



**COMUNICACIONES**  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



**ARTF**  
AGENCIA REGULADORA  
DEL TRANSPORTE  
FERROVIARIO

# **Pulso del Sistema Ferroviario Mexicano**

## **Operativo**

## **Mayo 2023**



## **AGRADECIMIENTOS**

### **Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario**

Mtro. Evaristo Iván Ángeles Zermeño

*Titular de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario*

Mtro. Carlos Alberto Canseco López

*Director General de Estudios, Estadística y Registro Ferroviario*

### **Elaborado por:**

Mtro. Marco Antonio Barragán Martínez

*Director de Estadística Ferroviaria*

Mtro. Guillermo de la Puente Flores

*Subdirector de Estadística Ferroviaria*

Lic. Samuel Fuentes Servín

*Jefe de departamento de Estadística Ferroviaria*

### **Citación recomendada del documento:**

Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (2023). Dirección de Estadística Ferroviaria. PULSO del Sistema Ferroviario Mexicano - Operativo Mayo 2023. Ciudad de México.



## Contenido

AGRADECIMIENTOS.....	2
1. ANTECEDENTES .....	2
2. TRANSPORTE DE CARGA.....	3
2.1. Resumen estadístico en movimiento de carga .....	4
2.2. Movimiento de carga en comercio exterior.....	8
2.3. Movimiento de carga por empresa concesionada.....	10
2.4. Estadística Operativa del Ferrocarril y Terminal del Valle de México.....	13
2.5. Carga transportada por grupo de producto.....	16
2.6. Transporte intermodal .....	20
3. TRANSPORTE DE PASAJEROS.....	23
3.1. Resumen estadístico en movimiento de transporte de pasajeros .....	24
4. EQUIPO Y PERSONAL EMPLEADO.....	29
5. CONSUMO ENERGÉTICO .....	30
5.1. Energía transporte de carga .....	30
5.2. Energía en el transporte de pasajeros .....	32
6. CONCLUSIONES .....	33



## Figuras

Figura 1. Concesionarios y Asignatarios con servicio de carga del SFM.....	3
Figura 2. Carros cargados transportados mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023..	6
Figura 3. Toneladas transportadas mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023.....	7
Figura 4. Toneladas-kilómetro transportadas en el SFM durante el periodo 2019-2023.....	8
Figura 5. Porcentaje de transporte de carga en toneladas por grupo de producto en el periodo enero-Mayo de 2023.....	18
Figura 6. Transporte de carga de los productos de la canasta básica en el periodo 2019-2023.....	19
Figura 7. Unidades intermodales semanales de México, periodo 2020-2023.....	20
Figura 8. Servicio de pasajeros del SFM.....	23
Figura 9. Pasajeros transportados mensualmente durante el periodo 2019-2023.....	28
Figura 10. Evolución de la intensidad energética, periodo 2022-2023.....	31

## Tablas

Tabla 1. Carga transportada en el SFM, cifras anuales y acumulado enero-mayo de 2023.....	4
Tabla 2. Carga mensual transportada en el SFM durante enero-mayo de 2023.....	4
Tabla 3. Carros cargados transportados mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023....	5
Tabla 4. Toneladas transportadas mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023.....	6
Tabla 5. Toneladas-kilómetro transportadas mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023.....	7
Tabla 6. Carga de comercio exterior del SFM, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo 2023.....	8
Tabla 7. Carga mensual de comercio exterior del SFM durante enero-mayo de 2023.....	9
Tabla 8. Carga de comercio exterior toneladas-kilómetro del SFM, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo 2023.....	9
Tabla 9. Carga mensual de comercio exterior toneladas-kilómetro del SFM durante enero-mayo de 2023.....	10
Tabla 10. Carga anual por concesionario/asignatario durante el periodo 2019-2023.....	10
Tabla 11. Carga mensual por concesionario/asignatario durante enero-mayo de 2023.....	11
Tabla 12. Toneladas-kilómetro anuales por concesionario/asignatario durante el periodo 2019-2023.....	11
Tabla 13. Toneladas-kilómetro mensuales por concesionario/asignatario durante 2023.....	12
Tabla 14. Distancia media por concesionario/asignatario durante el periodo 2019-2023.....	12
Tabla 15. Distancia media mensual por concesionario/asignatario durante 2023.....	13
Tabla 16. Carga de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo de 2023.....	14
Tabla 17. Carga mensual de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco durante enero-mayo de 2023.....	14



Tabla 18. Carga de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco toneladas-kilómetro, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo de 2023.....	15
Tabla 19. Carga mensual de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco toneladas-kilómetro durante enero-mayo de 2023.....	15
Tabla 20. Distancia media de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco durante enero-mayo de 2023.....	16
Tabla 21. Distancia media de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco durante enero-mayo de 2023.....	16
Tabla 22. Carga transportada por grupo de producto del periodo 2019-2023.....	17
Tabla 23. Carga transportada de los productos de la canasta básica del periodo 2019-2023.....	19
Tabla 24. Unidades intermodales semanales de México, periodo 2020-2023.....	21
Tabla 25. Modalidades del transporte de pasajeros en el SFM .....	24
Tabla 26. Pasajeros transportados en el SFM, cifras anuales y acumulado durante el periodo 2019-2023.....	24
Tabla 27. Pasajeros transportados en el SFM mensuales durante enero-mayo de 2023 .....	25
Tabla 28. Pasajeros-kilómetro, cifras anuales y acumulado durante el periodo 2019-2023.....	25
Tabla 29. Pasajeros-kilómetro mensuales durante enero-mayo de 2023.....	25
Tabla 30. Pasajeros transportados por rutas (otras modalidades), cifras anuales y acumulado durante el periodo 2021-2023 .....	26
Tabla 31. Pasajeros transportados por rutas (otras modalidades) durante enero-mayo 2023.....	26
Tabla 32. Pasajeros transportados mensualmente durante el periodo 2019-2023 .....	27
Tabla 33. Equipo ferroviario del SFM en el periodo 2019-2023.....	29
Tabla 34. Personal empleado en el SFM en el periodo 2017-2023.....	30
Tabla 35. Consumo de diésel para el transporte de carga mensualmente periodo 2020-2023.....	31
Tabla 36. Consumo de energía para el transporte de pasajeros periodo 2020-2023.....	32



## 1. ANTECEDENTES

La Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF), en ejercicio de su atribución para elaborar, registrar y publicar la estadística de los indicadores de los servicios ferroviarios, reconocida en la fracción XII, del artículo 6 Bis, de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario y de conformidad con las establecidas en su Decreto de Creación como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), elabora y difunde el Pulso del Sistema Ferroviario Mexicano.

Este documento representa una parte fundamental de las acciones implementadas por la ARTF, desde su creación, en materia de recopilación, procesamiento y análisis de los registros estadísticos del Sistema Ferroviario Mexicano (SFM).

Finalmente, el presente tiene como por objeto reportar la estadística del movimiento de carga y pasajeros del SFM; la ARTF lleva a cabo este registro estadístico con base en la información proporcionada por los diferentes Concesionarios y Asignatarios que integran el SFM.

## 2. TRANSPORTE DE CARGA

Actualmente, los concesionarios y asignatarios que brindan el servicio de transporte de carga en el SFM son: Administradora de la Vía Corta Tijuana-Tecate, S. A. de C. V. (ADMI), Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S. A. de C. V. (FIT), Ferrocarril Mexicano, S. A. de C. V. (FXE), Ferrocarril y Terminal del Valle de México S.A. de C. V. (FTVM), Ferrosur, S. A. de C. V. (FSRR), Kansas City Southern de México, S.A. de C.V. (KCSM) y la Línea Coahuila Durango, S. A. de C. V. (LCD). Adicionalmente, la empresa FONATUR Tren Maya S.A. de C.V., cuenta con una asignación mixta para la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga y de pasajeros; sin embargo, aún no ha iniciado operaciones.

Bajo este orden, a través de la Figura 1 se representa la ubicación espacial de las vías concesionadas y asignadas para el movimiento de carga en el territorio nacional.



**Figura 1.** Concesionarios y Asignatarios con servicio de carga del SFM.

## 2.1. Resumen estadístico en movimiento de carga

En esta sección se presentan estadísticas relacionadas con el volumen de carga transportada en el **SFM**, durante el periodo enero-mayo de 2023. Posteriormente, se desglosa el movimiento de carga durante el mes de mayo del mismo año.

En este periodo se movilizaron **0.87 millones carros cargados**, lo cual significó el desplazamiento de **55.32 millones de toneladas netas** de carga, con ello se alcanzó un acumulado total de **39,126.50 millones de toneladas-kilómetro** y una distancia media recorrida de **707.31 kilómetros**. La información anterior se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Carga transportada en el SFM, cifras anuales y acumulado enero-mayo de 2023**

Concepto	Anual				Acumulado Mayo		Var %
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Carros cargados (millones)	2.09	1.93	2.02	2.03	0.84	0.87	4.12
Toneladas netas (millones)	125.19	120.38	129.89	128.46	52.82	55.32	4.73
Toneladas-km (millones)	89,049.39	86,223.63	92,436.75	87,071.25	36,189.73	39,126.50	8.11
Distancia media (km)	711.34	716.25	711.66	677.83	685.15	707.31	3.23

En la Tabla 2, se desglosa de forma mensual el comportamiento de la carga; lo correspondiente al mes de mayo significó la movilización de **180,992 carros cargados**, con los cuales se desplazaron **11.11 millones de toneladas netas de carga**, y con ello se cubrieron un total de **7,787.99 millones de toneladas-kilómetro** en una distancia media recorrida de **701 kilómetros**.

**Tabla 2. Carga mensual transportada en el SFM durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Mensual 2023											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Carros cargados (millones)	0.17	0.17	0.18	0.17	0.18	-	-	-	-	-	-	-
Toneladas netas (millones)	11.29	10.73	11.38	10.80	11.11	-	-	-	-	-	-	-
Toneladas-km (millones)	8,101.57	7,460.97	8,168.65	7,607.31	7,787.99	-	-	-	-	-	-	-
Distancia media (km)	717.32	695.30	717.56	704.25	701.18	-	-	-	-	-	-	-

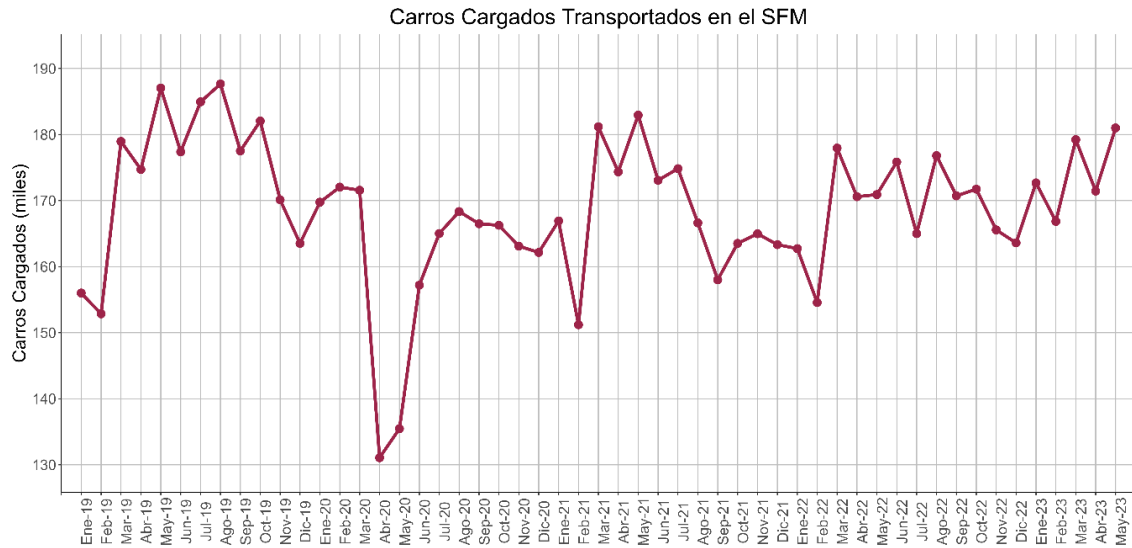


A continuación, se presenta el comportamiento histórico de los carros cargados movilizados en el SFM. En la Tabla 3 se desglosa el comportamiento mensual del movimiento de carros cargados en el **periodo 2019-2023**; posteriormente en la Figura 2 se puede apreciar dicho comportamiento de forma gráfica.

**Tabla 3. Carros cargados transportados mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023**

Meses	Carros cargados					Comparativo (%)	
	2019	2020	2021	2022	2023	22 vs. 21	23 vs. 22
<b>Enero</b>	155,996	169,751	166,922	162,733	172,680	-2.51	6.11
<b>Febrero</b>	152,854	172,038	151,209	154,561	166,844	2.22	7.95
<b>Marzo</b>	178,948	171,557	181,162	177,943	179,217	-1.78	0.72
<b>Abril</b>	174,707	131,081	174,344	170,581	171,433	-2.16	0.50
<b>Mayo</b>	187,020	135,473	182,935	170,906	180,992	-6.58	5.90
<b>Junio</b>	177,369	157,188	173,070	175,839	-	1.60	-
<b>Julio</b>	184,942	165,015	174,830	164,992	-	-5.63	-
<b>Agosto</b>	187,644	168,338	166,625	176,800	-	6.11	-
<b>Septiembre</b>	177,514	166,489	158,008	170,715	-	8.04	-
<b>Octubre</b>	182,041	166,256	163,516	171,722	-	5.02	-
<b>Noviembre</b>	170,124	163,103	164,978	165,557	-	0.35	-
<b>Diciembre</b>	163,514	162,145	163,323	163,600	-	0.17	-
<b>Total</b>	<b>2,092,673</b>	<b>1,928,434</b>	<b>2,020,922</b>	<b>2,025,949</b>	<b>871,166</b>	<b>0.25</b>	<b>4.12*</b>

\*Comparativo del acumulado enero-mayo 2023 contra el mismo periodo de 2022



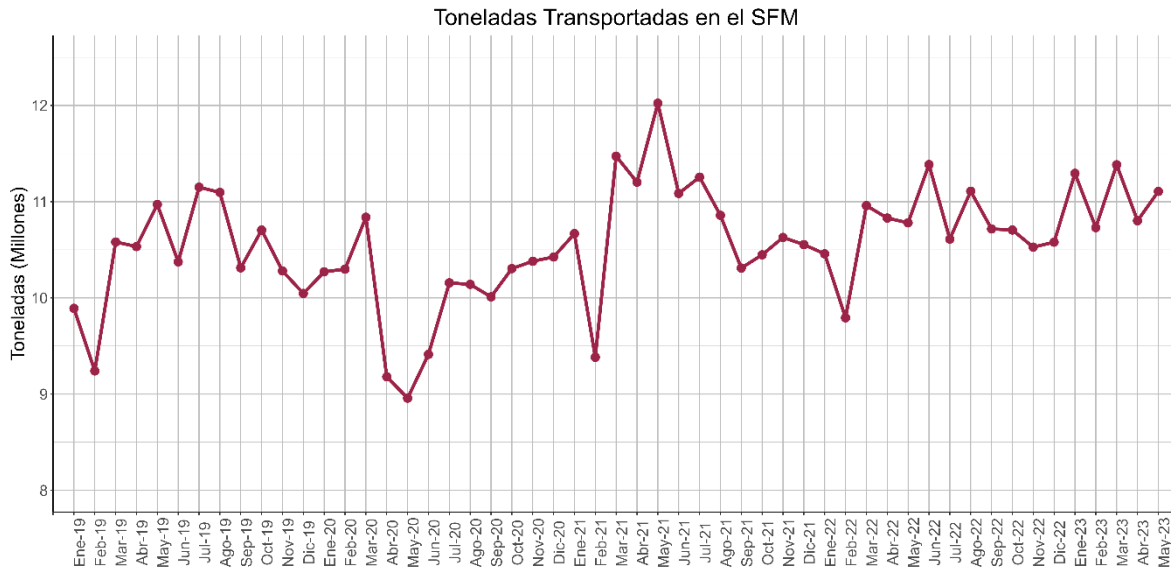
**Figura 2.** Carros cargados transportados mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023.

Lo que refiere al transporte de toneladas realizado por el SFM, a continuación, se incluyen la Tabla 4 y la Figura 3, con las cuales se representa el comportamiento mensual del movimiento de carga por toneladas de carga en el **periodo 2019-2023**.

**Tabla 4. Toneladas transportadas mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023**

Meses	Toneladas netas (millones)					Comparativo (%)	
	2019	2020	2021	2022	2023	22 vs. 21	23 vs. 22
<b>Enero</b>	9.89	10.27	10.67	10.46	11.29	-1.97	8.00
<b>Febrero</b>	9.24	10.30	9.38	9.79	10.73	4.37	9.57
<b>Marzo</b>	10.58	10.84	11.47	10.96	11.38	-4.48	3.88
<b>Abril</b>	10.53	9.18	11.20	10.83	10.80	-3.33	-0.26
<b>Mayo</b>	10.97	8.96	12.02	10.78	11.11	-10.34	3.03
<b>Junio</b>	10.37	9.41	11.09	11.39	-	2.70	-
<b>Julio</b>	11.15	10.16	11.26	10.61	-	-5.72	-
<b>Agosto</b>	11.10	10.14	10.86	11.11	-	2.31	-
<b>Septiembre</b>	10.31	10.01	10.31	10.72	-	3.94	-
<b>Octubre</b>	10.70	10.30	10.45	10.71	-	2.47	-
<b>Noviembre</b>	10.28	10.38	10.63	10.53	-	-0.95	-
<b>Diciembre</b>	10.05	10.43	10.55	10.58	-	0.24	-
<b>Total</b>	<b>125.19</b>	<b>120.38</b>	<b>129.89</b>	<b>128.46</b>	<b>55.32</b>	<b>-1.10</b>	<b>4.73*</b>

\*Comparativo del acumulado enero-mayo 2023 contra el mismo periodo de 2022



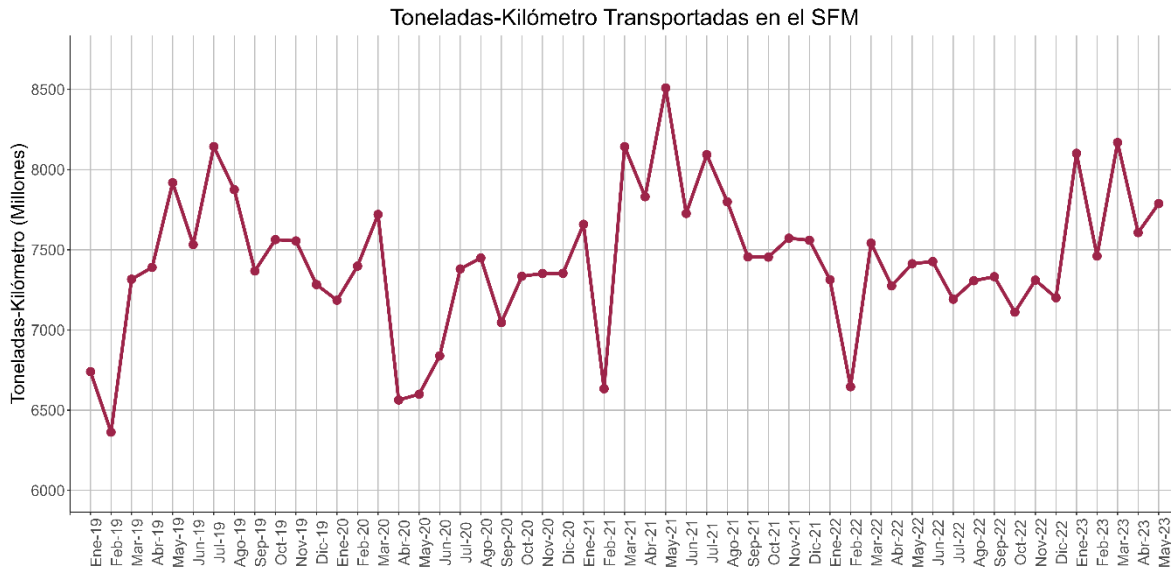
**Figura 3.** Toneladas transportadas mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023.

Lo que corresponde a las toneladas-kilómetro transportadas en el SFM, a continuación, se incluyen la Tabla 5 y la Figura 4, a través de las cuales se muestra el desglose del movimiento mensual durante el **periodo 2019 – 2023**.

**Tabla 5. Toneladas-kilómetro transportadas mensualmente en el SFM durante el periodo 2019-2023**

Meses	Toneladas-Kilómetro (millones)					Comparativo (%)	
	2019	2020	2021	2022	2023	22 vs. 21	23 vs. 22
<b>Enero</b>	6,740.05	7,185.74	7,658.95	7,312.93	8,101.57	-4.52	10.78
<b>Febrero</b>	6,363.36	7,398.42	6,633.74	6,646.60	7,460.97	0.19	12.25
<b>Marzo</b>	7,316.48	7,720.39	8,142.64	7,541.50	8,168.65	-7.38	8.32
<b>Abril</b>	7,390.37	6,563.68	7,831.15	7,275.30	7,607.31	-7.10	4.56
<b>Mayo</b>	7,918.14	6,599.72	8,508.79	7,413.41	7,787.99	-12.87	5.05
<b>Junio</b>	7,532.48	6,838.75	7,726.68	7,426.66	-	-3.88	-
<b>Julio</b>	8,143.31	7,380.56	8,093.17	7,191.66	-	-11.14	-
<b>Agosto</b>	7,875.01	7,449.26	7,799.35	7,307.31	-	-6.31	-
<b>Septiembre</b>	7,368.11	7,046.46	7,455.93	7,332.38	-	-1.66	-
<b>Octubre</b>	7,563.51	7,334.96	7,454.46	7,111.44	-	-4.60	-
<b>Noviembre</b>	7,555.40	7,352.51	7,572.38	7,310.84	-	-3.45	-
<b>Diciembre</b>	7,283.16	7,353.17	7,559.50	7,201.21	-	-4.74	-
<b>Total</b>	<b>89,049.39</b>	<b>86,223.63</b>	<b>92,436.75</b>	<b>87,071.25</b>	<b>39,126.50</b>	<b>-5.80</b>	<b>8.11*</b>

\*Comparativo del acumulado enero-mayo 2023 contra el mismo periodo de 2022



**Figura 4.** Toneladas-kilómetro transportadas en el SFM durante el periodo 2019-2023.

## 2.2. Movimiento de carga en comercio exterior

Por otro lado, lo relacionado al tráfico de carga de comercio exterior, en el periodo enero-mayo de 2023 se **importaron 30.24 millones de toneladas netas de carga**, se **exportaron 9.80 millones de toneladas netas** lo que en suma representan **40.04 millones de toneladas netas de tráfico internacional**. Esto significó un **tráfico nacional**, diferencia entre la carga movilizada total y el tráfico internacional, de **15.28 millones de toneladas**. A continuación, se desglosan de manera anual las exportaciones e importaciones, así como el tráfico nacional en el SFM, Tabla 6.

**Tabla 6. Carga de comercio exterior del SFM, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo 2023**

Concepto	Anual (millones de toneladas netas)				Acumulado Mayo (millones de toneladas)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Exportación	22.27	21.31	22.27	24.56	10.35	9.80	-5.32
Importación	66.02	62.92	70.34	67.87	27.71	30.24	9.13
Tráfico Internacional	88.29	84.22	92.61	92.42	38.06	40.04	5.20
Tráfico nacional	36.90	36.16	37.28	36.03	14.76	15.28	3.50

En este contexto, a través de la Tabla 7, se presenta un desglose mensual de las cifras de comercio exterior; en específico, para el mes de mayo se importaron **6.02 millones de toneladas netas de carga**, se exportaron **2.04 millones de toneladas netas**, lo que en suma representan **8.06 millones de toneladas netas de tráfico internacional**, esto se traduce a un tráfico nacional de **3.05 millones de toneladas**.



**Tabla 7. Carga mensual de comercio exterior del SFM durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Mensual 2023 (millones de toneladas netas)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exportación	1.90	1.89	2.09	1.88	2.04	-	-	-	-	-	-	-
Importación	6.24	5.86	6.21	5.91	6.02	-	-	-	-	-	-	-
Tráfico Internacional	8.14	7.75	8.30	7.80	8.06	-	-	-	-	-	-	-
Tráfico nacional	3.15	2.98	3.08	3.00	3.05	-	-	-	-	-	-	-

Por otra parte, en el periodo enero-mayo se **importaron 22,164.13 millones de toneladas-kilómetro de carga y se exportaron 4,951.51 millones de toneladas-kilómetro**, lo que en suma representan **27,115.63 millones de toneladas-kilómetro de tráfico internacional**. Con ello significó un **tráfico nacional de 12,010.87 millones de toneladas-kilómetro**. A continuación, se presenta la Tabla 8, misma que refleja el movimiento anual de comercio exterior en el SFM durante el periodo.

**Tabla 8. Carga de comercio exterior toneladas-kilómetro del SFM, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo 2023**

Concepto	Anual (millones de toneladas-kilómetro)				Acumulado Mayo (millones de toneladas-kilómetro)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Exportación	11,514.78	10,654.68	11,100.14	12,536.19	5,254.41	4,951.51	-5.76
Importación	48,751.30	48,423.78	54,053.13	48,543.48	20,328.99	22,164.13	9.03
Tráfico Internacional	60,266.08	59,078.46	65,153.27	61,079.67	25,583.40	27,115.63	5.99
Tráfico nacional	28,783.31	27,145.16	27,283.48	25,991.58	10,606.33	12,010.87	13.24

En la Tabla 9 se presenta un desglose mensual de las cifras de comercio exterior en el SFM. En específico para el mes de mayo se importaron **4,413.99 millones de toneladas-kilómetro**, se exportaron **998.39 millones de toneladas-kilómetro**, lo que en suma representan **5,412.38 millones de toneladas-kilómetro de tráfico internacional**. Lo que significó un tráfico nacional de **2,375.61 millones de toneladas-kilómetro**.

**Tabla 9. Carga mensual de comercio exterior toneladas-kilómetro del SFM durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Mensual 2023 (millones de toneladas-kilómetro)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exportación	984.69	983.91	1,019.59	964.91	998.39	-	-	-	-	-	-	-
Importación	4,553.51	4,371.98	4,575.45	4,249.20	4,413.99	-	-	-	-	-	-	-
Tráfico Internacional	5,538.20	5,355.90	5,595.04	5,214.11	5,412.38	-	-	-	-	-	-	-
Tráfico nacional	2,563.37	2,105.07	2,573.61	2,393.20	2,375.61	-	-	-	-	-	-	-

### 2.3. Movimiento de carga por empresa concesionaria y/o asignataria

En esta sección se presentan estadísticas anuales relacionadas con el volumen de carga transportada a través de las diferentes empresas concesionarias y asignatarias del SFM. En la Tabla 10 se muestra el volumen de carga transportada acumulada en el periodo enero-mayo de 2023, así como las variaciones porcentuales con 2022, para cada una de las empresas.

**Tabla 10. Carga anual por concesionario/asignatario durante el período 2019-2023**

Empresa (Tráficos local y remitido)	Anual (millones de toneladas netas)				Acumulado Mayo (millones de toneladas netas)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
KCSM	44.24	44.00	46.03	47.59	19.53	21.05	7.79
FXE	59.90	58.04	64.24	61.35	25.52	26.37	3.32
FSRR	14.98	13.35	14.28	15.01	5.92	6.46	9.28
FTVM	2.15	2.34	2.95	2.44	0.96	0.89	-7.76
LCD	3.11	2.21	2.19	1.91	0.82	0.50	-39.25
FIT	0.65	0.30	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
ADMI	0.14	0.14	0.20	0.15	0.07	0.05	-32.48
<b>Total</b>	<b>125.19</b>	<b>120.38</b>	<b>129.89</b>	<b>128.46</b>	<b>52.82</b>	<b>55.32</b>	<b>4.73</b>

En la Tabla 11 se muestra el desglose mensual de las toneladas netas de carga movilizadas por cada una de las empresas concesionarias y asignatarias durante el periodo enero-mayo de 2023.

**Tabla 11. Carga mensual por concesionario/asignatario durante enero-mayo de 2023**

Empresa (Tráficos local y remitido)	Mensual 2023 (millones de toneladas netas)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
KCSM	4.3	4.01	4.44	4.12	4.19	-	-	-	-	-	-	-
FXE	5.33	5.16	5.4	5.13	5.33	-	-	-	-	-	-	-
FSRR	1.38	1.23	1.24	1.28	1.33	-	-	-	-	-	-	-
FTVM	0.16	0.21	0.19	0.16	0.16	-	-	-	-	-	-	-
LCD	0.11	0.1	0.11	0.1	0.09	-	-	-	-	-	-	-
ADMI	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>11.29</b>	<b>10.73</b>	<b>11.38</b>	<b>10.8</b>	<b>11.11</b>	-	-	-	-	-	-	-

En la Tabla 12 se muestra el total de toneladas-kilómetro movilizadas por parte de los concesionarios/asignatarios a través del territorio nacional, dicha estadística fue reportada anualmente, misma que corresponde al periodo 2019-2022 y el acumulado en el periodo enero-mayo de 2023. Adicionalmente, en la Tabla 13 se incluye el número de toneladas-kilómetro reportadas por cada uno de los concesionarios y/o asignatarios, a través de un desglose mensual durante el año 2023.

**Tabla 12. Toneladas-kilómetro anuales por concesionario/asignatario durante el periodo 2019-2023**

Empresa	Anual (millones de toneladas-kilómetro)				Acumulado Mayo (millones de toneladas-kilómetro)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
KCSM	30,160.23	29,598.77	30,395.72	31,358.91	12,809.35	13,712.84	7.05
FXE	50,094.91	49,092.06	54,387.01	47,726.00	20,327.06	21,828.66	7.39
FSRR	7,253.40	6,600.90	7,055.84	7,452.39	2,820.51	3,415.24	21.09
FTVM	74.94	81.65	107.49	92.88	36.74	31.49	-14.27
LCD	793.28	530.95	443.20	412.08	175.07	134.93	-22.93
FIT	669.60	315.93	42.95	25.28	19.17	2.07	-89.19
ADMI	3.03	3.37	4.53	3.71	1.84	1.26	-31.17
<b>Total</b>	<b>89,049.39</b>	<b>86,223.63</b>	<b>92,436.75</b>	<b>87,071.25</b>	<b>36,189.73</b>	<b>39,126.50</b>	<b>8.11</b>

**Tabla 13. Toneladas-kilómetro mensuales por concesionario/asignatario durante 2023**

Empresa	Mensual 2023 (millones de toneladas-kilómetro)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
KCSM	2,862.91	2,587.82	2,855.86	2,709.24	2,697.02	-	-	-	-	-	-	-
FXE	4,475.04	4,189.83	4,595.10	4,203.97	4,364.72	-	-	-	-	-	-	-
FSRR	730.14	650.22	683.35	660.44	691.09	-	-	-	-	-	-	-
FTVM	5.69	7.52	6.79	5.95	5.55	-	-	-	-	-	-	-
LCD	26.43	25.31	27.31	27.41	28.46	-	-	-	-	-	-	-
FIT	1.15	0.00	0.00	0.00	0.93	-	-	-	-	-	-	-
ADMI	0.22	0.27	0.25	0.29	0.23	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>8,101.57</b>	<b>7,460.97</b>	<b>8,168.65</b>	<b>7,607.31</b>	<b>7,787.99</b>	-	-	-	-	-	-	-

A manera de resumen en la Tabla 14 se presenta el desglose anual de la distancia media recorrida por cada una de las empresas concesionarias y/o asignatarias durante 2022 y 2023 y el acumulado en el periodo enero-mayo de 2023. Además, con el objeto de mostrar el comportamiento mensual del año 2023, de cada concesionario y/o asignatario, se presenta la Tabla 15.

**Tabla 14. Distancia media por concesionario/asignatario durante el periodo 2019-2023**

Empresa	Anual (distancia media en km)				Acumulado Mayo (distancia media en km)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
KCSM	635.58	627.09	613.79	610.94	604.5	617.77	2.19
FXE	775.93	786.59	796.38	733.95	749.61	790.42	5.44
FSRR	376.32	374.36	367.85	367.64	356.86	385.79	8.11
FTVM	34.79	34.87	36.43	38.07	38.29	35.58	-7.06
LCD	237.19	230.38	192.5	204.65	200.62	248.74	23.99
FIT	563.43	334.16	184.98	229.41	257.16	306.99	19.38
ADMI	20.92	23.26	22.23	24.48	24.71	25.2	1.95



**Tabla 15. Distancia media mensual por concesionario/asignatario durante 2023**

Empresa	Mensual 2023 (distancia media en km)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
KCSM	629.35	616.78	611.03	622.25	609.49	-	-	-	-	-	-	-
FXE	797.61	769.68	813.77	783.46	786.44	-	-	-	-	-	-	-
FSRR	383.63	378.93	387.96	388.19	390.27	-	-	-	-	-	-	-
FTVM	35.41	35.32	36.41	36.09	34.65	-	-	-	-	-	-	-
LCD	231.04	241.11	241.62	254.67	277.97	-	-	-	-	-	-	-
FIT	312.00	0.00	0.00	0.00	301.02	-	-	-	-	-	-	-
ADMI	23.71	22.79	24.38	28.07	27.66	-	-	-	-	-	-	-

## 2.4. Estadística Operativa del Ferrocarril y Terminal del Valle de México

El objetivo de esta sección es describir el comportamiento operativo del FTVM desde una perspectiva vista como terminal; para lo cual conciernen tres tipos distintos de movimientos de carga: tráfico local, servicio a industria y arrastre intermodal, los cuales se especifican a continuación.

**Tráfico local:** es el servicio de flete que presta el FTVM a los clientes dentro de su jurisdicción. Este tipo de movimiento de carga se encuentra contabilizado en la sección *Movimiento de carga por empresa concesionada* del presente documento, por lo cual no se incluye en esta sección.

**Carga de Servicio a Industria (SI):** corresponde a la carga de las unidades situadas en una industria dentro del territorio del FTVM en este servicio se recibe/entrega unidades de/hacia los 3 ferrocarriles conectantes, realizando diversos movimientos operativos tales como la clasificación de carros en el patio operativo, y diversos traslados de las unidades. Este tipo de movimiento de carga cuenta con dos modalidades:

1. Carga de Servicio de Industria (SDI): corresponde a la carga de todo equipo cargado que sale de una industria dentro del FTVM, la cual es intercambiada al ferrocarril correspondiente.
2. Carga de Servicio para Industria (SPI): corresponde a la carga de todo equipo cargado que es intercambiado por un ferrocarril, la cual es destinada a una industria dentro del FTVM.

**Carga de Arrastre Intermodal Pantaco (AIP):** corresponde a la carga de todo equipo multimodal, por lo regular, contenedores, que son transportados por diferentes medios. En el caso del FTVM, el equipo de arrastre ferroviario multimodal es situado en un área dentro del FTVM, denominada Intermodal Pantaco. En este caso, se involucra la carga y descarga de contenedores, el formado y movimientos de arrastre de/hacia cada ferrocarril conectante. Cabe señalar que el arrastre intermodal Pantaco, cuenta con dos modalidades:

1. Carga de Arrastre Intermodal de Pantaco (AIDP): carga de arrastre de unidades intermodales que el FTVM entrega de Pantaco a un ferrocarril conectante.
2. Carga de Arrastre Intermodal para Pantaco (AIPP): carga de arrastre de unidades intermodales que el FTVM recibe de un ferrocarril conectante y es llevado a Pantaco.

Con respecto al servicio a industria, en el periodo enero-mayo de 2023 se movilaron **436.88 miles de toneladas netas de SDI** y **4,010.04 miles de toneladas netas de SPI**. Por otra parte, en lo que corresponde al arrastre intermodal Pantaco se llevó a cabo el arrastre de **791.01 miles de toneladas netas de AIDP** y **797.25 miles de toneladas de AIPP**. Los datos anteriores se presentan a continuación en la Tabla 16.

**Tabla 16. Carga de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Anual (miles de toneladas netas)				Acumulado Mayo (miles de toneladas netas)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
SDI	586.64	720.91	996.61	868.30	343.67	436.88	27.12
SPI	9,611.77	9,291.99	10,471.01	9,501.38	3,829.62	4,010.04	4.71
AIDP	683.31	722.02	907.45	1,495.31	399.17	791.01	98.16
AIPP	2,646.64	1,952.16	2,018.07	2,051.00	781.08	797.25	2.07

En la Tabla 17 se muestra un desglose mensual de las cifras del servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco; correspondiente al mes de mayo se movilaron **104.84 miles de toneladas netas de SDI** y **714.79 miles de toneladas netas de SPI**, y en lo referente al arrastre intermodal Pantaco se alcanzaron **146.88 miles de toneladas netas de AIDP** y **164.43 miles de toneladas de AIPP**.

**Tabla 17. Carga mensual de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Mensual 2023 (miles de toneladas netas)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SDI	67.50	84.44	91.12	88.97	104.84	-	-	-	-	-	-	-
SPI	883.25	803.52	857.14	751.33	714.79	-	-	-	-	-	-	-
AIDP	165.78	160.15	173.97	144.23	146.88	-	-	-	-	-	-	-
AIPP	144.62	146.67	149.72	191.81	164.43	-	-	-	-	-	-	-

Bajo este contexto, en el periodo enero-mayo de 2023 se registraron **4.12 millones de toneladas-kilómetro de SDI** y **51.90 millones de toneladas-kilómetro de SPI**, en el caso del arrastre intermodal Pantaco se tuvieron **3.95 millones de toneladas-kilómetro de AIDP** y **3.99 millones de toneladas-kilómetro de AIPP**, dichos datos se presentan en la Tabla 18.

**Tabla 18. Carga de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco toneladas-kilómetro, cifras anuales y acumulado durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Anual (millones de toneladas-kilómetro)				Acumulado Mayo (millones de toneladas-kilómetro)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
SDI	5.63	7.83	9.90	8.07	3.27	4.12	25.86
SPI	127.03	125.40	137.40	120.47	47.14	51.90	10.10
AIDP	3.42	3.61	4.54	7.48	2.00	3.95	97.99
AIPP	13.23	9.76	10.09	10.26	3.91	3.99	2.07

En la Tabla 19 se presenta el desglose mensual de las cifras de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco correspondiente al año 2023. En específico para el mes de mayo se registraron **1.04 millones de toneladas-kilómetro de SDI**, **9.93 millones de toneladas-kilómetro de SPI**, **0.73 millones de toneladas-kilómetro de AIDP** y **0.82 millones de toneladas-kilómetro de AIPP**.

**Tabla 19. Carga mensual de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco toneladas-kilómetro durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Mensual 2023 (millones toneladas-kilómetro)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SDI	0.57	0.73	0.78	0.99	1.04	-	-	-	-	-	-	-
SPI	11.17	10.31	11.07	9.42	9.93	-	-	-	-	-	-	-
AIDP	0.83	0.80	0.87	0.72	0.73	-	-	-	-	-	-	-
AIPP	0.72	0.73	0.75	0.96	0.82	-	-	-	-	-	-	-

Del mismo modo, en la Tabla 20 se presenta el resumen anual de la distancia media recorrida por el servicio a industria y el arrastre intermodal Pantaco a lo largo del periodo 2019–2023. Además, con el objeto de mostrar el comportamiento mensual, se presenta la Tabla 21 la cual desglosa la distancia media recorrida durante el periodo enero-mayo de 2023.

**Tabla 20. Distancia media de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Anual (distancia media en km)				Acumulado Mayo (distancia media en km)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
SDI	9.64	10.82	9.93	9.03	9.05	9.20	1.63
SPI	13.21	13.49	13.12	12.70	12.46	13.00	4.37
AIDP	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00
AIPP	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00

**Tabla 21. Distancia media de servicio a industria y arrastre intermodal Pantaco durante enero-mayo de 2023**

Concepto	Mensual 2023 (distancia media en km)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SDI	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-
SPI	13.00	13.00	13.00	12.00	14.00	-	-	-	-	-	-	-
AIDP	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-	-	-	-	-	-	-
AIPP	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-	-	-	-	-	-	-

## 2.5. Carga transportada por grupo de producto

En esta sección se presenta el desglose del movimiento de carga por grupo de producto; de esta manera se describen con mayor detalle los distintos productos que se transportan por ferrocarril, la estadística se desglosa de manera anual y mensual.

Durante el periodo 2019-2022 los grupos de productos con mayor participación en el movimiento total de carga son el industrial (45.39%), el agrícola (27.02%) y el petróleo y sus derivados (11.47%), en contraste con los grupos de productos minerales (10.42%), forestal (0.81%), inorgánico (4.61%) y derivados de animales (0.28%), los cuales tuvieron una participación menor.

Al comparar la carga transportada por grupo de producto en el periodo enero-mayo de 2022-2023, véase Tabla 22, se observa que en el periodo enero-mayo de 2023 se transportaron **55.31 millones de toneladas en total**, de los cuales el **47.55%** fueron **productos industriales**, **27.41%** **productos agrícolas**, **7.41%** **productos minerales**, **12.38%** **productos del petróleo y sus derivados** y el **5.25%** restante corresponde a los productos **forestales, inorgánicos y de derivados de animales**. Con respecto al acumulado enero-mayo de 2022, los productos los productos de petróleo y sus derivados fueron los que tuvieron un incremento

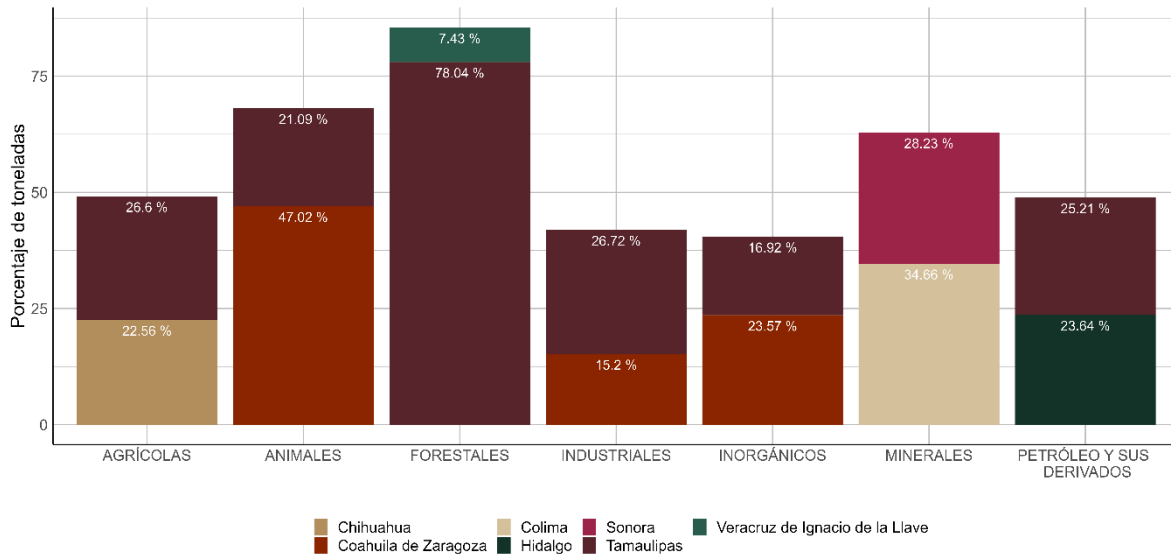
mayor (18.90%), mientras que los productos minerales la mayor reducción (26.39%).

**Tabla 22. Carga transportada por grupo de producto del periodo 2019-2023**

Grupo de producto	Carga por grupo de producto (toneladas millones)				Acumulado Mayo		Var (%)
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Agrícolas	33.97	33.04	35.18	33.98	13.46	15.16	12.59
Derivados de animales	0.35	0.35	0.39	0.3	0.13	0.12	-11.69
Forestales	0.98	0.92	1.07	1.1	0.44	0.46	4.59
Industriales	57.18	54.54	57.0	60.03	25.0	26.3	5.19
Inorgánicos	5.37	5.33	6.66	5.88	2.45	2.33	-4.96
Minerales	14.43	12.37	13.43	12.27	5.57	4.1	-26.39
Petróleo y sus derivados	12.91	13.84	16.16	14.89	5.76	6.85	18.90
<b>Total</b>	<b>125.19</b>	<b>120.38</b>	<b>129.89</b>	<b>128.46</b>	<b>52.82</b>	<b>55.31</b>	<b>4.72</b>

Adicionalmente, con base en el análisis de movimiento de carga durante el periodo enero-mayo de 2023, en la Figura 5 se muestra el porcentaje de participación de las principales entidades federativas de origen de los distintos grupos de producto.

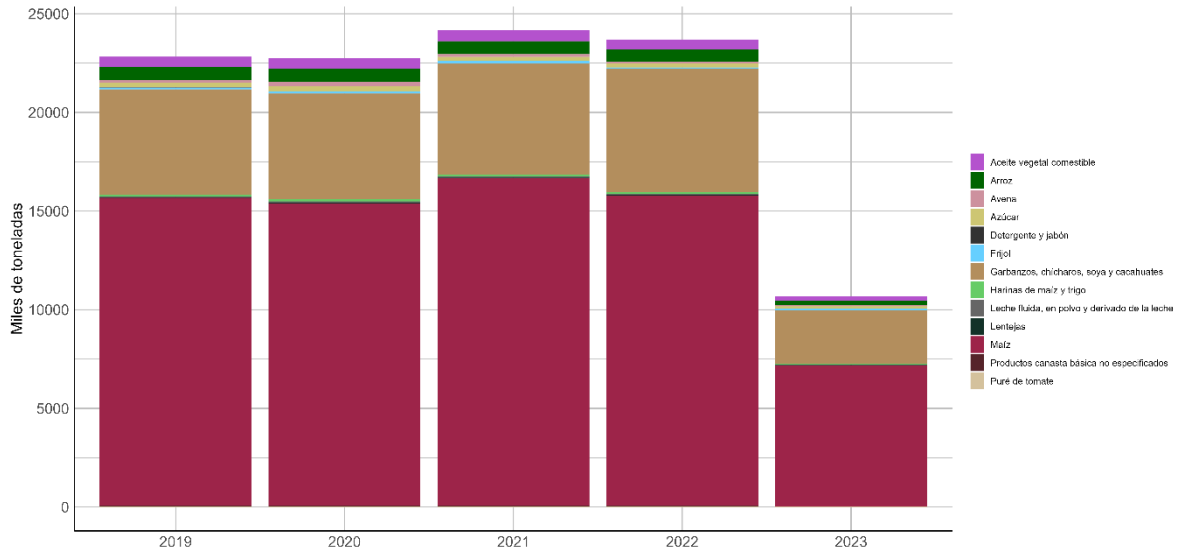
En la Figura 5, se puede observar que, en el periodo enero-marzo de 2023, Tamaulipas transportó el 78.04% de los productos forestales, 26.72% de los productos industriales, 25.21% de los productos de petróleo y sus derivados, el 26.60% de los productos agrícolas, 21.09% de los productos animales y 16.92% de productos inorgánicos. En el caso de Coahuila, corresponde a la entidad con el mayor transporte de productos animales (42.02%) y el segundo en inorgánicos (23.57%), mientras que Colima es el primer estado que transporta más productos minerales (34.66%). En el caso de Veracruz es la segunda entidad federativa con el mayor transporte de productos de petróleo y sus derivados (23.64%). En conjunto, entre los estados antes mencionados, junto con Chihuahua, Sonora e Hidalgo se transportó el 85.47% de los productos forestales, 68.11% de derivados de animales, 49.16% de agrícolas, 40.49% de inorgánicos, 41.92% de industriales, 62.89% de minerales y el 48.85% de petróleo y sus derivados.



**Figura 5.** Porcentaje de transporte de carga en toneladas por grupo de producto en el periodo enero-mayo de 2023.

Por otra parte, en la Tabla 23 y la Figura 6, se muestran los productos de la canasta básica que son movilizados a través del SFM durante el periodo 2019-2023. Se puede observar que, del total de las toneladas transportadas en el SFM durante el periodo enero-mayo de 2023, el 19.29% corresponden a los productos de la canasta básica; productos como el maíz, garbanzos, chicharos, soya y cacahuates son los que poseen mayor participación a lo largo de todo el periodo, 2019-2023. En contraste, productos como los detergentes y jabones, así como las lentejas y los chocolates son los productos de la canasta básica con menor participación, en el mismo periodo.

Durante el periodo enero-mayo de 2023, en el SFM se transportaron **10.67 millones de toneladas** correspondientes a los productos de la **canasta básica**, lo que significó un incremento de 15.40% con respecto al mismo periodo, pero de 2022.



**Figura 6.** Transporte de carga de los productos de la canasta básica en el periodo 2019-2023.

**Tabla 23.** Carga transportada de los productos de la canasta básica del periodo 2019-2023

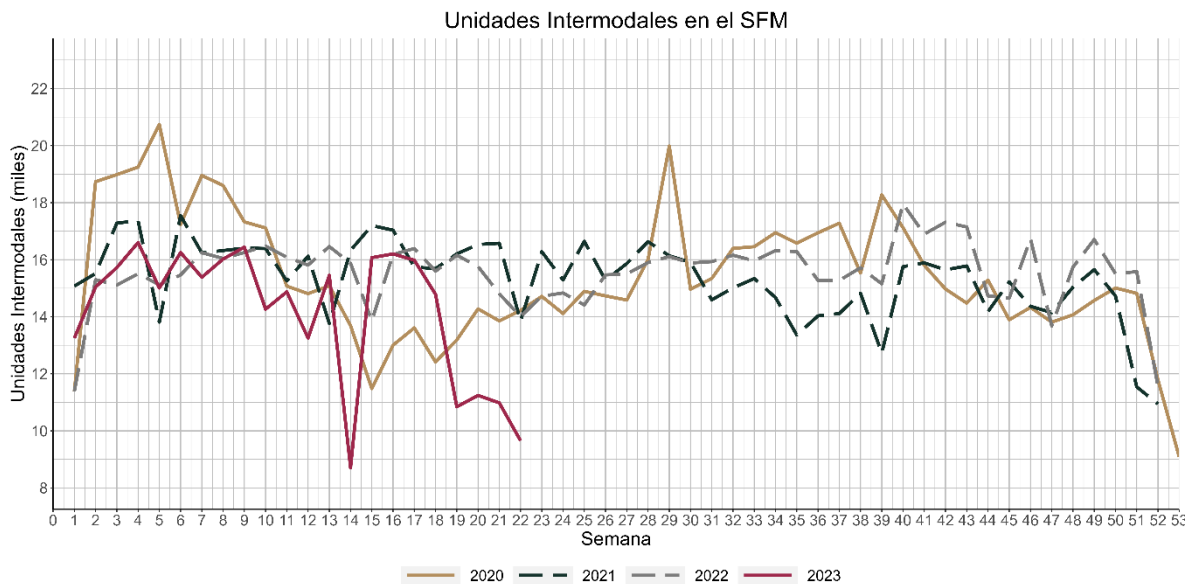
Producto Canasta Básica	Carga por producto (toneladas millones)				Acumulado Mayo		Var (%)
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Maíz	15.61	15.33	16.58	15.71	6.17	7.16	16.06
Garbanzos, chícharos, soya y cacahuates	5.33	5.36	5.61	6.26	2.33	2.71	16.17
Arroz	0.65	0.67	0.66	0.6	0.23	0.23	-0.61
Aceite vegetal comestible	0.53	0.55	0.55	0.51	0.23	0.2	-11.86
Azúcar	0.25	0.27	0.21	0.19	0.11	0.13	20.94
Avena	0.13	0.21	0.14	0.11	0.06	0.07	13.56
Harinas de maíz y trigo	0.09	0.1	0.09	0.09	0.03	0.04	12.19
Frijol	0.09	0.1	0.14	0.07	0.02	0.07	199.79
Puré de tomate	0.03	0.03	0.04	0.05	0.02	0.02	13.84
Leche fluida, en polvo y derivado de la leche	0.04	0.05	0.07	0.05	0.02	0.02	6.16
Lentejas	0.04	0.05	0.04	0.03	0.01	0.01	59.13
Productos canasta básica no especificados	0.03	0.03	0.04	0.03	0.01	0.01	-25.34
Chocolate	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.00	0.00
Detergente y jabón	0.01	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>22.82</b>	<b>22.76</b>	<b>24.16</b>	<b>23.7</b>	<b>9.25</b>	<b>10.67</b>	<b>15.40</b>

## 2.6. Transporte intermodal

El ferrocarril ofrece la oportunidad de movilizar los distintos productos a través de la articulación con otros medios de transporte (manejo de contenedores). El transporte de unidades de carga bajo el concepto intermodal facilita la transferencia de las mercancías entre los distintos modos de transporte, ya que las mercancías viajan en la misma unidad de carga durante todo el trayecto y no resulta necesario trasvasarlas cuando cambian de modo. Debido a su importancia, se incluye esta sección, con las cifras de movimiento de unidades intermodales en México.

Los datos de esta sección fueron tomados del reporte de tráfico ferroviario semanal que publica la Association of American Railroads (AAR). Dicho documento recopila la información de movimiento de carga y de unidades intermodales de Norteamérica, y es publicado semanalmente en su sitio web<sup>1</sup>. En el caso de México, la AAR recibe información de tres concesionarios, FXE, FSRR y KCSM.

En la Figura 7 se muestra el comportamiento de las unidades intermodales que se desplazaron semanalmente, durante el periodo 2020-2023. Las semanas inician en domingo y contienen al primer jueves de año, por lo que la semana 1 comenzó el 01/01/2023 y la semana 22 terminó el 04/02/2023.



**Figura 7.** Unidades intermodales semanales de México, periodo 2020-2023.

Debido a que la información que genera la AAR es publicada semanalmente, no es posible especificar la cantidad de unidades intermodales transportadas por mes de forma exacta. Para validar la gráfica anterior y tener mayor detalle en las cifras de unidades intermodales en la Tabla 24 se presentan las cifras del

<sup>1</sup> [https://www.aar.org/aar\\_news/weekly-rail-traffic-data/](https://www.aar.org/aar_news/weekly-rail-traffic-data/)



movimiento de unidades intermodales en México durante el periodo 2020-2023 y su comparación con el mismo periodo de 2022.

En el periodo enero-mayo de 2023, se transportaron 312,054 unidades intermodales en promedio, siendo la semana 04 la de mayor movimiento (16,603 unidades intermodales), mientras que la semana 14 ha sido la de menor transporte de unidades (8,711 unidades intermodales). Adicionalmente, en el acumulado **de la semana 1 a la 22 de 2023**, se han transportado un total de **312,054 unidades intermodales**, en contraste con el acumulado del **mismo periodo de 2022** en el cual **se registraron 339,914 unidades intermodales**, con lo cual se tiene un **incremento de 8.20%**.

**Tabla 24. Unidades intermodales semanales de México, periodo 2020-2023**

Semana	Año				Var % 23 vs. 22
	Unidades intermodales				
	2020	2021	2022	2023	
1	11,383	15,074	11,386	13,251	16.38
2	18,735	15,518	15,299	15,045	-1.66
3	18,982	17,282	15,112	15,723	4.04
4	19,247	17,369	15,507	16,603	7.07
5	20,741	13,811	15,120	15,008	-0.74
6	17,231	17,546	15,465	16,253	5.10
7	18,952	16,237	16,246	15,384	-5.31
8	18,603	16,321	16,045	16,021	-0.15
9	17,326	16,406	16,253	16,441	1.16
10	17,114	16,390	16,477	14,266	-13.42
11	15,074	15,256	16,088	14,874	-7.55
12	14,810	16,124	15,811	13,254	-16.17
13	15,086	13,763	16,462	15,450	-6.15
14	13,688	16,328	15,874	8,711	-45.12
15	11,482	17,197	13,864	16,072	15.93
16	13,005	17,035	16,186	16,203	0.11
17	13,611	15,742	16,392	15,983	-2.50
18	12,416	15,688	15,597	14,787	-5.19
19	13,187	16,205	16,157	10,844	-32.88
20	14,277	16,533	15,761	11,243	-28.67
21	13,854	16,577	14,807	10,982	-25.83
22	14,223	13,843	14,005	9,656	-31.05
23	14,714	16,281	14,719	-	-
24	14,112	15,289	14,835	-	-
25	14,892	16,644	14,413	-	-
26	14,731	15,280	15,468	-	-

**Tabla 24. Unidades intermodales semanales de México, periodo 2020-2023**

Semana	Año				Var % 23 vs. 22
	Unidades intermodales				
	2020	2021	2022	2023	
27	14,586	15,866	15,503	-	-
28	16,005	16,633	15,898	-	-
29	19,983	16,137	16,111	-	-
30	14,967	15,907	15,884	-	-
31	15,342	14,593	15,932	-	-
32	16,395	15,012	16,158	-	-
33	16,457	15,339	15,960	-	-
34	16,947	14,672	16,321	-	-
35	16,579	13,361	16,285	-	-
36	16,944	14,032	15,276	-	-
37	17,280	14,111	15,273	-	-
38	15,532	14,825	15,718	-	-
39	18,272	12,725	15,156	-	-
40	17,125	15,756	17,955	-	-
41	15,803	15,889	16,896	-	-
42	14,972	15,645	17,315	-	-
43	14,478	15,781	17,147	-	-
44	15,286	14,181	14,729	-	-
45	13,892	15,225	14,656	-	-
46	14,329	14,368	16,734	-	-
47	13,812	14,145	13,681	-	-
48	14,068	15,036	15,739	-	-
49	14,571	15,653	16,708	-	-
50	15,009	14,728	15,512	-	-
51	14,821	11,542	15,580	-	-
52	11,788	10,944	11,560	-	-
53	9,087	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>815,806</b>	<b>797,845</b>	<b>809,036</b>	<b>312,054</b>	<b>-8.20*</b>

\*Comparativo del acumulado enero-mayo 2023 contra el mismo periodo de 2022

### 3. TRANSPORTE DE PASAJEROS

El SFM cuenta con cinco servicios de pasajeros: el Tren Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México (concesión a Ferrocarriles Suburbanos S. A. de C. V.), el Tren Turístico Puebla-Cholula (asignación al Estado de Puebla)<sup>2</sup>, el Ferrocarril Chihuahua-Pacífico (concesión a Ferrocarril Mexicano, S. A. de C. V.), el Tren Tequila Express (asignación al Estado de Jalisco) y el Tren de la Vía Corta Tijuana-Tecate (asignación al gobierno de Baja California). Por otra parte, la empresa FONATUR Tren Maya S.A. de C.V. cuenta con una asignación mixta para la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga y de pasajeros; sin embargo, aún no ha iniciado operaciones. En la Figura 8 se muestra la ubicación espacial de las rutas de pasajeros en el territorio nacional para cada uno de estos servicios.



Figura 8. Servicio de pasajeros del SFM.

<sup>2</sup> A partir del 1º de enero de 2022 el tren turístico Puebla-Cholula dejó de dar el servicio de transporte de pasajeros.

### 3.1. Resumen estadístico en movimiento de transporte de pasajeros

En esta sección se presentan estadísticas relacionadas con el volumen de pasajeros transportados por el SFM, durante mayo de 2023. De acuerdo con el artículo 58 del Reglamento del Servicio Ferroviario (RSF), el transporte de pasajeros cuenta con las siguientes modalidades:

**Tabla 25. Modalidades del transporte de pasajeros en el SFM**

Servicio de pasajeros	Concesionario/Asignatario	Modalidad
Tren Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México	Ferrocarriles Suburbanos S. A. de C. V.	Regular Suburbano
Ferrocarril Chihuahua-Pacífico	Ferrocarril Mexicano, S. A. de C. V.	Interurbano/Especial Turístico
Tren Tequila Express	Estado de Jalisco	Especial Turístico
Tren de la Vía Corta Tijuana-Tecate	Estado de Baja California	Especial Turístico

Por el volumen de pasajeros transportados, se separa la modalidad regular suburbano de las otras.

En el periodo enero-mayo de 2023 se transportaron **18.59 millones de pasajeros** en la **modalidad regular suburbano** y **69,183 pasajeros** en **modalidades Interurbano y Especial Turístico**, mismos que en conjunto **suman 18.66 millones de pasajeros**. En la Tabla 26 se presenta el número de pasajeros transportados en el periodo comprendido por los años 2019-2022, incluye los cuatro servicios de transporte de pasajeros que operan actualmente.

**Tabla 26. Pasajeros transportados en el SFM, cifras anuales y acumulado durante el periodo 2019-2023**

Modalidad	Anual (millones de pasajeros)				Acumulado Mayo (millones de pasajeros)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Otras modalidades	0.37	0.18	0.23	0.16	0.07	0.07	1.65
Suburbano	57.14	29.48	30.13	40.85	15.57	18.59	19.36
<b>Total</b>	<b>57.51</b>	<b>29.66</b>	<b>30.36</b>	<b>41.01</b>	<b>15.64</b>	<b>18.66</b>	<b>19.28</b>

En la Tabla 27 se muestra la cantidad de pasajeros mensualmente, periodo enero-mayo de 2023. En específico, para el mes de mayo se transportaron **3.92 millones de pasajeros** en la **modalidad regular suburbano** y **11,150 pasajeros** en **otras modalidades**, mismos que en conjunto **suman 3.93 millones de pasajeros**.

**Tabla 27. Pasajeros transportados en el SFM mensuales durante enero-mayo de 2023**

Modalidad	Mensual 2023 (millones de pasajeros)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Otras modalidades	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	-
Suburbano	3.65	3.55	4.05	3.42	3.92	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3.67</b>	<b>3.56</b>	<b>4.06</b>	<b>3.43</b>	<b>3.93</b>	-	-	-	-	-	-	-

En el periodo enero-mayo de 2023 se tuvo una cifra de **386.54 millones de pasajeros-kilómetro** en la **modalidad regular suburbano** y otra de **20.82 millones de pasajeros-kilómetro** en **otras modalidades**, mismos que en total **suman 407.36 millones de pasajeros-kilómetro**. En la Tabla 28 se desglosa el comportamiento del transporte de pasajeros-kilómetro en el periodo comprendido 2019-2023.

**Tabla 28. Pasajeros-kilómetro, cifras anuales y acumulado durante el periodo 2019-2023**

Modalidad	Anual (millones de pasajeros-kilómetro)				Acumulado Mayo (millones de pasajeros-kilómetro)		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Otras modalidades	65.07	32.21	37.86	46.86	20.11	20.82	3.52
Suburbano	1,505.54	491.19	428.09	775.64	273.94	386.54	41.10
<b>Total</b>	<b>1,570.61</b>	<b>523.40</b>	<b>465.95</b>	<b>822.50</b>	<b>294.06</b>	<b>407.36</b>	<b>38.53</b>

En la Tabla 29 se muestra la cantidad de pasajeros-kilómetro en su desglose mensual correspondiente al año 2023. En el mes de mayo se tuvieron **82.80 millones de pasajeros-kilómetro en la modalidad regular suburbano** y **3.60 millones de pasajeros-kilómetro en otras modalidades**, mismos que en conjunto **suman 86.40 millones de pasajeros-kilómetro**.

**Tabla 29. Pasajeros-kilómetro mensuales durante enero-mayo de 2023**

Modalidad	Mensual 2023 (millones de pasajeros-kilómetro)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Otras modalidades	5.26	3.60	4.03	4.34	3.60	-	-	-	-	-	-	-
Suburbano	71.90	76.23	88.25	67.35	82.80	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>77.16</b>	<b>79.83</b>	<b>92.27</b>	<b>71.69</b>	<b>86.40</b>	-	-	-	-	-	-	-

Con el objetivo de mostrar el desglose de los pasajeros transportados por las **otras modalidades**, se presenta en la Tabla 30 las cifras desagregadas por servicio, al respecto, se realizó una comparación entre los datos de los años 2022 y 2023.

En el periodo enero-mayo de 2023 se transportaron **69,083 pasajeros** en el **Ferrocarril Chihuahua-Pacífico**; a partir de abril de 2020, las rutas Tequila-Express y Tijuana-Tecate suspendieron sus servicios de manera temporal, debido a la contingencia sanitaria de COVID-19; derivado de ello, la ruta Tequila Express ha acumulado un total de 44 meses consecutivos sin servicio, mientras que la ruta Tijuana-Tecate solo ofreció un recorrido turístico durante el mes de octubre de 2021.

**Tabla 30. Pasajeros transportados por rutas (otras modalidades), cifras anuales y acumulado durante el periodo 2021-2023**

Servicio	Anual (pasajeros)		Acumulado Mayo (pasajeros)		Var %
	2021	2022	2022	2023	
Puebla-Cholula	100,404	0	0	0	0
Chihuahua-Pacífico	129,461	163,197	68,062	69,083	1.50
Tequila Express	0	0	0	0	0
Tijuana-Tecate	200	0	0	100	N/A
<b>Total</b>	<b>230,065</b>	<b>163,197</b>	<b>68,062</b>	<b>69,183</b>	<b>1.65</b>

En la Tabla 31 se muestra la cantidad de pasajeros transportados en los diferentes servicios, en el periodo enero-mayo de 2023. En específico, para el mes de mayo no se transportaron **pasajeros** en el **Tren Turístico Puebla-Cholula**, **Tren Tequila Express** y **Tren de la Vía Corta Tijuana-Tecate**, mientras que **11,150 pasajeros** se transportaron en el **Ferrocarril Chihuahua-Pacífico**.

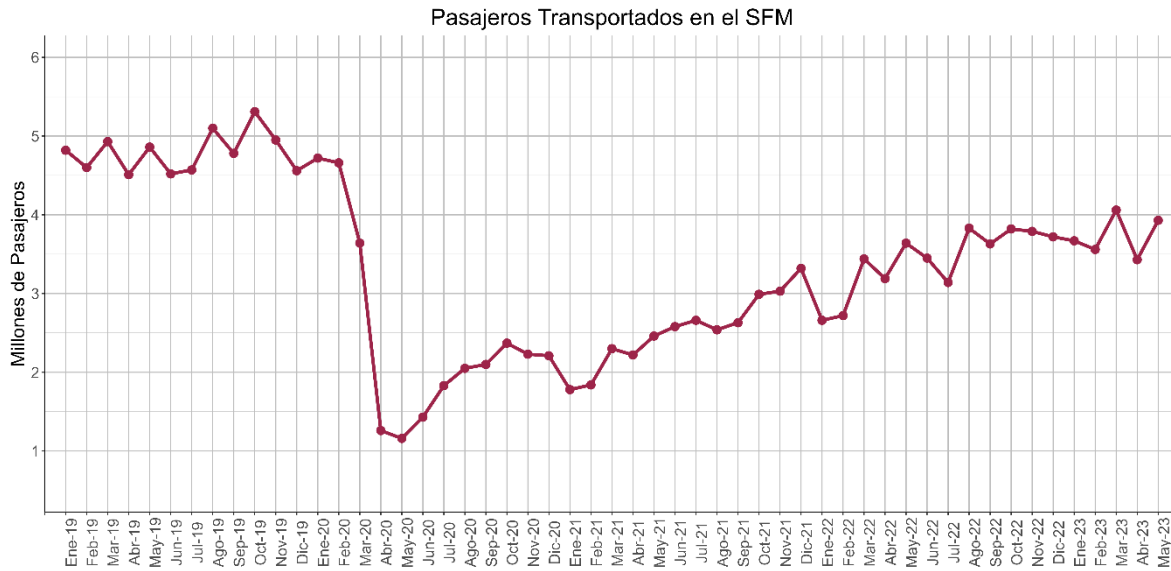
**Tabla 31. Pasajeros transportados por rutas (otras modalidades) durante enero-mayo 2023**

Ruta	Mensual 2023 (pasajeros)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Puebla-Cholula	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Chihuahua-Pacífico	19,355	12,674	12,682	13,222	11,150	-	-	-	-	-	-	-
Tequila Express	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Tijuana-Tecate	100	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>19,455</b>	<b>12,674</b>	<b>12,682</b>	<b>13,222</b>	<b>11,150</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Con la finalidad de brindar una perspectiva histórica del transporte de pasajeros realizado en el SFM, a continuación, se incluyen la Tabla 32 y la Figura 9, en las cuales se muestra el comportamiento mensual del movimiento de pasajeros **periodo 2019-2023**.

<b>Tabla 32. Pasajeros transportados mensualmente durante el periodo 2019-2023</b>							
<b>Meses</b>	<b>Pasajeros (millones)</b>					<b>Comparativo (%)</b>	
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>22 vs. 21</b>	<b>23 vs. 22</b>
<b>Enero</b>	4.82	4.72	1.78	2.66	3.67	49.17	38.1
<b>Febrero</b>	4.6	4.66	1.84	2.72	3.56	47.65	31.23
<b>Marzo</b>	4.93	3.64	2.3	3.44	4.06	49.4	17.99
<b>Abril</b>	4.51	1.26	2.22	3.19	3.43	43.44	7.57
<b>Mayo</b>	4.86	1.16	2.46	3.64	3.93	47.77	8.09
<b>Junio</b>	4.52	1.43	2.58	3.45	-	33.39	-
<b>Julio</b>	4.57	1.83	2.66	3.14	-	18.21	-
<b>Agosto</b>	5.1	2.05	2.54	3.83	-	50.84	-
<b>Septiembre</b>	4.78	2.1	2.63	3.63	-	38.05	-
<b>Octubre</b>	5.31	2.37	2.99	3.82	-	27.71	-
<b>Noviembre</b>	4.95	2.23	3.03	3.79	-	25.08	-
<b>Diciembre</b>	4.56	2.21	3.32	3.72	-	11.94	-
<b>Total</b>	<b>57.51</b>	<b>29.66</b>	<b>30.36</b>	<b>41.01</b>	<b>18.66</b>	<b>35.09</b>	<b>19.28*</b>

\*Comparativo del acumulado enero-mayo 2023 contra el mismo periodo de 2022



**Figura 9.** Pasajeros transportados mensualmente durante el periodo 2019-2023.



## 4. EQUIPO Y PERSONAL EMPLEADO

En este apartado se presentan cifras estadísticas relacionadas con el equipo tractivo, el equipo de arrastre, así como del personal con que cuenta el SFM, durante el periodo 2017-2022, así como las cifras actualizadas al mes de mayo de 2023.

En la Tabla 33 se muestran los datos históricos del equipo ferroviario del SFM, así como la variación porcentual con el año inmediato anterior. Al mes de mayo de 2023, se cuenta con un total de **1,196 locomotoras** (694 propias de los concesionarios/asignatarios y 502 son rentadas bajo arrendamiento fijo y financiero). Adicionalmente, para este mismo mes se cuentan con un total de **30,303 carros operables**, de los cuales 13,725 son equipo propio de las concesionarias/asignatarias y 16,578 son rentados bajo arrendamiento fijo y financiero.

Al comparar el equipo de arrastre propio contra el rentado, se puede observar que en mayo de 2023 el 54.71% de los carros operables son rentados, así mismo, este rubro tuvo un incremento de 1.33% con respecto a 2022.

**Tabla 33. Equipo ferroviario del SFM en el periodo 2019-2023**

Flota	Número de unidades					Var %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Locomotoras arrendadas	527	506	504	503	502	-0.20
Locomotoras propias	690	690	695	695	694	-0.14
<b>EQUIPO TRACTIVO (total de locomotoras)</b>	<b>1,217</b>	<b>1,196</b>	<b>1,199</b>	<b>1,198</b>	<b>1,196</b>	<b>-0.17</b>
Carros propios	14,175	13,824	13,793	13,793	13,725	-0.49
Carros arrendados	17,189	17,822	16,226	16,361	16,578	1.33
<b>EQUIPO DE ARRASTRE TOTAL</b>	<b>31,364</b>	<b>31,646</b>	<b>30,019</b>	<b>30,154</b>	<b>30,303</b>	<b>0.49</b>

En la Tabla 34 se muestran los datos históricos del personal empleado en el SFM, así como la variación porcentual con el año inmediato anterior. Al mes de mayo de 2023, se cuenta con **11,874 elementos de personal operativo** y **3,494 elementos de personal de confianza**, lo que indica que actualmente **la población total de personal ocupado es de 15,368**. Lo anterior representa un incremento de 1.86% respecto al año 2022.

**Tabla 34. Personal empleado en el SFM en el periodo 2017-2023**

Concepto	Número de empleados						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personal de confianza	3,513	3,494	3,462	3,227	3,334	3,409	3,494
Personal Operativo	12,223	12,175	12,134	11,782	11,584	11,678	11,874
<b>Total</b>	<b>15,736</b>	<b>15,669</b>	<b>15,596</b>	<b>15,009</b>	<b>14,918</b>	<b>15,087</b>	<b>15,368</b>
<b>Var. %</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.43</b>	<b>-0.47</b>	<b>-3.76</b>	<b>-0.61</b>	<b>1.13</b>	<b>1.86</b>

## 5. CONSUMO ENERGÉTICO

En esta sección se presenta la evolución del consumo energético del SFM. Los principales energéticos utilizados en el Sistema Ferroviario Mexicano son el diésel y la energía eléctrica para el transporte de mercancías y pasajeros.

Para poder hacer un comparativo entre los diferentes tipos de energía utilizados en el SFM es necesario convertir las unidades de volumen (litros) y de energía (kWh) a unidades de energía equivalentes, en este caso se utilizaron las unidades de energía Joule representado en sus diferentes prefijos. La conversión de litros de diésel se realizó utilizando el poder calorífico anual de dicho combustible publicado en el Diario Oficial de la Federación<sup>3</sup>.

Existen diversas medidas para conocer el consumo energético ferroviario. Una de ellas es la intensidad energética, la cual relaciona el nivel de consumo de energía con un nivel de actividad. Así para todas las modalidades de transporte de pasajeros y mercancías se suelen utilizar como indicadores los parámetros de pasajeros-kilómetro y toneladas-kilómetro, respectivamente.

### 5.1. Energía transporte de carga

En esta sección se muestran las cifras estadísticas relacionadas con el consumo energético para el transporte de carga.

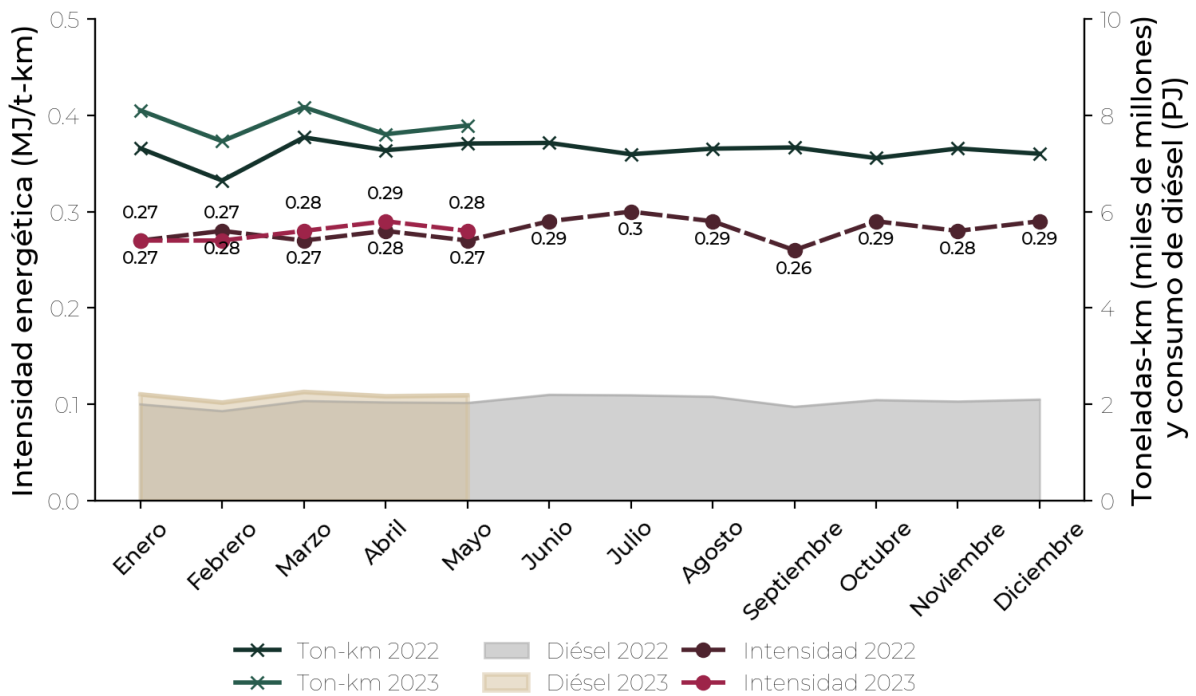
En la Tabla 35 se muestra el consumo de diésel para el transporte de carga de manera mensual. Para el periodo enero-mayo de 2023 se consumieron **285.26 millones de litros**, mientras que para este mismo periodo en 2022 se consumieron 261.99 millones de litros, lo que representa un incremento de 8.88%. Al comparar el transporte de carga durante el periodo enero-mayo 2023 con respecto al mismo periodo de 2022, se puede observar que durante 2023 hubo un incremento en el volumen de toneladas y toneladas-kilómetro (incremento de 4.73% y 8.11%, respectivamente), lo que se ve reflejado en el aumento del consumo de diésel. Al realizar un análisis mensual, se tiene que durante mayo de 2023 se tuvo un incremento de 8.28% en el consumo de diésel en comparación con mayo de 2022.

<sup>3</sup> DOF: Lista de combustibles que se considerarán para identificar a los usuarios con un Patrón de Alto Consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo.

**Tabla 35. Consumo de diésel para el transporte de carga mensualmente periodo 2020-2023**

Meses	Consumo diésel (millones litros)				Var % 23 vs. 22
	2020	2021	2022	2023	
Enero	55.67	54.02	52.53	57.97	10.34
Febrero	54.94	48.52	48.65	53.4	9.75
Marzo	59.79	56.73	54.32	59.36	9.28
Abril	48.27	55.38	53.36	57.0	6.82
Mayo	46.58	60.54	53.13	57.53	8.28
Junio	49.86	56.93	57.75	-	-
Julio	54.17	59.23	57.43	-	-
Agosto	55.85	56.04	56.71	-	-
Septiembre	51.19	51.94	51.12	-	-
Octubre	52.41	52.83	54.9	-	-
Noviembre	52.74	53.0	53.93	-	-
Diciembre	52.58	52.27	55.12	-	-
<b>Total</b>	<b>634.05</b>	<b>657.43</b>	<b>648.95</b>	<b>285.26</b>	<b>8.88*</b>

\*Comparativo del acumulado enero-mayo 2023 contra el mismo periodo de 2022



**Figura 10.** Evolución de la intensidad energética, periodo 2022-2023.

## 5.2. Energía en el transporte de pasajeros

En esta sección se muestran las cifras estadísticas relacionadas con el consumo energético para el transporte de pasajeros. En el SFM el transporte de pasajeros involucra el consumo de diésel para el servicio interurbano y energía eléctrica para el servicio suburbano.

En el periodo enero-mayo de 2023 se utilizaron **12,734,140 KWh** para el transporte de pasajeros en la **modalidad suburbano** y **1,204,418.83 litros de diésel** para el transporte en **otras modalidades** (Tabla 36).

Si se comparan ambas modalidades en términos de energía se tiene que el número de pasajeros-kilómetro incrementó 38.53% en el periodo enero-mayo de 2023 en comparación con el mismo periodo de 2022, lo que se ve reflejado en el incremento del consumo energético para este mismo periodo (21.50%).

**Tabla 36. Consumo de energía para el transporte de pasajeros periodo 2020-2023**

Descripción	Anual			Acumulado Mayo		Var %
	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Consumo de diésel (litros)- Otras modalidades	2,095,071.95	1,841,724.59	1,933,251.00	826,109.00	1,204,418.83	45.79
Consumo electricidad (KWh)- Suburbano	26,926,605.00	28,969,213.00	30,048,205.00	12,339,641.00	12,734,140.00	3.20
Consumo energético total (MJ)	176,792,067.27	173,677,917.54	181,010,634.37	75,547,161.09	91,788,712.74	21.50



## 6. CONCLUSIONES

Con base en la información estadística presentada en este informe, se tuvieron los siguientes datos con respecto a las cifras de movimiento de carga y pasajeros:

En el periodo enero-mayo de 2023 se movilizaron un total de 55.32 millones de toneladas netas de carga, lo cual representa un incremento de 4.73% en comparación con el mismo periodo del año 2022. En mayo, se transportaron 11.11 millones de toneladas netas lo cual representa un incremento de 3.03 % respecto al mes de mayo de 2022 (10.78 millones de toneladas netas).

Durante enero-mayo de 2023 se observó, respecto al mismo periodo de 2022, un incremento de 8.11% en toneladas-kilómetro, registró millones de toneladas-kilómetro en 2022 y para 2023 un total de 39,126.50 millones de toneladas-kilómetro.

A lo largo del periodo enero-mayo de 2023 se importaron 30.24 millones de toneladas netas (incremento de 9.13%), se exportaron 9.80 millones de toneladas netas (decremento de 5.32%). El tráfico nacional fue de 15.28 millones de toneladas netas (incremento de 3.50%); las variaciones son con respecto al mismo periodo de 2022.

En el periodo enero-mayo de 2023 se importaron 22,164.13 millones de toneladas-kilómetro (incremento de 9.03%), se exportaron 4,951.51 millones de toneladas-kilómetro (decremento de 5.76%), lo cual significó un tráfico internacional de 27,115.63 millones de toneladas-kilómetro (incremento de 5.99%); y un tráfico nacional de 12,010.87 millones de toneladas-kilómetro (incremento de 13.24%); las variaciones son con respecto al mismo periodo de 2022.

Durante enero-mayo de 2023, los grupos de productos con mayor porcentaje de participación fueron los productos industriales 47.55% y agrícolas 27.41%, sin embargo, los productos que tuvieron mayor incremento con respecto al periodo enero-mayo de 2022, fueron los productos de petróleo y sus derivados (18.90%) y agrícolas (12.59%).

La mayor cantidad de productos movilizados tienen como entidad federativa de origen Coahuila, Sonora, Tamaulipas y Veracruz debido a que son puertos/fronteras y reciben los productos de importación para ser distribuidos a escala nacional. En el periodo enero-mayo de 2023, estos cuatro estados transportaron el 88.99% de los productos forestales, 80.09% de derivados de animales, 62.17% de agrícolas, 56.99% de inorgánicos, 57.91% de industriales, 49.62% de minerales y el 51.75% de petróleo y sus derivados.

En el periodo enero-mayo de 2023, entre los tres concesionarios (FXE, FSRR y KCSM) que reportan información a la AAR, movilizaron 312,054 unidades

intermodales. Esto es un incremento de 8.20% respecto a 2022 (339,914 unidades intermodales). En promedio, en el periodo enero-mayo de 2023, se transportaron 14,184 unidades intermodales por semana, siendo la semana 04 la de mayor movimiento (16,603 unidades intermodales), mientras que la semana 14 ha sido la de menor transporte de unidades (8,711 unidades intermodales).

Lo concerniente al transporte de pasajeros, periodo enero-mayo de 2023 se movilizaron un total de 18.66 millones de pasajeros, de los cuales 18.59 millones corresponden a la modalidad regular suburbano (incremento de 19.36% con respecto a 2022) y 69,183 a otras modalidades (incremento de 1.65% con respecto a 2022). Éstas últimas, incluyendo a las rutas Tequila Express y Tijuana Tecate que han acumulado varios meses consecutivos sin presentar ninguna movilización de pasajeros, a consecuencia del Covid-19. A partir de enero de 2022, la ruta Puebla-Cholula suspendió sus actividades de transporte de pasajeros.

Actualmente, el equipo tractivo utilizado en mayo de 2023 se compone de 694 locomotoras propias de los concesionarios/asignatarios y 502 locomotoras rentadas, mientras que el equipo de arrastre se compone de 13,725 carros operables propios de los concesionarios/asignatarios y 16,578 carros operables rentados. Así mismo, el personal operativo es de 11,874 elementos y el personal de confianza es de 3,494 elementos; en total el personal ocupado ha tenido un incremento de 1.13% respecto al año 2022.

Durante el periodo enero-mayo de 2023 para el transporte de carga el SFM utilizó para su operación 285.26 millones de litros de diésel, lo que representa un incremento de % con respecto al mismo periodo 2022. Para mayo de 2023, se observa un incremento de % en el consumo de diésel con respecto a mayo de 2022.

En el periodo enero-mayo de 2023 se utilizaron 12,734,140 kWh para el transporte de pasajeros en la modalidad suburbano y 1,204,418.83 litros de diésel para el transporte de pasajeros en otras modalidades. Si se comparan ambas modalidades en términos de energía se tiene que en el periodo enero-mayo de 2023 el consumo energético tuvo un incremento 21.50%.