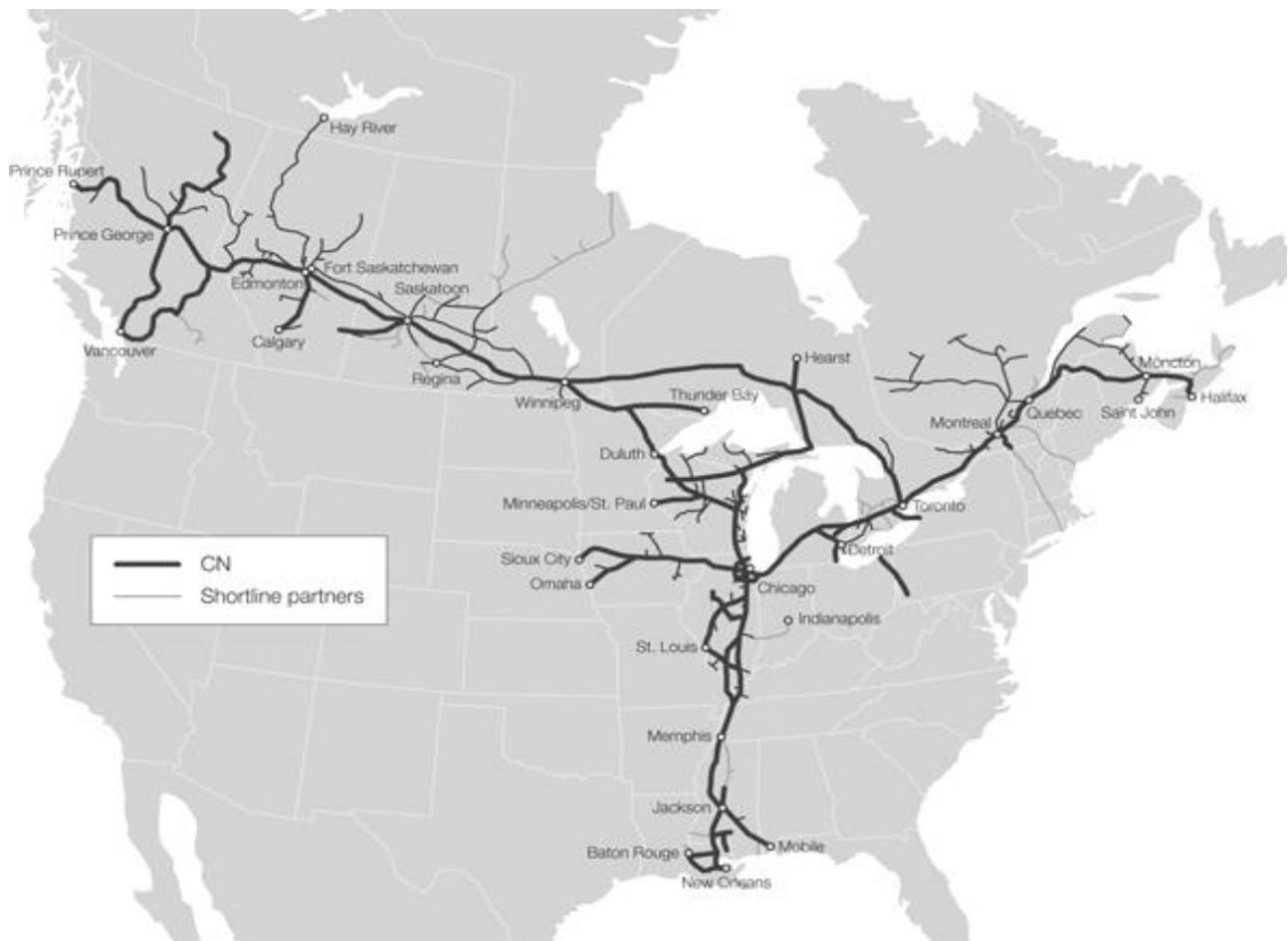
<http://www3.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4670909>

¹²⁹ Ibíd.

¹³⁰ Datos recopilados con base en www.cn.ca

- Metales y minerales: por ejemplo, hierro, cobre y plomo, acero, entre otros,
 - Alimentos y bebidas: Dentro del equipo con el que cuenta CN, se encuentran dos servicios, especializados en alimentos y bebidas:
 - 1) Eco Therm, mantiene los productos congelados hasta por 8 días, mientras se mueven a nivel nacional, sin necesidad de combustible en tránsito.
 - 2) CargoCool, es un servicio de refrigeración que mantiene los productos fríos.
- Cabe mencionar que CN especifica que ambos servicios son dentro del territorio nacional, como Calgary, Edmonton, Winnipeg y próximamente Chicago. Lo que representa un excelente servicio nacional.

Mapa 3. Mapa de la Red Ferroviaria de Canadian National CN



Mapa de la red ferroviaria Canadian National. Fuente: <http://www.cn.ca> [5 de abril de 2017 14:10] La línea de CN se extiende desde varias ciudades de la costa este de Canadá hasta Vancouver y Prince Rupert, BC, en el oeste. Conecta con los puertos de Halifax, Quebec, Prince Rupert, Montreal y Nueva Orleans en Estados Unidos.

Canadian National tiene la ventaja de conectar con tres costas, hacia el Pacífico lo cual abre sus posibilidades hacia el mercado asiático, hacia el Atlántico con la conexión con el mercado europeo, y hacia el golfo de México lo que permite la conexión con el resto del continente americano.

Es la red ferroviaria más grande de Canadá, CN también es la única red ferroviaria transcontinental en América del Norte.¹³¹

Actualmente, cuenta con instalaciones tecnológicas que permiten a los usuarios minimizar los tiempos y costos de traslado de mercancías, entre el uso de estas tecnologías destaca el uso de una aplicación para teléfonos móviles que ofrece el servicio de localizar donde se encuentra el contenedor o mercancía.

Sus locomotoras son operadas con gas natural, como una alternativa potencial al combustible diésel convencional.¹³²

2.8 Canadian Pacific Railway

En la década de 1950, el jefe de CPR Norris R. Crump repatrió a la compañía, puso la mayoría de las acciones en manos de accionistas canadienses. En 1986, se sumaron subsidiarias de la compañía, incluyeron Pan Canadian Energy, Fording Coal, CP Hotels y CP Ships. Era la segunda compañía canadiense con ingresos de 15,000 millones de dólares anuales.

Aunque Canadian Pacific se había expandido en otros servicios, descuido el sector ferroviario, no fue hasta 1990 que CP amplió su red ferroviaria, tomando el control total de la Línea Soo en el Medio Oeste de los Estados Unidos. Línea Soo ya había adquirido otras líneas claves de Estados Unidos, lo cual representaba una excelente ventaja para la adquisición. En 1991, CPR compró la quiebra de Delaware y Hudson Railway que permitieron el acceso a los puertos en el noreste de Estados Unidos.

¹³¹ Página web oficial de Canadian National Railway: www.cn.ca [05 de abril de 2017 15:25 hrs]

¹³² "CN tests natural gas/diesel fuel powered locomotives between Edmonton and Fort McMurray, Alta." Edmonton, Sept. 27, 2012. Disponible en : http://www.cn.ca/en/news/2012/09/media_news_cn_tests_natural_gas_locomotives_20120927 [05 de abril de 2017 23:25hrs]

Actualmente, CP es una empresa privada independiente. Con 22,530 km de red¹³³, se extiende desde el Puerto de Vancouver al Puerto de Montreal y hacia los centros industriales de Estados Unidos, como Chicago, Newark, Filadelfia, Buffalo, Nueva York y Washington.

Mapa 4. Mapa de la Red Ferroviaria de Canadian Pacific Railway CPR



Mapa de la red ferroviaria de Canadian Pacific. Fuente: www.cpr.ca [12 de abril de 2017 14:15hrs]. CP pasa por las 7 regiones que tienen frontera con Canadá: British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Quebec e incluso Terranova y Labrador. Además de la conexión con las ciudades empresariales de Estados Unidos, como Chicago, Detroit, Búfalo, Alabama, Kansas City, entre otros.

¹³³ Página web oficial de Canadian Pacific Railway: <http://www.cpr.ca> [9 de abril de 2017 16:37 hrs]

2.8.1 Sus principales productos a transportar son:

Automóviles: traslada vehículos nuevos y usados y piezas, producidos en las plantas de ensamblaje en Ontario y el Medio Oeste de los Estados Unidos.

Carbón: se desplaza hacia el oeste, en el sureste de Columbia Británica y en el área de los Grandes Lagos, y gran parte de Estados Unidos, principalmente, donde el carbón se utiliza para la producción de energía y aluminio.

Energía: Atiende las principales áreas de producción de etanol y los mercados de petróleo crudo en el Medio Oeste de Estados Unidos y los principales mercados de consumo en el noreste de EE.UU y Canadá (Alberta, Saskatchewan).

Etanol: Cuenta CP con el equipo especializado para transportar etanol de manera segura y confiable desde las principales áreas de producción y mercados de consumo en el oeste y noreste de Estados Unidos y parte de Canadá.

Fertilizantes y potasio: Brinda servicio desde las grandes instalaciones de potasio y nitrógeno en Alberta y Saskatchewan, Canadá hasta el Río Mississippi, Estados Unidos.

Alimentos: frutas y verduras, bebidas enlatadas, carnes y derivados, productos secos, lácteos, azúcar.

Productos forestales: da servicio a las principales áreas de producción en Canadá: Columbia Británica, el norte de Alberta, el norte de Saskatchewan, Ontario y Quebec, y operadores clave de Estados Unidos y México. Sus principales productos que transporta son: madera, paneles y productos de papel y celulosa.

Productos agrícolas (Granos-cereales): brinda CP un completo servicio a una amplia red de principales regiones productoras de grano de América del Norte.

Productos industriales: transporta una amplia variedad de productos básicos, tales como productos químicos, plásticos, agregados, metales, de acero y energía.

Contenedores: cuenta con una amplia variedad de contenedores intermodales: secos, calentados o refrigerados. Con un transporte eficiente en el extranjero, desde y hacia los puertos de Vancouver, Montreal, Nueva York y Filadelfia. También, abarca el puerto de Vancouver, en el cual se ofrece la ruta más corta entre la costa oeste canadiense y Chicago.

Carga sobredimensionada: brinda servicio a una gran cantidad de carga sobredimensionada, ofrece la ruta ferroviaria más corta que une las industrias de América del Norte con los principales fabricantes de Asia y el Pacífico, y el corredor Montreal-Chicago.

Azufre: Cuenta con un seguro y eficiente sistema para el transporte de azufre sólido y líquido.

Remolques para camiones: cualquier tipo de remolque no reforzado: camionetas o camiones cisterna, camas planas o contenedores.

Componentes de energía eólica: ha apoyado la energía eólica desde 2005 y ha enviado más de 3,500 cargas de equipos de energía eólica, incluyendo naves, secciones de torre y cuchillas, lo que permite una gran ventaja para adaptarse a cualquier tamaño de los componentes.

El ferrocarril, como medio de transporte terrestre para carga pesada, ha desempeñado un papel fundamental en la innovación y su relación con el medio ambiente, CP ha señalado, en sus servicios, la capacidad de adaptarse a trasladar carga sobredimensionada, por ejemplo los componentes de energía eólica.

CP cuenta con intercambios con otros ferrocarriles de Clase 1¹³⁴, incluyendo Ferrocarril norteño de Burlington Santa Fe (BNSF), Union Pacific (UP), Norfolk Southern (NS), Ferrocarril Chessie System (CSXT) y Canadian National (CN). A pesar de ser la segunda red ferroviaria de Canadá, cuenta con los convenios

¹³⁴ “Clase 1” Consiste en una clasificación de las compañías ferroviarias según su facturación anual, aquella que superan los \$452 millones USD. La American Association of Railroad (AAR) es la organización encargada de definir y organizar cada una de las clases: clase I, Clase II y Clase III.

Fuente: American Association of Railroad www.aae.org [12 de abril 14:35hrs]

suficientes para transportar mercancías de este a oeste e incluso algunas partes de Estados Unidos.

Además, también cuenta con conexión a cuatro puertos importantes –Vancouver, Montreal, Nueva York y Filadelfia- en asociación con los trasatlánticos que tienen acceso rápido al servicio ferroviario.

Capítulo III.
Análisis Logístico de los
Ferrocarriles de México y
Canadá

CAPITULO III. Análisis Logístico de los Ferrocarriles de México y Canadá

La situación de las Relaciones Internacionales se encuentra en un constante e inevitable cambio. Los principales factores involucrados son: la política, la tecnología, la cultura y la economía. Cada vez nos vemos más interrelacionados en un nuevo orden mundial. Esto en consecuencia de un capitalismo que ha permitido la integración de las economías locales en una economía de mercado mundial, junto con las empresas multinacionales y la libre circulación de capitales pueden llamarse una sociedad de consumo.

Sin dejar de lado, que algunos resultados de una economía mundial son gracias a la tecnología que se implementa a favor de la conectividad humana, por ejemplo en el transporte y telecomunicaciones. Por otro lado, la actividad del comercio internacional está creciendo a un ritmo sin precedentes, la cual involucra aspectos como el comercio en línea (e-commerce).

La creciente capacidad de comunicación, ha influido en estas relaciones comerciales y sus diversas actividades, entre ellas, la agilidad de los medios con los que se llevan a cabo intercambios de productos, de capitales y de personas alrededor del mundo.

Por esta razón, la logística –en cualquiera de sus modos: marítimo, aéreo y terrestre- es un elemento clave para mantener en constante modernización, integración y audacia para tener la capacidad de responder ante los nuevos desafíos de una sociedad cada vez más intercomunicada.

3.1 La Importancia del Ferrocarril en la Actualidad

La constante integración de los sistemas comerciales y de las empresas en grandes consorcios, y las relaciones entre éstas, preocupan a los organismos privados a buscar opciones más rentables para el negocio. El tiempo de traslado, al igual que la capacidad de carga son esenciales para no generar mayores costos.

El motor de este cambio, ha abarcado a todos los modos de transporte, permitiendo la consolidación de una oferta renovada, en la que participa una gran variedad de

actores que compiten entre sí o que se unen para tener una mayor capacidad ofensiva en el mercado.¹³⁵ Y como parte de un sistema multimodal, el ferrocarril se caracteriza por su capacidad de transportar grandes volúmenes de carga y las largas distancias a las que puede llegar, incluyendo la alta velocidad.

El transporte ferroviario también tiene como ventajas, el bajo costo ante otros medios de transporte, protección al medio ambiente (por su menor consumo de combustible, incluso otras opciones de combustible), la capacidad de cargar diferentes tipos de mercancía, su seguridad y, por último –pero no menos importante- las zonas geográficas que puede llegar a alcanzar.

3.1.1 Situación Logística del Ferrocarril en México

La inversión y mantenimiento en el ferrocarril, sirve también para el desarrollo de las economías regionales, comunicación de entidades, crecimiento de la nación y la complementación económica. Para alcanzar este objetivo, se promueve en los niveles públicos una política de transporte que asegure la participación del ferrocarril.

Con lo que respecta a México, el ferrocarril se encuentra bajo las leyes mexicanas, en “La Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario”, sin embargo, el total manejo se encuentra bajo capital privado. Esto ha permitido el funcionamiento de las grandes líneas férreas de México, en contraste con su actividad al transporte de carga.

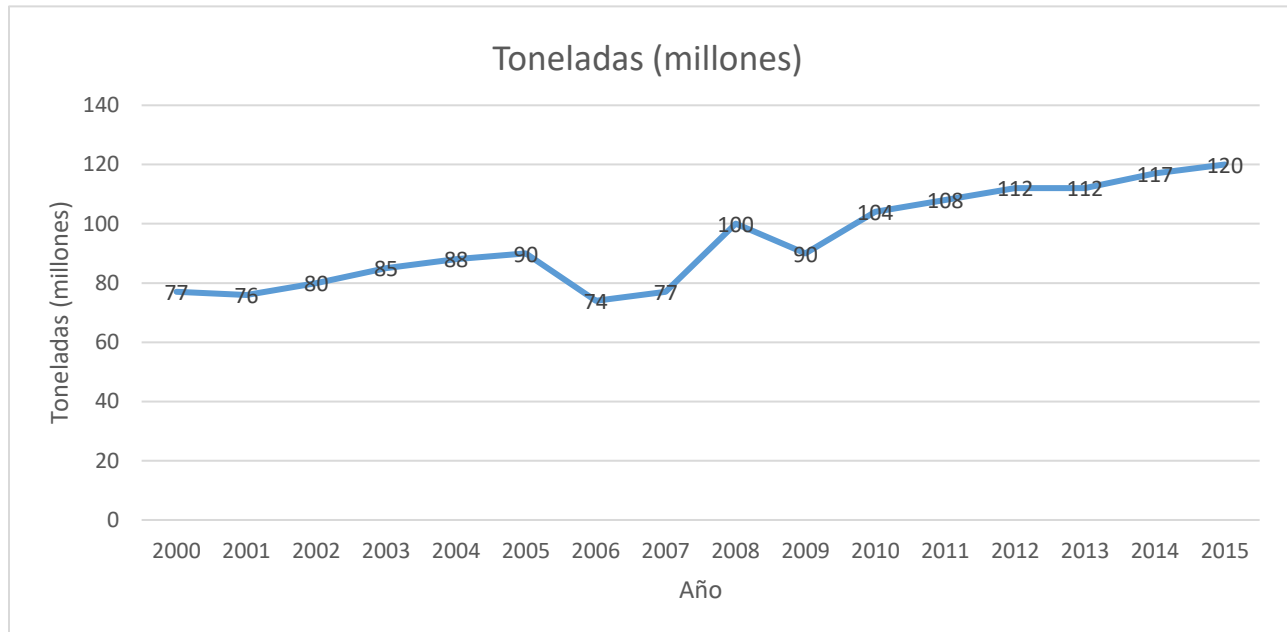
A continuación, se presentan cifras de los principales productos que se transportan por el Sistema Logístico Ferroviario, con el propósito de dar a conocer el comportamiento y eficiencia de la infraestructura y movimiento de carga durante los años 2000 - 2015.

¹³⁵ Dr. Claude Cortéz Papi, La revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte, Instituto Mexicano del Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Sanfandila, Qro. 1995.

3.1.1.1 Carga transportada en el SFM

En 2015, el transporte de carga por ferrocarril registró un movimiento de 119.6 millones de toneladas netas mientras que en 2014 se reportaron 116.9 millones. Entre estos grupos, los industriales y agrícolas ocuparon los primeros lugares.¹³⁶

Gráfico 1. Carga transportada en el Sistema Ferroviario Mexicano



Elaboración propia a partir de datos estadísticos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. <http://www.gob.mx/sct> [19 de abril de 2017 22:28 hrs]. El incremento de las toneladas transportadas por ferrocarril ha demostrado el desarrollo y capacidad para transportar mayor tonelaje, sin embargo, aún quedan desafíos por cumplir.

La carga transportada en el SFM, desde el año 2000 hasta la actualidad, representa un gran avance y uso de este medio de transporte. La desaceleración en 2005 ha sido solo de momento. –Hubo aumentos en los precios del petróleo, mayores tasas de interés y los huracanes en el Golfo de México¹³⁷–. “La actividad agrícola se vio afectada en el año por condiciones climáticas adversas, tales como un retraso en

¹³⁶ Anuario Estadístico Ferroviario 2015. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. SCT. Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGTFM/Anuarios_DGTFM/Anuarios_pdf/Anuario_2015.pdf [05 de abril de 2017 00:23hrs]

¹³⁷ Informe anual del 2005.pdf. Banco de México, Abril 2006. Pp. 11-19

las lluvias que estacionalmente se presentan de manera importante a partir del mes de junio, lo que propició una fuerte sequía en las zonas centro y norte del país y los cultivos con mayores niveles de superficie siniestrada fueron el maíz grano, frijol, sorgo grano y avena forrajera. Asimismo, en el cuarto trimestre del año el sector se vio impactado por los efectos de los huracanes “Stan” y “Wilma”, que afectaron principalmente a los cultivos de maíz grano, café cereza, caña de azúcar, papaya y plátano¹³⁸. -fueron factores que frenaron el crecimiento durante el último trimestre del año. Pero en el último mes del 2005 algunas actividades industriales, como la automotriz, adquirieron mayor dinamismo, reflejado en la mejoría de las exportaciones.

Podríamos mencionar que la situación para los dos siguientes años, fue de recuperación para la actividad económica en México y en general. La agricultura se vio favorecida por condiciones climáticas que permitieron un incremento en las cosechas (primavera-verano). Mayor volumen de producción de frijol, maíz, algodón, ajonjolí, arroz palay, avena, cebada, sandía, aguacate, alfalfa verde, limón, mango y piña. Pero también, creció la industria manufacturera, incluyendo la automotriz, seguida por las bebidas alcohólicas; productos metálicos estructurales; cerveza y malta; muebles metálicos.¹³⁹

El 2009 se caracteriza por un año de “recuperación” económica mundial, antecedido por la crisis del 2008, año en el que también se registró una baja en la actividad del transporte de mercancías. En los años posteriores se muestra un alza en la actividad del SFM.

3.1.1.2 Carga ferroviaria de Comercio Exterior de México

Por lo que respecta al tráfico ferroviario de carga de exportación durante el 2015 se alcanzaron 18,151 miles de toneladas mientras que en el 2014 se registraron 12,837

¹³⁸ “Según la SAGARPA, la sequía afectó 1.6 millones de hectáreas a nivel nacional, mientras que los huracanes a 254 mil hectáreas. Informe anual del 2005.pdf. Banco de México, abril 2006. Pp. 24

¹³⁹ Con información del: “Informe anual 2006”, Banxico. pdf

miles de toneladas, lo que resulto un incremento del 41.4%¹⁴⁰. En este sentido, la principal carga ferroviaria movilizada en exportación fue en la frontera de Piedras Negras, Coah., con 4,976 mil toneladas y en el puerto de Lázaro Cárdenas, Mich., con 2,238 toneladas; destacan como principales productos de exportación en 2015:

- vehículos automotores armados
- cerveza
- y líquidos inflamables no especificados¹⁴¹.

El tráfico de carga de importación ascendió a 54,877 miles de toneladas en 2015, considerando que en el 2014 se registró un tráfico de 41,280 miles de toneladas, por consiguiente, se observó un incremento del 32.9% en la carga de importación. La principal carga ferroviaria movilizada en importación durante el 2015 fue en la frontera de Nuevo Laredo, Tamps., con 17,148 mil toneladas y en el puerto de Veracruz, Ver. Con 7,471 mil toneladas, destacan como principales productos de importación:

- maíz
- láminas y planchas de fierro y acero¹⁴².

El desempeño de la actividad en el comercio exterior en general ha sido creciente, a pesar de los declives del período 2008-2009. También, se muestra una tendencia a preferir el uso del transporte ferroviario desde el exterior hacia el interior del país. Como lo muestra la siguiente gráfica, la actividad de importación es la que predomina en el uso del ferrocarril.

Incluso a partir del año 2009, hasta el año 2015, la actividad de importación en el transporte ferroviario ha ido en aumento, hasta superar las cifras del año 2000, - fecha en la que el transporte ferroviario ya se encontraba privatizado -, no obstante

¹⁴⁰ Anuario Estadístico Ferroviario 2015. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. SCT. Disponible en:

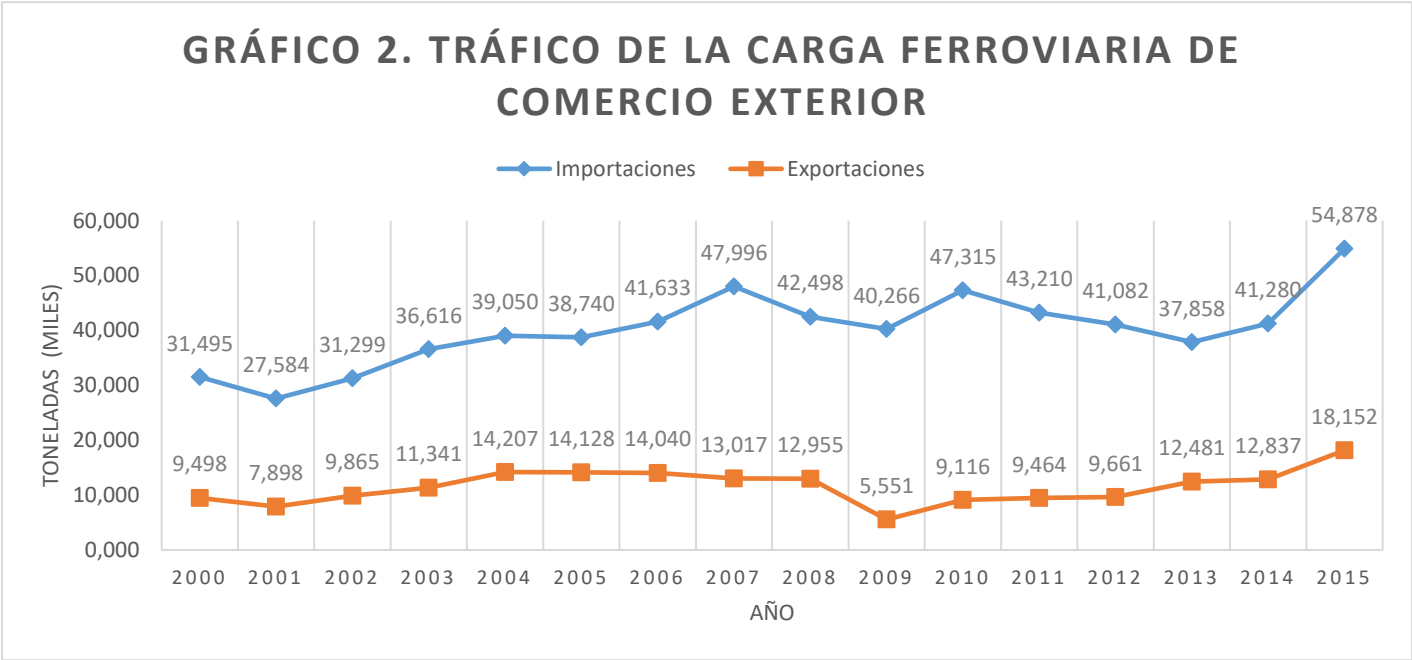
http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGTFM/Anuarios_DGTFM/Anuarios_pdf/Anuario_2015.pdf [05 de abril de 2017 00:23hrs]

¹⁴¹ Ibíd.

¹⁴² Ibíd.

las empresas ferroviarias habían invertido en equipo “moderno” y actualizado que comenzó a propiciar el uso del ferrocarril.

Además, que la *Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario*¹⁴³, regula la construcción, operación, explotación, conservación, mantenimiento y garantía de interconexión, permite un mejor desempeño y seguridad del transporte por vía férrea.



Elaboración propia a partir de datos estadísticos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. <http://www.gob.mx/sct> [9 de mayo de 2017 22:28 hrs]. En cuestiones de costos, el ferrocarril es un medio de transporte “barato” y eficiente, si tomamos en cuenta las conexiones en la frontera con Estados Unidos, entonces Estados Unidos es quizá quien aprovecha y realiza mayor uso del ferrocarril mexicano en lo que respecta a las importaciones.

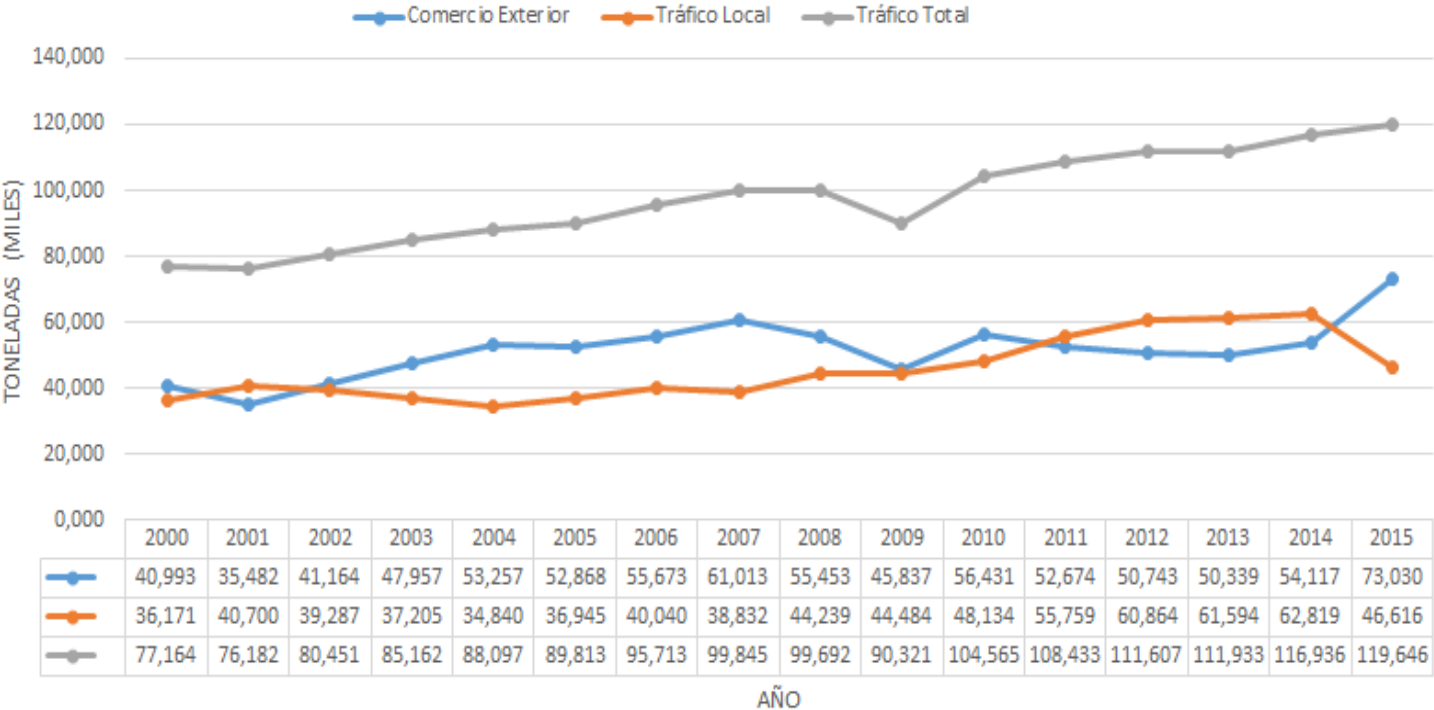
A comienzos del decenio de 2000 se registró un fuerte aumento del movimiento logístico por ferrocarril. Después del descenso de 2008-2009, el movimiento de exportación se ha mantenido de manera creciente a un ritmo constante, pero sigue muy por debajo de la actividad de importación. Es hasta el 2015 que comienza un repunte, sin embargo, fue el año que el autotransporte de carga fue más utilizado

¹⁴³ Última Reforma DOF 08-06-2016. DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de las Leyes de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, de Puertos, de Aeropuertos, y Reglamentaria del Servicio Ferroviario.

por los exportadores, - de acuerdo a Bancomext- este sector concentro el 63.6% de las exportaciones totales, seguidas por el transporte marítimo con el 17.8% y el ferroviario con el 13.8%¹⁴⁴.

Cuando se habla de importaciones, específicamente provenientes del norte de América, el ferrocarril es el primer medio de transporte utilizado, en gran medida por sus ventajas en cuanto a costos, volumen y peso de la carga que puede ser transportada (principalmente carga seca, ligera, de alto volumen y estable). Se convierte en un sistema complementario con los modos estadounidenses (Road Railer y Piggy-back), con el fin de optar por un medio rápido, seguro y a bajo costo.

GRÁFICO 3. TOTAL DEL TRÁFICO DE LA CARGA FERROVIARIA EN MÉXICO



Elaboración propia a partir de datos estadísticos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. <http://www.gob.mx/sct> [9 de mayo de 2017 22:28 hrs]. El tráfico local había mostrado un ligero aumento cada año, a excepción del 2015, año en el que se registró mayor movimiento de autotransporte, de acuerdo a Bancomext. A diferencia del movimiento de comercio exterior, en el cual es notoria la complicada recuperación después de la crisis del 2008.

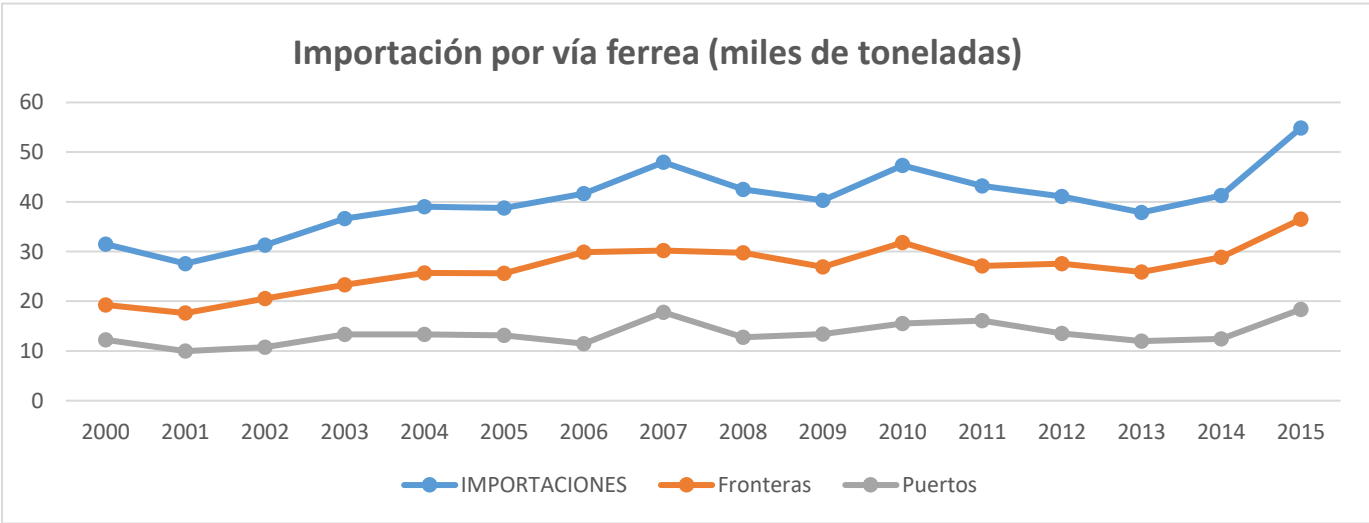
¹⁴⁴“Transporte y Logística”. Reporte sectorial de la Dirección de Estudios Económicos. Publicado por Bancomext en el 2016. P.2 Disponible en: <http://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2016/04/EES-Logistica-2016-1.pdf> [24 de mayo de 2017 22:22 hrs]

Pese a que el transporte ferroviario ha sido utilizado para ejecutar las operaciones del comercio exterior (2002-2008), también, ha influenciado en la actividad económica nacional, tanto que ha llegado a sobrepasar las cifras de las importaciones (2011-2014) con un ligero descenso en el año 2015. En cuanto a su desempeño, en el cuarto trimestre de 2015 creció 2.5% respecto al cuarto trimestre de 2014¹⁴⁵.

Con casi 20 años de haber sido privatizado, el transporte ferroviario ha evolucionado lentamente a causa de las políticas ferroviarias, - por ejemplo, la adquisición de “nuevas” locomotoras, servicios tecnológicos avanzados y mantenimientos y renovación de vías.

El resultado: “El PIB de Transporte Ferroviario ha perdido participación en la generación de ingresos del sector, no obstante generó el 3.05 del PIB de Transporte y Logística”.¹⁴⁶

Gráfico 4. Actividad ferroviaria de comercio exterior por fronteras y puertos



Elaboración propia a partir de datos estadísticos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. <http://www.gob.mx/sct> [9 de mayo de 2017 22:28 hrs]. En este gráfico se resalta que el mayor movimiento y uso del ferrocarril es por las

¹⁴⁵ “Economía mexicana crece 2.5% 2015: Inegi”. El Universal. 29/01/2016 8:59. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/economia/2016/01/29/economia-mexicana-crece-25-en-2015-inegi> [18 de mayo de 2017 23:39]

¹⁴⁶ “Transporte y Logística”. Reporte sectorial de la Dirección de Estudios Económicos. Publicado por Bancomext en el 2016. P.4 Disponible en: <http://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2016/04/EES-Logistica-2016-1.pdf> [24 de mayo de 2017 23:32 hrs]

fronteras, una vez más por actividad de importación, por lo que se puede deducir que aún existen desafíos de mejor conexión dentro de los puertos mexicanos, con la finalidad de hacer mayor uso y aprovechar las ventajas del ferrocarril.

Las Instalaciones portuarias comerciales de mayor relevancia en el país, por el volumen anual de mercancías que operan, excluyendo las exportaciones petroleras, son los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas en el litoral del Pacífico, y los de Veracruz y Altamira en el litoral del Golfo. Estos puertos originan las relaciones de intercambio internacional marítimo con países de los cinco continentes, ya que contabilizan el 95% del tonelaje de carga en los puertos mexicanos.

“Independientemente de si el ferrocarril ha instrumentado o no una estrategia deliberada para aumentar su competitividad, es indudable que en los últimos años ha conseguido mejorar su posición dentro del tráfico de carga terrestre. Se puede obtener una aproximación de la evolución de la competitividad ferroviaria, a través del indicador de participación en el movimiento de carga terrestre”¹⁴⁷.

El cambio del modelo de explotación del servicio ferroviaria de carga –al pasar de una empresa monolítica, operada por el gobierno federal, a varias empresas concesionarias— ha traído un cambio sustancial en la asignación de recursos y distribución de costos, del ferrocarril mexicano.

3.1.2 Situación logística del ferrocarril en Canadá

Los aproximadamente 68,000 km de longitud de la red ferroviaria canadiense está dedicada principalmente al transporte de mercancías a granel o grandes cargas a larga distancias. Las empresas de transporte de mercancías son privadas, a excepción del transporte de pasajeros¹⁴⁸. Por ello, el transporte ferroviario se vuelve un elemento importante para el sistema logístico canadiense.

¹⁴⁷ “Evolución reciente de algunos indicadores operativos y de eficiencia del ferrocarril mexicano”. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte. Publicación Técnica No. 331. Sanfandila, Qro, 2009. Pág., 38. Disponible en: <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt331.pdf> [24 de marzo de 2017 21:37]

¹⁴⁸ OP. CIT.

Canadá tiene una de las redes ferroviarias más extensas del mundo, razón por la cual el gobierno y las empresas ferroviarias trabajan conjuntamente para una “seguridad operacional” (safety). El gobierno canadiense tiene procesos encaminados a la reducción del número de accidentes e incidentes de tránsito ferroviario para prevenir el riesgo de accidentes. Es el Ministerio de Transporte, quién inspecciona a las compañías ferroviarias para verificar que cumplen con las reglas, regulaciones y estándares establecidas¹⁴⁹. Dentro de las inspecciones, también se supervisa el uso apropiado de los letreros, luces campanas y puertas del cruce.

De igual manera, el objetivo conjunto de la “seguridad física” (security) es asegurar la protección de la población y la tripulación. Esta tarea se lleva a cabo mediante una combinación de medidas preventivas, en caso de no ser cumplidas se realizan sanciones administrativas monetarias (multas)¹⁵⁰.

Safety y security, son términos que ayudan a describir la regulación bajo la que se encuentra el ferrocarril canadiense, no sin olvidar la parte jurídica en la que se basa la seguridad operacional y física. Bajo la *Ley de Seguridad Ferroviaria* y el *Reglamento del Ferrocarril Canadiense, Reglamento de Cruce* y el *Reglamento de emisiones de locomotoras* se:

- Promueve y supervisa la seguridad ferroviaria mediante la educación y sensibilización.
- Desarrolla normas, reglas y estándares de ingeniería
- Monitorea el cumplimiento de la industria con las reglas a través de auditorías e inspecciones

¹⁴⁹Cada año, se realizan aproximadamente 33,000 auditorías e inspecciones de cruces de nivel, locomotoras, vagones de carga y pasajeros, vías y equipos de tren. Rail Safety. Transport Canada. Disponible en: <http://www.tc.gc.ca/eng/railsafety/menu.htm> [1 de agosto de 2017 22:30 hrs]

¹⁵⁰“Los inspectores de seguridad ferroviaria tienen un conjunto de herramientas para hacer frente a las personas o empresas que no siguen las reglas. Por ejemplo, pueden emitir una carta de incumplimiento que requiere que una compañía ferroviaria explique cómo corregirán un problema. Si hay una amenaza inmediata a la seguridad, emitirá un aviso y orden, exigiendo que la compañía tome medidas inmediatas para hacer frente a la amenaza. Por último, se puede llevar a juicio (acción legal) cuando sea necesario.”
Ibíd. [1 de agosto de 2017 22:50 hrs]

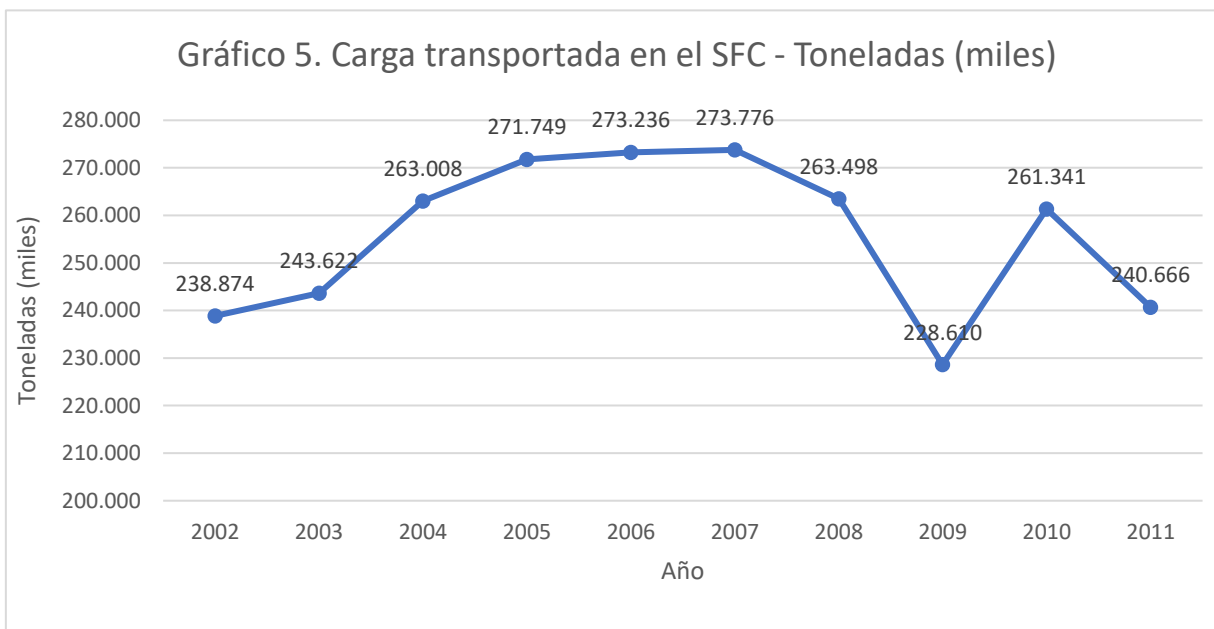
- Adopta medidas coercitivas, según sea necesario
- Establecen criterios y regulaciones para el manejo de mercancías peligrosas por ferrocarril.¹⁵¹

Esto ha permitido que el Sistema ferroviario se vuelva más confiable y eficiente.

3.1.2.1 Carga transportada en el Sistema Ferroviario Canadiense

En este subcapítulo se presentan cifras y datos, que permitirán describir el comportamiento y eficiencia de la infraestructura y movimiento de carga durante el período 2002-2014.

En Canadá, la industria del transporte ferroviario¹⁵² genera aproximadamente 10,000 millones de dólares al año, de los cuales el 95% proviene de las operaciones de transporte ferroviario de mercancías y aproximadamente el 5% lo ocupan los servicios ferroviarios de cercanías, interurbanos y turísticos de los principales centros urbanos, corredores y regiones.¹⁵³



¹⁵¹ Rail Safety en Transport Canada, Rail Transportation. Disponible en <http://www.tc.gc.ca/eng/railsafety/menu.htm> [2 de agosto de 2017 0:41 hrs]

¹⁵² La industria ferroviaria de América del Norte está altamente integrada. Los vagones cargados suelen ser jalados por locomotoras propiedad y manejadas por el dueño de la vía, pero la integración norteamericana permite que los ferrocarriles intercambien o entreguen automóviles y locomotoras que cumplan con los estándares de la industria a otros ferrocarriles para complementar un viaje.

¹⁵³Transport of Canada. "Transporte en Canadá 2011-Transporte ferroviario" Disponible en: <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/anre-menu-3020.htm> [31 de mayo de 2017]

Gráfico 5. Elaboración propia a partir de datos estadísticos del Ministerio de Transporte de Canadá. <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/anre-menu-3020.htm> [2 de julio de 2017 15:32 hrs]. El uso en el ferrocarril en Canadá se ha visto con mayor actividad después de su privatización, las empresas han hecho grandes inversiones estratégicas para el mejor desempeño. Debido a las distancias la carga por ferrocarril se ha vuelto la opción más rentable.

La carga transportada en el SFC, desde el año 2002 hasta el 2008 se ha mostrado en un constante crecimiento, lo que nos indica que la infraestructura es eficiente, tiene la capacidad de transportar grandes volúmenes de carga a grandes distancias.

Sin embargo, en los años 2008-2009, es notable la drástica desaceleración de dicho movimiento, como consecuencia de la crisis mundial de 2008, de la cual, y al parecer llegó a afectar hasta el 2009, -y la recuperación del 2009 (a nivel mundial) – en Canadá se dio hasta el 2010, afectando los años posteriores, sin poder lograr las cifras de los años previos.

Esta disminución del 17.2% por ciento llevó el transporte anual de mercancías a su punto más bajo desde 1998. Mientras la economía comenzó a mostrar signos de recuperación en 2010, el tonelaje total transportado por los ferrocarriles canadienses aumentó de nuevo a 313, 5 millones de toneladas de carga en 2011¹⁵⁴.

3.1.2.2 Carga ferroviaria de Comercio Exterior de Canadá

En relación al tráfico ferroviario de carga de exportación durante el 2011 se alcanzaron 61,332 miles de toneladas mientras que en 2010 se registraron 60,086 toneladas (ver gráfico 6), lo que resulto un incremento de casi el 2%. En ese sentido la principal carga ferroviaria se movilizó por puertos marítimos.¹⁵⁵

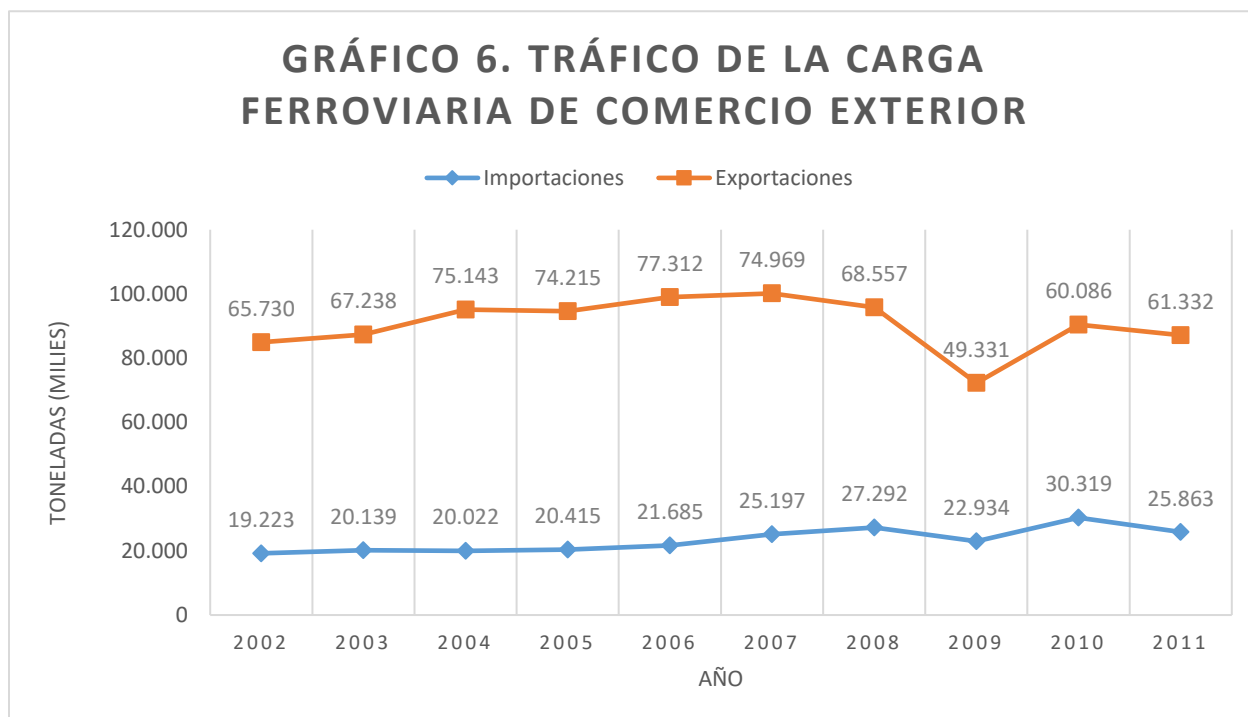
Algunos productos comercializados por Canadá y que llegan a ser transportados por vía férrea son:

- Combustibles y aceites minerales, y productos de su destilación, etc.
- Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.

¹⁵⁴ “Freight railway performance”, Economic Framework and infrastructure 2007-2011. Rail Transportation. Transport Canada. Disponible en: <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/anre-menu-3020.htm> [25 de julio de 2017 22:18 hrs]

¹⁵⁵ Ibid.

- Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales.
- Cereales
- Aluminio y sus manufacturas
- Aeronaves, vehículos espaciales y sus partes¹⁵⁶.



Elaboración propia a partir de datos estadísticos del Ministerio de Transporte de Canadá. <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/anre-menu-3020.htm> [2 de julio de 2017 15:32 hrs]. Es evidente que la actividad de las exportaciones es mucho mayor que el de las importaciones, lo que nos indica que hay un superávit y que los ferrocarriles son usados en su mayoría por las mismas empresas canadienses, manteniendo el alza como tendencia.

El tráfico de carga de importación disminuyó con respecto al 2015 a 16,062,472,839 ¹⁵⁷ miles de dólares. En los últimos años, en el tráfico de importación, ha sido principalmente a través del Puerto de Vancouver.

¹⁵⁶TradeMap. “Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, etc. <http://www.trademap.org/> [2 de agosto de 2017 16:34hrs]

¹⁵⁷ Ibid.

Algunos productos que se importaron desde el año 2012 al 2016 fueron:

- Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción.
- Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; y partes de estas máquinas.
- Combustibles y aceites minerales, y productos de su destilación.
- Vehículos automóviles, tractores y demás vehículos terrestres.

El desempeño de las importaciones por vía férrea y dentro de la actividad de comercio exterior, demuestra que Canadá tiene un superávit. De igual manera son productos que se pueden transportar por vía ferroviaria.

Desde el año 2002 al 2011 las toneladas transportadas en la actividad de la importación se han mantenido estable, a excepción de una ligera baja en “el año de recuperación” de 2009. Esto nos habla de una estabilidad en el comercio exterior.

Entre las causas que hacen posible esta “estabilidad” en los ferrocarriles canadienses, han aumentado constantemente la inversión en sus redes y maquinarias. La política de transporte de Canadá, esbozada en la *Ley de Transporte de Canadá*, enfatiza una fuerte dependencia de la competencia y las fuerzas del mercado.

En el 2008 el gobierno federal anunció términos de referencia para la revisión del servicio de transporte ferroviario de carga:

- Realizar una revisión de la cadena logística ferroviaria
- Hacer recomendaciones sobre cómo abordar problemas logísticos, incluyendo soluciones comerciales y, si es necesario regularlas.

Las propuestas nacen de la iniciativa para identificar formas de mejorar la eficiencia y la fiabilidad del Sistema Logístico Ferroviario de Canadá; la revisión al transporte ferroviario se inició en 2008 y utilizó un análisis cuantitativo para llegar a una mejor comprensión de la naturaleza y el alcance de los problemas dentro de la cadena de logística. En el 2010, el Ministerio de Transporte recibió el informe final y comenzó a implementar su respuesta en el 2011.

En 2011, el gobierno designo un facilitador independiente, para dirigir un proceso para un acuerdo de agilizar el proceso de resolución de disputas comerciales entre ferrocarriles y partes interesadas.¹⁵⁸

3.2 Resultados económicos y sociales

Sin duda, el ferrocarril trajo consigo cambios, principalmente sociales y económicos. Al ser un gran avance tecnológico a nivel mundial fue símbolo de rapidez, eficiencia y el transporte que podía llegar a distancias más lejanas en menos tiempo y con mayor capacidad de movimiento de carga. Sin duda, una innovación tecnológica que cambio al mundo.

Este apartado aporta elementos para revisar, cómo el transporte ferroviario ha influenciado en los aspectos sociales y económicos actualmente. Desde su aparición se convirtió en elemento de identidad de desarrollo local y detonador del crecimiento.

Asimismo, este tema permite revisar cómo se asimiló un medio de transporte con la sociedad, y sus repercusiones económicas.

3.2.1 De México

Históricamente el ferrocarril tuvo mayor rentabilidad de capital, y fundamentalmente fue un elemento de cohesión social¹⁵⁹, que favoreció las relaciones con otras partes de la República, y en el caso de Chiapas, sirvió como enlace con el Istmo de Tehuantepec, entre norte y sur, este y oeste. La influencia del ferrocarril en la sociedad llego a ser tanta que se puede hablar de una “región ferroviaria”, construida por las mismas redes laborales de comercio, de solidaridad y de amistad.

¹⁵⁸Ministerio de Transporte de Canadá. <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/anre-menu-3020.htm> [7 de agosto de 2017 0:03]

¹⁵⁹Valente Molina Pérez. “Impacto económico y social del ferrocarril panamericano en la región de Tonalá en el siglo XX.” Revista Pueblos y Fronteras Digital, vol. 11, núm.21, 2015. Universidad Autónoma de Chiapas, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/jatsRepo/906/90645701004/html/index.html> [8 de agosto de 2017 22:30hrs].

Un ejemplo de ello fue el surgimiento de pequeños poblados que subsistían en la medida de su proximidad respecto de las vías del tren; se dota de tierras, por ejemplo, al ejido San Pedro de los Mangos (hoy Tres Picos) y Pueblo Nuevo (hoy Estación San Cayetano) en Tonalá. En Pijijiapan y en Mapastepec, fueron ejemplo de 1921.¹⁶⁰ Fueron municipios que junto con la implementación del ferrocarril se desarrollaron como pueblos económicamente activos, gracias también a los extensos potreros para criadero y engorda en las praderas de la franja costera, y la respectiva comercialización de estos.

Surgen oficios como la “bayunca”, actividad de comercio dentro de los trenes y desempeñado por mujeres; canasteros, cargadores y carreteros, fabricantes de jabón, los que trabajan la cera para velas; hojalateros y los herreros que hacían todo tipo de trabajos de metal como rejas, muebles, herramientas, herraduras, etc.¹⁶¹

El ferrocarril ayudó a la consolidación de las regiones económicas. La transportación masiva de productos, algunos de ellos productos básicos como caña, ganado, azúcar, carbón, madera y pescado, entre otros; permitió a los comerciantes llegar a regiones más lejanas y comercializar sus productos. Además, que se generaban atractivos ingresos para la empresa ferroviaria.

El crecimiento social, fue también una consecuencia social de la primera década del siglo XX, se registraron corrientes migratorias de chinos, estadounidenses, oaxaqueños¹⁶² (población registrada del Estado de Chiapas), y la migración de mexicanos de otras regiones, para algunos extranjeros y comerciantes iba en busca de tierras fértiles para iniciar negocios, y otros tanto para trabajar en las compañías ferroviarias.

Como lo describe Valente, la falta de carreteras estatales o federales generó un fenómeno de dependencia económica total del ferrocarril. Sin embargo, el tren

¹⁶⁰ Ibid.

¹⁶¹ Ibid.

¹⁶² Ibid. Pp. 8-10

sobrepasó sus límites a causa de la gran cantidad de productos comercializados, lo que lo volvió “insuficiente” para el acelerado ritmo de crecimiento de la producción.

“Era un fenómeno de alta demanda de transporte, pero poca capacidad de respuesta de la línea”. La demora de los carros, los descarrilamientos por el reblandecimiento de los terrenos e incluso los asaltos en varios puntos del recorrido, ocasionaba que varios sectores productivos optaran por un medio de comunicación más eficiente para sus productos.¹⁶³

Desde los años setenta, ya se hablaba de un transporte lento e ineficiente, ante la creciente competencia del transporte por carretera, en tanto que se comienzan a construir carreteras a nivel nacional; de una deficiencia en la administración y el servicio del ferrocarril era evidente. Inicia un reordenamiento poblacional alejado de las estaciones, nuevos intereses económicos y una dinámica de desarrollo social enfocada a las carreteras pavimentadas.¹⁶⁴

Con la privatización de 1995, la empresa estadounidense Chiapas-Mayab S.A de C. V. se convierte exclusivamente en medio de carga, con precios elevados, y eso genera el cierre de empresas locales que no tenían posibilidades de otro medio de transporte.

3.2.2 De Canadá

La construcción del ferrocarril, en Canadá, jugó un papel importante en el desarrollo geográfico, económico y social, especialmente influyó en el aspecto político y multicultural.

La conexión territorial que se logró una vez creado el ferrocarril, fue sin duda el momento clave para la gran extensión canadiense, Vancouver fue una de las primeras regiones¹⁶⁵ en explorar los beneficios del ferrocarril. Políticamente, el CPR

¹⁶³Ibid P. 16.

¹⁶⁴Ibid Pp. 16-18

¹⁶⁵Robert Sommers, “The Role of the Canadian Pacific Railway in the Early History of Vancouver”. The Atlas: UBC Undergraduate Journal of World History, 2004.pdf Disponible en: <https://ubcatlas.files.wordpress.com/2012/04/2004-sommers.pdf> Pp. 1

y empresarios extranjeros y nacionales estuvieron muy involucrados en los primeros gobiernos municipales¹⁶⁶ de Vancouver¹⁶⁷.

Por el aspecto social, el ferrocarril influyó en la migración; Canadá escaseaba de personal para realizar las operaciones de construcción ¹⁶⁸, mantenimiento y administración del mismo, en consecuencia comenzó el traslado de inmigrantes (aproximadamente 8000 personas ¹⁶⁹) de diferentes partes del mundo, principalmente de Inglaterra, Escocia, China, etc. Y como consecuencia algunos de ellos lograron quedarse.

En términos de inversiones, la empresa ferroviaria, Canadian Pacific Railway logró persuadir al Banco de Montreal para que acepte un nuevo sitio, y alentó la inversión. También, se construyeron hospitales, escuelas, casas, oficinas de correos, un palacio de justicia, iglesias.

Con Vancouver como terminal, la ciudad se convirtió en el suministro para toda la costa. Las oficinas centrales surgieron alrededor y pasó a tener control financiero sobre British Columbia.¹⁷⁰

También, ayudó a la consolidación de Canadá como región económica; un eslabón en la ruta que unía a Gran Bretaña con sus colonias asiáticas (Hong Kong, Yokohama y Shanghai) y del Pacífico meridional. Principalmente, los productos que se comercializaban eran arroz, té y seda, entre otros.

Otra de las regiones que obtuvo beneficios del ferrocarril fue Terranova, pues debía estar “lista” para el siglo XX o quedaría atrás del resto del Imperio y sus vecinos norteamericanos. La intención era que el ferrocarril hiciera que Terranova, la

¹⁶⁶ “La tarea de servir a la tierra caía dentro de la jurisdicción municipal. Así, los promotores de tierras y los funcionarios ferroviarios buscaron al gobierno cívico para la infraestructura de servicios y el apoyo financiero para la expansión urbana. De hecho, los funcionarios electos del CPR públicamente reconocieron que su papel en el gobierno era representar como el propietario más grande.”

¹⁶⁷ Ibid. Pp. 1-5

¹⁶⁸ Op cit.

¹⁶⁹ Robert Sommers, “The Role of the Canadian Pacific Railway in the Early History of Vancouver”. The Atlas: UBC Undergraduate Journal of World History, 2004.pdf Disponible en: <https://ubcatlas.files.wordpress.com/2012/04/2004-sommers.pdf> P. 3

¹⁷⁰ Ibid. Pp. 2

“Colonia más antigua”, fuera capaz de competir en el mundo moderno, y se le consideraba central para el desarrollo económico. El desarrollo de una economía mixta de extracción y fabricación de recursos terrestres reemplazaría la casi única dependencia de la pesca del bacalao, seguido de las actividades forestal, minera e hidroeléctrica de la región– al menos así lo explica el Museo Virtual de Canadá.¹⁷¹

Para la región de Terranova, también fue esencial el uso del ferrocarril, en el sentido de que se podía aprovechar el recorrido de una gran distancia en un tiempo menor que si fuera por carretera.

CN y CP comenzaron sus primeros días como portadores regionales que sirven una vasta red de líneas de ramal. Desde los años 60 se convirtieron en ferrocarriles transcontinentales de largo recorrido. Hoy su enfoque estratégico es operar largos trenes a través de su red principal mientras gestiona cuidadosamente sus servicios en líneas de densidad más ligera para centrarse en aquellos que realizan sus negocios.¹⁷²

3.3 Costos y beneficios del Sistema Ferroviario

El mantenimiento ferroviario implica grandes cantidades de dinero invertidas. El ferrocarril está constituido por material rodante, es todo equipo que circula (rueda) a lo largo de las vías. Se divide en dos grupos:

- El material de tracción y las locomotoras
- El material o equipos de arrastre (todos los que la locomotora arrastra o empuja sobre las vías).

Al conjunto de equipos rodantes unidos entre sí que arrastra o empuja la locomotora, se denomina composición o formación y ambos a la vez se le conocen como tren. .

¹⁷¹“Social Impact and Economic Growth”. Railway/Coastal History – All Aboard! Exploring the Newfoundland Railway. Virtual Museum of Canada. Disponible en: <http://www.virtualmuseum.ca/Exhibitions/Railway/en/p.php?id=67> [18 de agosto de 2017 01:50hrs]

¹⁷² 1.2 Consolidación y modernización de la estructura actual

3.3.1 De México

Para México no ha sido fácil mantener este transporte. En un inicio, la creación y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria y posteriormente los intentos de construir sus propias locomotoras en el país; y la interrupción y recuperación de las vías ferroviarias que se dio después de la Revolución Mexicana. Fueron hechos en los cuales el Estado Mexicano intervino dentro de sus posibilidades. Por los años 70's, el problema era la mala administración de los trabajadores, provocando que las necesidades del ferrocarril fueran aumentando hasta el punto de volverlo ineficiente.

Por otro lado, la creciente población y la necesidad de llegar a más lugares por los cuales el ferrocarril no tenía acceso, surgieron las carreteras y el transporte de carretera en desarrollo. Era claro que el Gobierno de México comenzó a invertir más en la infraestructura carretera, pues era un medio cuyo mantenimiento no era tan costoso.

Cabe mencionar, que la construcción de las locomotoras mexicanas fue por un tiempo muy breve, después de este período (1920-1930) las locomotoras y material rodante fue adquirido de segunda mano y de Estados Unidos, lo adquirido contaba con al menos unos diez años de uso, siendo que la vida máxima de utilidad era de quince años.

Desde la privatización de los ferrocarriles, las empresas, específicamente Ferromex ha invertido casi 4 mil 800 millones de dólares en incremento de capacidad, reconstrucción de infraestructura, modernización de flota e incremento de fuerza motriz¹⁷³; sin embargo, no ha sido suficiente para aumentar la velocidad del ferrocarril mexicano. Es necesario aclarar, que el mantenimiento de vías ha sido a nivel nacional, sin embargo, esto no implica que exista una renovación total de las vías.

¹⁷³ "Ferromex invierte de manera impresionante en el desarrollo de México". Ferromex. Disponible en: https://www.ferromex.com.mx/quienes-somos/noticia_8.jsp [26 de agosto de 2017 22:35 hrs]

En el ámbito social, Ferromex ha apoyado y beneficiado a la población rural, mediante sus programas sociales:

- Dr. Vagón “El tren de la salud”, cuyas operaciones iniciaron en mayo de 2014. Está equipado como una clínica ambulante. Cuenta con 11 vagones con consultorios, laboratorios, salas de especialidades, farmacia, dormitorios y comedor para los médicos. Este tren llega a las comunidades marginadas de nuestro país, brindando servicios de salud gratuitos.¹⁷⁴
- Proyectos para mejorar el proceso educativo en Santa María Moyotzingo en San Martín Texmelucan, Puebla. El proyecto consiste en una donación de un millón 367 mil pesos en apoyo al desarrollo de la infraestructura escolar.¹⁷⁵
- Traslados gratuitos de mercancías. En beneficio de las comunidades de la Sierra Tarahumara, Ferromex transporta de manera gratuita productos básicos y víveres donados por organizaciones gubernamentales, privadas y asociaciones sin fines de lucro.¹⁷⁶
- Credencialización de Tarifa Subsidio. Consiste en apoyar a indígenas y personas de escasos recursos, y aquellas que brindan ayuda a habitantes vulnerables.¹⁷⁷

A principios del 2017, el Gobierno mexicano anunció, mediante el titular de la SCT, Gerardo Ruíz, que el convoy, que forma parte del proyecto del tren Toluca-México, tiene una inversión de 44.000 millones de pesos lo que equivale a 20.063 millones de dólares¹⁷⁸; sin duda, este ejemplo nos sirve de referencia para un aproximado de

¹⁷⁴ Responsabilidad Social: “Dr. Vagón, el tren de la salud”. Ferromex. Disponible en: <https://www.ferromex.com.mx/quienes-somos/responsabilidad-social-dr-vagon.jsp> [26 de agosto de 2017 00:08 hrs]

¹⁷⁵ “Donación de Aulas”. Responsabilidad Social, Ferromex. Disponible en: <https://www.ferromex.com.mx/quienes-somos/responsabilidad-social-donacion-aulas.jsp> [26 de agosto de 2017 00:14hrs]

¹⁷⁶ “Servicio de Traslado gratuito de mercancías”. Responsabilidad Social Ferromex. Disponible en: <https://www.ferromex.com.mx/quienes-somos/responsabilidad-social-servicio-traslado.jsp> [27 de agosto de 2017 00:23 hrs]

¹⁷⁷ “Credencialización de Tarifa Subsidio”. Responsabilidad Social, Ferromex. Disponible en: <https://www.ferromex.com.mx/quienes-somos/responsabilidad-social-transporte-comunitario.jsp> [27 de agosto de 2017 00:30 hrs]

¹⁷⁸ Los trenes del proyecto, cuyas obras ya se han iniciado y que empezará el periodo de prueba a finales de 2017, se desplazarán a una velocidad máxima de 160 km por hora, alimentados por una línea aérea de contacto conocida como catenaria flexible. Disponible en:

inversión en materia ferroviaria; no obstante es un tren de pasajeros con un recorrido de 58 kilómetros.

A diferencia del tren de carga, en el que las empresas son quienes realizan una inversión tal vez más o menos de los 44,000 millones de pesos, el gobierno ha invertido incluso en equipo de unidades e infraestructura nuevas pero esto no garantiza que a largo plazo sea eficiente.

3.3.2 De Canadá

En los inicios de la construcción del ferrocarril en Canadá quedo en manos de inversionistas extranjeros, las causas principales fueron los intereses de expansión y búsqueda de ganancias de las compañías de Inglaterra. Posteriormente, y ya una vez involucrados los empresarios-políticos canadienses, el gobierno comenzó a otorgar subsidios al transporte ferroviario de 1928 a 1953 comenzando con una cantidad de 3,223,000 usd hasta los 42 millones de dólares en 1953, en este mismo año los ingresos registrados se habían duplicado (por flete, transporte por vía marítima e instalaciones y correos) como resultado los ingresos por carga fueron en aumento¹⁷⁹.

En el análisis realizado en el libro "Transport in Canada", se observa que el transporte de carga por ferrocarril se le ha dado más uso e importancia que al uso de transporte pasajeros.¹⁸⁰ El transporte de mercancías mejoró un 56.9% (en el período estudiado en el mismo libro, de 1928-1953). Todo lo anterior indica claramente que los ferrocarriles de Canadá han perdido terreno en el negocio de transporte de corta distancia tanto de pasajeros y de mercancías.

Los costos directos de la transportación ferroviaria en Canadá aumentaron de 545,564,000 usd en 1928 a 1,122,330,000 usd en 1953 lo que reflejo un aumento de costos del transporte ferroviario de un 105.7%¹⁸¹. Cuando se habla de costos,

<https://www.efe.com/efe/america/mexico/mexico-primer-pais-de-latinoamerica-con-tren-alta-velocidad-dice-ministro/50000545-3154290> [29 de agosto de 2017 00:40hrs]

¹⁷⁹Railway Transportation. "Transportation in Canada". P. 29

¹⁸⁰Ibid P. 30

¹⁸¹Ibid P. 35-40.

se entiende como inversiones de quien se encargaba de administrar los ferrocarriles; el gobierno canadiense otorgó subsidios, con la finalidad de alentar y en algunos casos proteger la economía canadiense. Uno de los principales objetivos alcanzados fue alentar la competencia entre el carbón estadounidense y el carbón canadiense, favoreciendo la zona de minas tanto al este como al oeste de Canadá¹⁸².

Los cereales fue otra área beneficiada por subsidios, a principios de los años 40 ascendieron sus ingresos a 17 millones de dólares por año. El subsidio consistía en el pago del flete a las tarifas especificadas para los granos enviados al este de Canadá y Columbia Británica.

El propósito de la política era que los alimentadores de ganado y aves de corral reciban el beneficio total de la subvención en los precios pagados por alimento. Desde su inicio esta política ha requerido el pago de casi 209 millones hasta finales de 1953¹⁸³.

Por el lado de los subsidios y de acuerdo a las cifras otorgadas, pareciera ser que ha tenido un alto costo mantener, más que el ferrocarril, la economía en movimiento, sin mencionar la adquisición del equipo que todavía hasta 1945 (fecha en la que se tiene registro de adquisición de equipo nuevo) le toco al gobierno canadiense adquirirlo.

3.3.2.1 Evaluación de los efectos de la competencia

El crecimiento de la competencia dentro de la industria del transporte ha tenido muchos efectos favorables. La descentralización industrial se ha acentuado y ampliado, mientras que el país en su conjunto se ha beneficiado de la ampliación de la capacidad de transporte, que ha acompañado al rápido ritmo de crecimiento económico.¹⁸⁴

¹⁸² Cubren el movimiento de las minas ubicadas en Nueva Escocia y Nuevo Brunswick en el este de Canadá, y de Alberta y Saskatchewan en el oeste de Canadá.

¹⁸³ Transport in Canada.

¹⁸⁴Transport in Canada. P. 87

Pudiera pensarse que la llegada del autotransporte preocuparía el desplazamiento a la industria del ferrocarril, sin embargo, para Canadá fue el objetivo de un sistema de transporte competitivo, el portador más eficiente en términos de costos y servicio debe mover el tráfico.

La política de las tarifas desde el principio ha sido fuertemente influenciada por la necesidad de promover el desarrollo de los mercados reduciendo, en la medida de lo posible, las desventajas geográficas naturales. Mientras que las tarifas han alcanzado este objetivo, han fomentado el crecimiento del tráfico de exportación de baja calificación y han ampliado los beneficios de la colonización, el desarrollo a zonas remotas, y por ende la base de la economía nacional de manera que ha sido beneficiosa tanto para la industria ferroviaria como para la nación en general¹⁸⁵.

Los costos totales del ferrocarril deben estar cubiertos por los ingresos; Por lo tanto si las tarifas de ciertos servicios son inferiores a los costos, las tarifas de otros servicios deben ser superiores a dichos costos, en la práctica generalmente se le denomina "Subvención interna". Este sistema permite recuperar parte de lo invertido de manera "desproporcionada", puede que las tarifas sean altas en un pequeño sector y viceversa.

De esta manera, las tarifas de los ferrocarriles han promovido el desarrollo de muchas zonas remotas, así como un crecimiento uniforme de la economía del país, ya que las líneas de tráfico ligero han disfrutado de las mismas tasas que las líneas de alta densidad.

En aras de un desarrollo uniforme del país, la asistencia especial puede tener que ser dada en zonas remotas, en forma de reducción de los costos de transporte; debido a la pérdida de la posición de monopolio de los ferrocarriles en gran parte de la nación, esto se ha vuelto difícil de conseguir.

El aumento de la regulación ferroviaria ha sido en parte el resultado directo del crecimiento de la competencia. La razón de esta paradoja se encuentra en el hecho

¹⁸⁵ Ibid. Pp 91-98

de que como la pérdida de tráfico competitivo ha requerido a los ferrocarriles recuperar una mayor parte de sus gastos generales.

En el ámbito social tanto Canadian Pacific como Canadian National han contribuido con acciones en beneficio de la población canadiense.

- Con motivo de su celebración por los 150 años, Canadian Pacific realizó una gira por diferentes estaciones. El evento contó con diversas actividades de entretenimiento e informativas, entre ellas un concierto gratuito con el objetivo de desempeñar el papel que el ferrocarril jugó en Canadá desde su creación.¹⁸⁶
- A través de los programas: “Canadian Pacific Women’s Open”, “Spruce Meadows”, “Canadian Football League”, Canadian Pacific coordina actividades como la colecta para donaciones a organismos relacionados con la salud, en especial aquellas instituciones relacionadas con el corazón. Como resultado del programa: “Abierto Femenino CP 2017”, este año (2017) se realizó una donación de 2,000,000 usd¹⁸⁷ al Hospital Infantil de Ontario del Este y el Instituto del Corazón de la Universidad de Ottawa. Este programa se realizó por primera vez en el 2014 con la iniciativa “CP has heart”, enfocado a apoyar la investigación cardíaca y ayudar a pacientes con padecimientos del corazón.
- Por otro lado, Cada año, CP lleva a cabo un programa de gestión de la vegetación, en un trabajo conjunto de mantenimiento de vías y cuidado de la naturaleza, CP implementa tratamientos con herbicidas del lastre para facilitar las inspecciones de la pista requerida -disminuye la probabilidad de incendio y promueve una zona segura de caminar para los empleados-; Remueven la vegetación alrededor de cruces públicos y privados; y los árboles grandes son cortados por arbolistas certificados para asegurar que las tripulaciones de los trenes puedan ver las señales ferroviarias.

¹⁸⁶“CP Canada 150 train” CP Railway – Community. Disponible en: <http://www.cpr.ca/en/community/canada-150> [31 de agosto de 2017 22:37hrs]

¹⁸⁷“CP has heart”, CP Railway – Community. Disponible en: <http://www.cpr.ca/en/community/cp-has-heart> [31 de agosto de 2017 21:59hrs]

- Canadian Pacific, en su página web, especifica en un apartado las “advertencias” de vivir cerca de las líneas, estaciones y terminales del ferrocarril, con el objetivo de concientizar los riesgos y molestias que esto podría llegar a causar a los nuevos habitantes.

Canadian National no se queda atrás y aunque su actividad social no se hace notar tanto como CP, también ha realizado donaciones. Tan solo el pasado mes de julio del presente año, contribuyó con 25,000 cad a la Cruz Roja Canadiense para apoyar los esfuerzos de socorro contra incendios en Columbia Británica¹⁸⁸; entre otras donaciones benéficas.

Retomando la línea de seguridad por la cual el gobierno canadiense regula, Canadian National, en su página web, dedica las “preguntas frecuentes” al tema de seguridad en las vías y qué hacer ante ciertos casos relacionados con la población. En comparación con Canadian Pacific su relación con la sociedad es mucho menor.

3.4 Aportaciones del ferrocarril a la logística mexicana y sus resultados en la logística internacional

Es casi imposible hablar de logística internacional sin los resultados del comercio internacional, es decir, sin existir previamente un producto y un contrato de compra-venta, el cual define el tiempo de entrega y ruta de las mercancías.

Desde el punto de vista logístico-comercial, -por ejemplo velocidad en el tiempo de entrega, costo en el total de la mercancías, seguro, entre otros- el ferrocarril ha tenido beneficios económicos para los usuarios. Pero desde el punto de vista social, los beneficios han sido “sectoriales” y/o “regionales”, de tal manera que las ganancias, empleos, donaciones, etc., son solo para unos cuantos como la población rural.

¹⁸⁸ “CN contributes C\$25,000 to the Canadian Red Cross to support fire relief efforts in British Columbia”. Canadian National. Disponible en: https://www.cn.ca/en/media/2017/07/pressrelease_20170711043045_9332 [1 de septiembre de 2017 1:43hrs]

El ferrocarril como tal, tiene grandes beneficios y en conjunto con otros medios de transporte trabaja mucho mejor (transporte multimodal) tal es el caso de países con mayor desarrollo tecnológico y que por lo general son países asiáticos y/o europeos así como también Estados Unidos y Canadá.

En los ferrocarriles mexicanos, la inversión y administración privada han dado un avance paulatino, han sido lentos e insuficientes ante las exigencias del comercio exterior, por lo que repercute en la logística internacional. Además de que se requiere de una conexión con el sistema portuario, el cual hasta hace unos años no era lo suficientemente competitivo, actualmente se ha comenzado a trabajar en ampliaciones de los puertos, principalmente en Veracruz.

Sin embargo, las condiciones son otras, las empresas han abandonado aproximadamente ocho mil kilómetros de vías.

México es un país que puede explotar su posición geográfica, la logística es una opción. Recordemos que en algún momento de la historia se rechazó la idea de construir un “canal” que pasará por el istmo de Tehuantepec o la zona más angosta de México, una opción negociable que hubiera cambiado el rumbo económico del país.

Los trenes mueven más del 25% de la carga terrestre¹⁸⁹, de acuerdo a la Asociación Mexicana de Ferrocarriles, y la cifra aumentó en cinco puntos porcentuales desde principios del siglo XXI.

Conforme a las cifras de la Asociación Americana de Ferrocarriles (AAR) durante los primeros cinco meses del presente año cruzaron 584 mil 501 vagones y unidades intermodales de las fronteras entre México y Estados Unidos.

¹⁸⁹ “Abandono de vías e inversiones “ridículas”, causas de reforma a la Ley Ferroviaria. Martí Quintana, 02/06/2014. Revista T21. Disponible en: <http://t21.com.mx/ferroviario/2014/06/02/abandono-vias-e-inversiones-ridiculas-causas-reforma-ley-ferroviaria> [7 de septiembre de 2017 1:45hrs.]

El movimiento representó un intercambio comercial de 34 mil 103 millones 757 mil dólares del año pasado, de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

De acuerdo con datos del Departamento de Transporte de Estados Unidos, en el período enero-mayo de 2017 el ferrocarril representó el 14.8% del intercambio total entre dicho país y México, mientras que el autotransporte sigue a la delantera con el 68.9% del total, como la Revista T21 lo informó¹⁹⁰.

Al respecto, cabe señalar que, hasta mayo de 2017, la exportación de México hacia Norteamérica a través del ferrocarril ascendió a 25 millones 055 mil toneladas; mientras que la importación reportó siete millones 669 mil toneladas¹⁹¹.

La estratégica red ferroviaria que conecta el centro de Estados Unidos con México ha brindado mayores resultados de eficiencia y competitividad en beneficio de los usuarios. La inversión extranjera ha ayudado a expandir la manufactura en México por lo que el 81% de la IED se destinó en los estados en los que Kansas City Southern presta su servicio ferroviario¹⁹², esto permite, por medio de la logística del ferrocarril, que los productos se muevan con mayor agilidad.

Productos de la industria aeroespacial, televisores de pantalla plana, automóviles y autopartes, computadoras, refrigeradores y dispositivos médicos, son los productos que aprovechan las aportaciones del ferrocarril a la logística mexicana.

Esta misma logística es la que hace notar los resultados en la logística internacional, de tal manera que México se ha colocado en los países productores:

Y eso se ve reflejado en el ámbito internacional, siendo así México uno del comercio de todo el continente y se vuelve más competitivo, en conjunto con otros aspectos que facilitan la atracción de inversión extranjera.

¹⁹⁰ <http://t21.com.mx/ferroviario/2017/08/18/tlcan-20-debe-fortalecer-movimiento-ferroviario>

¹⁹¹ Ibid

¹⁹² "Inversión Extranjera Directa (IED) en México". Equipo de investigación de Mercado de Kansas City Southern. Disponible en: <http://www.kcsouthern.com/pdf/White-Papers/Inversion-extranjera-directa-%28ied%29-en-mexico.pdf>

Las redes ferroviarias mexicanas son una herramienta fundamental para el crecimiento comercial y desarrollo económico para México, aunque se ha trabajado en este tema, aún quedan objetivos y desafíos por alcanzar. Tomar aspectos del ejemplo canadiense, como la administración del ferrocarril, la intervención y regulación por parte del Estado, el aprovechamiento para las grandes distancias y las medidas de seguridad respecto al ferrocarril, son medidas que se pueden implementar para un mejor desempeño de acuerdo a las exigencias internacionales

La finalidad no es hacer que el ferrocarril sea el único transporte de carga terrestre ni mucho menos disminuir la carga al autotransporte sino que es transportar más en conjunto y que ambos transportes sean competitivos y seguros.

Al buscar alternativas de construcción de líneas ferroviarias con conectividad, tecnología e infraestructura avanzada que pueda atender y adaptarse a las exigencias logísticas requeridas se puede aumentar el tránsito de mercancías.

Conclusiones

La situación mundial, a diferencia de hace 20 años, se ha caracterizado por un sistema comercial de rapidez de las operaciones y comunicaciones para el comercio. La tecnología permite que la competitividad y desarrollo de los ferrocarriles sea evidente en países asiáticos y europeos, principalmente; países que tienen un grado alto de desarrollo económico.

No es de extrañarse que dentro del continente americano quien tiene mayor desarrollo y uso del ferrocarril es Estados Unidos, pero para esta investigación conocer y analizar el ferrocarril de Canadá, cuyo país mantiene gran parte de sus operaciones comerciales con tan solo dos extensas líneas ferroviarias, y de quien México puede retomar aspectos de la política ferroviaria para mejorar tanto interna como externamente.

El análisis histórico de los ferrocarriles de México y Canadá permitió ubicar que desde la construcción de cada ferrocarril se marcaron las diferencias en la construcción y desarrollo del sistema ferroviario.

En ambos países la política influyó. Casi desde el éxito que tuvieron las locomotoras de vapor en Gran Bretaña (1825 -1830), México ya tenía la visión de crear una ruta interoceánica, y durante mucho tiempo fue así. Pero la falta de recursos, el desconocimiento de la geografía nacional y la inestabilidad política y económica de aquella época fueron aspectos que contribuyeron al fracaso del proyecto ferroviario. Los daños retrasaron el avance del ferrocarril y no permitieron el desempeño suficiente de sentar las bases para un transporte multimodal. Así el problema no era la falta de rieles sino de caminos.

En Canadá las largas distancias de conectar de extremo a extremo fueron una dificultad pero no una limitante. Aunque la política llegó a crear retrasos, no fue para provocar daños físicos. La influencia directa de Gran Bretaña sirvió a los empresarios ferrocarrileros de buscar alternativas de inserción de tal manera que se desarrolló una política de la industria manufacturera en Canadá. El negocio de invertir en ferrocarriles permitió que las líneas se construyeran de manera

estratégica tanto para favorecer sectores como el hierro y ladrillos como para buscar la conexión a lo ancho del territorio con una red de transporte moderno. También, eran intereses de empresarios estadounidenses. Las bases de las dos líneas principales contaron con el apoyo del Gobierno de Canadá y de empresarios estadounidenses.

En México, durante el mandato de Porfirio Díaz, la construcción de vías ferroviarias se consolidó de manera estratégica; en este período México-Veracruz, Mérida-Progreso, los estados de Sinaloa, San Luis Potosí y Aguascalientes fueron los primeros beneficiados. Posteriormente, los métodos que utilizó el gobierno para la construcción de vías dieron como resultado una desproporción, algunas regiones aún permanecían aisladas y no había un orden al planear la construcción. Fue hasta la inversión norteamericana que trajo consigo la organización objetiva, por medio de la construcción de las dos arterías principales de vías férreas, que conectaban desde el norte hacia la ciudad de México con el Golfo de México y el Pacífico. Desafortunadamente este hecho aumentó la dependencia hacia el norte contrayendo una deuda absurda.

En ambos países, la construcción de vías propició la migración, para Canadá fueron los obreros británicos, europeos e incluso chinos. Para México fue la misma población mexicana, chinos en menor medida y estadounidenses. De igual manera, con el establecimiento del ferrocarril se estableció el desarrollo de las regiones, poblaciones asentadas en áreas cercanas a las vías y/o estaciones, explotación de recursos y desarrollo de industrias (minería, acero, hierro y ladrillos), se asentaron rutas comerciales.

Los ferrocarriles canadienses fueron una continuación de lo que los británicos inicialmente implementaron, hecho que beneficio en gran medida, al igual que la importancia de la producción de materias primas para Canadá. Esto incrementó la ventaja geoestratégica oceánica.

Mientras que de 1898 a 1914, ya se había construido la línea de Canadian Pacific Railway y se terminaba de construir gran parte de la línea de Canadian National,

bajo permiso del Gobierno de Manitoba, en México entre 1917 y 1924 comenzaba la reconstrucción del equipo ferroviario, lo que implicó no invertir en más construcciones, sino en reparar y reconstruir el equipo ferroviario tanto nuevo como viejo, y retrasarse en desarrollar rutas nuevas y retrasar la nacionalización.

La nacionalización representó un modo de ganar-ganar para los tres países de América del norte. A consecuencia de la primera guerra mundial, el movimiento comercial incrementó en Canadá y México, suministrar a Estados Unidos de materia prima, alimentos, etc. fue un hecho que reflejó las posibles ganancias que el estado pudiera tener si tenía bajo control el funcionamiento de los ferrocarriles. En México, la nacionalización se dio bajo el mismo período que se expropió el petróleo, recurso estratégico en la economía mexicana, y precisamente hablando de recursos estratégicos, las telecomunicaciones y comunicaciones también fueron estratégicas, pero en este caso, fue no dejar en manos de extranjeros la administración de un recurso clave para el comercio de México, la cual no había sido una buena administración hacia con los trabajadores.

La nacionalización de los ferrocarriles en Canadá fue en 1917 por recomendación del Primer Ministro Robert Borden a excepción del Canadian Pacific Railway (CPR) –cuya empresa se consolidó en 1950 al poner la mayoría de las acciones en manos de accionistas canadienses-. En 1920 se conforma Canadian National Railway y en 1923 se nacionaliza. Hasta los años 60's aún continuaban las construcciones, específicamente en la parte norte e incluso el gobierno construyó pequeñas líneas ferroviarias por ser más rentables.

En México, como resultado de las exigencias de aumento salarial y el pago del séptimo día que llegaron a una huelga, en 1937 el Presidente en turno, Lázaro Cárdenas, decretó la nacionalización de los Ferrocarriles Nacionales, con la correspondiente indemnización, adquirió las acciones restantes, proceso que culminó hasta 1986. La nacionalización se dio en un contexto de quiebra, por lo que poco tiempo después el sindicato ferrocarrilero declaró estar dispuesto a hacerse cargo de la administración.

La Segunda Guerra Mundial incrementó el comercio entre los dos países y dio un nuevo impulso al proceso de industrialización, creció la producción y demanda de algunos productos, principalmente el sector agrícola minero e industrial, de esta manera las líneas ferroviarias mexicanas tuvieron que hacer un esfuerzo que rebasaba por mucho la capacidad de transportación del ferrocarril. En 1942, Ávila Camacho publicó la Ley que creó la empresa Ferrocarriles Nacionales de México como empresa gubernamental. Fue, también, parte de la industrialización y sustitución de importaciones en la que México estaba viviendo como política de estabilidad.

Los movimientos obreros en los ferrocarriles frenaron paulatinamente el desarrollo máximo de los servicios y mantenimiento de la empresa (1947-1948), conflicto entre líderes sindicales y trabajadores, y en 1958-1959 por malversación de fondos y solicitud de aumentos salariales. En 1977, las empresas ferroviarias, por acuerdo presidencial, se fusionan en un solo organismo público descentralizado, con la finalidad de ser administradas bajo un solo mando lo que aumentaría la eficiencia operativa de los ferrocarriles.

Entre la década de 1980 y 1990 ambos Sistemas Logísticos Ferroviarios ya estaban consolidados, se encontraban logísticamente aptos para prestar un servicio de transporte modal y multimodal, sin embargo el estado de las vías no eran las mejores. A lo largo de Canadá, los ferrocarriles jugaron un papel esencial en el proceso de desarrollo e industrialización. El transporte ferroviario en el siglo XIX apoyó en la nueva industria, abriendo nuevos mercados y uniendo regiones juntas, en consecuencia, la demanda de recursos y tecnología. Aunque también tuvieron el efecto de división, las comunidades nativas fueron desplazadas de sus lugares de origen.

En México, hasta el Gobierno del Lic. Miguel de la Madrid se intentó mejorar la situación de los trabajadores por medio del Convenio de Reestructuración dentro del Programa de Modernización del Sistema Ferroviario Nacional, la reforma al Art. 28 constitucional, la Nueva Ley Orgánica de los Ferrocarriles Nacionales de México de 1984, el Plan Nacional de Desarrollo de 1983-1988, pero solo se reestructuro la

figura jurídica para elevar la productividad del ferrocarril mexicano, sin embargo, solo fue mantenimiento el que se empleó, pero, no fue el suficiente como para competir con el autotransporte.

Fueron los intereses de la industria automotriz y usuarios de contenedores quienes requerían que se realizara una mayor inversión en el ferrocarril, lo que llevó a que en 1991 se realizara un Convenio de Concertación de Acciones del Gobierno Federal con el sector privado para la modernización del Sistema Ferroviario Mexicano. El resultado fue el Programa de cambio Estructural, el capital privado podía participar en actividades ferroviarias no básicas como construcción y modernización de terminales, reparación de equipo y mantenimiento de vías.

El expresidente de México, Ernesto Zedillo reformó nuevamente el Art. 28 declarando a los ferrocarriles como áreas prioritarias para el desarrollo nacional... y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación. Así, en 1996 se efectuaron los procesos de concesión de las principales rutas del SFM hasta por 50 años con opción a renovación.

Los sistemas ferroviarios de México y Canadá coinciden particularmente en una "privatización". El mantenimiento, administración, construcción, entre otros aspectos, requerían grandes cantidades de inversión, a lo que los gobiernos, respectivamente, se vieron imposibilitados en seguir con el tema de los ferrocarriles. Entonces, coinciden en que en 1995 los ferrocarriles pasan de ser propiedad pública a propiedad privada.

Actualmente las tres principales líneas ferroviarias crean un excelente mapa logístico e incluso usuarios en el medio indican que lo preferirían ante el transporte terrestre, sin embargo, la velocidad es lo que frena el proceso y las decisiones, recordando que nos encontramos en un nuevo orden mundial en el que la rapidez y la tecnología se han vuelto necesarias en el ámbito del comercio. Es claro que las empresas ferroviarias realizan grandes inversiones y esfuerzos y se han logrado

“modernizaciones”, como consecuencia, un proceso largo y que a pesar de los avances aún hay retos por cumplir.

En Canadá, la situación económica de los años ochenta y la falta de inversión en la mejora de la red durante el siglo XX llevó a un deterioro paulatino lo que forzó la privatización de Canadian National en 1995. Se requería una inversión significativa y de manera continua, y el gobierno no podía asumir tal gasto. Por medio de la Ley de Comercialización de CN de 1995 el gobierno transfirió todas sus acciones a inversionistas privados, entre ellas inversionistas estadounidenses, las condiciones de mantener la sede de la compañía en Montreal aseguraba que siguiera siendo una corporación canadiense bajo la legislación del país.

La privatización favoreció a CN, en 1998 compró líneas ferroviarias que alcanzaría desde el Golfo de México hasta las costas del Atlántico y Pacífico de Canadá y cuenta con una alianza estratégica con Kansas City Southern Railway desde 1998.

Con CP no hubo privatización como tal, porque desde el principio se conformó con capital privado de diversos orígenes y desde 1950 las acciones se habían puesto en manos de accionistas canadienses. También compró rutas que le permitieron tener acceso a los puertos en el noreste de Estados Unidos y centros industriales.

A pesar de ser empresas manejadas por capital privado, el gobierno canadiense regula la seguridad del ferrocarril y de los ciudadanos. Tiene procesos encaminados a la seguridad. Safety y security, son términos que ayudan a describir la regulación bajo la que se encuentra el ferrocarril canadiense, no sin olvidar la parte jurídica en la que se basa la seguridad operacional y física. Bajo la Ley de Seguridad Ferroviaria y el Reglamento del Ferrocarril Canadiense, Reglamento de Cruce y el Reglamento de emisiones de locomotoras. Lo que permite que sea un sistema más confiable y eficiente.

Ante los nuevos desafíos de una sociedad cada vez más intercomunicada, la logística representa un elemento clave para mantener en constante modernización e integración los procesos comerciales. En este contexto, el ferrocarril es sumamente importante, principalmente en la velocidad y capacidad de carga,

también, forma parte de un desarrollo de las economías regionales, crecimiento de la nación y complementación económica.

Los movimientos de carga por el ferrocarril han ido en aumento desde la privatización en México, con mayor movimiento desde el exterior hacia el interior del país, cabe destacar que esto ha sido posible a la inversión en equipo “moderno” y actualizado por parte de las empresas ferroviarias. Y como resultado se observa que el transporte ferroviario ha evolucionado con casi 20 años de haber sido privatizado. Es una recuperación “lenta” que se ha logrado mediante las políticas de las empresas ferroviarias, - por ejemplo, la adquisición de “nuevas” locomotoras, servicios tecnológicos avanzados y mantenimientos y renovación de vías.

Los movimientos de carga del ferrocarril en Canadá han tenido un comportamiento distinto, hubo un crecimiento desde el año 2002 hasta el 2007 cayendo en su punto más bajo en el 2009 y aunque se han recuperado no se ha logrado obtener las cifras del 2005 al 2007. En el sector de importaciones no hubo grandes variaciones a diferencia de las exportaciones.

Una vez más el Gobierno canadiense ha interferido con términos de referencia para la revisión del servicio de transporte ferroviario de carga y realizar recomendaciones, sobre todo abordar problemas logísticos, esta propuesta se inició en 2008.

En ambos países, la implementación del ferrocarril llegó a influenciar de tal manera que las “regiones ferroviarias” estaban constituidas por las misas redes laborales de comercio, solidaridad y de amistad. Los pequeños poblados que subsistían a orillas de las vías del tren fueron poblados económicamente activos, que incluso ayudaron a la consolidación de las regiones económicas, el ferrocarril permitía llegar a regiones más lejanas y comercializar los productos.

También, en ambos casos se propago el crecimiento social tanto por las comunidades naciones que se establecieron en relación al ferrocarril y la migración extranjera, se registraron corrientes migratorias de chinos, estadounidenses, escoceses, británicos y europeos. La mayoría de estas migraciones iban en busca

de tierras fértiles para iniciar negocios otros tantos para trabajar en las compañías ferroviarias. Y la construcción de hospitales, escuelas, casas, oficinas, entre otros, en relación a los trabajadores.

El ferrocarril jugó un papel importante en el desarrollo geográfico, económico y social e influencio en aspectos políticos. Ayudó a la consolidación de Canadá como región economía un eslabón en la ruta que unía a Gran Bretaña con sus colonias asiáticas. Se desarrolló una economía mixta de recursos terrestres y así ya no dependerían tanto de la pesca como de actividades forestales, de minería e hidroeléctrica.

En general, los costos de mantener y construir un ferrocarril eficiente y competitivo son altos, sin embargo, quienes tienen la administración han realizado grandes sumas de dinero, que si bien no tienen la más reciente tecnología han logrado mantener el movimiento de mercancías por estos medios, sin olvidar que debido a las exigencias de tiempo la alternativa ha sido el autotransporte.

Sin embargo, la construcción de nuevas rutas y mantenimiento de las existentes debe seguir en pie y en planeación, la vía terrestre comienza a verse congestionada.

Las redes ferroviarias son una herramienta fundamental para el crecimiento comercial y desarrollo económico, aunque se ha trabajado en este tema, aún quedan objetivos y desafíos por alcanzar. Tomar aspectos del ejemplo canadiense, como la administración del ferrocarril, la intervención y regulación por parte del Estado, el aprovechamiento para las grandes distancias y las medidas de seguridad respecto al ferrocarril, son medidas que se pueden implementar para un mejor desempeño de acuerdo a las exigencias internacionales.

El objetivo no es hacer que el ferrocarril sea el único transporte de carga terrestre ni mucho menos disminuir la carga al autotransporte sino que es transportar más en conjunto y que ambos transportes sean competitivos y seguros.

Fuentes de Consulta

Diario Oficial de la Federación

2/marzo/1995 Secretaria de Gobernación. Decreto por el que se declara reformado el cuarto párrafo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018. En Presidencia de la República, México. Disponible en: <http://presidencia.gob.mx/pni/>

Debate: Las vías del desarrollo, la revolución y el olvido. El ferrocarril Mexicano en el tiempo. Cámara de Diputados LXII Legislatura. Número 38. Año 04/2014. Disponible en: www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/.../Revista%2038%20jun-13.pdf

Bibliografía

Carregha Lamadrid, Luz. *Camino de hierro al puerto. Estaciones del Ferrocarril Central Mexicano en el Estado de San Luis Potosí*. Colegio de San Luis. San Luis Potosí, México, 2003.

Coatsworth, John H. *El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato, I Crecimiento y desarrollo*. Primera Edición, SepSetentas/Secretaria de Educación Pública. México, D.F. 1976.

Coatsworth, John H. *El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato, II Crecimiento y desarrollo*. Primera Edición, SepSetentas/Secretaria de Educación Pública. México, D.F. 1976.

Eagle, John Andrew. *The Canadian Pacific Railway and the Development of Western Canada, 1896-1914*. McGill-Queen's University Presss. Quebec, Canadá. April 1989.

José Estévez Torres, Memorias del Encuentro sobre Historia del Movimiento Obrero. "La administración obrera de los Ferrocarriles Nacionales 1938-1940".

Ferrocarriles Nacionales de México. *Caminos de Hierro*. Sector Comunicaciones y Transportes, FNM. Primera edición 1996.

Ferromex. *La conquista de la Sierra Madre, Historia del Ferrocarril Chihuahua-Pacífico*. México, D. F. 2012.

González Casanova, Pablo. *La Clase Obrera en la Historia de México*. México, D.F.

González y González, Luis. *Los días del Presidente Cárdenas*. CLÍO. México 1997.

Hernández Montes, Amparo. *Tesis: Desarrollo Histórico y privatización de los Ferrocarriles Nacionales de México. La importancia de las líneas Pacífico-Norte y Noroeste: como una alternativa de desarrollo*. México, Distrito Federal, 2002.

Krauze, Enrique. *La Presidencia Imperial. Ascenso y caída del sistema político mexicano (1940-1996)*. Tusquets Editores México. México, D.F., 1997.

Márquez González, Manuel Armando. *Compendio histórico de las luchas ferrocarrileras*. Primera Edición. México, D.F. 1995.

Medin, Tzvi. *El sexenio alemanista, Ideología y praxis de Miguel Alemán*. Tercera reimpresión. Ediciones Era. México, D.F. 1997.

Ortiz Hernán, Sergio. *Los ferrocarriles de México. Una visión social y económica*. Secretaria de Comunicaciones y Transportes. México 1974.

Ramírez, José Agustín. *Tragicomedia Mexicana I*. Editorial Planeta Mexicana. México, D.F. 1991.

Reyna y Trejo, Delabre. *De Adolfo Ruíz Cortines a Adolfo López Mateos (1952-1964)*. Ediciones Siglo XXI. México 1981.

Rodríguez Prats, Juan José. *El Poder Presidencial*. Segunda edición corregida. Miguel Ángel Porrúa. Veracruz, México. 1992.

Palomino Gutiérrez, Teodoro. *Destrucción Neoliberal de los Ferrocarriles Nacionales de México*. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F. 2009.

Yanes Rizo, Emma. *Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro: una historia social de la tecnología en los años cuarenta: el caso de los Ferrocarriles Nacionales de México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México 1991.

Yanes Rizo, Emma. *Los días del vapor*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México 1991 México.

Zalduendo, Eduardo. *Libras y Rieles, Las inversiones británicas para el desarrollo de los ferrocarriles en Argentina, Brasil, Canadá e India durante el Siglo XIX*. Editorial El Coloquio. Argentina 1975.

Mesografía

Cardona Acevedo, Marleny; Zuluaga Díaz, Francisco; Cano Gamboa, Carlos Andrés; Gómez Alvis, Carolina. *Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico*. Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales, Departamento de Economía -Escuela de Administración- Universidad EAFIT, Medellín, Colombia, 2004. Disponible en: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1321/1192>

Cortés Claude. *La revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte*. Instituto Mexicano de Transporte y Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Documento Técnico No. 16. I.M.T. Sanfandila, Querétaro 1995. Disponible en: <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/DocumentoTecnico/dt16.pdf>

Ferrier, Gary D.; Ibarra Salazar, Jorge. *La eficiencia de los ferrocarriles mexicanos, 1945-1985*. University of Arkansas y TEC de Monterrey. Revista Bancomext. Septiembre, 1998. Disponible en: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/350/4/RCE4.pdf>

Ferromex, Grupo México. *Ferrosur y Central Gulf Railway transportan más de 10 millones de toneladas de carga con el sistema de ferrobuses, apoyando el*

desarrollo de la infraestructura y el desenvolvimiento de la economía regional.
Disponible en: https://www.ferromex.com.mx/pdf/comunicado_8.pdf

Gorostiza, Francisco J. *Renacimiento de los ferrocarriles mexicanos de carga. Balance de la privatización al año 2010.* Asociación Mexicana de Ferrocarriles. México, septiembre 2011. Disponible en: <http://www.amf.org.mx/gorostiza.pdf>

Hernández García, Salvador; Arroyo Osorno, José Antonio; Torres Vargas, Guillermo. *Evolución reciente de algunos indicadores operativos y de eficiencia del ferrocarril mexicano.* Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Publicación técnica No. 331 Sanfandila, Querétaro 2009.
<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt331.pdf>

Krugman, Paul. *Growing World Trade: Causes and Consequences.* Stanford University. Stanford 1995. Disponible en: <http://epge.fgv.br/we/MFEE/ComercioInternacional/2009?action=AttachFile&do=get&target=KrugComm.pdf>

Ibáñez, Miguel A. *El Sector Ferroviario en Canadá.* Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ottawa. España Exportación e Inversiones. Abril 2013. Disponible en: <http://www3.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4670909>

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos/Foro Internacional del Transporte. *Estableciendo la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario de México.* Secretaria de Comunicaciones y Transportes, 2016: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGTFM/Agencia_Reguladora/agencia-reguladora-transporte-ferrovario-mexico.pdf

López Ortiz, Heriberto. *Ferrocarriles Mexicanos: Del monopolio de Estado al Oligopolio privado.* Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, México 2000.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2519/28.pdf>

Slim Domit, Carlos. *Informe anual 1999*. Consejo Grupo Carso, S. A. de C. V. Disponible en: <http://www.carso.com.mx/ES/inversionistas/informacion-financiera/Informes%20anuales/1999.pdf>

Hemerografía

Canadian National, "CN tests natural gas/diesel fuel powered locomotives between Edmonton and Fort McMurray, Alta." Edmonton, 27 de Septiembre de 2012. Disponible en: http://www.cn.ca/en/news/2012/09/media_news_cn_tests_natural_gas_locomotives_20120927

Cruz Osiel, *Grupo México cambia a Director de Ferromex*, Revista T21mx. México, 14 de febrero de 2014.

Marsh, James H; Marshall, Tabitha. *Railway History*, en The Canadian encyclopedia. 03 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/railway-history/>

Organización Mundial del Comercio. *El crecimiento del comercio seguirá siendo moderado en 2016, ante la incertidumbre que pesa sobre la demanda mundial*. En Noticias: Comunicados de prensa 2016 de WTO. 7 de abril de 2016. Disponible en: https://www.wto.org/spanish/news_s/pres16_s/pr768_s.htm

Sommers, Robert. *The Role of the Canadian Pacific Railway in the Early History of Vancouver*. En The Atlas: UBC Undergraduate Journal of World History | 2004. Vancouver, Canadá. Disponible en: <https://ubcatlas.files.wordpress.com/2012/04/2004-sommers.pdf>

Infraestructura ferroviaria en México. Universidad de las Américas de Puebla. Puebla, México 2003. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/capasso_g_ag/capitulo5.pdf

La historia del tren en México. Blog: México Desconocido. Disponible en: <http://www.mexicodesconocido.com.mx/ferrocarril-ruta-vital.html>

“Las locomotoras Ferromex y Ferrosur de Grupo México irán a la Bolsa”, Excélsior, Ciudad de México, 09 de mayo de 2011. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/2011/05/09/dinero/735340>

“Ourhistory” en Website of Canadian Pacific, Disponible en: <http://www.cpr.ca/en/about-cp/our-history> [22/02/2017] 19:30 hrs

Merino Isidoro, “El tren que dio alas a Canadá”. Periódico El País. 13 de febrero 2015 en: http://elviajero.elpais.com/elviajero/2015/02/12/actualidad/1423746080_878460.html [15/11/2016 18:08pm]

Ciberografía

Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018: <http://pnd.gob.mx/>

Secretaria de Comunicaciones y Transportes: <https://www.gob.mx/sct>

Página oficial de Ferrocarriles Mexicanos: www.ferromex.com

Página oficial de Kansas City Southern: www.kcsouthern.com

Statistics Canada (Rail Canada): <https://www.statcan.gc.ca/eng/start>

Transport Canada: <http://www.tc.gc.ca/eng/menu.htm>

Rail Transportation: <https://www.tc.gc.ca/eng/policy/anre-menu-3020.htm>

Página web oficial de Canadian National Railway: www.cn.ca

Página web oficial de Canadian Pacific Railway: <http://www.cpr.ca>

American Association of Railroad www.aae.org