



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



ARTF
AGENCIA REGULADORA
DEL TRANSPORTE
FERROVIARIO

**Subsecretaría de Infraestructura
Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario
Dirección General de Asuntos Jurídicos**

Oficio 4.5.2.-260/2022
Ciudad de México, a 24 de agosto de 2022.

Lic. María del Rocío Bello Castillo

Titular de la Unidad de Transparencia de la
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes
P r e s e n t e

Se hace referencia a los comentarios realizados a la *"Directriz de emergencia para el bienestar de los usuarios del servicio público de transporte ferroviario de carga"*, a través del Sistema de Manifestación de Impacto Regulatorio de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, por parte de la Comisión Federal de Competencia Económica y la Asociación Mexicana de Ferrocarriles, durante el proceso de análisis de impacto regulatorio y la resolución respectiva.

Sobre el particular, se hace de su conocimiento que se recibió en este órgano desconcentrado el oficio 1.2.-8963/2022, de fecha 22 de agosto de 2022, por medio del cual la Lic. María Alejandra Oscura Mela, Directora Ejecutiva Normativa de la Unidad de Asuntos Jurídicos, solicita que se remitan las respuestas correspondientes a dichos comentarios a esa Unidad de Transparencia, a efecto de llevar a cabo su publicación en el Sistema de Manifestación de Impacto Regulatorio de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria; por lo cual se remiten las respuestas de referencia solicitando de su valioso apoyo para llevar a cabo dicha publicación.

Sin otro particular, aprovecho para enviar cordiales saludos.

Atentamente

Mtra. Ángeles Ivonne Ordaz Zavala
Directora General de Asuntos Jurídicos

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	
13:15	24 AGO 2022
☆	☆
C(ANEXOS)	
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
UNIDAD DE TRANSPARENCIA	



RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE FERROCARRILES (AMF) A LA DIRECTRIZ DE EMERGENCIA PARA EL BIENESTAR DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE FERROVIARIO

La "Directriz de Emergencia para el bienestar de los usuarios del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga", se encuentra alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, el cual busca sentar las bases para lograr que, en el año 2024, la población esté viviendo en un entorno de bienestar.

Aunado a ello, contribuye al programa Institucional del Sistema Integrado por Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), DICONSA, S.A. de C.V. y LICONSA, S.A. de C.V., de 2020-2024, el cual establece al Estado Mexicano como rector del desarrollo, y se alinean a los objetivos de "poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo", así como "poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible".

En ese sentido, es de señalar que, la "Directriz de Emergencia para el bienestar de los usuarios del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga", tiene como objeto generar acciones para la atención de una problemática en el sector ferroviario que repercuta en una afectación social y busca garantizar el bienestar de las familias mexicanas en condiciones de justicia, paz y seguridad; así como cumplir con el objetivo de perseverancia de la democracia, fundada en el desarrollo económico, social y político del país y sus habitantes.

Ahora bien, respecto a sus comentarios, se señala lo siguiente:

Los ferrocarriles mexicanos se encuentran entre los más competitivos a nivel internacional y sus tarifas se encuentran entre las más bajas en el mundo.

El comentario carece de fundamento y escasa veracidad ya que no presenta ninguna referencia o estudio que sustente dicha afirmación, además de que el concepto de competitividad por parte de la AMF no fue definido. Por parte del gobierno federal, la Secretaría de Economía hace referencia a la competitividad en este sentido¹:

¹ Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos" en *Contaduría y Administración [en línea]*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo Editorial de la Facultad de Contaduría y Administración, 2000- [citado 03 noviembre 2011]. Trimestral. Abril-junio, 2000. No. 197 Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/rca_index.html>. ISSN-0186-1042. pág. 49. <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/abc-de-economia/competitividad/217-competitividad#:~:text=En%20esencia%2C%20competitividad%20se%20refiere,o%20servicios%20en%20un%20mercado.&text=A%20nivel%20nacional%2C%20el%20concepto,compiten%20en%20el%20mercado%20internacional>.

“... A nivel nacional, el concepto de competitividad se refiere a las empresas que exportan productos y compiten en el mercado internacional. En el mercado interno, una empresa es competitiva cuando cuenta con herramientas que les ofrecen una ventaja frente a sus competidores. Cuando más empresas compiten, su esfuerzo es mayor, por esta razón implementan planes de innovación, mejoran la eficiencia de sus procesos, producen a un costo menor y venden a mayores volúmenes. Por otro lado, deben ofrecer precios bajos y una mejora continua en la calidad de bienes y servicios.

Todos estos esfuerzos llegan a la pieza más importante, el consumidor, quien activa el mercado y decide, de acuerdo a sus recursos, qué y cuánto comprar.

La competencia beneficia a la ciudadanía, pues exige que las empresas se esfuercen por ofrecer al consumidor un precio justo y calidad en el servicio”.

Aunado a lo anterior, la COFECE en su *Estudio de competencia en el servicio público de transporte ferroviario de carga COFECE*, (Agosto 2021), disponible en <https://www.cofece.mx/estudio-de-competencia-en-el-servicio-publico-de-transporte-ferroviario-de-carga/> pág. 32) ha hecho mención que la competencia en rutas paralelas en el Sistema Ferroviario es escasa. Si se retoma la definición de la Secretaría de Economía y evaluamos cada una los postulados, se tiene que:

1.- Una empresa es competitiva cuando cuenta con herramientas que le ofrecen una ventaja frente a sus competidores.

El Sistema Ferroviario Mexicano (SFM) cuenta con puntos de interconexión que permiten el tráfico ferroviario entre concesiones con el propósito de eficientar el Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga (SPTFC). Lo anterior, mediante el uso de las rutas más cortas posibles entre un origen y un destino. Sin embargo, su uso se deshinbe de manera frecuente por parte de Grupo México y KCSM al presentar tarifas de interconexión demasiado elevadas.

Por ejemplo, se tienen casos en donde la ruta utilizada para el SPTFC no es la óptima en términos de cantidad de diésel utilizado. En el transporte de mercancías por ferrocarril en las rutas: Manzanillo-Piedras Negras, Manzanillo-Monterrey, Aguascalientes- Piedras Negras, Guanajuato-Piedras Negras; se puede utilizar una ruta que ahorraría hasta 500 km de recorrido de utilizar los servicios de interconexión (derechos de paso y de arrastre), por lo que cobra a los usuarios un recorrido mayor innecesario (ver Figura 1).

En este caso, la falta de competitividad y de eficiencia genera los siguientes costos adicionales:

1. Mayor consumo de combustible. En el ejemplo mencionado, se debió haber evitado el consumo de aproximadamente 27.6 millones de litros de diésel por recorridos innecesarios. Esto implica un subsidio innecesario por parte del Gobierno hacia las concesionarias.
2. Incremento en el riesgo de accidentes, ya que al tener mayores recorridos innecesarios los trenes circulan por más cruces a nivel, lo que genera cierres de circulación innecesarios en vialidades locales y mayor posibilidad de siniestros con pérdidas materiales y humanas.
3. Mayor desgaste de las vías y de la infraestructura debido a que los trenes recorren trayectos de forma innecesaria desgastando los rieles y generando mantenimientos que se deben evitar.
4. Mayor cantidad de horas-hombre por jornadas laborales más largas para completar los recorridos innecesarios, esto conlleva riesgo innecesario en la operación. Se han detectado siniestros causados por tripulación que labora más de 24 horas continuas en un trayecto.
5. Aumento en el riesgo de la mercancía a ser atacada por vandalismo y robo a trenes de carga.
6. Aumento en riesgo de descarrilamiento por estar más tiempo en operación.



Figura 1. Ejemplo de ineficiencia en el tráfico de mercancías. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Asimismo, no solo la distancia entre los destinos es afectada por la ineficiencia de las rutas actuales, también la seguridad de la mercancía se ve comprometida. Lo anterior a causa de que esta es expuesta a rutas más largas que circulan por zonas que, históricamente, han mostrado un comportamiento delictivo importante. Volviendo al ejemplo de las rutas analizadas, se realizó un acercamiento a la zona donde éstas se dividen; además se observan geográficamente los reportes de robo a producto/carga realizados en la zona (círculos de color azul) y la representación de las toneladas trasladadas para el año 2020.

Como se puede observar, la ruta actual mostró un mayor número de reportes de robo a producto/carga (229 reportes) con un número menor de toneladas de carga, en comparación con la ruta óptima propuesta, la cual presentó 42 reportes de robo a producto/carga en el mismo año.

La distribución de los reportes es otro punto a resaltar, aunque para las dos rutas se observan agrupamientos de estos eventos en zonas específicas, en el caso de la ruta que actualmente se utiliza, los eventos tuvieron una distribución más amplia en toda la ruta, algo que no sucede para la ruta propuesta.

Es importante mencionar que, aunque se puede contraargumentar lo anterior al mencionar que los actos de robo y vandalismo ubicados a lo largo de la Ruta Actual (azul) se podrían ahora presentar a lo largo de la ruta óptima (azul), la Ruta Actual es más sinuosa y con pendientes más pronunciadas. Lo anterior, forzosamente provoca que los trenes que la transitan actualmente deban reducir su velocidad, lo cual los hace más propensos a estos actos de inseguridad pública. De manera visual esto se aprecia en la Figura 2 con clusters de actividad criminal ubicados en aquellos tramos ferroviarios donde se observan cambios de dirección.

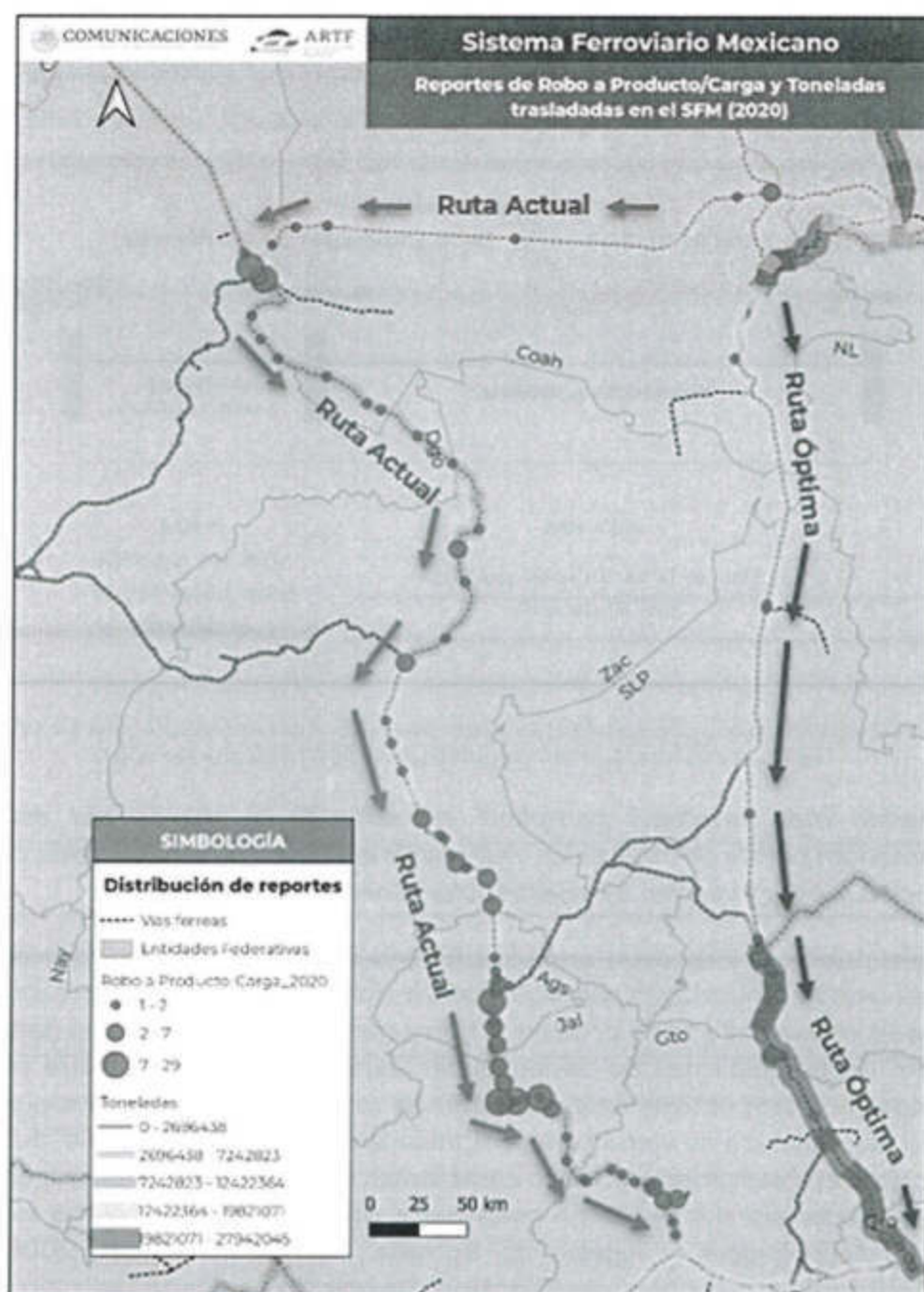


Figura 2. Reportes de robos a producto carga y toneladas trasladadas en los tramos analizados que ejemplifican la ineficiencia en el tráfico de mercancías del SFM. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Aunado a lo anterior, existen casos en donde la interconexión y el tráfico interlineal existe y se ocupa. Sin embargo, la proporción de los kilómetros recorridos versus su proporción en el costo total hacia el usuario es desproporcionada.

Un ejemplo, es el caso de la Ruta: Altamira - Área Industrial Monterrey Noreste (Figura 3) donde FERROMEX representa el 98.50% (497 km) de la ruta total recorrida (530 km) y KCSM (8 km) solamente el 1.50% restante. Sin embargo, esta

proporcionalidad no se representa en el costo total del trayecto, donde por el uso de la infraestructura de KCSM a través de la interconexión representa 47% del total de la tarifa cobrada frente al 53% de Ferromex.



Figura 3. Caso Práctico de proporcionalidad en la tarifa de interconexión entre Altamira y el Área Industrial Monterrey Noreste. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

2. Cuando más empresas compiten, su esfuerzo es mayor, por esta razón implementan planes de innovación, mejoran la eficiencia de sus procesos, producen a un costo menor y venden a mayores volúmenes.

Desde el punto de vista de la organización industrial y la teoría microeconómica, los mercados competitivos son aquellos en donde existe una gran cantidad de empresas con una oferta de productos homogéneos, los precios están dados y por lo tanto los participantes no tienen poder para establecerlo. Por otra parte, los mercados no competitivos o de competencia imperfecta son aquellos que tienen consigo la presencia de estructuras empresariales como el monopolio, duopolio u oligopolios, en este sentido, el rasgo característico es el poder de establecer precios y/o cantidades sin discreción en gran parte gracias a factores como lo son las barreras tecnológicas y legales de entrada (Nicholson, Walter, 2008 *Teoría microeconómica: principios y ampliaciones*. 9a edición, Cengage Learning, Estados Unidos).

Para conocer el tipo de mercado bajo el cual operan distintas empresas se debe identificar la estructura del mercado, para hallarla se pueden utilizar distintas variables como el ingreso, la demanda cubierta, la producción, entre otras. La finalidad es generar indicadores que establezcan el grado de concentración de una industria. Para ello los indicadores más utilizados son el Índice de Concentración (CR), el Coeficiente de Gini y el índice Herfindahl-Hirschman (IHH) (Nicholson, Walter (2008). *Teoría microeconómica: principios y ampliaciones*. 9a edición, Cengage Learning, Estados Unidos; Pepal, Lynne, et al. (2014). *Industrial*

organization: contemporary theory and empirical applications. 5a edición, Wiley, Estados Unidos). La Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario hace el siguiente ejercicio inicial para mostrar qué hay indicios de falta de competencia, sin declarar qué no la hay. esto último es una atribución de la Comisión Federal de Competencia (COFECE). Sin embargo, el ejercicio realizado por la ARTF, debe ser un claro indicio qué la competencia declarada tan a la ligera por la AMF, no parece ser real.

1) Índice de concentración.

Permite conocer la distribución en la producción de una industria a partir de su cuota de mercado. Su cálculo es el siguiente:

$$CR^n = \sum_{i=1}^n S_n$$

Donde; CR^n : índice de concentración, n : cuota de mercado.

Para el cálculo de los tres indicadores se utilizaron las toneladas-kilómetro (Ton-Km) reportadas por los concesionarios en los años 2017 a 2021 (Pulso ferroviario ARTF 2022, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/707758/PULSO_Enero_2022_VF.pdf). Se decidió utilizar esta variable y no los ingresos totales debido a que esta última se ve afectada por las tarifas diferenciadas que están en función del producto a transportar, mientras que las Ton-Km son datos homogéneos comparables. En concordancia con lo anterior, la tabla 1 muestra el CR^2 calculado para el caso de las dos empresas ferroviarias más grandes en México.

El indicador nos ofrece un primer acercamiento sobre el cómo está distribuida la participación de las empresas ferroviarias en el SFM, en concordancia, Kansas City Southern de México y Grupo México controlaron en el 2017 cerca del 88% del mercado, cifra que se incrementó para 2021 con un porcentaje cercano al 92%, en línea con lo anterior, se estaría hablando de un control absoluto por parte de dos empresas, o sea, un duopolio. Lo anterior rompe el argumento planteado, el sistema ferroviario de carga en México es competitivo.

Tabla 1. Índice de concentración de las ton-km para los dos concesionarios con mayor cuota de mercado (CR²) en el periodo 2017 a 2021.

Concesionario / Año	Índice de Concentración				
	2017	2018	2019	2020	2021
Kansas City Southern de México & Grupo México	98.35 %	98.27 %	98.27 %	98.92 %	99.35 %
Otros concesionarios y asignatarios	1.65%	1.73%	1.73%	1.08%	0.65%

Nota. Fuente elaboración propia.

2) Índice Herfindahl-Hirschman (IHH).

A diferencia del **CRⁿ**, este indicador toma en cuenta la participación de mercado de todos los agentes económicos con el objetivo de obtener la concentración de este. Es posible detectar altos niveles dada la existencia de pocos agentes económicos o viceversa, niveles de convergencia bajos con muchos participantes.

El resultado obtenido se debe contrastar con la siguiente escala:

1. Si el IHH es menor a 1500 puntos, se habla de un mercado competitivo. Mientras más cercano a cero, la estructura de este será igualitaria en cuanto a cuota de mercado.
2. Si el IHH se halla entre 1500 a 2500, se comienza a hablar de un mercado poco competitivo.
3. Si el IHH es mayor a 2500 hasta los 10000 puntos, el grado de concentración es elevado por lo que se estaría enfrentando a un mercado no competitivo dada la presencia de monopolios, duopolios u oligopolios.

Este indicador se obtiene dada la siguiente fórmula.

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_n^2$$

Donde **IHH**: índice Herfindahl-Hirschman y **S_n^2** : cuadrado de la cuota de mercado para cada empresa.

La tabla 2 contiene el IHH calculado para el SFM en el periodo 2017 a 2021. De este indicador se desprende que el SFM, al menos para su modalidad de carga, durante los cinco años estimados, presentó puntos de concentración elevados, superiores a los 2500. Por lo tanto, se trata de un mercado no competitivo donde existen pocas empresas que acaparan gran parte de la industria, visto desde la cuota de mercado. Lo anterior añade una prueba más para refutar nuevamente la premisa de que los ferrocarriles mexicanos son competitivos. Es importante señalar, que este indicador es utilizado por la COFECE para estimar el grado de concentración en un mercado relevante (Acuerdo CFCE-102-2015).

https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2017/11/criterios_tecnicos_para_medir_concentracin_del_mercado.pdf

Tabla 2. Índice Herfindahl-Hirschman del sistema ferroviario de carga mexicano en el periodo 2017 a 2021.

IHH				
2017	2018	2019	2020	2021
4145.539	4274.929	4379.477	4479.213	4601.577

Nota. Fuente elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla anterior, el nivel de concentración es elevado, por lo que, según el punto tres de este apartado, se desprende que estamos ante un mercado no competitivo.

3) Coeficiente de Gini.

Es un indicador utilizado principalmente para medir el grado de concentración en los niveles de ingreso entre los distintos deciles de la economía, aunque su aplicación se puede extender a analizar distintas industrias en la economía. De forma general, mide la desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración en el nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos u otra variable entre los distintos agentes económicos. El coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja una mayor desigualdad distributiva haciendo referencia a un mercado no competitivo, caso contrario, si el valor tiende a cero, existen mejores condiciones de distribución y se hablaría de un mercado competitivo.

El indicador Gini se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$GINI = 1 - \sum_{i=1}^n (X_k + X_{k-1})(Y_k - Y_{k-1})$$

Donde Gini: coeficiente de Gini, X_k : cuota de mercado, Y_k : proporción de empresas en el mercado.

La tabla 3 expone el coeficiente de Gini para el sistema ferroviario de carga en México mismo que desde 2017 a 2021 fue de 0.8, reflejando un alto grado de concentración y casi nula distribución entre los concesionarios. Por lo tanto, se puede hablar de un mercado no competitivo y con ayuda del CR, al menos para 2021, únicamente dos empresas fueron las encargadas de englobar el 99% del mercado.

Tabla 3. Coeficiente de Gini del sistema ferroviario de carga mexicano en el periodo 2017 a 2021.

Coeficiente de Gini				
2017	2018	2019	2020	2021
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Nota. Fuente elaboración propia.

De manera general, los indicadores calculados e interpretados anteriormente corroboran que el sistema ferroviario de carga en México se encuentra operando en un mercado altamente concentrado con una participación desigual donde al menos dos de siete empresas concentran más del 95% de este. En consecuencia, se está bajo la presencia de un mercado no competitivo donde predomina la desigualdad. Si a esto le aunamos que las dos ferroviarias operan de manera individual, en mercados regionales, tenemos que el SFM parece operar bajo una modalidad de monopolios regionales.

3 Por otro lado, deben ofrecer precios bajos y una mejora continua en la calidad de bienes y servicios.

Respecto al comentario de que las tarifas de los ferrocarriles concesionados se encuentran entre las más bajas en el mundo (considerando que la tarifa promedio es el resultado del cociente entre los ingresos derivados de las ventas de los servicios de transporte ferroviario de carga entre la cantidad de toneladas-kilómetro producidas) cuando se compara con cinco empresas ferroviarias Clase 1 de EE.UU. y Canadá (de acuerdo con el Surface Transportation Board: ferrocarriles con ingresos superiores a US\$900 millones de dólares), las tarifas son en promedio aproximadamente 123% más elevadas en México. A continuación, la Tabla 4 muestra una comparación:

Tabla 4. Comparativa internacional de tarifas ferroviarias (cifras en M.N. pesos)

Empresa ferroviaria	Ferromex [1]	KCSM [2]	Kansas City Southern [3]	Norfolk Southern [4]	Union Pacific Corporail [5]	Canadian National Railway [6]	Canadian Pacific Railway [7]
Tarifa promedio (\$/ton-km)	\$0.67	\$0.91	\$0.32	\$0.45	\$0.34	\$0.34	\$0.32
PROMEDIO	\$0.79		\$0.35				

Fuente: Elaboración propia con información de Estados financieros 2021 de las empresas ferroviarias, y Pulso ferroviario ARTF 2022²

En el caso de Ferromex, que acumula el 59% de las toneladas-km totales en el transporte ferroviario de carga en México, sus tarifas son 2 veces más caras que Union Pacific, ferrocarril estadounidense con el que tiene conexión directa. En el caso de KCSM, cobra aproximadamente 3 veces más caro que su contraparte estadounidense (Kansas City Southern), a pesar de que se estima que los costos operativos son menores.

Es importante notar que, las tarifas máximas registradas por los principales concesionarios ante la ARTF han presentado un incremento significativo a partir de 2009 hasta 2021, muy por arriba de la inflación. Por ejemplo, KCSM está 88% por encima de la inflación acumulada, mientras Ferromex presenta 77%. Lo anterior se presenta en la Figura 4. Además, es de notar que las tarifas máximas registradas no tienen fundamento en los costos operativos.

² (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/707758/PULSO_Enero_2022_VF.pdf)

[1] https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-trimestrales/Reporte_4to_Trim_2021_FERROMX.pdf

[2] https://investors.kcsouthern.com/financial-information/annual-reports?sc_lang=en

[3] <https://investors.kcsouthern.com/~media/Files/K/KC-Southern-IR-V2/2021-r-1-kcs.pdf>

[4] https://investors.kcsouthern.com/financial-information/annual-reports?sc_lang=en

[5] http://www.nscorp.com/content/dam/QuarterlyEventFiles/4q-2021/4q2021_financial_data.pdf

[6] https://www.up.com/cs/groups/public/@uprr/@investor/documents/investordocuments/pdf_up_10k_02042022.pdf

[7] https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjyN6J0Y_3AhUzD0QIHZE6CBkQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.cn.ca%2F-%2Fmedia%2FFiles%2FInvestors%2FInvestor-Financial-Quarterly%2FInvestor-Financial-Quarterly-2020%2FQ4%2F2020-US-GAAP-MDA-en.pdf%3Fia%3Den%26hash%3D14179DFCE57C2431474C19F18F1D7FE3FD48523&usg=AOvVaw14xaXqGUyc9GnMXUGBMdr0

[7] https://s21.q4cdn.com/736796105/files/doc_financials/2021/ar/CP_AnnualReport_2021.pdf



Figura 4. Incremento Acumulado de Tarifas Máximas Registradas en el SPTFC. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Es de notar que además de las tarifas altas en México, la inversión por parte de los principales concesionarios no ha sido suficiente ni se ha concentrado en los aspectos que le convengan al Estado. Si comparamos la inversión privada (ver Tabla 5) en infraestructura ferroviaria respecto EE. UU., nuestro mayor socio comercial, en México se ha invertido 8 veces menos en términos de inversión privada anual por kilómetro.

Tabla 5. Comparativa internacional de inversión entre México y EE. UU.

Transporte de carga ferroviaria	EE. UU.	México
Inversión privada	\$740 billones USD	\$116,245.7 millones MXN*
	1980 - 2020 (40 años)	1997 - 2020 (23 años)
Inversión privada anual	\$18.5 billones USD \$385,188.5** millones MXN	\$5,054.1 millones MXN
Longitud de vías	140,000 millas (225,300 km)	23,731 km
Inversión privada anual por km	\$1.71 millones MXN	\$0.21 millones MXN

Fuente: Elaboración propia y datos de la Association of American Railroads³

³ <https://www.aar.org/wp-content/uploads/2021/01/AAR-Freight-Rail-Fast-Facts-Infographic.jpg>

Lo anterior es una desproporción si consideramos las utilidades presentadas por los concesionarios en México. Por ejemplo, en la Figura 5 se muestra la tasa de crecimiento acumulada en los últimos cinco años de los ingresos, las utilidades de operación y las ton-km de Ferromex. Este concesionario presenta de manera pública la información desglosada de sus actividades económicas y financieras en su página de internet. Como se observa, las utilidades de operación han crecido aproximadamente 3 veces más que las ton-km. Bajo estos argumentos, la inversión debería ser mayor para la mejora de la infraestructura que implica mejor seguridad, calidad de servicio y competitividad (por mayores velocidades posibles al tener mayor calidad de vía).

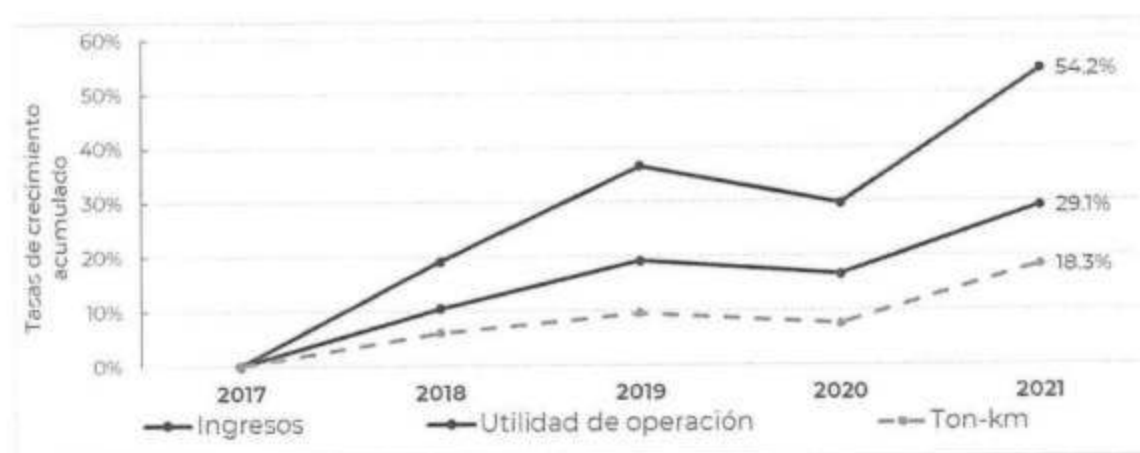


Figura 5. Ingresos, utilidades de operación y ton-km de Ferromex 2017-2021. Fuente: Elaboración propia con datos de Ferromex⁴.

Asimismo, la Figura 6 muestra la participación de las inversiones en infraestructura y control de tráfico por parte de Ferromex. Se observa que las inversiones en los últimos años en estos conceptos, que están relacionados directamente con la seguridad ferroviaria, han disminuido. En 2021, dicha inversión representará únicamente el 54.21% de la inversión total, una reducción de 18.67% respecto a 2018, año con mayor porcentaje de inversión. A pesar de ello, y como se verá más adelante, la cantidad de siniestros ferroviarios en lugar de reducirse ha ido en aumento, lo que es un comportamiento contrario a lo que se podría esperar. Esto nos podría indicar que la inversión de Ferromex no es la adecuada y no va en función de aumentar la seguridad ferroviaria.

⁴ https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2017.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2018.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2019.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2020.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2021.pdf

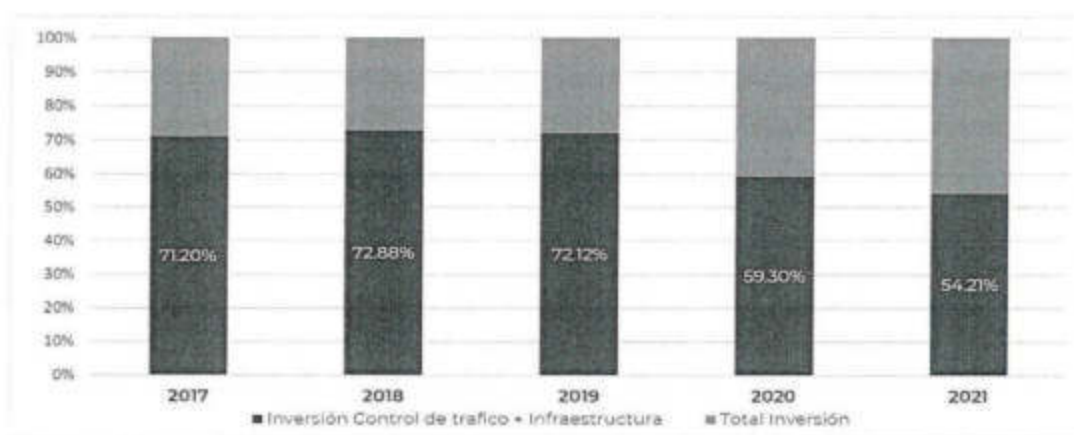


Figura 6. participación de las inversiones en infraestructura y control de tráfico por parte de Ferromex Fuente: Elaboración propia con datos de Ferromex

Uno de los compromisos que tienen las empresas ferroviarias en el SFM, impuesto desde su título de concesión, es realizar inversiones para mejorar la prestación del servicio público ferroviario. Estas inversiones son presentadas a la SICT, mediante el Plan de Negocios que de acuerdo con el Artículo 15 del Reglamento del Servicio Ferroviario, en su segundo párrafo, expone que deberá contener el programa de inversión, conservación y modernización de la infraestructura.

En el caso de Ferromex (Figura 7), en el año 2006 recuperó lo que pagó por la concesión, que fue de \$16.52 mil millones (\$17.88 mil millones a precios de 2021), considerando las utilidades acumuladas de operación menos los impuestos. Es importante señalar que, de acuerdo con el Título de Concesión de dicho concesionario, aún le quedan 26 años de concesión y 16 años de exclusividad para prestar el SPTFC.



Figura 7. Recuperación del pago por la concesión de Ferromex. Fuente: Elaboración propia con datos de Ferromex

En adición a lo anterior, la evidencia encontrada en las Visitas de Verificación demuestra la evidente falta de inversión en infraestructura expresada a través de la detección de múltiples sitios en los que se observa el incumplimiento a las disposiciones de ley, la falta de su conservación y mantenimiento, hasta llegar al abandono y desmantelamiento de vía en tramos concesionados/asignados.

De esta manera, durante el primer trimestre de 2022, en la que se realizaron 12 verificaciones técnicas a lo largo de 748.12 km, pertenecientes a 18 diferentes líneas a cargo de 6 empresas ferroviarias se obtuvieron como resultado 390 observaciones de campo que dieron origen a 198 medidas de seguridad y la detección de 52 irregularidades con la consecuente integración de 5 expedientes de inicio de sanción enviados al área jurídica de la ARTF, quedando el resto pendientes.



Figura 8. Resultados reportados en el 1er trimestre 2022 del Programa Integral de Verificación. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Entre los hallazgos más sobresalientes se tienen:

1. Riel y balasto fechado antes de 1995, lo que denota la limitada inversión realizada para la sustitución de componentes de infraestructura (Figuras 9 y 10).
2. Puentes con graves deterioros que ponen en riesgo la seguridad de la operación (Figuras 11-14).
3. Rutas ferroviarias fuera de operación, lo que ha llevado a su desmantelamiento (Figuras 15-17).

4. Balasto escaso en amplias secciones lo que pone en riesgo la estabilidad de la vía propiciando la ocurrencia de siniestros (Figuras 18-19).
5. Numerosas evidencias de daños en componentes creando condiciones de riesgo en la operación (Figuras 20-22).



Figura 9. RIEL ANTES DE 1995 (1905) diferentes calibres de 75 a 110 lbs/yd y diferentes años siendo el más reciente del año 1945. Línea H 18+917 al 66+150



Figura 10. DURMIENTES ANTES DE 1995 (1983). Durmientes ITISA 1983 - 1984, 115 RE. Línea M 408+000 al 483+000



Figura 11. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Concreto en superestructura y subestructura con carbonatación y eflorescencias y acero expuesto con corrosión, así como socavación en pilas. Línea Z 43+560.



Figura 12. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Todos los elementos de la armadura presentan principios de corrosión por la falta de mantenimiento. Línea R 000+000

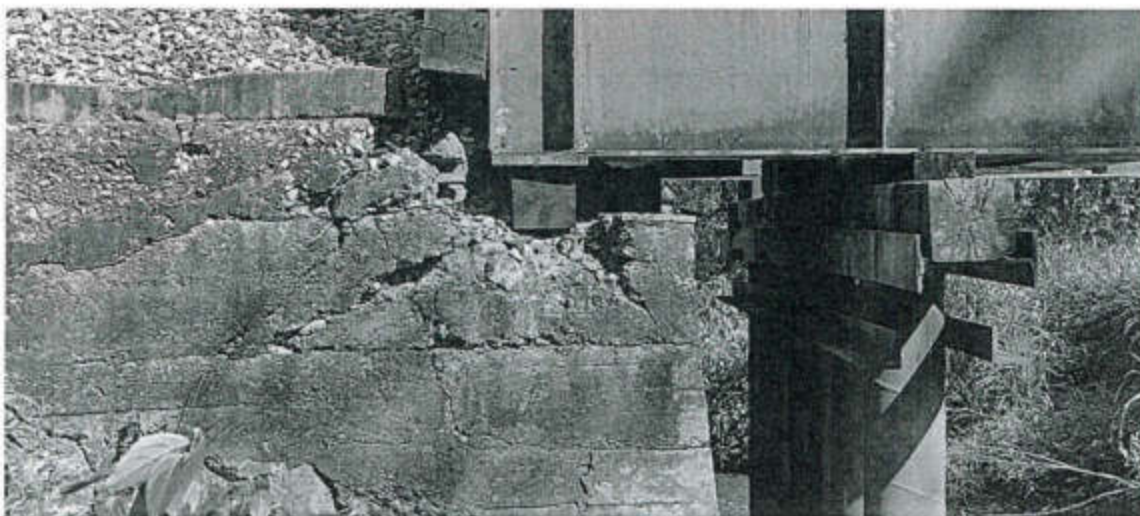


Figura 13. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Estribo fracturado, superestructura apoyada sobre durmientes de madera en estribo y apuntalado, así como principios de corrosión en trabes metálicas. Línea Z 7B+350



Figura 14. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Cuerpo de pila fracturado con pérdida de junteo, corona fisurada. Línea R 115+560

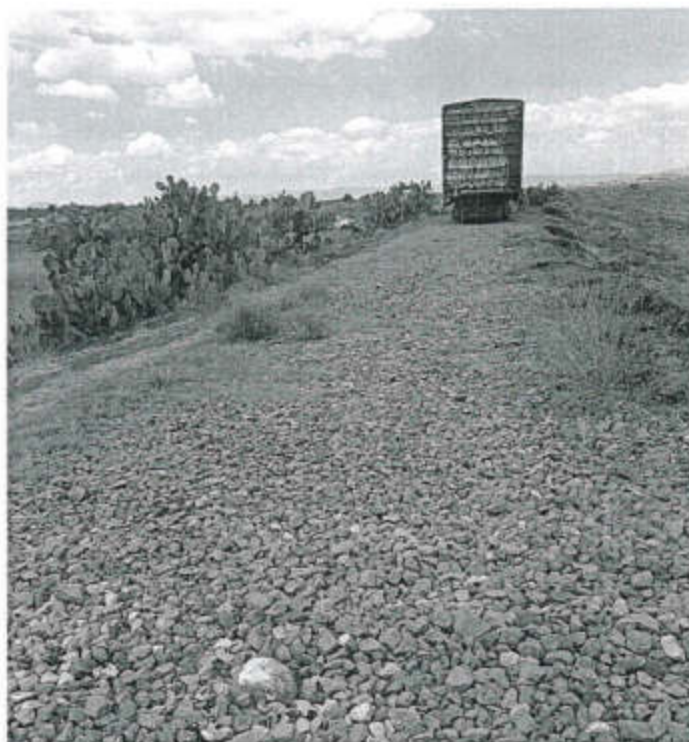


Figura 15. VÍA CONCESIONADA FUERA DE OPERACIÓN. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 1+000, no existe la vía. Línea HA 001+000 al 025+037



Figura 16. VÍA CONCESIONADA FUERA DE OPERACIÓN. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 26+800. Línea AB 026+800 al 069+594



Figura 17. VÍA CONCESIONADA FUERA DE OPERACIÓN. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 76+000. Línea VB 076+000 al 101+000.

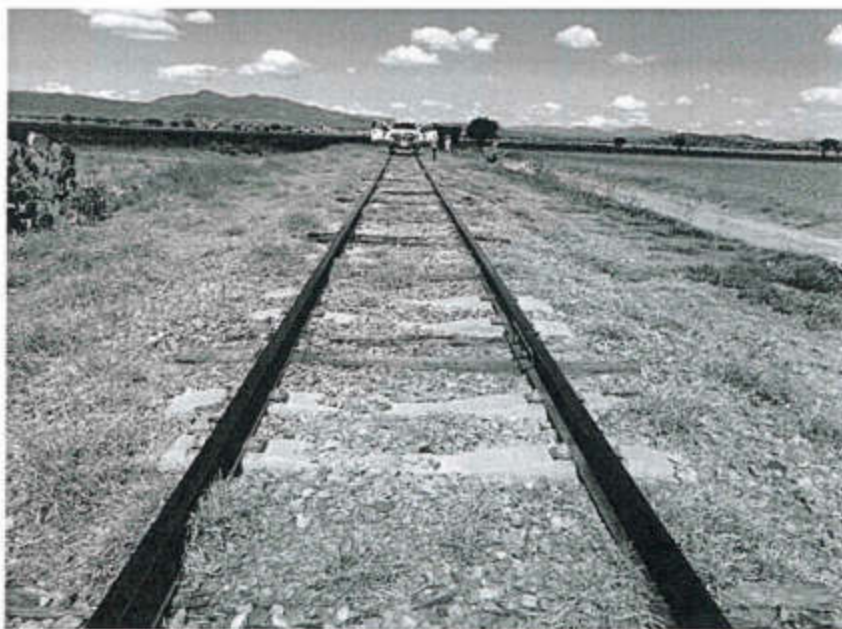


Figura 18. BALASTO ESCASO Y CONTAMINADO. Cantidad de balasto no existente en los hombros y cajones. Línea H 42+300 al 53+500



Figura 19. BALASTO ESCASO Y CONTAMINADO. Cantidad de balasto no existente en los hombros y cajones.
Línea L 411+867 al 530+334

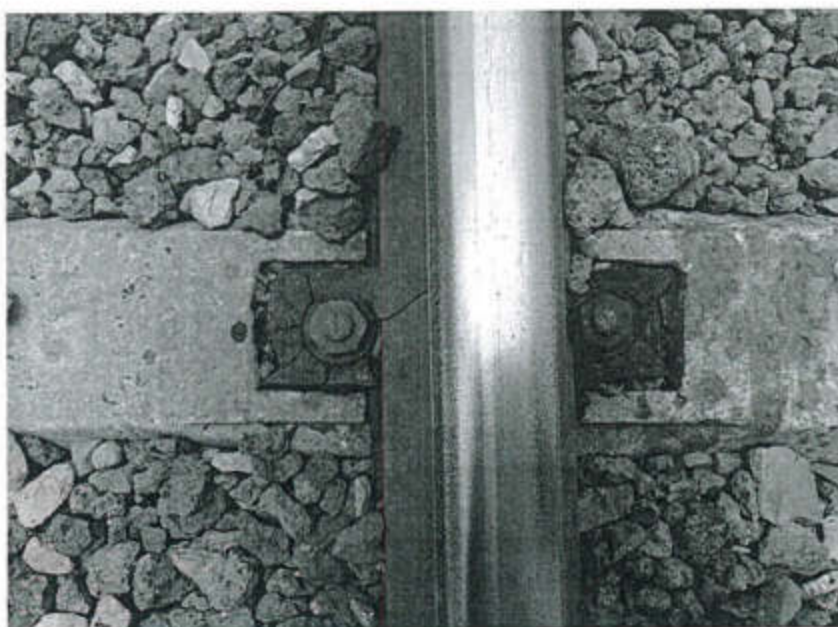


Figura 20. DAÑO EN COMPONENTES. Fijación B.O. corrosión. Línea M 480+000 al 481+000



Figura 21. DAÑO EN COMPONENTES. Riel patinado. Línea G 136+785



Figura 22. DAÑO EN COMPONENTES. Corrosión en apoyo de estructura, pérdida de material. pila 3. Línea M 420+600.



Figura 23. Observaciones más significativas de las verificaciones técnicas sobre infraestructura. SFM- 1er trimestre de 2022.

La evidencia material, sobre la falta de inversión en la infraestructura, permite notar que en algunas secciones de la red ferroviaria se ha construido un entorno de inseguridad y riesgo, lo que se enfrenta a la idea de servicio público de calidad, eficiente y seguro.

Un claro ejemplo de las situaciones de riesgo relacionadas con la falta de inversión en infraestructura, son los descarrilamientos. La relevancia de estos eventos trasciende los aspectos meramente económicos derivados de las afectaciones a la infraestructura y operación ferroviaria. Este tipo de accidentes o siniestros ferroviarios representan además un riesgo latente para la seguridad de la población debido a las muertes asociadas, así como los daños en casas habitación, vialidades y negocios.

En general cada país tiene una normativa la cual define este, y otros tipos de siniestros que suceden en sus sistemas ferroviarios. En muchas de ellas utilizan el costo como umbral para definir si un descarrilamiento debe ser reportado o no⁵.

⁵ Estados Unidos. <https://www.bts.gov/content/train-fatalities-injuries-and-accidents-type-accidents>
<https://railroads.dot.gov/elibrary/fra-guide-preparing-accident/incident-reports-0>
 Alemania. https://eradis.era.europa.eu/safety_docs/csi/default.aspx
<https://data.oecd.org/transport/freight-transport.htm>

En el caso particular de México los tipos de siniestros, su clasificación y el procedimiento para reportarlos se encuentran plasmados en la Norma Oficial Mexicana NOM-004-ARTF-2020, SISTEMA FERROVIARIO – SEGURIDAD – NOTIFICACIÓN DE SINIESTROS- METODOLOGÍA (NOM-004). Los descarrilamientos es uno de los tipos de siniestros definidos en esta norma e indica que todos los eventos de esta índole deben ser reportados.

El único caso en América del Norte, que considera el reporte de todos los siniestros, similar a lo que sucede en México, es Canadá. En Canadá los reportes de siniestros toman como base la regulación de la TSB (Transportation Safety Board Regulations, por sus siglas en inglés) la cual indica (como en el caso de México) que todos los descarrilamientos son reportables. Esta regulación también considera que los descarrilamientos con consecuencias mínimas son clasificados como incidentes, estos incluyen descarrilamientos que involucran a 1 o 2 carros sin daños en el equipo ni en las vías, sin heridos, sin incendios y sin fuga de materiales peligrosos.

Para realizar una comparativa con los casos de descarrilamiento reportados en México se sumó el total de incidentes y accidentes por descarrilamiento en Canadá, esto para tener un criterio equivalente para ambas naciones, ya que México no hace distinción entre incidentes y accidentes. En adición a lo anterior, para hacer este contraste, se utiliza un índice que relacione el número de descarrilamientos presentados entre las toneladas -kilómetro (miles de millones) reportadas por cada país, este indicador se puede entender como el riesgo de ocurrir un descarrilamiento por cantidad de ton-km producidas. La Figura 24 muestra el índice de descarrilamientos (miles de millones de ton-km); de ambos países. Se puede apreciar que para 2020 (año en que se publicó la NOM 004) el índice calculado para Canadá fue de 1.42 y 4.69 para México, es decir, México presentó un valor 3.3 veces mayor que el de Canadá.

Comparativa MX- CA 2020



Figura 24: Comparación del cociente descarrilamientos/tonelada-kilómetro (miles de millones) para el año 2020 entre México y Canadá

Ahora, si nos centramos ahora en los descarrilamientos ocurridos en el SFM de 2017 a 2021 y en específico, en las empresas: Ferromex, KCSM y Ferrosur (Figura 25 y Tablas 6 y 7), la cantidad de descarrilamientos por parte de estas tres empresas representan aproximadamente el 28% del total de los siniestros ferroviarios reportados por los concesionarios. En el caso de Ferromex y Ferrosur el número de descarrilamientos va al alza.

NÚMERO DE DESCARRILAMIENTOS

Concesionario	2017	2018	2019	2020	2021	Total descarrilamientos
FXE	55	35	181	214	220	705
KCSM	213	186	170	105	55	729
FSRR	15	11	4	7	42	79
Total general	283	232	355	326	317	1513

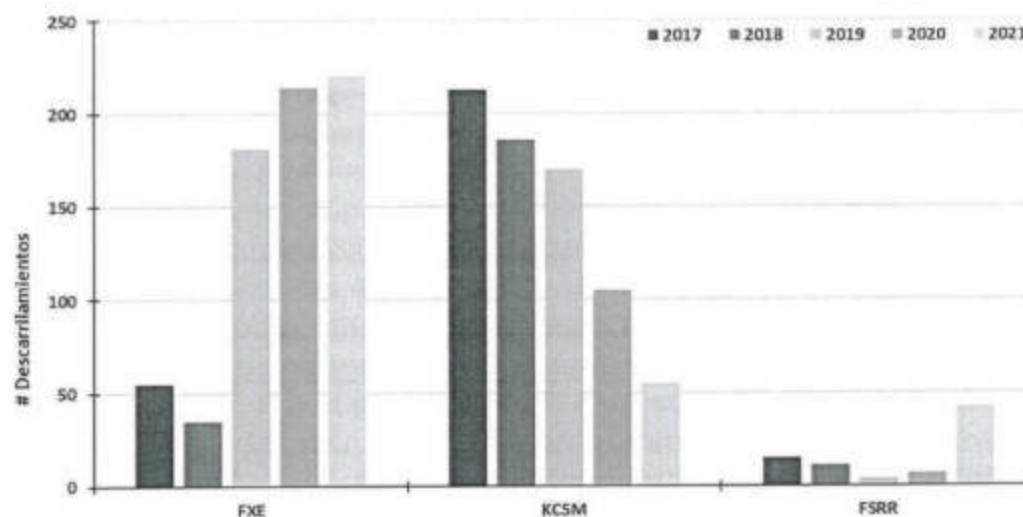


Figura 25 y Tabla 6. Estadística de descarrilamientos de Ferromex, KCSM y Ferrosur. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

PORCENTAJE DESCARRILAMIENTOS VS TOTAL 2017-2021

Concesionario	Total	Otros tipos	Descarrilamientos	%descarrilamiento	% otros
FXE	2434	1729	705	28.96%	71.04%
KCSM	2560	1831	729	28.48%	71.52%
FSRR	417	338	79	18.94%	81.06%
Total general	5,411	3,898	1,513	27.96%	72.04%

Tabla 7. Proporción de descarrilamientos respecto a la totalidad de siniestros ferroviarios ocurridos en el SFM de 2017 a 2021 de Ferromex, KCSM y Ferrosur. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Con el propósito de dar una idea clara del impacto económico y social que un descarrilamiento tiene, a continuación, se muestran algunos ejemplos que se tienen registrados.

Descarrilamiento de Trenes

Ferromex (diciembre 2021)

Choque de trenes por autorización de tramo de vía no respetado: El día 01 de diciembre de 2021, Tren detenido por descarrilamiento previo en Ojuelos, Zacatecas, con dos locomotoras al frente y manejando 108 unidades cargadas y 00 unidades vacías con 13,715 toneladas retoma su marcha, circulando por distrito Zacatecas para destino final Guadalajara, Jalisco. Choca con un tren que salió de San Francisco de los Romo, Aguascalientes, con destino final Ciudad Juárez, Chihuahua, con dos locomotoras al frente, 00 unidades cargadas y 107 unidades vacías con 3,019 toneladas. Ambos trenes chocan en la PK A 700+000, la velocidad al momento del impacto fue de 27 km/h y 30 km/h respectivamente, resultando daños en vía principal a riel, fijación y durmientes, trece unidades de arrastre y cuatro locomotoras con daños materiales, derrame de grano de 3 unidades tolva y 5 trabajadores de la empresa concesionaria con lesiones. **Costo: 13,127,673.02 pesos MXN**



Fig.26. Choque por autorización de vía no respetado PK A 700+000

Descarrilamiento de Trenes: Ferrosur

Choque por deslizamiento de equipo: Cuarenta carros y cuatro locomotoras de un tren que se dirigía de Veracruz a Puebla se desprendieron del convoy y se deslizaron pendiente abajo a lo largo de 10 kilómetros. Sin control, más de 6 mil toneladas se impactaron con otro tren que estaba a punto de salir de Orizaba rumbo al Valle de México. **Costo: \$160,000,000.00 pesos MXN.**



Figura 27.- Choque por deslizamiento de equipo.

Choque de Trenes Descarrilamiento: Ferromex

Choque de trenes por tren dividido por externos: Durante la detención del tren en el kilómetro R.250, personas externas a la empresa cierran tres angulares en la posición 43 y 44 de las unidades y dividen el tren, provocando el deslizamiento sin control de 43 unidades y una locomotora remota, ocasionando minutos más tardes la colisión de la parte segregada con un servicio de patio que se encontraba detenido en la vía principal en el Km. R.240+810. **Costo: \$91,120,277.19 pesos MXN.**



Figura 28.- Choque de trenes por tren dividido por externos

Descarrilamiento: KCSM

Falla al no cumplir con señales de tramo: La locomotora KCS-4773 del tren GKCMXI-14, la tripulación no controló el movimiento del tren, conforme lo requerido por las reglas aplicables a los aspectos e indicaciones de las señales del sistema CCT. El tren GKCMXI-14 no procedió preparado para parar antes de la señal intermedia exhibiendo aspecto rojo e indicación de alto, donde debió parar antes de la señal y después proceder a velocidad restringida. Por este motivo dio alcance al tren ILZPN-18. **Costo: \$72, 608,140.19 pesos MXN..**



Figura 29.- Falla al no cumplir con señales de tramo

Cabe mencionar que las figuras presentadas previamente, solo muestran un panorama reducido, aunque claro del impacto causado a la operación por parte de los descarrilamientos. Aunque no se menciona, se debe considerar que estos no son los únicos tipos de siniestros ferroviarios que presentan una gran afectación a la operación. Para un mejor entendimiento al respecto, se puede consultar el Reporte de Seguridad Ferroviaria que emite la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, donde se muestra de manera trimestral la estadística sobre seguridad pública y operativa del SFM.

De lo anterior se concluye, que el SFM es de los servicios de transporte más inseguro entre los distintos sistemas analizados a nivel mundial, lo cual claramente es un indicador de la falta de eficiencia y seguridad ferroviaria y evidencia de la falta de calidad de un servicio público concesionado.

Para dar una idea clara del impacto económico atribuible a la siniestrabilidad ferroviaria, la Tabla 8 muestra los costos totales durante el periodo de 2017 a 2021, causados por los siniestros ferroviarios (incluido los descarrilamientos) que ocurren en el SFM. Estos costos, que generan pérdidas económicas por los daños causados al equipo y la infraestructura, ascienden a más de dos mil millones de pesos.

Datos Revisión Seguridad	
Año	Costo total
2017	\$295,452,017.10
2018	\$556,619,216.15
2019	\$408,501,779.62
2020	\$258,994,900.39
2021	\$601,011,585.70
Total general	\$2,120,579,498.96

Tabla 8. Costos anuales totales causados por la totalidad de los siniestros ferroviarios.

Adicional a la alta afectación económica, causada por el alto índice de descarrilamientos, es la interrupción en la operación y la conectividad ferroviaria. Esto último disminuye el uso de los derechos de paso, afectando de manera artificial la competitividad del sector frente a competidores como el autotransporte.

Un ejemplo claro es el caso de la Ciudad de Monterrey (Figura 30), donde la falta de infraestructura adecuada (p. ej. El libramiento que lleva más de 20 años en construcción, cruces a nivel señalizados o cruces a desnivel) y la gran cantidad de siniestros ferroviarios congestionan el tráfico de carga, interrumpiendo la movilidad de la Ciudad.

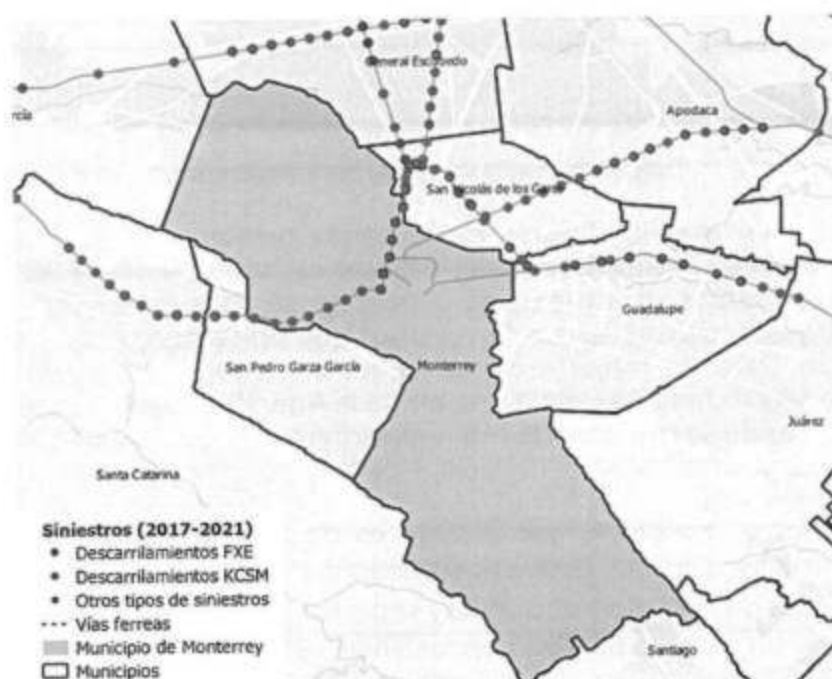


Figura 30 Siniestralidad ferroviaria en la Ciudad de Monterrey. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

El servicio de transporte ferroviario busca ser parte activa en la atención a los problemas del país y de la situación económica por la que atraviesa con respecto a la inflación, no obstante, considera que establecer un control de precios a través de fijar tarifas no es la solución para un sector intensivo en capital.

Como se observó anteriormente, los concesionarios ferroviarios han contribuido a generar procesos inflacionarios al establecer tarifas con incrementos por encima de la inflación nacional, por lo que lejos de atender el problema, lo acrecientan, afectando la calidad de vida de la población en general, al encarecer el costo final de los productos (como se vio también, la alta accidentabilidad puede estar trasladando los costos excesivos de manera indirecta a las tarifas y por ende a los consumidores finales).

Las tarifas efectivamente cobradas no son justas, ya que se encuentran muy por encima de los costos más una utilidad razonable, tal y como se muestra en la Figura 30 donde se muestran las tarifas promedio aplicadas por la prestación del SPTFC del maíz y la gasolina en el SFM durante el 2021:



Figura 31. Tarifas de Productos Específicos del SFM tomando como ejemplo el Maíz y la Gasolina. Fuente: Elaboración propia, con base en promedios de una muestra representativa del total de las operaciones comerciales reportadas por los concesionarios del SFM.

La Figura 31 muestra que, en promedio, la tarifa del SPTFC del maíz efectivamente cobrada fue de \$0.9082 mxn/ton-km (estimación realizada por la ARTF con base en una muestra representativa del total de las operaciones comerciales reportadas por los concesionarios). Dicha tarifa promedio es un 91% por arriba del costo total

más una utilidad razonable de producir una ton-km de servicio que es de \$0.4761 mxn/ton-km (estimación realizada por la ARTF con base en una muestra representativa del total de los costos totales, las ton-km y el Costo de Capital Promedio Ponderado).

Asimismo, la Tarifa Máxima Registrada ante la Agencia fue en promedio de \$1.7276 mxn/ton-km (estimación realizada por la ARTF con base en una muestra representativa del total de las operaciones comerciales reportadas por los concesionarios en 2021, disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/721301/Web_FMX_Carga_Regular.pdf). Dicha tarifa máxima registrada se encuentra 263% por arriba respecto de los costos totales más una utilidad razonable.

En el caso de la gasolina, en promedio, la tarifa efectivamente cobrada del SPTFC fue de \$1.2962 mxn/ton-km (estimación realizada por la ARTF con base en una muestra representativa del total de las operaciones comerciales reportadas por los concesionarios). Dicha tarifa promedio es un 75% por arriba del costo total más una utilidad razonable de producir una ton-km de servicio que es de \$0.7417 mxn/ton-km (estimación realizada por la ARTF con base en una muestra representativa del total de los costos totales, las ton-km y el Costo de Capital Promedio Ponderado). Asimismo, la Tarifa Máxima Registrada ante la Agencia fue de \$ 2.5240 mxn/ton-km (estimación realizada por la ARTF con base en una muestra representativa del total de las operaciones comerciales reportadas por los concesionarios en 2021, disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/721301/Web_FMX_Carga_Regular.pdf). Dicha tarifa máxima registrada está 240% por arriba respecto de los costos totales más una utilidad razonable.

La Tarifa Máxima Registrada, techo máximo de cobro registrado por los concesionarios ante la Agencia, se encuentra entre 1.90 y 1.94 veces por arriba de la tarifa efectivamente cobrada. Por lo tanto, la tarifa máxima registrada puede encontrarse en algunos casos hasta aproximadamente 2 veces por arriba de la tarifa efectivamente cobrada. Dicho margen, es decir, la diferencia entre la tarifa máxima registrada y la efectivamente cobrada, se traduce en un margen monopólico, el cual puede ser utilizado para discriminar usuarios o desincentivar el SPTFC en ciertos tramos ferroviarios.

La medida propuesta tiene por objetivo garantizar tarifas equilibradas y justas en los costos de transporte de mercancías a través de las vías férreas, evitar la arbitrariedad en el establecimiento de las mismas por parte de los concesionarios en la prestación de los servicios de transporte público ferroviario de carga y, con ello disminuir el impacto en las economías familiares respecto del aumento de la inflación.

El interés de normar de manera extraordinaria las tarifas ferroviarias, a fin de disminuir el impacto en la economía familiar, es una medida ineficiente y de poco impacto, para alcanzar el objetivo previsto en la justificación, en virtud de que el ferrocarril sólo representa el 26.4% del mercado de transporte terrestre y podría resultar contraproducente a largo plazo.

Es importante mencionar que esta medida no es la única que está implementando el gobierno federal para combatir la inflación. Por ejemplo, el Paquete Contra la Inflación y la Carestía⁶ incluye algunas medidas como:

- Un aumento en la producción de granos por el apoyo a la distribución de fertilizantes y los programas Sembrando Vida y Producción para el Bienestar, que tienen potencial para sumar 800 mil toneladas.
- Eliminación de la cuota compensatoria por un año para la importación de sulfato de amonio, que será una herramienta útil para la disponibilidad de fertilizantes.
- La constitución de una reserva estratégica de maíz con recursos de Seguridad Alimentaria Mexicana (Segalmex); precios de garantía en maíz, frijol, arroz y leche para afianzar la producción a nivel de pequeño productor y el fortalecimiento del Programa de Abasto Diconsa y Liconsa.
- El reforzamiento de seguridad en las carreteras para evitar el robo de alimentos y de insumos, lo que se reflejará en las primas de seguros de las empresas.
- En 2022 se mantendrán los costos en los peajes de carreteras que están a cargo de Caminos y Puentes Federales. Además, hasta el 1 de octubre los transportes de básicos e insumos contarán con la exención de Carta Porte por parte del Servicio de Administración Tributaria y, de ser necesario, este apoyo se prolongará otro periodo.
- Se reducirán los costos y tiempos de despacho aduanal y en los puertos marítimos. Durante seis meses aplicarán aranceles cero a la importación de básicos e insumos.

Además, si bien es cierto que el ferrocarril representa el 26.4% de las ton-km y el autotransporte el 73.6% restante; también lo es que el ferrocarril es de suma importancia en el movimiento de mercancías de gran volumen a gran distancia. Por ejemplo, de acuerdo con la Consejo Nacional para el Abasto de Granos y Oleaginosas (CONAGO: "Granos y oleaginosas en México", 2020) el ferrocarril es responsable de transportar el 51% de todos los granos agrícolas transportados de manera terrestre, entre los que se encuentran el maíz, el trigo, la soya, el sorgo, el arroz, la cebada y el frijol, todos ellos insumos esenciales que forman parte de la canasta básica y de la dieta básica nacional de gran parte de la población mexicana. Por ejemplo, en 2020, de acuerdo con la estadística ferroviaria de carga reportada por la ARTF, el maíz, trigo y frijol de soya resultaron ser los productos agrícolas con

⁶ <https://presidente.gob.mx/presidente-presenta-plan-antiinflationario-para-garantizar-precios-justos-en-canasta-basica/>

mayor participación en la carga transportada por ferrocarril, con 15.3 millones de toneladas, 4.9 millones de toneladas y 5.2 millones de toneladas transportadas, respectivamente⁷.

Además, y de acuerdo con el término de disponibilidad dentro del concepto de Seguridad Alimentaria⁸, es obligatorio garantizar la disponibilidad de alimentos a nivel local y nacional, de manera física y económica. Esto último conlleva a la necesidad de presentar tarifas justas en el transporte por ferrocarril de insumos esenciales como el maíz y el trigo. El uso de tarifas justas es esencial además para reducir el impacto que se pudiese presentar en la elaboración de productos derivados tanto del maíz como del trigo, como lo son la tortilla y el pan.

Por lo anterior, regular dos empresas que monopolizan el 26% de todo el transporte terrestre de carga del país y el 51% de todos los granos agrícolas resulta ser altamente eficiente y de gran ayuda en la economía nacional y en la economía de todos los mexicanos, sobre todo en aquellos pertenecientes a los deciles de ingresos más bajos.

Asimismo, si se traslada el mismo ejercicio hacia los hidrocarburos, se observa que el ferrocarril participa de manera importante en el transporte de energéticos como la gasolina y el diésel, dos de los insumos indispensables para la industria, el transporte público y privado de carga y pasajeros de todo el país. En el tema de hidrocarburos, en 2020 la gasolina y el diésel resultaron ser los productos con mayor participación en la carga transportada con 4.1 millones de toneladas y 3.2 millones de toneladas transportadas, respectivamente⁹.

Finalmente, es importante mencionar que se trata de una medida de emergencia que estará sujeta a una temporalidad, por lo que no se puede hablar de tener efectos a largo plazo. En efecto, la directriz de emergencia, está acotada en el corto plazo, es decir, tiene una vigencia de 6 meses a partir de su publicación. Por lo que las medidas que se implementen serán temporales, por lo que no se esperan efectos negativos a largo plazo que afecten los intereses de los concesionarios y por el contrario, se esperan obtener beneficios para los usuarios finales.

⁷ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/675317/Anuario_Estadistico_2020_VF2_compressed.pdf

⁸ <https://www.gob.mx/firco/articulos/seguridad-alimentaria-y-nutricional>

⁹ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/675317/Anuario_Estadistico_2020_VF2_compressed.pdf

El ferrocarril tiene una participación muy limitada en el traslado de productos de la canasta básica, siendo el autotransporte el medio hegemónico en esos productos.

Por el contrario, como ya se demostró en el punto anterior , el ferrocarril es esencial para el transporte de alimentos, ya que mueve más de la mitad (51%) de todos los granos agrícolas transportados de manera terrestre. Además, es un medio de transporte terrestre muy importante para el movimiento de energéticos como la gasolina y el diésel los cuales son esenciales en la logística, industria, y del transporte de pasajeros a nivel nacional.

Así, aunque el autotransporte terrestre de carga es un medio por el que se traslada una cantidad considerable de productos de la canasta básica, el ferrocarril tiene una gran participación en el traslado de productos y materias primas que se utilizan para la elaboración de insumos y productos de la canasta alimentaria y no alimentaria definidas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) las cuales representan una medición directa del bienestar económico de la sociedad mexicana. Dichos productos y materias primas como lo son el cemento, la arena sílica y el fierro para construcción, impactan no solo en la parte alimentaria, sino también en las carencias en la calidad y espacios de la vivienda digna y el acceso a los servicios básicos en la vivienda. Asimismo, el ferrocarril participa en el transporte de fertilizantes, insumo necesario para el desarrollo de la agricultura.

Por lo anterior, se considera que el argumento presentado por la AMF es una opinión sin fundamento y no resulta adecuado ni apegado a la realidad que afecta al país y a los mexicanos.

El Anteproyecto de "Directriz de Emergencia para el Bienestar de los Usuarios del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga" (en adelante, el "Anteproyecto de Directriz de Emergencia") enviada por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) a la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), es violatoria por diversas razones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario y de su Reglamento. En particular, debido a que la SICT no cuenta con facultades para establecer regulación tarifaria en los términos propuestos en el Anteproyecto de Directriz de Emergencia, máxime cuando ni siquiera existe la condición de "emergencia" a que se hace referencia en el documento en comento.

Se aclara que, en la Directriz de Emergencia para el Bienestar de los Usuarios del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga, no se propone que la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), establezca la regulación tarifaria.

Ahora bien, las atribuciones regulatorias de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario no se encuentran sujetas a una condición de emergencia, aunado a que la LRSF y su Reglamento, prevén un capítulo específico de regulación tarifaria.

En este sentido, el artículo 170 del Reglamento del Servicio Ferroviario prevé que las tarifas serán fijadas libremente por los concesionarios y permisionarios, también lo es que dichas tarifas serán las mismas para los usuarios en igualdad de condiciones para servicios comparables, que no se apliquen de forma discriminatoria y permitan condiciones satisfactorias de calidad, eficiencia, competitividad, seguridad y permanencia de los servicios ferroviarios.

De esta forma, corresponde a la ARTF en términos de sus funciones normativas del sector ferroviario regular y supervisar que la prestación del servicio se realice bajo las características señaladas en el párrafo anterior de manera permanente, sin que se encuentre sujeto a algún presupuesto de procedencia determinado.

Aunado a lo anterior, en términos de lo señalado en el artículo 46 de la LRSF, para que pueda llevarse a cabo alguna modificación a las tarifas máximas de servicios y cargos, así como sus reglas de operación, los concesionarios deberán acompañar la justificación correspondiente, por lo que corresponde a la ARTF bajo su facultad regulatoria establecer los elementos indispensables que deberá contener la justificación del aumento de tarifas máximas.

Tampoco existe un problema de seguridad nacional, como ligeramente se afirma.

De acuerdo con el reporte más reciente emitido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés, Food and Agriculture Organization)¹⁰, perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas, existe actualmente el peligro de seguridad alimentaria mundial derivado de la combinación de distintos factores, entre los que resaltan la invasión de Ucrania por Rusia y los efectos de la pandemia de la enfermedad por coronavirus COVID-19.

Solamente la cuota combinada de mercado a nivel mundial de Ucrania y Rusia respecto a la exportación del trigo es del 28.3%, mientras que del maíz es de alrededor del 20%. La incapacidad de exportar casi una tercera parte del trigo mundial y una quinta parte de todo el maíz, ha contribuido a crear un escenario preocupante donde se observa un aumento claro en el precio de ambos granos. Aunado a lo anterior, y a causa de este conflicto bélico, se ha observado también un comportamiento similar de alza en los precios de la energía, los fertilizantes y el transporte que, combinados todos estos factores, amenazan el suministro de alimentos para millones de personas e impulsan el hambre y la inflación.

Es en este contexto de peligro de seguridad alimentaria mundial, que México enfrenta una amenaza directa hacia su Seguridad Alimentaria. Por ejemplo, de los tres tipos de tráfico ferroviario que se registra en la Agencia, (transporte local (tráfico nacional), de importación y de exportación), México mantiene un ejercicio netamente de importación respecto al Trigo y Maíz, Fertilizantes, Gasolina y Diésel. La Figura 32 presenta el comportamiento de Importación de los productos mencionados entre 2017 y 2021. En este último año, el porcentaje de trigo y maíz importado por ferrocarril fue de 74.2% y 99.3%, respectivamente. En el caso de los fertilizantes fue de 81.8% mientras que, en los energéticos, el Diésel y la Gasolina, fue de 91.3% y 89.3%, respectivamente. Como se aprecia en la Figura 32, México ha dependido de la importación para resolver sus necesidades alimentarias y de energía.

10

<https://www.fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/GRFC%202022%20KM%20ESP%20ARTWORK%20FINAL.pdf>
https://www.realcleardefense.com/2022/05/23/the_coming_food_catastrophe_833722.html

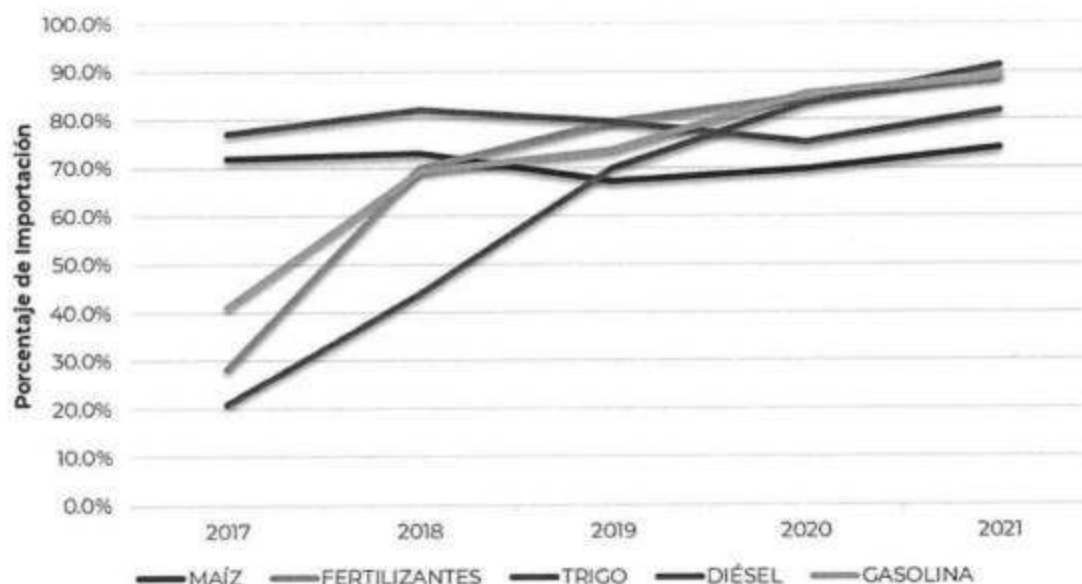


Figura 32 Porcentaje de importación por ferrocarril de 2017 a 2021 del maíz, fertilizantes, trigo, diésel y gasolina.

Son ante estas crisis, amenazas y riesgos alimentarios y económicos para nuestro país, por las que el Estado Mexicano debe tomar las acciones destinadas de manera inmediata y directa para mantener la integridad, la estabilidad y la permanencia del Estado Mexicano.

La Ley de Seguridad en su artículo 3, fracción I, establece que se entiende por seguridad nacional las acciones destinadas de manera inmediata y directa a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado mexicano que conlleven la protección de la nación mexicana frente a las amenazas y riesgos que enfrente nuestro país, como lo es la crisis económica que actualmente vive nuestro país, con las tasas de inflación más altas que no se habían registrado en décadas, por lo que la seguridad alimentaria debe ser garantizada a fin de garantizar la estabilidad y permanencia del Estado mexicano.

Además, como parte de los objetivos a cumplirse para asegurar la Seguridad Alimentaria Nacional, se requiere disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional tanto física como económica. Asegurándose la disponibilidad económica a través de tarifas justas. Por ejemplo, una tarifa excesiva o injusta podría impedir el acceso de un usuario al servicio público de transporte ferroviario o a un ramal ferroviario controlado por un concesionario o asignatario. Lo anterior, al inhibir el acceso a esta infraestructura por lo que se estarían violando los principios que rigen la propia Seguridad Nacional.

Aunado a lo anterior, el uso de tarifas excesivas o injustas es violatorio del concepto de Seguridad Alimentaria ya que el costo final extra de transporte de cada tarifa de un producto alimenticio como el maíz y el trigo es trasladado hacia el consumidor

final. Por todo lo anterior, y opuesto a lo argumentado por la AMF, la existencia de tarifas excesivas o injustas representa un peligro de Seguridad para la Nación, impactando principalmente en su Seguridad Alimentaria.

Rechazamos las aseveraciones que se presentan como fundamento del Anteproyecto de Directriz de Emergencia, tales como que el costo que actualmente se tiene que pagar por el traslado de mercancías a través de las concesionarias ferroviarias ha sido excesivo. Lo cierto es que la OCDE estima que las tarifas efectivas del ferrocarril de carga por tonelada-kilómetro (incluyendo los subsidios que recibía el ferrocarril antes de la privatización) han disminuido en aproximadamente 20% desde el inicio de las concesiones. 1 Más aún, la OECD señala que las tarifas del SPTFC en México, junto con las de los Estados Unidos y Canadá, son de las menores del mundo y que los "concesionarios en México se han vuelto de clase mundial."

Cabe señalar que el estudio al que se refiere de la OECD, es el estudio titulado "Freight Railway Development in Mexico", el cual fue publicado en 2014, con datos de 2012, es decir, de hace 10 años; por lo que no refleja la situación de los últimos años.

Ahora bien, si nos basamos en dicho estudio publicado por la OECD; la Figura 33 muestra que a partir de 2011 las tarifas de Ferromex y KCSM se incrementaron de manera significativa en comparación con las tarifas de los ferrocarriles Clase I de los E.E.U.U. y Canadá; tal y como se muestra en la siguiente gráfica:

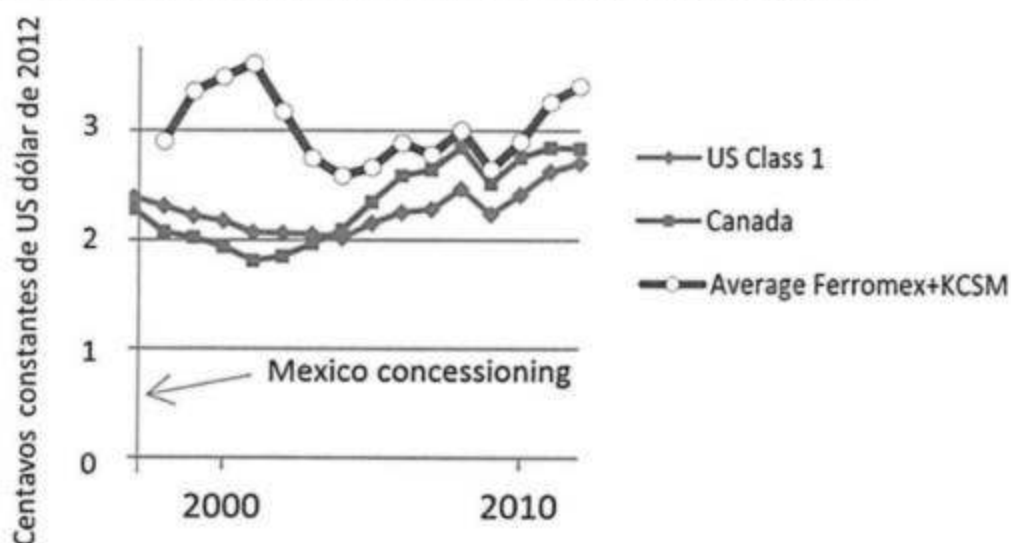


Figura 33. Relación de tarifas para US Class 1, Canadá y el Promedio Ferromex con KCSM Fuente: Freight Railway Development in Mexico, OECD 2014.}}

Esto último refleja lo ya expresado en puntos anteriores, donde se mostró que las tarifas en el SFM se encuentran por arriba de aquellas cobradas en EE.UU. y Canadá, nuestros principales socios comerciales.

También es impreciso mencionar que el precio del kilo de tortilla, es aproximadamente un peso más caro para la población, debido a los elevados costos y restricciones en el servicio de transporte de maíz. Lo cierto es que el ferrocarril transporta volúmenes pequeños, en comparación con el autotransporte, de productos de la canasta básica. En el caso específico de la tortilla, el autotransporte de carga moviliza aproximadamente 8 veces más toneladas de maíz blanco, que el ferrocarril. Más aún, el flete ferroviario solo representa 30 centavos de un kilo de tortilla de \$20 pesos, cuyo precio se ve afectado por otros factores como el costo internacional del grano, fletes marítimos, renta de tolvas ferroviarias, tipo de cambio, entre otros.

El comentario no presenta ninguna referencia o estudio que sustente dicha afirmación.

Si bien es cierto que el traslado de mercancías se realiza a través de autotransporte, también lo es que a través del ferrocarril se transportan muchos productos básicos, razón por la que el sector fue considerado dentro de la directriz.

Nos preocupa que se adopta una visión que acentúa inequidades en el transporte terrestre en el contexto actual en el que se busca aumentar la participación del sector ferroviario en el Sur-Sureste como un detonador de desarrollo y crecimiento en beneficio del pueblo mexicano. Además, contraviene los intereses y atribuciones de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF) de promover el crecimiento en la participación el sector y le da atribuciones de las cuales carece en temas de competencia y tarifas.

Al emplear la AMF argumentos de inequidad parece olvidarse que dos empresas Ferroviarias controlan el mercado de transporte público ferroviario de carga y que se ha demostrado a través de distintos indicadores en comentarios previos que actualmente ambas empresas representan monopolios. Se aclara que con la emisión de la directriz se busca contribuir a mitigar el efecto de la inflación, tal como se menciona en el texto de la misma. Asimismo, la LRSF y su Reglamento prevén supuestos de regulación tarifaria.

La AMF no puede establecer cuáles son los intereses de la ARTF y no debería ser quien establezca la forma en que la propia Agencia ejerce sus funciones de promoción del crecimiento del sector. El regulado no es quien decide la política pública de regulación a la que debe ser sujeto, ya que se entiende claramente que evitará a toda costa ser regulado.

Resulta asimismo preocupante que la SICT promueva la inequidad entre los medios de transporte a través del control de precios, ya que durante décadas ha privilegiado el desarrollo carretero (con el costo que el mantenimiento implica a los contribuyentes) sobre el ferroviario, creando enormes distorsiones entre ambos medios de transporte, tales como: subsidios al diésel (IEPS), la falta de regulación en pesos - dimensiones, así como en las jornadas de los conductores.

Una de las principales características del sector ferroviario en México, es la presencia de actividades monopólicas, ya que existen dos empresas que acumulan el 99.4% de las ton-km, situación que es claramente violatoria de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que declara en su artículo 28 que "En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos, las condonaciones de impuestos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se dará a las prohibiciones a título de protección a la industria.

En consecuencia, la ley castigará severamente, y las autoridades perseguirán con eficacia, toda concentración o acaparamiento en una o pocas manos de artículos de consumo necesario y que tenga por objeto obtener el alza de los precios; todo acuerdo, procedimiento o combinación de los productores, industriales, comerciantes o empresarios de servicios, que de cualquier manera hagan, para evitar la libre concurrencia o la competencia entre sí o para obligar a los consumidores a pagar precios exagerados y, en general, todo lo que constituya una ventaja exclusiva indebida a favor de una o varias personas determinadas y con perjuicio del público en general o de alguna clase social."

En contraste, en el caso del autotransporte, de acuerdo con la CANACAR, existen más de 1,200 grandes empresas que cuentan con más de 100 unidades vehiculares para prestar los servicios de transporte de carga, de un total de cerca de 185,000 empresas registradas.

México ocupó la novena posición mundial por cantidad de tráfico ferroviario de carga en 2020, tal y como lo reseña el Anuario Estadístico de la ARTF, y es un actor relevante para detonar las ventajas que ofrece el Tratado México, EUA, Canadá (T-MEC).

Es precisamente por la relevancia del transporte ferroviario y sus ventajas de transportar grandes volúmenes a largas distancias, es que se busca garantizar tarifas justas, eficientes y equilibradas en la prestación del servicio público ferroviario de carga.

Además, es necesario señalar que parte del tráfico reportado y que ubica a México como novena potencia ferroviaria por cantidad de tráfico ferroviario de carga se debe más bien a la falta del uso de las interconexiones entre los concesionarios que permitan un tráfico eficiente entre un punto A y un destino B. Se ha observado que la escasa utilización de los servicios de interconexión y por consiguiente tráfico interlineal genera que sólo se utilicen las rutas dentro de su red concesionada, dividiendo los mercados, lo cual ocasiona que el tráfico recorra mayores distancias al no utilizarse la ruta óptima representada por la ruta más corta. Esto, necesariamente repercute en: 1) mayores costos de operación, 2) mantenimiento, 3) tripulación, 4) combustible que forzosamente son absorbidos por el consumidor final y el cual además es subvencionado por el Estado 5) y finalmente, una mayor exposición a actos de robo y vandalismo. Esto genera una inflación artificial por falta de eficiencia en el servicio.

Un ejemplo claro de esto, es el caso de la ruta Manzanillo-Piedras Negras que se discutió previamente (para facilitar la discusión se añade debajo nuevamente la Figura como Figura 34). Donde el uso de una ruta no óptima entre Manzanillo-Piedras Negras impone a la mercancía transportada y al erario público riesgos y costos innecesarios, respectivamente.



Figura 34. Ejemplo de ineficiencia en el tráfico de mercancías. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte

Es importante señalar que el ferrocarril a diferencia del autotransporte tiene una referencia paramétrica registrada ante la ARTF, situación que no se presenta en el caso del autotransporte quien no registra sus tarifas por lo que puede darse competencia desleal con el objetivo de ganar flete.

Si bien existe una referencia paramétrica, dicha referencia está lejos de los montos realmente cobrados a los usuarios. Como se vio anteriormente, en promedio la tarifa máxima registrada puede llegar a ser hasta 2 veces de la tarifa efectivamente cobrada, lo cual puede traducirse en un margen monopólico, ya que dicho margen se utiliza para discriminar usuarios o desincentivar el SPTFC en ciertos tramos ferroviarios.

Es difícil hablar de competencia desleal del autotransporte al ferrocarril ya que son dos modos completamente distintos y atienden mercados distintos. Particularmente el autotransporte atiende los mercados que no han sido atendidos por el ferrocarril. Además, esa referencia no está basada en ninguna lógica contable, financiera o económica y es una herramienta que les permite a los concesionarios usar su poder monopólico.

La directriz no pretende fomentar ningún tipo de competencia desleal en el mercado. El registro de las tarifas máximas del ferrocarril es independiente del objetivo de la directriz, pues precisamente se busca garantizar tarifas eficientes y equilibradas que incentiven el uso del ferrocarril.

El sector ferroviario apela por un trato igualitario con el autotransporte y por una SICT y ARTF que concilien con los usuarios, eviten la sobreregulación y faciliten el crecimiento a un sector que ha probado su compromiso con México.

Cada modo de transporte tiene sus ventajas y desventajas, por lo que no se considera que, la Directriz Ferroviaria con vigencia de 6 meses, se pueda producir algún efecto que propicie una desigualdad entre el autotransporte y el ferrocarril. Buscar que exista trato igualitario entre dos modos distintos solo incrementaría la desigualdad de los mismos. Además, es claro que el autotransporte es un modo mucho más regulado que el ferroviario, por lo que no se puede hablar de sobre regular al transporte Ferroviario.

Como se mencionó anteriormente, solamente se ha llevado a cabo una regulación tarifaria en el SFM al SPTFC en únicamente 4 productos y 20 rutas, por lo que hablar de una sobreregulación es una exageración dada la cantidad de rutas ferroviarias que existen y productos que se transportan.

Adicionalmente, se busca generar una sana competencia en el mercado del transporte terrestre de carga que permita incluso hacer una combinación adecuada de cada modo de transporte.

Una acción como la presentada ante la CONAMER debe ser vista como un retroceso en el marco regulatorio, porque el avance que ha alcanzado el sector en la última década en materia de inversión y modernización perderá impulso, al ser un sector intensivo en capital. El control de precios es una acción que a todas luces desincentiva también la inversión global en logística y enrarece el ambiente de negocios del país.

La acción a la que hace referencia, se trata de una medida, que estará sujeta a una temporalidad, tal como se menciona en la directriz, por lo que no se puede considerar un factor para desincentivar la inversión global.

Cabe señalar que el contar con tarifas eficientes y equilibradas, impulsará la competitividad de las cadenas de suministro y logísticas.

Es importante considerar que el marco regulatorio está superado dado el dinamismo del sector, de ahí que últimamente se hayan dado a conocer diversas propuestas e iniciativas de reforma a la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario.

Asimismo, el marco regulatorio actual cuenta con una libertad tarifaria que no se basa en los costos y mucho menos en una utilidad razonable, por lo que se encuentra superado con la realidad del SFM, el cual se encuentra controlado por dos empresas.

En cuanto a la aseveración de la modernización y la inversión, cabe señalar que de los montos consumidos por las concesionarias para la prestación del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga; gran parte no son inversiones; sino Gastos de Operación, como sueldos y salarios, combustibles y consumibles, mantenimiento de equipo, y conservación y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria, etc. Acerca de esta última, cabe resaltar que en general su conservación y mantenimiento es muy deficiente, como es evidente en los resultados de los actos de Visita de Verificación ejecutados y documentados por la Agencia.

De esta manera, por una parte, como se ha evidenciado con anterioridad, la infraestructura ferroviaria en operación presenta evidentes problemas de conservación y mantenimiento, e incluso modernización, que denotan falta de inversión. Mientras, por otra parte, y que resulta de gran gravedad, es que de la infraestructura otorgada en los títulos de concesión o asignación se observa limitada atención, lo que ha llevado al abandono y derivado de ello al desmantelamiento con acciones de robo de los componentes de la vía (riel, fijaciones, durmientes, entre otros). Uno de los argumentos manifestados por los

concesionarios frente al abandono de la vía está referido al “limitado o nulo potencial comercial de esas rutas”.

De lo anterior, resalta que más allá de expandir la red ferroviaria nacional, esta se ha visto reducida, debido a que los concesionarios y asignatarios del SFM, han sacado de operación líneas férreas que recibieron por no convenir económicamente a la empresa, suspendiendo el servicio de transporte en diversas rutas, infringiendo con ello el Artículo 21 de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario que en su fracción X menciona como motivo de revocación “No mantener las vías férreas concesionadas de acuerdo con los estándares establecidos en los reglamentos o normas oficiales mexicanas”.

En el siguiente mapa (ver Figura 35) se aprecian las distintas rutas que han sido reportadas sin operación dentro del SFM y que se encuentran en alguno de los títulos de concesión y asignación de las distintas empresas ferroviarias.

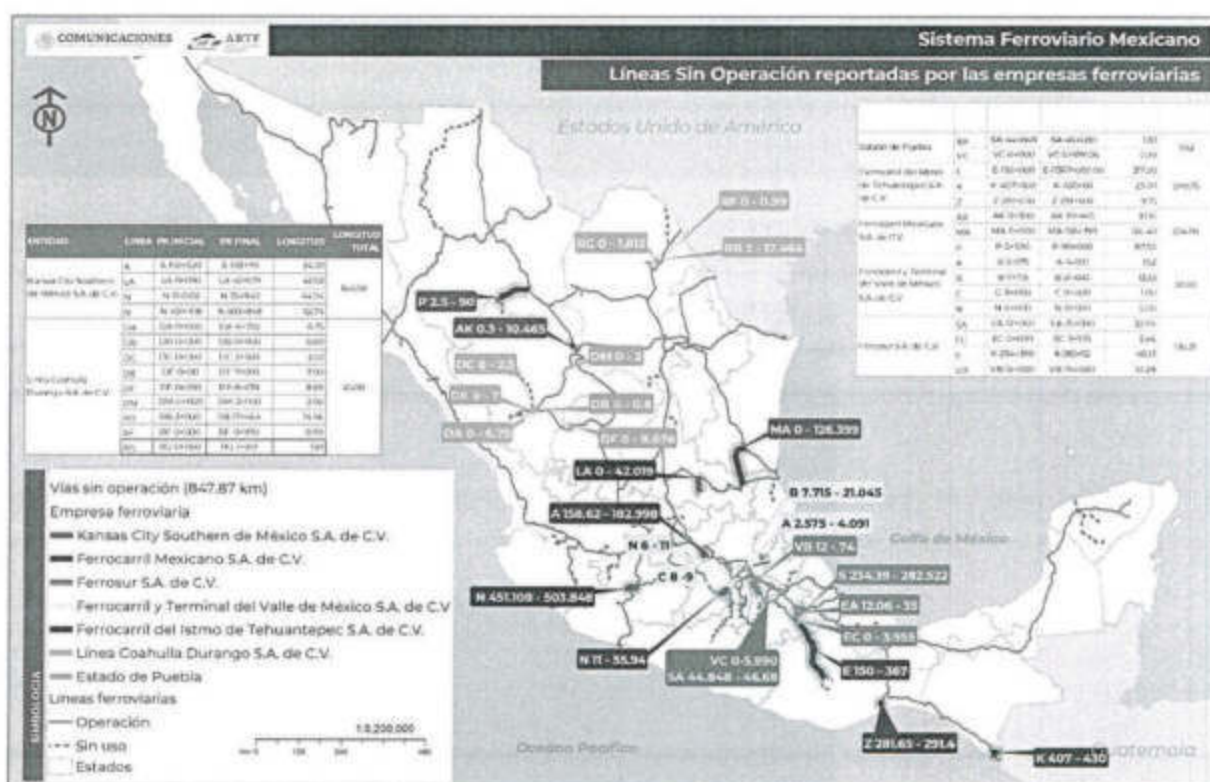


Figura 35. Vías concesionadas que se encuentran fuera de operación, acumulando 847 km. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Asimismo, a continuación, se observa, como parte de los resultados de las verificaciones de infraestructura, las evidencias de tramos de vía desmantelados y fuera de operación a pesar de pertenecer a una concesión o asignación:



Fotografía 36. ABANDONO Y DESMANTELAMIENTO DE VÍA. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 1+000, no existe la vía. Línea HA 001+000 al 025+037



Fotografía 37. ABANDONO Y DESMANTELAMIENTO DE VÍA. Falta de riel y fijación 600 metros vía. Línea VB 77+250. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.



Fotografía 38. ABANDONO Y DESMANTELAMIENTO DE VÍA. Falta de riel y fijación. Línea AJ 0+000

Nuevamente debe destacarse que la Agencia solamente puede establecer regulación tarifaria en la medida que exista una declaratoria de ausencia de condiciones de competencia efectiva por parte de la COFECE. No se puede argumentar la existencia de una "emergencia" para evadir ese requisito establecido en la Constitución, la ley y los títulos de concesión correspondientes.

Los indicadores de concentración presentados previamente (Índice de Concentración, el Coeficiente de Gini y el índice Herfindahl-Hirschman), demuestran que, el sistema ferroviario de carga en México se encuentra operando en un mercado altamente concentrado con una participación desigual donde al menos dos de siete empresas concentran más del 95% de éste. Es importante señalar, que el indicador de Herfindahl-Hirschman es utilizado por la COFECE para estimar el grado de concentración en un mercado relevante. En consecuencia, se está bajo la presencia de un mercado no competitivo donde predomina la desigualdad.

Es así que a pesar de que el SFM tiene una concentración excesiva demostrada, únicamente se tiene una declaración de ausencia de competencia efectiva de solo 4 productos y 20 rutas por parte de la COFECE, por lo que la ARTF no puede ser omisa en su responsabilidad regulatoria, anteponiendo el interés público sobre el particular ya que se trata de un servicio público concesionado y no una empresa privada.

Las atribuciones regulatorias de la ARTF no se encuentran sujetas a una condición de emergencia, aunado a que la LRSF y su Reglamento sí prevén supuestos de regulación tarifaria.

Por otra parte, la COFECE determinó la ausencia de competencia. Sustento en la resolución emitida en la que determinó la declaratoria de ausencia de condiciones de competencia efectiva respecto al servicio público de transporte ferroviario de carga de productos químicos y petroquímicos.

Preocupa que se pretenda instruir a la Agencia desde la SICT, siendo que aquélla tiene sus propias atribuciones en la ley. Es desconcertante, también, que se proponga una regulación de esta naturaleza sin contar con análisis de impacto regulatorio ni justificación alguna para dispensar su presentación.

Como se ha mencionado en párrafos precedentes, la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, tiene facultades regulatorias previstas tanto en la LRSF como en el RSF respecto del tema de tarifas.

Como debe ser de su conocimiento, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal le confiere a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes corresponde el despacho de regular y vigilar la administración del sistema ferroviario, por lo tanto, no debe resultar desconcertante.

La Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario ha sido creada por Decreto presidencial como un órgano administrativo desconcentrado Adscrito a la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes, por lo que la comunicación entre ambos entes es lógica, legal y necesaria; asimismo, el Reglamento Interior de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes, manifiesta que es atribución indelegable de su Secretario "Aprobar la organización y funcionamiento de la Secretaría, así como adscribir orgánicamente las unidades administrativas previstas en el presente Reglamento;" y también la de "Fijar, conducir y controlar la política de la Secretaría y de las entidades del Sector, así como planear, coordinar, evaluar y aprobar sus programas en los términos de la legislación aplicable;" por lo que no existe arbitrariedad alguna en las acciones de la Secretaría para con la Agencia.

Nos desconciertan los argumentos de seguridad nacional sobre los que se pretende fundamentar el Anteproyecto de Directriz de Emergencia. Ni los presuntos aumentos en la inflación ni en las tarifas de servicios públicos son incluidos en el catálogo de amenazas a la seguridad nacional, ni la regulación tarifaria está incluida en el catálogo de acciones destinadas de manera inmediata y directa a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano. Rechazamos que exista un problema de seguridad nacional, como se señala.

Las crisis económicas y los actos tendentes a destruir o inhabilitar la infraestructura de carácter estratégico o indispensable para la provisión de bienes o servicios públicos son amenazas y riesgos a la Seguridad Nacional, conforme al artículo 3 fracción I y artículo 5 fracción XII respectivamente de la Ley de Seguridad Nacional.

En un país donde el 8.5% de la población vive en pobreza extrema¹¹ considerando que la población del país a finales del 2020 se estimó en 126,014,024 de personas el 8.5% representa 10,711,192 de mexicanos; y donde 7,742,940 personas con empleo viven con ingresos entre 2 y 3 salarios mínimos diarios¹²; es muy claro saber que su seguridad alimentaria dependen mucho de los precios de los productos, y que la inflación representa en estas poblaciones una situación con efectos catastróficos; vulnerando sus derechos humanos a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad; a la protección de la salud; y más importante a la vida; todos ellos derechos humanos reconocidos y garantizados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La misma Constitución prevé que "Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos".

También se dice que existe arbitrariedad por parte de los concesionarios en la prestación de los servicios de transporte de carga y que se han generado prácticas monopólicas hacia los usuarios del servicio público de transporte ferroviario de carga. Lo cierto es que no existe una sola resolución de la COFECE, ni de sus predecesores, que haya establecido la existencia de prácticas monopólicas por parte de los concesionarios ferroviarios. La afirmación contenida en la Directriz en este sentido es absolutamente falsa.

¹¹ INEGI, 2021 4T

¹² INEGI, 2020

En cuanto a prestación del servicio de transporte de carga por ferrocarril en México, se puede argumentar, dada la información provista por los usuarios a través de la Encuesta Nacional de Usuarios Ferroviarios, que encuentran insatisfactoria la calidad del servicio que se brinda, lo cual es un claro indicio de la ausencia de competencia y de prácticas monopólicas; lo anterior, en sintonía con la política de competencia económica, la cual "...busca que los agentes económicos se esfuercen por mejorar el uso de recursos para producir bienes y servicios, y de perfeccionar e innovar en la calidad y variedad de éstos, con la finalidad de que reditúe en mejoras en competitividad y más beneficios para los consumidores"^{13 14}.

Como se mencionó anteriormente, el punto anterior se puede sustentar el presentando los resultados de la Encuesta Nacional de Usuarios del Sector Ferroviario Mexicano 2020¹⁵, en la cual se hace patente que los usuarios de este servicio lo califican como malo:

1. Los *usuarios encuestados*, con respecto a la Disponibilidad del Servicio están insatisfechos en un 42.47%, satisfechos en un 40.41% y el 17.12% tienen una opinión neutra al respecto.
2. Las principales causas de insatisfacción por la disponibilidad del servicio es la saturación y falta de disponibilidad de unidades.
3. La falta de disponibilidad de servicio, de puntualidad y los largos tiempos de recorrido no sólo impactan a los *usuarios encuestados*, tienen un impacto mucho mayor, al afectar la operación de los clientes de los *usuarios encuestados* ya que, en algunos casos, los clientes tienen que parar la operación de sus plantas por no tener los insumos requeridos en tiempo y forma.
4. En términos generales, los *usuarios encuestados* están insatisfechos con los tiempos de recorrido en 2020 ya que argumentan que los tiempos de recorrido se han incrementado al doble o incluso a más del triple que los promedios históricos antes de 2020; expresan que este aspecto se ha visto especialmente afectado por la pandemia.
5. En términos de puntualidad, sólo el 30.82% de los *usuarios encuestados* está satisfecho ya que en general, los Concesionarios evaluados no cumplen con los itinerarios pactados y hay falta de información acerca de las demoras o sobre cambios en el diseño del servicio.
6. Respecto a la seguridad del transporte existen 65.07% de *usuarios encuestados* satisfechos y muy satisfechos, 20.55% con opinión neutra y

¹³ Prácticas Monopólicas Absolutas. COFECE. Consultado en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/05/4practicamonopolicasabsoluta.pdf> el día 27 de mayo de 2022.

¹⁴ Prácticas Monopólicas Absolutas. COFECE. Consultado en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/05/3practicamonorelativas.pdf> el día 27 de mayo de 2022.

¹⁵ Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (2021). Dirección de Estadística Ferroviaria. Encuesta a Usuarios del Sistema Ferroviario Mexicano 2020. Ciudad de México.

14.38% conformado por *usuarios encuestados* insatisfechos y muy insatisfechos.

7. La principal causa de insatisfacción es la falta de infraestructura, particularmente en los pasos a desnivel y patios en Monterrey, ya que derivado de esta falta de infraestructura las unidades cargadas se quedan paradas por largos periodos de tiempo las hace vulnerables a robo y vandalismo.
8. La mayor causa de insatisfacción con respecto a la seguridad de la mercancía son los incidentes de robo, específicamente cuando los carros cargados se detienen por largo tiempo, por ejemplo, fuera de los patios.
9. La satisfacción de los *usuarios encuestados* acerca de la seguridad de la mercancía es mayor que los *usuarios encuestados* insatisfechos; los porcentajes se dividen en 65.07% conformado por *usuarios encuestados* satisfechos y muy satisfechos, 14.38% conformado por *usuarios encuestados* insatisfechos y muy insatisfechos y el 20.55% restante es de *usuarios encuestados* cuya opinión es neutra.
10. Hay más *usuarios encuestados* insatisfechos con respecto a cómo los Concesionarios atienden sus quejas. Los porcentajes se dividen en 47.26% conformado por *usuarios encuestados* insatisfechos y muy insatisfechos, 30.82% conformado por *usuarios encuestados* satisfechos y muy satisfechos y el 21.92% restante es de *usuarios encuestados* cuya opinión es neutra.
11. Los *usuarios encuestados* mostraron inconformidad respecto al costo del flete debido a que los precios no son tan competitivos con respecto al autotransporte y que los tiempos de entrega del ferrocarril comparados con los del transporte en carretera son mucho mayores, además de considerar las Concesiones como poderes monopólicos que no les dan oportunidad de negociar mejores tarifas.
12. De forma generalizada, los *usuarios encuestados* están insatisfechos con respecto a la calidad del servicio; sin embargo, al no tener otra empresa concesionaria/asignataria que recorra la ruta que ellos necesitan, la probabilidad de volver a contratar a los mismos transportistas es muy alta.

Adicionalmente, como complemento de lo anterior, es conveniente rescatar la pregunta 7 de la Encuesta (Costo del Flete), en la cual se recibieron comentarios generales de insatisfacción, ya que a pesar de ser un servicio relativamente más barato que el transporte por carretera, es excesivamente más tardado. Por lo cual, la ventaja en el precio del ferrocarril sobre el transporte por carretera se ve opacada por los aumentos continuos en los tiempos de tránsito del servicio. A su vez, los usuarios refieren que, recurrentemente los precios en el ferrocarril incrementan de forma injustificada y que los concesionarios no están abiertos a negociaciones en los precios. Los usuarios refieren que debido a un poder "monopólico" de los

concesionarios sobre las vías es difícil lograr cambios más "justos" en las tarifas del servicio.

Aunado a lo anterior, y como un ejercicio de contraste, se llevaron a cabo reuniones con las asociaciones y usuarios del SPTFC, y se recopilaban testimonios de prácticas monopólicas, entre los cuales se identificaron los siguientes cuellos de botella que inhiben el uso del ferrocarril:

1. Tarifas de acuerdo a las condiciones del mercado
Las tarifas registradas ante la ARTF no tienen una orientación a costos.
2. Tarifas excesivas en los tráficos interlineales
En los tráficos en donde participan dos o más concesionarios, las tarifas se incrementan de manera significativa.
3. Discriminación de flujos y usuarios
Se favorecen los flujos y usuarios que mueven grandes volúmenes de manera frecuente, mientras que el resto queda a expensas de la capacidad disponible del concesionario.
4. Rutas con ausencia de competencia efectiva
Los usuarios cautivos del ferrocarril en rutas con ausencia de competencia efectiva, reciben tarifas excesivas muy por encima de los costos de la producción de los servicios de transporte ferroviario.
5. Baja proporción de la red ferroviaria para derechos de paso
La longitud de red destinada a derechos de paso es aproximadamente de 732.2 km.
6. Derechos de exclusividad
Existe exclusividad para la operación de los servicios de transporte ferroviario, lo cual inhibe la competencia.
7. Largos tiempos de espera en la operación de carros
Retraso en la entrega, despacho y clasificación de carros como consecuencia de la falta de equipo ferroviario y el uso de trenes cada vez más largos.
8. Congestionamiento en el intercambio
Los diseños de servicio y ventanas para las interconexiones (derechos de paso y derechos de arrastre) son poco confiables.
9. Falta de capacidad en patios y terminales
Existen congestionamientos en patios y terminales, debido a que operan a su máxima capacidad, por lo que generan cuellos de botella operativos.

Tampoco puede hablarse de arbitrariedad en la prestación del servicio siendo que no existe pronunciamiento alguno de la Agencia (la encargada de verificar el trato no discriminatorio hacia los usuarios) en ese sentido.

El ferrocarril es y será siempre aliado de México en momentos críticos, como fue el caso del desabasto de combustible en 2019, disponiendo lo necesario en favor de la seguridad energética o en el contexto de la pandemia de COVID-19 en donde no dejó de prestar el servicio al ser considerado un sector estratégico. Por lo que el sector está cierto que su opinión será tomada en cuenta por CONAMER, SICT y ARTF en beneficio de los usuarios y de los proyectos futuros que buscan aumentar la participación del sector en el país en beneficio de los usuarios.

Es evidente que el SFM cuenta con monopolios regionales, ya que existen dos empresas que mueven el 99.4% de las ton-km.

De ahí que, en el 2020, la COFECE declaró la ausencia de competencia efectiva en el transporte de productos químicos por ferrocarril con origen en el sur de Veracruz. Además de concluir que los usuarios del servicio público de transporte ferroviario de carga se encuentran sujetos a las condiciones impuestas por los concesionarios, además de que su capacidad para negociar es limitada, lo que podría significar, de acuerdo con la COFECE, que los concesionarios pudieran extraer beneficios extraordinarios a través de tarifas elevadas por el servicio que prestan.

En cuanto a la participación del Ferrocarril en el transporte terrestre de carga nacional (ton-km), dicha participación pasó del 26.3% en 2010 a 26.4% en 2020; por lo que en cuanto a participación modal se refiere, el ferrocarril no ha podido ganarle terreno al autotransporte en la última década.

Como se ha demostrado en todos los argumentos anteriores, el SFM se caracteriza por una concentración del mercado por la presencia de dos monopolios regionales protegidos por sus exclusividades, que prácticamente no interactúan entre sí y que ante usuarios cautivos del ferrocarril, fijan tarifas muy por encima de los costos y una utilidad razonable como fue demostrado en la resolución de la ARTF en respuesta a la declaratoria de la COFECE de ausencia de competencia efectiva.

Por lo anterior, siendo el SFM estratégico y por ende de seguridad nacional y con gran impacto en la sociedad, es necesario tomar medidas en el corto, mediano y largo plazo, a fin de regular las fallas de mercado que caracterizan al sector ferroviario en México en beneficio del interés público.

Es así que, para alcanzar la seguridad alimentaria de la población mexicana, se requiere un rediseño de política, estrategias tanto productivas como sociales y refuerzo a los mecanismos de regulación, sobre todo en los mercados estratégicos, sobre todo por la situación actual que se vive en México y en el Mundo. En este sentido, incluso la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha estudiado los efectos de la guerra ruso-ucraniana en el mercado y ha manifestado que derivado del conflicto se han incrementado los precios de los productos alimentarios en todo el mundo, alcanzando en marzo de 2022, el máximo histórico del índice de precios de los alimentos ubicándose en 159.7.

El ferrocarril es uno de los modos más importantes de las cadenas logísticas, representa el 26.4% del mercado de transporte terrestre mexicano de todo el conjunto de mercancías y materias primas. En 2021, el consumo nacional de granos y oleaginosas (maíz, trigo, soya, sorgo, arroz, cebada, frijol, avena, etc.) fue de 70.61 millones de toneladas, de las cuales el ferrocarril participó aproximadamente con el 50% del transporte terrestre de dichos productos e insumos esenciales para la producción de alimentos.

RESPUESTAS A LAS CONSIDERACIONES DE LA COFECE SOBRE LA DIRECTRIZ DE EMERGENCIA PARA EL BIENESTAR DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE FERROVIARIO

La "Directriz de Emergencia para el bienestar de los usuarios del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga", se encuentra alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, el cual busca sentar las bases para lograr que, en el año 2024, la población esté viviendo en un entorno de bienestar.

Aunado a ello, contribuye al programa Institucional del Sistema Integrado por Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), DICONSA, S.A. de C.V. y LICONSA, S.A. de C.V., de 2020-2024, el cual establece al Estado Mexicano como rector del desarrollo, y se alinean a los objetivos de "poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo", así como "poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible".

En ese sentido, es de señalar que, la "Directriz de Emergencia para el bienestar de los usuarios del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga", tiene como objeto generar acciones para la atención de una problemática en el sector ferroviario que repercute en una afectación social y busca garantizar el bienestar de las familias mexicanas en condiciones de justicia, paz y seguridad; así como cumplir con el objetivo de perseverancia de la democracia, fundada en el desarrollo económico, social y político del país y sus habitantes.

Ahora bien, en relación a su comunicación, esta Agencia Reguladora observa con inquietud la discordancia de los argumentos que presenta su escrito respecto a los documentos, estudios y los resultados que han sido publicados por dicho órgano. A pesar de ello, a continuación, se hace una reflexión y respuesta a los mismos.

a) Procedimiento contemplado en la normativa vigente para fijar las contraprestaciones por los servicios de interconexión y las tarifas máximas en la prestación del SPTFC.

El artículo 96 de la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE) faculta a la COFECE, entre otros, para resolver sobre condiciones de competencia efectiva en un mercado cuando las leyes o reglamentos sectoriales prevean expresamente que la Comisión resuelva u opine al respecto.

El artículo 46 de la Reglamentaria del Servicio Ferroviario (LRSF o Ley) establece que *"(l)os concesionarios y permisionarios fijarán libremente las tarifas, en términos que permitan la prestación de los servicios en condiciones satisfactorias de calidad, eficiencia, competitividad, seguridad y permanencia."* El mismo artículo determina que *"(l)os concesionarios y permisionarios registran previamente ante la Agencia, para su puesta en vigor, las tarifas máximas aplicables"*. Por su parte, los artículos 36, 36 Bis y 47 de la LRSF y sus

correlativos en el Reglamento del Servicio Ferroviario (Reglamento) facultan a la ARTF para establecer contraprestaciones en materia de interconexión, en su modalidad de derechos de paso, así como para el fijar las bases de la regulación tarifaria, por sí o a petición de parte afectada, **previa declaratoria de ausencia de condiciones de competencia efectiva por parte de la COFECE conforme al artículo 96 de la LFCE.**^{2, 3}

De lo anterior se desprende que el marco regulatorio vigente contempla que, para que la ARTF pueda fijar contraprestaciones en materia de interconexión, en su modalidad de derechos de paso, así como para el establecimiento de las bases de la regulación tarifaria, se requiere previamente de una declaratoria de la COFECE.

Contrario a lo establecido en la LRSF, el Reglamento y la LFCE, la Directriz propone que la ARTF emita una metodología que fije las contraprestaciones por los servicios de interconexión y las tarifas máximas en la prestación del SPTFC, sin que exista ninguna declaratoria emitida por la COFECE. Asimismo, por lo que se desprende del contenido de la Directriz, dicha metodología podría ser aplicable a todas las rutas y productos del SPTFC.

Al respecto, es importante hacer señalar los antecedentes siguientes:

1. El 1 de marzo de 2017, la Autoridad Investigadora (AI) de la COFECE, emitió el Dictamen Preliminar del Expediente DC-002-2016¹, la cual inició desde el 2 de septiembre de 2016 (es decir, la investigación preliminar tardó 6 meses); en el cual se concluía que no existían condiciones de competencia efectiva en los mercados de los servicios de interconexión en su modalidad de derechos de paso para prestar el servicio público de transporte ferroviario de carga en cualquier trayecto o ruta con origen, destino o tránsito.

Sin embargo, el 7 de marzo de 2018 (un año después de haberse emitido el dictamen preliminar) el Pleno de la COFECE resolvió cerrar el procedimiento², esto debido a que el expediente, número DC-002-2016, *"no ofreció los elementos e información suficientes que permitieran al Pleno determinar la ausencia de condiciones de competencia efectiva en toda la red."*

Es así que después de año y medio, no se obtuvo ningún dictamen que declarara que la ARTF pudiera regular los servicios de interconexión, en los

¹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5476544&fecha=15/03/2017

² <https://www.cofece.mx/cofece-cierra-el-procedimiento-para-determinar-condiciones-de-competencia-en-mercado-de-interconexion-y-derechos-de-paso-para-el-transporte-ferroviario-de-carga/>

cuales, preliminarmente, ya se había mencionado que no había competencia efectiva.

2. Seis meses después, el 10 de septiembre del 2018 la AI de la COFECE inició una investigación bajo el expediente DC-003-2018 para determinar las condiciones de competencia efectiva en el Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga de productos químicos y/o petroquímicos en rutas con origen y/o destino en la zona sur del estado de Veracruz. En donde la AI concluyó preliminarmente que no existían condiciones de competencia efectiva en 31 pares de ruta/producto del Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga para transportar cloro, óxido de etileno, amoniaco anhidro y sosa cáustica, con origen en los complejos industriales ubicados en el sur del estado de Veracruz

Fue hasta un año, tres meses después, que el 6 de febrero de 2020, la COFECE emitió la declaratoria de falta de competencia efectiva de 20 rutas y 4 de los miles de productos que conforman el Clasificador de Efectos registrado ante la Agencia por los Concesionarios del Sistema Ferroviario Mexicano.

La ARTF en apego a sus atribuciones establecidas en la LRSF y el RSF, espero desde su creación en 2016 hasta el 2020, que la COFECE emitiera un DICTAMEN con el cual pudiera regular las tarifas del Transporte Público Ferroviario de Carga de solo 4 productos. De acuerdo a lo anterior, desde la creación de la COFECE en septiembre 2013, después de más de 7 años, éste fue el primer dictamen de ausencia de competencia efectiva en un sector donde, por indicadores económicos básicos mostrados en este escrito, muestra indicios de concentración y falta de competencia. Incluso, la declaratoria, como ya se comentó, fue marginal.

3. En el "Estudio de competencia en el servicio público de transporte ferroviario de carga" (Estudio) publicado por la COFECE en agosto 2021 (COFECE, Agosto 2021, disponible en <https://www.cofece.mx/estudio-de-competencia-en-el-servicio-publico-de-transporte-ferroviario-de-carga/>); se realizó un análisis con el fin de identificar áreas de mejora en la normativa para facilitar la competencia y la eficiencia en la prestación de este servicio. Dentro de los problemas identificados en dicho estudio relacionados con la conectividad y la competencia en el SFM, se tienen los siguientes:
 - "Uno de los problemas más importantes identificados en este estudio es que la red funciona de manera fragmentada, es decir, los concesionarios concentran sus actividades en sus propios tramos con conectividad y continuidad limitadas hacia los tramos de otros." (Pág. 8).

- "La intensidad de la competencia entre concesionarios en el mercado es baja... La competencia en rutas paralelas —que sería la más intensa— es escasa" (Pag 9).
- "La reconfiguración de la red podría contemplarse sólo conforme las concesiones actuales vayan venciendo, pero hay que tomar en cuenta que esta medida no será suficiente para introducir más presión competitiva en el mercado ni garantizaría el funcionamiento de la red ferroviaria como un todo para el país. Para que funcione adecuadamente, el modelo de segmentación regional de empresas concesionarias integradas verticalmente se requiere eliminar o mitigar en el corto plazo los obstáculos a la utilización y creación de derechos de paso y otras formas de interconexión, establecer las condiciones de acceso a la red de otros concesionarios, mejorar la regulación tarifaria en la interconexión y, en general, fortalecer las facultades regulatorias de la Agencia." (Pag 9).
- "Las tarifas de los servicios interlineales en la "primera y última milla" son entre 7.4 y 10.7 veces mayores a la tarifa por kilómetro del concesionario que atiende 95% de la ruta restante, para los fletes que involucran a más de un concesionario." (Pag 10).
- "Se requiere diseñar una regulación tarifaria que, ..., incentive el tráfico interlineal" (Pag 12).

De acuerdo a las problemáticas identificadas por la COFECE en su Estudio, no sería necesaria una investigación exhaustiva para determinar que no existe competencia efectiva en el Sistema Ferroviario Mexicano. Lo anterior, debido a que es evidente que el sector ferroviario en México cuenta con monopolios regionales, ya que existen dos grupos que mueven el 99.4% de las ton-km y que además cuentan con exclusividad en sus redes concesionadas. Asimismo, en la página 27 de dicho Estudio, mencionan que *"La red ferroviaria exhibe condiciones de monopolio natural"*.

La lógica detrás del mecanismo de regulación previsto en la normativa vigente es que se fijen tarifas o contraprestaciones únicamente en los mercados en los que no existen condiciones de competencia. Por lo que se mantiene la libertad tarifaria salvo que no se observe que no existe competencia o no se dé la prestación del SPTFC en condiciones satisfactorias de calidad, eficiencia, seguridad y precio.

La ARTF es consciente que, el establecer una regulación generalizada sin un análisis de las condiciones de competencia podría distorsionar las decisiones de los concesionarios sobre en qué términos ofrecer el servicio (en toda la red) y, por lo tanto, tener consecuencias contrarias a lo que pretende la Directriz. La regulación generalizada sin un análisis económico que la sustente podría motivar la prestación del SPTFC en peores condiciones de eficiencia, calidad, seguridad y

oportunidad (por ejemplo, generando retrasos, merma o negativas de trato). Esto afectaría a los usuarios del servicio, y en última instancia a los consumidores finales de los productos transportados por este modo de transporte.

Si se establece una regulación generalizada que no afecte la recuperación de los costos, ni las inversiones no se debería tener un efecto o consecuencias contrarias a lo que pretende la Directriz. Además, al establecer cualquier tipo de regulación, el regulador deberá vigilar los índices de seguridad, eficiencia, calidad, etc., a fin de evitar cambios negativos en los términos en los que se ofrece el servicio por parte de los concesionarios.

Al respecto del análisis de las condiciones de competencia, este será presentado cuando la metodología sea manifestada ante la CONAMER por medio del Análisis de Impacto Regulatorio.

Se encuentra contradictorio el comentario de la COFECE, ya que en el 2021 identificó en su Estudio que:

"Uno de los problemas más importantes... es que la red funciona de manera fragmentada, es decir, los concesionarios concentran sus actividades en sus propios tramos con conectividad y continuidad limitadas hacia los tramos de otros." Así como que "La intensidad de la competencia entre concesionarios en el mercado es baja..." y "La competencia en rutas paralelas ... es escasa",

Y ahora refiere que debería de prevalecer la libertad tarifaria.

Contrario a lo que menciona la COFECE sobre que una regulación generalizada sin un análisis económico que la sustente podría motivar la prestación del SPTFC en peores condiciones de eficiencia, calidad y oportunidad, no se requiere esperar a que una regulación tarifaria pueda tener como consecuencia un mal servicio por parte de los concesionarios, pues de hecho los usuarios de éste servicio ya lo califican como malo. Por ejemplo, de acuerdo con la "Encuesta nacional de usuarios del sector ferroviario" realizada en 2021, se tienen los siguientes resultados:

1. Los *usuarios encuestados*, con respecto a la Disponibilidad del Servicio están insatisfechos en un 42.47%, satisfechos en un 40.41% y el 17.12% tienen una opinión neutra al respecto.
2. Las principales causas de insatisfacción por la disponibilidad del servicio es la saturación y falta de disponibilidad de unidades.
3. La falta de disponibilidad de servicio, de puntualidad y los largos tiempos de recorrido no sólo impactan a los *usuarios encuestados*, tienen un impacto mucho mayor, al afectar la operación de los clientes de los *usuarios encuestados* ya que, en algunos casos, los clientes tienen que parar la operación de sus plantas por no tener los insumos requeridos en tiempo y forma.

4. En términos generales, los *usuarios encuestados* están insatisfechos con los tiempos de recorrido en 2020 ya que argumentan que los tiempos de recorrido se han incrementado al doble o incluso a más del triple que los promedios históricos antes de 2020; expresan que este aspecto se ha visto especialmente afectado por la pandemia.
5. En términos de puntualidad, sólo el 30.82% de los *usuarios encuestados* está satisfecho ya que en general, los Concesionarios evaluados no cumplen con los itinerarios pactados y hay falta de información acerca de las demoras o sobre cambios en el diseño del servicio.
6. Respecto a la seguridad del transporte existen 65.07% de *usuarios encuestados* satisfechos y muy satisfechos, 20.55% con opinión neutra y 14.38% conformado por *usuarios encuestados* insatisfechos y muy insatisfechos.
7. La principal causa de insatisfacción es la falta de infraestructura, particularmente en los pasos a desnivel y patios en Monterrey, ya que derivado de esta falta de infraestructura las unidades cargadas se quedan paradas por largos periodos de tiempo las hace vulnerables a robo y vandalismo.
8. La mayor causa de insatisfacción con respecto a la seguridad de la mercancía son los incidentes de robo, específicamente cuando los carros cargados se detienen por largo tiempo, por ejemplo, fuera de los patios.
9. La satisfacción de los *usuarios encuestados* acerca de la seguridad de la mercancía es mayor que los *usuarios encuestados* insatisfechos; los porcentajes se dividen en 65.07% conformado por *usuarios encuestados* satisfechos y muy satisfechos, 14.38% conformado por *usuarios encuestados* insatisfechos y muy insatisfechos y el 20.55% restante es de *usuarios encuestados* cuya opinión es neutra.
10. Hay más *usuarios encuestados* insatisfechos con respecto a cómo los Concesionarios atienden sus quejas. Los porcentajes se dividen en 47.26% conformado por *usuarios encuestados* insatisfechos y muy insatisfechos, 30.82% conformado por *usuarios encuestados* satisfechos y muy satisfechos y el 21.92% restante es de *usuarios encuestados* cuya opinión es neutra.
11. Los *usuarios encuestados* mostraron inconformidad respecto al costo del flete debido a que los precios no son tan competitivos con respecto al autotransporte y que los tiempos de entrega del ferrocarril comparados con los del transporte en carretera son mucho mayores, además de considerar las Concesiones como poderes monopólicos que no les dan oportunidad de negociar mejores tarifas.
12. De forma generalizada, los *usuarios encuestados* están insatisfechos con respecto a la calidad del servicio; sin embargo, al no tener otra empresa

Concesionaria que recorra la ruta que ellos necesitan, la probabilidad de volver a contratar a los mismos transportistas es muy alta.

Más aún, al ser una Directriz de emergencia cuya vigencia es de seis meses (prorrogables hasta por seis meses), la propuesta no representa una solución de largo plazo para los problemas de eficiencia y competencia en el SPTFC; no obstante, las distorsiones generadas a las condiciones en las que se presta el servicio podrían tener efectos de larga duración.

Justamente al ser una Directriz de emergencia cuya vigencia es de seis meses, otorga certeza respecto a la temporalidad y permite coadyuvar en la atención del problema económico que actualmente se encuentra viviendo el país, derivado del incremento de la inflación.

La afirmación sobre los efectos de larga duración no tiene un sustento y resulta en una especulación.

No se omite señalar que, en línea con la motivación de la Directriz, la COFECE ha señalado en diversas ocasiones la necesidad de que el SPTFC se preste en condiciones de competencia efectiva por el impacto que este servicio de transporte tiene para el desarrollo de las cadenas logísticas y la productividad nacional. No hacerlo podría implicar una obstrucción a la aplicación efectiva y coordinada de la normativa, facilitando violaciones a la misma y entorpecer la imposición de las medidas sostenibles y de largo plazo requeridas para procurar el bienestar de las familias mexicanas.

En esta línea, dentro del marco de sus facultades, la COFECE ha realizado distintas acciones para promover la eficiencia y la competencia en el SPTFC.

Como bien lo ha señalado la COFECE en diversas ocasiones "...la red funciona de manera fragmentada", "... La intensidad de la competencia entre concesionarios en el mercado es baja", "...Las tarifas de los servicios interlineales en la "primera y última milla" son entre 7.4 y 10.7 veces mayores a la tarifa por kilómetro del concesionario"; es decir, es evidente que existe la necesidad de que el SPTFC se preste en condiciones de competencia efectiva. Sin embargo, han pasado más de 9 años desde la creación de la COFECE hasta la fecha y únicamente ha declarado ausencia de competencia efectiva en el SPTFC en una sola ocasión, en donde encontró que "...Grupo México y KCSM tienen poder sustancial de mercado", "... dos concesionarios cuentan con exclusividades que les permiten ser los únicos proveedores del servicio en su red. Lo anterior impacta en la capacidad que estos agentes tienen para fijar los precios de sus servicios, pues al tener derecho de exclusividad, no enfrentan a otros competidores dentro de su red, así:

Las posibilidades de negociación de los usuarios resultan mínimas al no contar con medios o proveedores alternativos que les permitan trasladar sus productos en caso de que los concesionarios se negaran a hacerlo, o simplemente aumentarían las tarifas, y... Existe opacidad en los conceptos que los concesionarios cobran a los usuarios, así como en las tarifas por custodia especial,

arrastre y paso de puentes.”, “... En este sentido, los usuarios de este servicio se encuentran sujetos a las condiciones impuestas por los concesionarios que participan en los mercados relevantes en sus respectivas rutas. Además, su capacidad para negociar es limitada, por lo que los transportistas pudieran extraer beneficios extraordinarios a través de tarifas elevadas.”³

b) Referencias a “prácticas monopólicas” y “Rutas con ausencia de competencia efectiva” sin sustento jurídico y económico.

La Directriz refiere la existencia de “(...) prácticas monopólicas hacia los usuarios del servicio público de transporte ferroviario de carga, como la discriminación de usuarios a través de impedir el acceso al servicio mediante tarifas excesivas, restricción de la oferta a usuarios pequeños por su volumen de carga, de igual manera mediante tarifas excesivas.”

En la página 27 del Estudio de la COFECE, se menciona que “*La red ferroviaria exhibe condiciones de monopolio natural*”, por lo que decir en su escrito, que dichas referencias no tienen sustento jurídico y económico sería contradictorio con lo mencionado en dicho estudio, además de que la ARTF ha tenido la oportunidad, a través de sus expertos en materia ferroviaria y en economía del transporte, de evidenciar y reforzar lo hecho evidente por la COFECE en su estudio.

Por citar un ejemplo, a nivel internacional, de acuerdo con el Foro Económico Mundial, en el último dato publicado para México sobre su calidad de la infraestructura ferroviaria, este ocupó en el 2018 el lugar 65 de un total de 137 países (The Global Competitiveness Index, 2017- 2018).

Considerando que una empresa es competitiva cuando cuenta con ventajas frente a sus competidores (Morales González, María Antonia y José Luis Pech Vázquez. “Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos” en *Contaduría y Administración [en línea]*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo Editorial de la Facultad de Contaduría y Administración, 2000- [citado 03 noviembre 2011]. Trimestral. Abril-junio, 2000. No. 197 Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/rca_index.html>. ISSN-0186-1042. pág 49.), dado que la competencia en rutas paralelas en el Sistema Ferroviario es escasa, de acuerdo al Estudio de la COFECE; se tienen casos en donde la ruta utilizada para el Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga no es la óptima. Por ejemplo, en el transporte de mercancías por ferrocarril en las rutas: Manzanillo- Piedras Negras, Manzanillo-Monterrey, Aguascalientes- Piedras Negras, Guanajuato-Piedras Negras; se podría utilizar una ruta hasta con 500km menos de recorrido ya que el concesionario se desvía y cobra innecesariamente a los usuarios un recorrido mayor.

³ <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2021/02/art-transFerrov-29abril2020.pdf>

En este caso, la falta de competitividad genera los siguientes costos adicionales:

1. Mayor consumo de combustible. En el ejemplo mencionado, se pudo haber evitado el consumo de aproximadamente 27.6 millones de litros de diésel por recorridos innecesarios (Ver Figura 1).
2. Incremento en el riesgo de accidentes, ya que al tener mayores recorridos innecesarios los trenes circulan por más cruces a nivel, lo que genera cierres de circulación innecesarios en vialidades locales y mayor posibilidad de siniestros con pérdidas materiales y humanas.
3. Saturación de tramos ferroviarios que son ocupados por tránsitos innecesarios que podrían haber realizado otro recorrido, lo que genera un desbalance operativo y necesidades ficticias de ampliación de infraestructura.
4. Mayor desgaste de las vías y de la infraestructura, debido a que los trenes recorren trayectos de forma innecesaria desgastando los rieles y generando mantenimientos que se hubieran podido evitar.
5. Mayor cantidad de horas-hombre por jornadas laborales más largas para completar los recorridos innecesarios.
6. Aumento en la exposición de la mercancía a ser atacada por vandalismo y asaltos a trenes de carga.



Figura 1. Ejemplo de ineficiencia en el tráfico de mercancías. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Asimismo, no solo la distancia entre los destinos es afectada por la ineficiencia de las rutas actuales, también la seguridad de la mercancía se ve comprometida cuando es expuesta a rutas más largas que circulan por zonas que, históricamente, han mostrado un comportamiento delictivo importante. Volviendo al ejemplo de las rutas analizadas, se realizó un acercamiento a la zona donde éstas se dividen; además se observan geográficamente los reportes de robo a producto/carga realizados en la zona (círculos de color azul) y la representación de las toneladas trasladadas para el año 2020.

Como se puede observar, la ruta actual mostró un mayor número de reportes de robo a producto/carga (229 reportes) con un número menor de toneladas de carga, en comparación con la ruta óptima propuesta, la cual presentó 42 reportes de robo a producto/carga en el mismo año.

La distribución de los reportes es otro punto a resaltar, aunque para las dos rutas se observan agrupamientos de estos eventos en zonas específicas, en el caso de la ruta que actualmente se utiliza, los eventos tuvieron una distribución más amplia en toda la ruta, algo que no sucede para la ruta propuesta.

Es importante mencionar que, aunque se puede contraargumentar lo anterior al mencionar que los actos de robo y vandalismo ubicados a lo largo de la Ruta Actual (azul) se podrían ahora presentar a lo largo de la ruta óptima (azul), la Ruta Actual es más sinuosa y con pendientes más pronunciadas. Lo anterior, forzosamente provoca que los trenes que la transitan actualmente deban reducir su velocidad, lo cual los hace más propensos a estos actos de inseguridad pública. De manera visual esto se aprecia en la Figura 2 con clusters de actividad criminal ubicados en aquellos tramos ferroviarios donde se observan cambios de dirección.

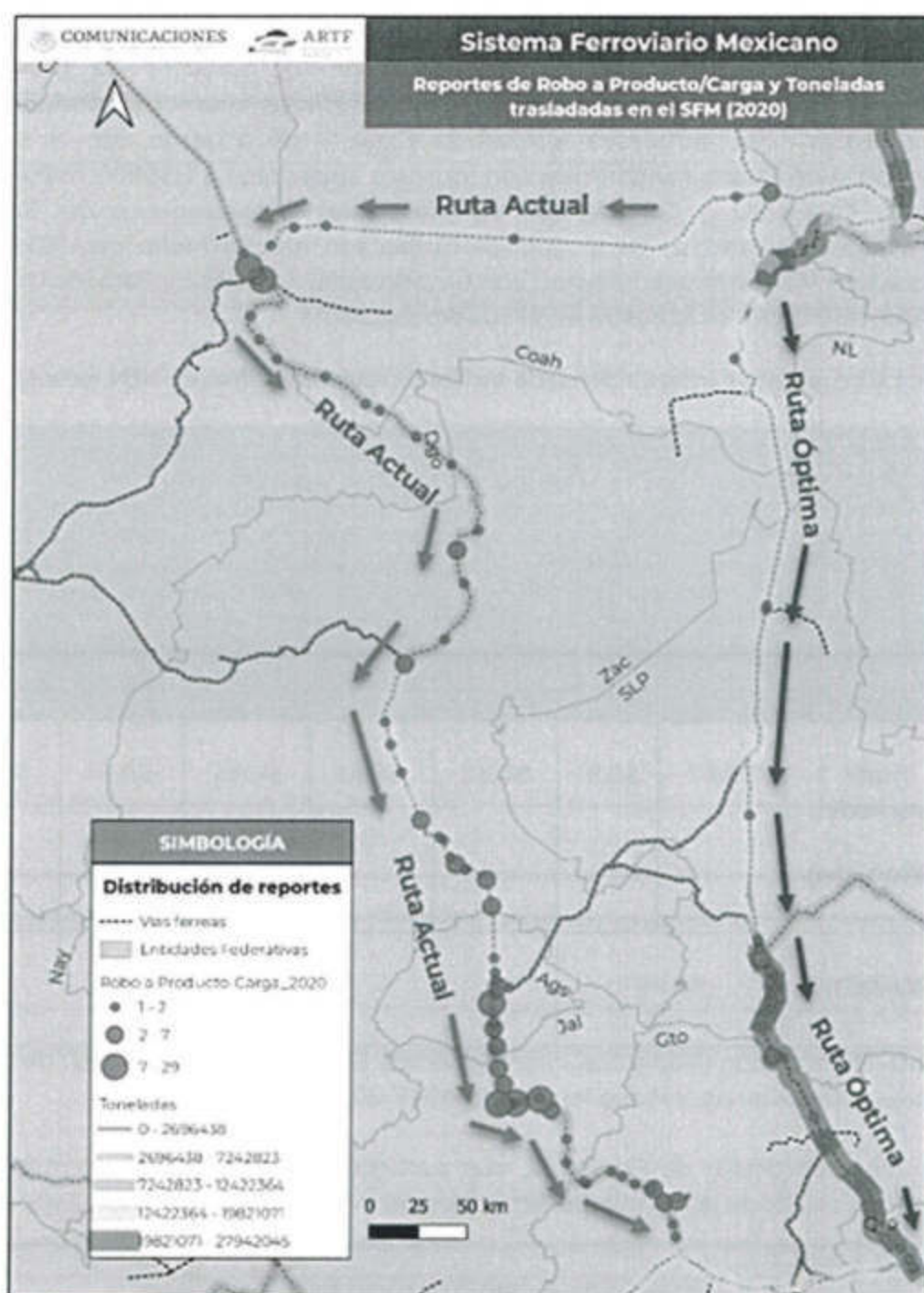


Figura 2. Reportes de robos a producto carga y toneladas trasladadas en los tramos analizados que ejemplifican la ineficiencia en el tráfico de mercancías del SFM. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

Por otra parte, considerando que la tarifa promedio es el resultado del cociente entre los ingresos derivados de las ventas de los servicios de transporte ferroviario de carga, entre la cantidad de toneladas-kilómetro producidas; si comparamos cinco empresas ferroviarias Clase 1 (de acuerdo con el Surface Transportation Board: ferrocarriles con ingresos superiores a US\$900 millones de dólares) de EE.UU. y Canadá con los principales concesionarios del Sistema Ferroviario Mexicano, se tiene que las tarifas son en promedio casi 123% más elevadas en México si se comparan con empresas ferroviarias de Estados Unidos y Canadá, tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla I: Comparativa internacional de tarifas ferroviarias (cifras en M.N. pesos)

Empresa ferroviaria	Ferromex [1]	KCSM [2]	Kansas City Southern [3]	Norfolk Southern [4]	Union Pacific Corporation [5]	Canadian National Railway [6]	Canadian Pacific Railway [7]
Tarifa promedio (\$/ton-km)	\$0.67	\$0.91	\$0.32	\$0.45	\$0.34	\$0.34	\$0.32
PROMEDIO	\$0.79		\$0.35				

Fuente: Elaboración propia con información de Estados financieros 2021 de las empresas ferroviarias, y Pulso ferroviario ARTF 2022⁴

En el caso particular de Ferromex, que participa en el transporte ferroviario de carga con el 59% de las toneladas-km totales en México, sus tarifas son 2 veces más

⁴ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/707758/PULSO_Enero_2022_VF.pdf

[1] https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-trimestrales/Reporte_4to_Trim_2021_FERROMX.pdf

[2] https://investors.kcsouthern.com/financial-information/annual-reports?sc_lang=en

[3] <https://investors.kcsouthern.com/-/media/Files/K/KC-Southern-IR-V2/2021-r-1-kcs.pdf>

[4] https://investors.kcsouthern.com/financial-information/annual-reports?sc_lang=en

[5] http://www.nscorp.com/content/dam/QuarterlyEventFiles/4q-2021/4q2021_financial_data.pdf

[6] https://www.up.com/cs/groups/public/@uprr/@investor/documents/investordocuments/pdf_up_10k_02042022.pdf

[7] https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjyN6J0Y_3AhUzD0QIHZE6C8kQFnoECAIQ&url=https%3A%2F%2Fwww.cn.ca%2F-%2Fmedia%2FFiles%2FInvestors%2FInvestor-Financial-Quarterly%2FInvestor-Financial-Quarterly-2020%2FQ4%2F2020-US-GAAP-MDA-en.pdf%3F%3Den%26hash%3D1479DFCE57C2431474C19F18F1D7FE3FD48523&usq=AOvVaw14xaXqGUYc9CnMXUGBMdr0

[7] https://s21.q4cdn.com/736796105/files/doc_financials/2021/ar/CP_AnnualReport_2021.pdf

caras que Union Pacific, ferrocarril estadounidense con el que tiene conexión directa. En el caso de KCSM, cobra aproximadamente 3 veces más caro que su contraparte Estadounidense Kansas City Southern, a pesar de que se estima que los costos operativos son menores.

Es importante notar que, las tarifas máximas registradas por los principales concesionarios ante la ARTF han presentado un incremento significativo a partir de 2009, muy por arriba de la inflación. Por ejemplo, la Figura 3 muestra como KCSM está 88% por encima de la inflación acumulada, mientras Ferromex presenta 77%.

Además, es de notar que las tarifas máximas registradas no tienen fundamento en los costos operativos.

Incremento Acumulado de Tarifas Máximas Registradas en el Transporte Ferroviario de Carga

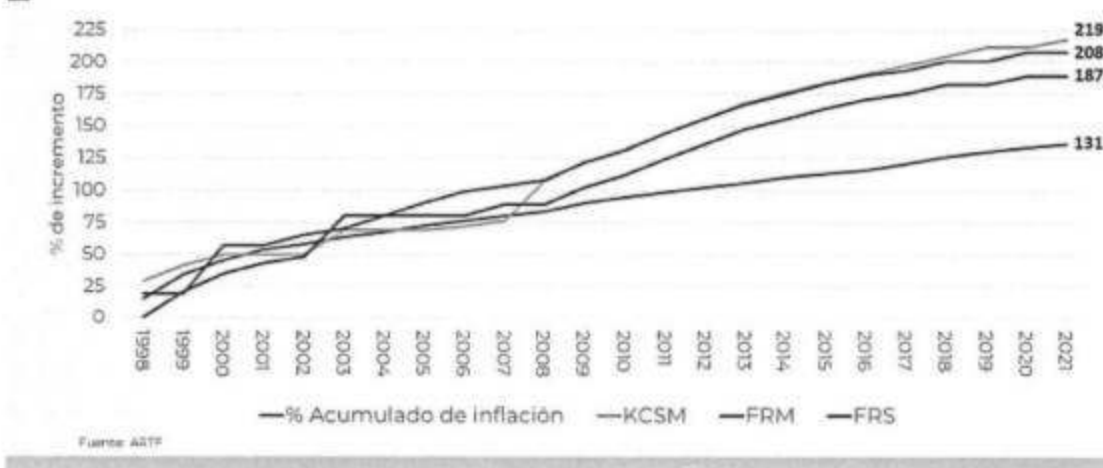


Figura 3. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

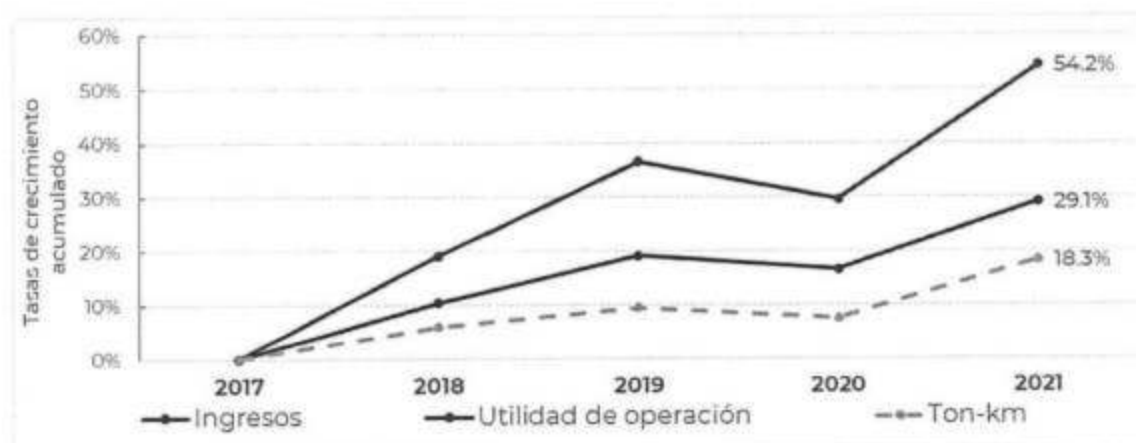
Cabe mencionar que, además de las tarifas altas en México, la inversión por parte de los principales concesionarios no ha sido suficiente ni se ha concentrado en los aspectos que le convengan al Estado. Si comparamos la inversión privada en infraestructura ferroviaria respecto EE.UU., nuestro mayor socio comercial, en México se ha invertido 8 veces menos:

Tabla 2. Comparativa internacional de inversión entre México y EE. UU.

Transporte de carga ferroviaria	EE. UU.	México
Inversión privada	\$740 billones USD	\$116,245.7 millones MXN*
	1980 - 2020 (40 años)	1997 - 2020 (23 años)
Inversión privada anual	\$18.5 billones USD \$385,188.5** millones MXN	\$5,054.1 millones MXN
Longitud de vías	140,000 millas (225,300 km)	23,731 km
Inversión privada anual por km	\$1.71 millones MXN	\$0.21 millones MXN

Fuente: Elaboración propia y datos de la Association of American Railroads⁵.

La Figura 5 muestra la tasa de crecimiento acumulada en los últimos cinco años de los ingresos, las utilidades de operación y las ton-km de Ferromex. Este concesionario presenta de manera pública la información desglosada de sus actividades económicas y financieras en su página de internet. Como se observa, las utilidades de operación han crecido aproximadamente 3 veces más que las ton-km.



⁵ <https://www.aar.org/wp-content/uploads/2021/01/AAR-Freight-Rail-Fast-Facts-Infographic.jpg>

Figura 5. Ingresos, utilidades de operación y ton-km de Ferromex 2017-2021. Fuente: Elaboración propia con datos de Ferromex⁶

Asimismo, la Figura 6 muestra la participación de las inversiones en infraestructura y control de tráfico por parte de Ferromex. Se observa que las inversiones en los últimos años en estos conceptos, que están relacionados directamente con la seguridad ferroviaria, han disminuido. En 2021, dicha inversión representará únicamente el 54.21% de la inversión total, una reducción de 18.67% respecto a 2018, año con mayor porcentaje de inversión. A pesar de ello, y como se verá más adelante, la cantidad de siniestros ferroviarios en lugar de reducirse, ha ido en aumento, lo que es un comportamiento contrario a lo que se podría esperar. Esto nos podría indicar que la inversión de Ferromex no es la adecuada y no va en función de aumentar la seguridad ferroviaria.

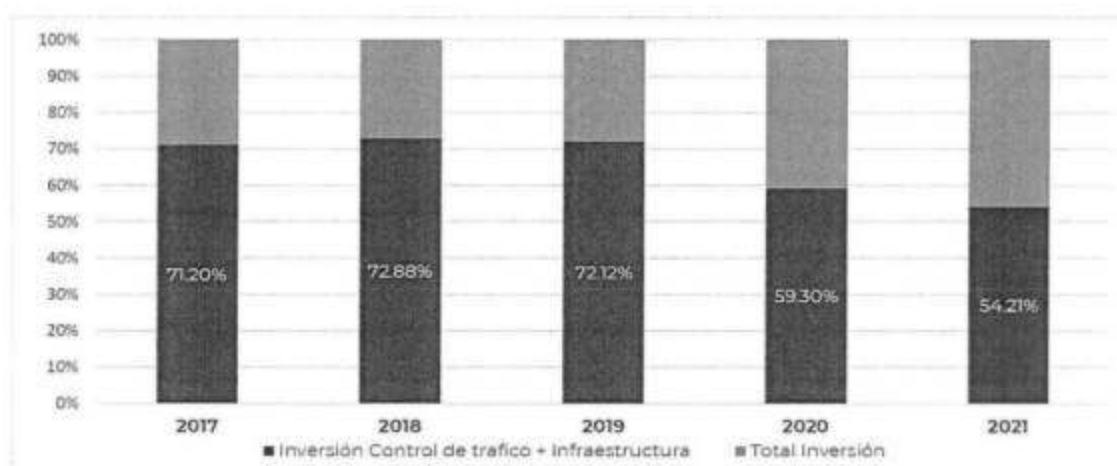


Figura 6. participación de las inversiones en infraestructura y control de tráfico por parte de Ferromex Fuente: Elaboración propia con datos de Ferromex

Uno de los compromisos que tienen las empresas ferroviarias en el SFM, impuesto desde su título de concesión, es realizar inversiones para mejorar la prestación del servicio público ferroviario. Estas inversiones son presentadas a la SICT, mediante el Plan de Negocios que de acuerdo con el Artículo 15 del Reglamento del Servicio Ferroviario, en su segundo párrafo, expone que deberá contener el programa de inversión, conservación y modernización de la infraestructura.

En el caso de Ferromex (Figura 7), en el año 2006 recuperó lo que pagó por la concesión, que fue de \$16.52 mil millones (\$17.88 mil millones a precios de 2021), considerando las utilidades acumuladas de operación menos los impuestos. Es importante señalar que, de acuerdo con el Título de Concesión de dicho

⁶ https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2017.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2018.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2019.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2020.pdf,
https://www.ferromex.com.mx/pdf/reportes-anuales/Reporte_Anual_2021.pdf

concesionario, aún le quedan 26 años de concesión y 16 años de exclusividad para prestar el SPTFC.



Figura 7. Recuperación del pago por la concesión de Ferromex. Fuente: Elaboración propia con datos de Ferromex

En adición a lo anterior, la evidencia encontrada en las Visitas de Verificación demuestra la evidente falta de inversión en infraestructura expresada a través de la detección de múltiples sitios en los que se observa el incumplimiento a las disposiciones de ley, la falta de su conservación y mantenimiento, hasta llegar al abandono y desmantelamiento de vía en tramos concesionados/asignados.

De esta manera, durante el primer trimestre de 2022, en la que se realizaron 12 verificaciones técnicas a lo largo de 748.12 km, pertenecientes a 18 diferentes líneas a cargo de 6 empresas ferroviarias, se obtuvieron como resultado 390 observaciones de campo que dieron origen a 198 medidas de seguridad y la detección de 52 irregularidades con la consecuente promoción de 5 expedientes para sanción enviados al área jurídica de la ARTF, quedando el resto pendientes de procesamiento.



Figura 8. Resultados reportados en el 1er trimestre 2022 del Programa Integral de Verificación. Fuente: Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

Entre los hallazgos más sobresalientes se tienen:

1. Riel y balasto fechado antes de 1995, lo que denota la limitada inversión realizada para la sustitución de componentes de infraestructura (Figuras 9 y 10).
2. Puentes con graves deterioros que ponen en riesgo la seguridad de la operación (Figuras 11-14).
3. Rutas ferroviarias fuera de operación, lo que ha llevado a su desmantelamiento (Figuras 15-17).
4. Balasto escaso en amplias secciones lo que pone en riesgo la estabilidad de la vía propiciando la ocurrencia de siniestros (Figuras 18-19).
5. Numerosas evidencias de daños en componentes creando condiciones de riesgo en la operación (Figuras 20-22).



Figura 9. RIEL ANTES DE 1995 (1905) diferentes calibres de 75 a 110 lbs/yd y diferentes años siendo el más reciente del año 1945. Línea H 18+917 al 66+150



Figura 10. DURMIENTES ANTES DE 1995 (1983). Durmientes ITSA 1983 - 1984, 115 RE. Línea M 408+000 al 483+000



Figura 11. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Concreto en superestructura y subestructura con carbonatación y eflorescencias y acero expuesto con corrosión, así como socavación en pilas. Línea Z 43+560.



Figura 12. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Todos los elementos de la armadura presentan principios de corrosión por la falta de mantenimiento. Línea R 000+000



Figura 13. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Estribo fracturado, superestructura apoyada sobre durmientes de madera en estribo y apuntalado, así como principios de corrosión en traves metálicas. Línea Z 78+350



Figura 14. DAÑOS SEVEROS EN INFRAESTRUCTURA (Puente). Cuerpo de pila fracturado con pérdida de junteo, corona fisurada. Línea R 115+560



Figura 15. VÍA CONCESIONADA FUERA DE OPERACIÓN. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 1+000, no existe la vía. Línea HA 001+000 al 025+037



Figura 16. VÍA CONCESIONADA FUERA DE OPERACIÓN. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 26+800. Línea AB 026+800 al 069+594



Figura 17. VÍA CONCESIONADA FUERA DE OPERACIÓN. Vía fuera de operación, desde el kilómetro 76+000. Línea VB 076+000 al 101+000.



Figura 18. BALASTO ESCASO Y CONTAMINADO. Cantidad de balasto no existente en los hombros y cajones. Línea H 42+300 al 53+500



Figura 19. BALASTO ESCASO Y CONTAMINADO. Cantidad de balasto no existente en los hombros y cajones.
Línea L 411+867 al 530+334.

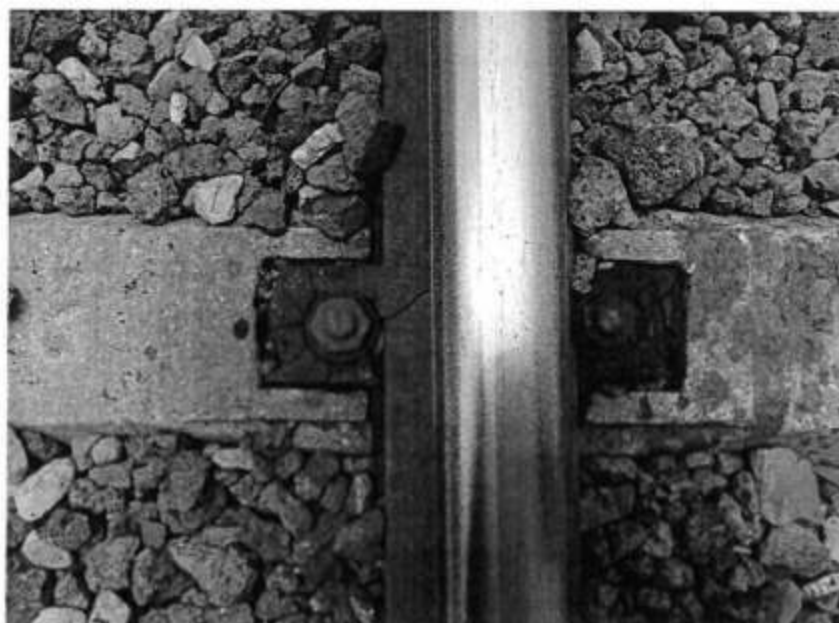


Figura 20. DAÑO EN COMPONENTES. Fijación B.O. corrosión. Línea M 480+000 al 481+000



Figura 21. DAÑO EN COMPONENTES. Riel patinado. Línea G 136+785



Figura 22. DAÑO EN COMPONENTES. Corrosión en apoyo de estructura, pérdida de material, pila 3. Línea M 420+600

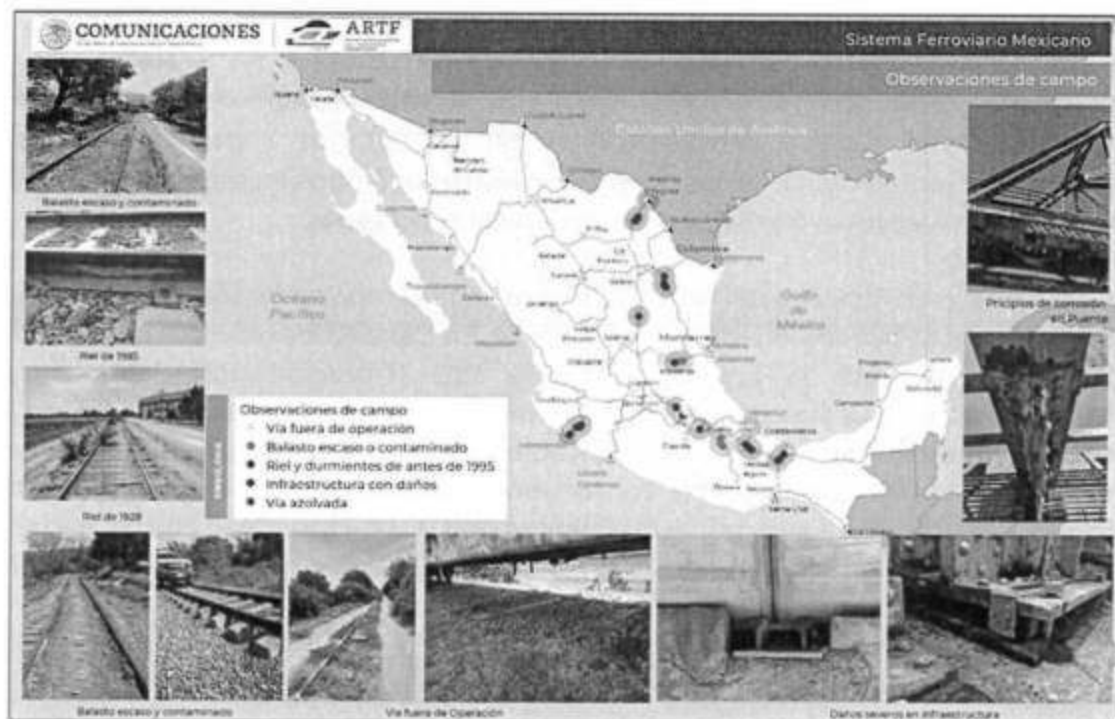


Figura 23. Observaciones más significativas de las verificaciones técnicas sobre infraestructura. SFM- 1er trimestre de 2022.

La evidencia material, sobre la falta de inversión en la infraestructura, permite notar que en algunas secciones de la red ferroviaria se ha construido un entorno de inseguridad y riesgo, lo que se enfrenta a la idea de servicio público de calidad, eficiente y seguro.

Un claro ejemplo de las situaciones de riesgo relacionadas con la falta de inversión en infraestructura, son los descarrilamientos. La relevancia de estos eventos trasciende los aspectos meramente económicos derivados de las afectaciones a la infraestructura y operación ferroviaria. Este tipo de accidentes o siniestros ferroviarios representan además un riesgo latente para la seguridad de la población debido a las muertes asociadas, así como los daños en casas habitación, vialidades y negocios.

En general cada país tiene una normativa la cual define este, y otros tipos de siniestros que suceden en sus sistemas ferroviarios. En muchas de ellas utilizan el costo como umbral para definir si un descarrilamiento debe ser reportado o no⁷.

⁷ Estados Unidos. <https://www.bts.gov/content/train-fatalities-injuries-and-accidents-type-accidents>
<https://railroads.dot.gov/elibrary/fra-guide-preparing-accidentincident-reports-0>
 Alemania. https://eradis.era.europa.eu/safety_docs/csi/default.aspx
<https://data.oecd.org/transport/freight-transport.htm>

En el caso particular de México los tipos de siniestros, su clasificación y el procedimiento para reportarlos se encuentran plasmados en la Norma Oficial Mexicana NOM-004-ARTF-2020, SISTEMA FERROVIARIO – SEGURIDAD – NOTIFICACIÓN DE SINIESTROS- METODOLOGÍA (NOM-004). Los descarrilamientos es uno de los tipos de siniestros definidos en esta norma e indica que todos los eventos de esta índole deben ser reportados.

El único caso en América del Norte, que considera el reporte de todos los siniestros, similar a lo que sucede en México, es Canadá. En Canadá los reportes de siniestros toman como base la regulación de la TSB (Transportation Safety Board Regulations, por sus siglas en inglés) la cual indica (como en el caso de México) que todos los descarrilamientos son reportables. Esta regulación también considera que los descarrilamientos con consecuencias mínimas son clasificados como incidentes, estos incluyen descarrilamientos que involucren a 1 o 2 carros sin daños en el equipo ni en las vías, sin heridos, sin incendios y sin fuga de materiales peligrosos.

Para realizar una comparativa con los casos de descarrilamiento reportados en México se sumó el total de incidentes y accidentes por descarrilamiento en Canadá, esto para tener un criterio equivalente para ambas naciones, ya que México no hace distinción entre incidentes y accidentes. En adición a lo anterior, para hacer este contraste, se utiliza un índice que relacione el número de descarrilamientos presentados entre las toneladas-kilómetro (miles de millones) reportadas por cada país, este indicador se puede entender como el riesgo de ocurrir un descarrilamiento por cantidad de ton-km producidas. La Figura 24 muestra el índice de descarrilamientos (miles de millones de ton-km); de ambos países. Se puede apreciar que para 2020 (año en que se publicó la NOM 004) el índice calculado para Canadá fue de 1.42 y 4.69 para México, es decir, México presentó un valor 3.3 veces mayor que el de Canadá.

Comparativa MX- CA 2020

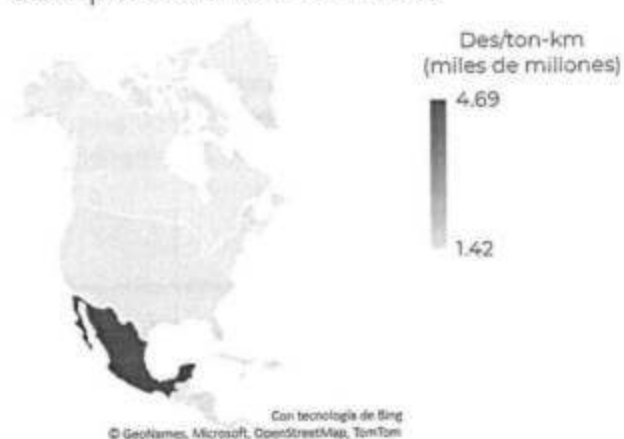


Figura 24: Comparación del cociente descarrilamientos/tonelada-kilómetro (miles de millones) para el año 2020 entre México y Canadá

ahora, si nos centramos ahora en los descarrilamientos ocurridos en el SFM de 2017 a 2021 y en específico, en las empresas: Ferromex, KCSM y Ferrosur (Figura 24 y Tablas 6 y 7), la cantidad de descarrilamientos por parte de estas tres empresas representan aproximadamente el 28% del total de los siniestros ferroviarios reportados por los concesionarios. En el caso de Ferromex y Ferrosur el número de descarrilamientos va al alza.

Asimismo, desde el punto de vista de la organización industrial y la teoría microeconómica, los mercados competitivos son aquellos en donde existe una gran cantidad de empresas con una oferta de productos homogéneos, los precios están dados y por lo tanto los participantes no tienen poder para establecerlo. Por otra parte, los mercados no competitivos o de competencia imperfecta son aquellos que tienen consigo la presencia de estructuras empresariales como el monopolio, duopolio u oligopolios, en este sentido, el rasgo característico es el poder de establecer precios y/o cantidades sin discreción en gran parte gracias a factores como lo son las barreras tecnológicas y legales de entrada (Nicholson, Walter, 2008 *Teoría microeconómica: principios y ampliaciones*. 9a edición, Cengage Learning, Estados Unidos).

Para conocer el tipo de mercado bajo el cual operan distintas empresas se debe identificar la estructura del mercado, para hallarla se pueden utilizar distintas variables como el ingreso, la demanda cubierta, la producción entre otras. La finalidad es generar indicadores que establezcan el grado de concentración de una industria. Para ello los indicadores más utilizados son el Índice de Concentración (CR), el Coeficiente de Gini y el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) (Nicholson, Walter (2008). *Teoría microeconómica: principios y ampliaciones*. 9a edición, Cengage Learning, Estados Unidos; Pepal, Lynne, et al. (2014). *Industrial organization: contemporary theory and empirical applications*. 5a edición, Wiley, Estados Unidos).

1) Índice de concentración.

Permite conocer la distribución en la producción de una industria a partir de su cuota de mercado. Su cálculo es el siguiente:

$$CR^n = \sum_{i=1}^n S_n$$

Donde; CR^n : índice de concentración; n : cuota de mercado.

Para el cálculo de los tres indicadores se utilizaron las toneladas-kilómetro (ton-km) reportadas por los concesionarios en los años 2017 a 2021⁸. Se decidió utilizar esta variable y no los ingresos totales debido a que esta última se ve afectada por las tarifas diferenciadas que están en función del producto a transportar, mientras que las Ton-Km son datos homogéneos comparables. En concordancia con lo anterior, la Tabla 3 muestra el R^2 calculado para el caso de los dos concesionarios más grandes en México.

El indicador nos ofrece un primer acercamiento sobre el cómo está distribuida la participación de las empresas ferroviarias en el sistema ferroviario mexicano, en concordancia, Kansas City Southern de México y Grupo México controlaron en el 2017 cerca del 88% del mercado, cifra que se incrementó para 2021 con un porcentaje cercano al 92%, en línea con lo anterior, se estaría hablando de un control absoluto por parte de dos empresas, o sea, un duopolio. Lo anterior rompe el argumento planteado, el sistema ferroviario de carga en México es competitivo.

Tabla 3: Índice de concentración de las ton-km para los dos concesionarios con mayor cuota de mercado (CR^2) en el periodo 2017 a 2021.

Concesionario / Año	Índice de Concentración				
	2017	2018	2019	2020	2021
Kansas City Southern de México & Grupo México	98.35 %	98.27 %	98.27 %	98.92 %	99.35 %
Otros concesionarios y asignatarios	1.65%	1.73%	1.73%	1.08%	0.65%

Nota. Fuente elaboración propia.

⁸ Pulso ferroviario ARTF 2022, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/707758/PULSO_Enero_2022_VF.pdf

2) Índice Herfindahl-Hirschman (IHH).

A diferencia del CR^n , este indicador toma en cuenta la participación de mercado de todos los agentes económicos con el objetivo de obtener la concentración de este. Es posible detectar altos niveles dada la existencia de pocos agentes económicos o viceversa, niveles de convergencia bajos con muchos participantes.

El resultado obtenido se debe contrastar con la siguiente escala:

- Si el IHH es menor a 1500 puntos, se habla de un mercado competitivo. Mientras más cercano a cero, la estructura de este será igualitaria en cuanto a cuota de mercado.
- Si el IHH se halla entre 1500 a 2500, se comienza a hablar de un mercado poco competitivo.
- Si el IHH es mayor a 2500 hasta los 10000 puntos, el grado de concentración es elevado por lo que se estaría enfrentando a un mercado no competitivo dada la presencia de monopolios, duopolios u oligopolios.

Este indicador se obtiene dada la siguiente fórmula.

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_n^2$$

Donde **IHH**, índice Herfindahl-Hirschman y S_n^2 , cuadrado de la cuota de mercado para cada empresa.

La Tabla 4 contiene el IHH calculado para el sistema ferroviario mexicana en el periodo 2017 a 2021. De este indicador se desprende que el sistema ferroviario mexicano al menos para su modalidad de carga durante los cinco años estimados presentó puntos de concentración elevados, superiores a los 2500 por lo tanto se trata de un mercado no competitivo donde existen pocas empresas que acaparan gran parte de la industria, visto desde la cuota de mercado. Lo anterior añade una prueba más para refutar nuevamente la premisa de que los ferrocarriles mexicanos son competitivos. Es importante señalar, que este indicador es utilizado por la COFECE para estimar el grado de concentración en un mercado relevante (Acuerdo CFCE-102-2015, https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2017/11/criterios_tecnicos_para_medir_concentracion_del_mercado.pdf)

Tabla 4: Índice Herfindahl-Hirschman del sistema ferroviario de carga mexicano en el periodo 2017 a 2021.

IHH				
2017	2018	2019	2020	2021
4145.539	4274.929	4379.477	4479.213	4601.577

Nota. Fuente elaboración propia.

3) Coeficiente de Gini.

Es un indicador utilizado principalmente para medir el grado de concentración en los niveles de ingreso entre los distintos deciles de la economía, aunque su aplicación se puede extender a analizar distintas industrias en la economía. De forma general, mide la desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración en el nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos u otra variable entre los distintos agentes económicos. El coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja una mayor desigualdad distributiva haciendo referencia a un mercado no competitivo, caso contrario, si el valor tiende a cero, existen mejores condiciones de distribución y se hablaría de un mercado competitivo.

Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$GINI = 1 - \sum_{i=1}^n (X_k + X_{k-1})(Y_k - Y_{k-1})$$

Donde Gini: coeficiente de Gini, X_k : cuota de mercado, Y_k : proporción de empresas en el mercado.

La Tabla 5 expone el coeficiente de Gini para el sistema ferroviario de carga en México mismo que desde 2017 a 2021 fue de 0.8, reflejando un alto grado de concentración y casi nula distribución entre los concesionarios, por lo tanto, se puede hablar de un mercado no competitivo y con ayuda del **CR**, al menos para 2021, únicamente dos empresas fueron las encargadas de englobar el 99% del mercado.

Tabla 5: Coeficiente de Gini del sistema ferroviario de carga mexicano en el periodo 2017 a 2021.

Coeficiente de Gini				
2017	2018	2019	2020	2021
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Nota. Fuente elaboración propia.

De manera general, los indicadores calculados e interpretados anteriormente corroboran que el sistema ferroviario de carga en México se encuentra operando en un mercado altamente concentrado con una participación desigual donde al menos dos de siete empresas concentran más del 95% de este. En consecuencia, se está bajo la presencia de un mercado no competitivo donde predomina la desigualdad.

También menciona que "(I) Los usuarios cautivos del ferrocarril en rutas con ausencia de competencia efectiva reciben elevadas tarifas por encima de los costos."

Al respecto, es necesario señalar que, conforme al artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y a la LFCE, la COFECE es el único ente facultado para investigar y, en su caso, sancionar prácticas monopólicas en el sector ferroviario. Asimismo, es la autoridad competente para resolver sobre condiciones de competencia en estos mercados.

Es importante aclarar que el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos no menciona esta facultad como "ÚNICA" a la que hace mención la COFECE, sino que señala que:

"...El Estado contará con una Comisión Federal de Competencia Económica, que será un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tendrá por objeto garantizar la libre competencia y concurrencia, así como prevenir, investigar y combatir los monopolios, las prácticas monopólicas, las concentraciones y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados, en los términos que establecen esta Constitución y las leyes. La Comisión contará con las facultades necesarias para cumplir eficazmente con su objeto, entre ellas las de ordenar medidas para eliminar las barreras a la competencia y la libre concurrencia; regular el acceso a insumos esenciales, y ordenar la desincorporación de activos, derechos, partes sociales o acciones de los agentes económicos, en las proporciones necesarias para eliminar efectos anticompetitivos."

Lo cual además resulta lógico, pues muchos centros de investigación, universidades, organizaciones no gubernamentales y dependencias de gobierno realizan investigación o estudios en la materia. Es el caso de esta Agencia Reguladora que tiene como atribuciones establecidas en el artículo 6 fracción XVI *"Realizar estudios e investigaciones en materia ferroviaria"*, por lo anterior el señalamiento manifestado resulta de extrañeza.

Es así, que el artículo 28 sólo menciona que el Estado contará con dicho órgano autónomo, así como su objeto; sin hacer alusión a que será el "único" para investigar en el sector ferroviario.

En ese sentido, se advierte que las aseveraciones señaladas no tienen sustento jurídico y económico ya que no se identifica la existencia de un procedimiento sustentado en la LFCE para determinar la existencia de prácticas monopólicas en el STPFC. Asimismo, al no señalar a cuáles rutas refiere la Directriz que carecen de competencia, no es claro que se traten de aquéllas sobre las que efectivamente la COFECE ha resuelto en el expediente DC-003-2018.

Lo anterior genera incertidumbre jurídica y al poder constituir un prejuzgamiento no se respalda por parte de la esta COFECE como autoridad en materia de competencia económica en el sector referido.

El hecho de que la COFECE exprese que las *"prácticas monopólicas"* y *"Rutas con ausencia de competencia efectiva"* no tengan sustento jurídico y económico, es contradictorio con todas las problemáticas identificadas en su propio Estudio del 2021 y del hecho de que se cuenten con dos empresas monopólicas regionales, en donde por ejemplo, únicamente comparten aproximadamente el 5% de su infraestructura; resultando evidente que no existe competencia intramodal y en el transporte de grandes volúmenes a grandes distancias sin mencionar a los usuarios cautivos del ferrocarril, como es el caso de las empresas que transportan productos químicos peligrosos como el óxido de etileno. Asimismo, en la página

27 del Estudio de la COFECE, se menciona que *"La red ferroviaria exhibe condiciones de monopolio natural"*.

Si bien, el Estudio previamente citado no es un procedimiento de investigación para determinar condiciones de competencia efectiva, ni tiene naturaleza de disposición jurídica, sí hace afirmaciones de las que se desprende el objetivo de promover la competencia y libre concurrencia por parte de la COFECE. Asimismo, identifica los problemas que merman la eficiencia del SFM y que ocasionan, entre otros, una baja intensidad de la competencia en el Servicio Público de Transporte Ferroviario de Carga.

De la misma manera, en este documento se han presentado indicadores económicos básicos que nos señalan un indicio de falta de competencia que no debería de escapar a la COFECE. La ARTF recomienda y exhorta a la COFECE realice su labor e investigue el sector ferroviario ya qué han pasado muchos años y esta institución ha sido muy pasiva respecto al tema.