



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



ARTF
AGENCIA REGULADORA
DEL TRANSPORTE
FERROVIARIO

Pulso del Sistema Ferroviario Mexicano

Enero 2023

Seguridad

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

Mtro(c). 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 – Seguridad, Enero 2023. Ciudad de México.

ÍNDICE

Contenido

ANTECEDENTES	1
1. SEGURIDAD EN EL SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO (SÍNTESIS)	3
1.1. <i>Perspectiva General</i>	3
2. REPORTE DE SINIESTROS (SEGURIDAD OPERATIVA)	8
2.1. <i>Grupo I: Cruces a nivel</i>	10
2.2. <i>Grupo II: Equipo ferroviario, infraestructura y operación</i>	12
2.3. <i>Grupo III: Muerte, Lesión y otros</i>	15
2.4. <i>Grupo IV: Materiales o residuos peligrosos</i>	15
3. ROBO A CARGA Y VANDALISMO (SEGURIDAD PÚBLICA).....	16
3.1. <i>Reportes de Robo a carga</i>	16
3.2. <i>Reportes de Vandalismo</i>	22
3.2.1. <i>Reportes de Vandalismo al tren</i>	22
3.2.2. <i>Reportes de Vandalismo a vía</i>	28
4. BLOQUEOS FERROVIARIOS.....	31
5. CONCLUSIONES	35
6. ANEXO: Glosario	37

Figuras

Figura 1. Distribución de reportes de seguridad en enero de 2023.....	3
Figura 2. Distribución de reportes de siniestros, robo a carga y vandalismo (Enero 2023)	4
Figura 3. Distribución de reportes de siniestros (Enero 2023).	5
Figura 4. Distribución de reportes de robo a carga (Enero 2023).....	6
Figura 5. Distribución de reportes de vandalismo (Enero 2023).....	7
Figura 6. Reportes de siniestros mensual en el periodo 2019 - 2023.	9
Figura 7. Reportes de Arrollamiento de vehículo mensual en el periodo 2019 - 2023....	11
Figura 8. Localización de reportes de Arrollamiento a vehículo (Enero 2023).....	12

Figura 9. Reportes de Descarrilamiento mensual en el periodo 2019 - 2023.	14
Figura 10. Localización de reportes de Descarrilamiento (Enero 2023).	14
Figura 11. Reportes de Robo a carga mensual en el periodo 2019 - 2023.	17
Figura 12. Localización de reportes de Robo a carga (Enero 2023).	18
Figura 13. Proporción de subgrupos robados en enero de 2023.	20
Figura 14. Reportes de Vandalismo al tren mensual en el periodo 2019 - 2023.	23
Figura 15. Reportes de Vandalismo a material rodante mensual en el periodo 2019 - 2023.	25
Figura 16. Reportes de Cierre de angulares mensual en el periodo 2019 - 2023.	27
Figura 17. Localización de reportes de Cierre de angulares (Enero 2023).	28
Figura 18. Reportes de Vandalismo de vía mensual en el periodo 2019 - 2023.	30
Figura 19. Acumulado de horas de vía bloqueada (Enero 2023).	34

Tablas

Tabla 1. Clasificación de siniestros ferroviarios	2
Tabla 2. Siniestros en el SFM, cifras anuales y acumulado de 2023	8
Tabla 3. Siniestros mensuales reportados en el SFM durante el periodo 2019-2023	8
Tabla 4. Reportes de siniestros por categoría y tipo en enero de 2023	10
Tabla 5. Arrollamientos de vehículo mensuales reportados en el SFM durante el periodo 2019-2023	10
Tabla 6. Descarrilamientos mensuales reportados en el SFM durante el periodo 2019-2023	13
Tabla 7. Reportes de robo a carga y vandalismo en el SFM, cifras anuales y acumulado de 2023	16
Tabla 8. Reportes de robo a carga mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023	17
Tabla 9. Catálogo de grupos y subgrupos de productos	19

Tabla 10. Mercancías reportadas como robadas en el SFM durante enero de 2023.....	21
Tabla 11. Clasificación de vandalismo ferroviarios en el SFM.....	22
Tabla 12. Reportes de vandalismo a tren mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023.....	23
Tabla 13. Reportes de vandalismo al tren por categoría, cifras anuales y acumulado de 2023.....	24
Tabla 14. Reportes de vandalismo a material rodante mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023.....	25
Tabla 15. Reportes de cierre de angulares mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023.....	26
Tabla 16. Reportes de vandalismo en vía por categoría, cifras anuales y acumulado de 2023.....	29
Tabla 17. Reportes de vandalismo en vía mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023.....	29
Tabla 18. Reportes de bloqueos a las vías del SFM, cifras anuales y acumulado de 2023.....	31
Tabla 19. Reportes de bloqueos mensuales a las vías del SFM durante el año 2023.....	31
Tabla 20. Horas de vía bloqueada mensual en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023.....	32
Tabla 21. Bloqueos a las vías del SFM por estado durante 2023.....	32
Tabla 22. Reportes de días bloqueados en el SFM, cifras anuales y acumulado de 2023.....	33
Tabla 23. Días bloqueados en el SFM por estado durante 2023.....	33

ANTECEDENTES

La Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF) publica mensualmente el **Pulso del Sistema Ferroviario Mexicano - Seguridad**, con el objetivo de dar a conocer la estadística de **bloqueos** y **seguridad** tanto **operativa (Siniestros)** como **pública (Robo a carga y Vandalismo)**; lo anterior, para informar a la nación sobre los acontecimientos ocurridos en estos rubros en el servicio público ferroviario de transporte de carga y pasajeros.

Dentro de las atribuciones de la ARTF en el marco de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario y su DECRETO por el que se crea la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, como un Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el que se enuncia en su ARTÍCULO TERCERO, fracción XIII la atribución de *“Determinar, monitorear y evaluar los indicadores referentes a los servicios, eficacia operativa, administrativa, atención a los usuarios y seguridad en materia ferroviaria y multimodal...”*. En este contexto, uno de los objetivos del presente reporte es dar a conocer información estadística disponible en materia de seguridad operativa de los ferrocarriles (Siniestros), así como del entorno de seguridad pública en el que se desenvuelven sus actividades (Robo y Vandalismo).

La información reflejada es proporcionada por los concesionarios y asignatarios del Sistema Ferroviario Mexicano (SFM), generando Bases de Datos de los Reportes de Siniestros y Reportes de Robo y Vandalismo (como complemento de la información aquí presentada), las cuales pueden consultarse en el portal de Datos Abiertos del Gobierno de México.

La temporalidad de la información que se presenta en este documento se condiciona a la entrega oportuna en fecha y forma por parte de los concesionarios y asignatarios del SFM. Cualquier modificación en futuros informes sobre la estadística que se presenta en este documento será atribuible a la integración de nuevos incidentes que no alcanzaron a ser reportados, por lo que se sugiere consultar la última versión del Pulso del Sistema Ferroviario Mexicano - Seguridad.

Los siniestros se clasifican en los cuatro grupos mostrados en la Tabla 1, bajo la nomenclatura de la Norma Oficial Mexicana NOM-004-ARTF-2021, SISTEMA FERROVIARIO – SEGURIDAD – NOTIFICACIÓN DE SINIESTROS- METODOLOGÍA (NOM-004).

En el reporte se agruparon los tipos de vía de la siguiente manera: Vías principales (Troncales y Ramales), Vías secundarias (Escapes/Laderos y Patios) y Vías particulares (Espuelas).

Es necesario aclarar que este informe da cuenta de los reportes de robo a carga y vandalismo recibidos por los concesionarios y asignatarios del SFM y no debe confundirse con las denuncias realizadas a las instituciones de seguridad pública correspondientes. Así, este documento sirve como medio informativo estadístico condicionado por la información y datos reportados por cada concesionario y asignatario. Para conocer datos de incidencia delictiva (denuncias realizadas) en el SFM, consulte los datos abiertos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

Tabla 1. Clasificación de siniestros ferroviarios

Grupo de siniestro	Tipo de siniestro
Grupo I. Cruces a nivel	Arrollamiento de vehículo
	Impacto a tren
	Afectación al paso de trenes por cables de CFE
	Alcance
	Asentamiento/Terraplén
	Cambio trillado
	Choque
	Choque técnico
	Confinamiento dañado
	Daño a instalaciones
Grupo II. Equipo ferroviario, infraestructura y operación	Desacoplamiento de manguera de aire
	Descarrilamiento
	Deslave/Derrumbe
	Equipo en mal estado
	Faltas al reglamento interno de transporte
	Incendio
	Inundación
	Objetos sobre la vía
	Pérdida de comprobación a vía directa de aguja de cambio
	Pérdida de energía catenaria
Grupo III. Muerte, lesión y otros	Pérdida de potencia
	Rozamiento
	Vía en mal estado
Grupo IV. Materiales o residuos peligrosos	Accidente personal ferroviario
	Cadáver sobre la vía/en derecho de vía
	Persona arrollada
	Fuga/Derrame
	Artefacto explosivo

1. SEGURIDAD EN EL SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO (SÍNTESIS)

1.1. Perspectiva General

Durante enero de 2023 se recibieron 1,415 reportes de parte de los concesionarios, conforme a la siguiente distribución:

- 86 reportes de siniestros
- 217 reportes de robo a carga
- 1,112 reportes de vandalismo

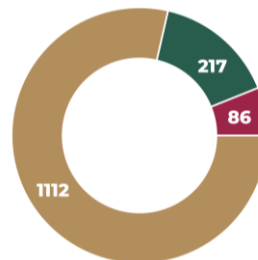


Figura 1. Distribución de reportes de seguridad en enero de 2023.

En la Figura 2 se muestra la distribución por entidad federativa de reportes de siniestros, robo a carga y vandalismo en el SFM.

El total de reportes por estado en este informe se representa de forma numérica en caso de referirse a uno de los tres campos que lo componen, se indicará con una “S” para el número de siniestros reportados, “R” para el número de reportes de robo a carga y “V” para el número de reportes de vandalismo ocurridos en la entidad federativa.

De forma general, se aprecia que sobresalen, por número total de reportes, los estados de:

- Coahuila (237: 6S, 26R, 205V)
- Guanajuato (140: 12S, 7R, 121V)
- Sonora (128: 3S, 65R, 60V)

Dada la concentración de registros en los estados fronterizos al norte del país, en específico, Coahuila, Tamaulipas y Nuevo León, se observa una influencia del tráfico ferroviario de comercio exterior entre México y los Estados Unidos.

Además, es importante resaltar el bajo número de reportes presentados en los estados ubicados en la región sur del país.

Centrando la atención en la proporción de reportes de cada categoría que se tiene por estado, se muestra una clara regionalización en el país.

En las Figuras 3 a 5 se puede observar la distribución de los reportes de siniestros, robo a carga y vandalismo de forma individual por entidad federativa durante enero de 2023.



Figura 2. Distribución de reportes de siniestros, robo a carga y vandalismo (Enero 2023)

Los reportes relacionados con la seguridad operativa (**siniestros**) se presentaron en mayor proporción en las siguientes regiones:

Centro:

- Estado de México (15 S)
- Guanajuato (12 S)
- Querétaro (5 S)

Centro-Norte:

- Jalisco (4 S)
- Michoacán (3 S)
- San Luis Potosí (3 S)

Norte:

- Chihuahua (6 S)
- Coahuila (6 S)
- Nuevo León (5 S)

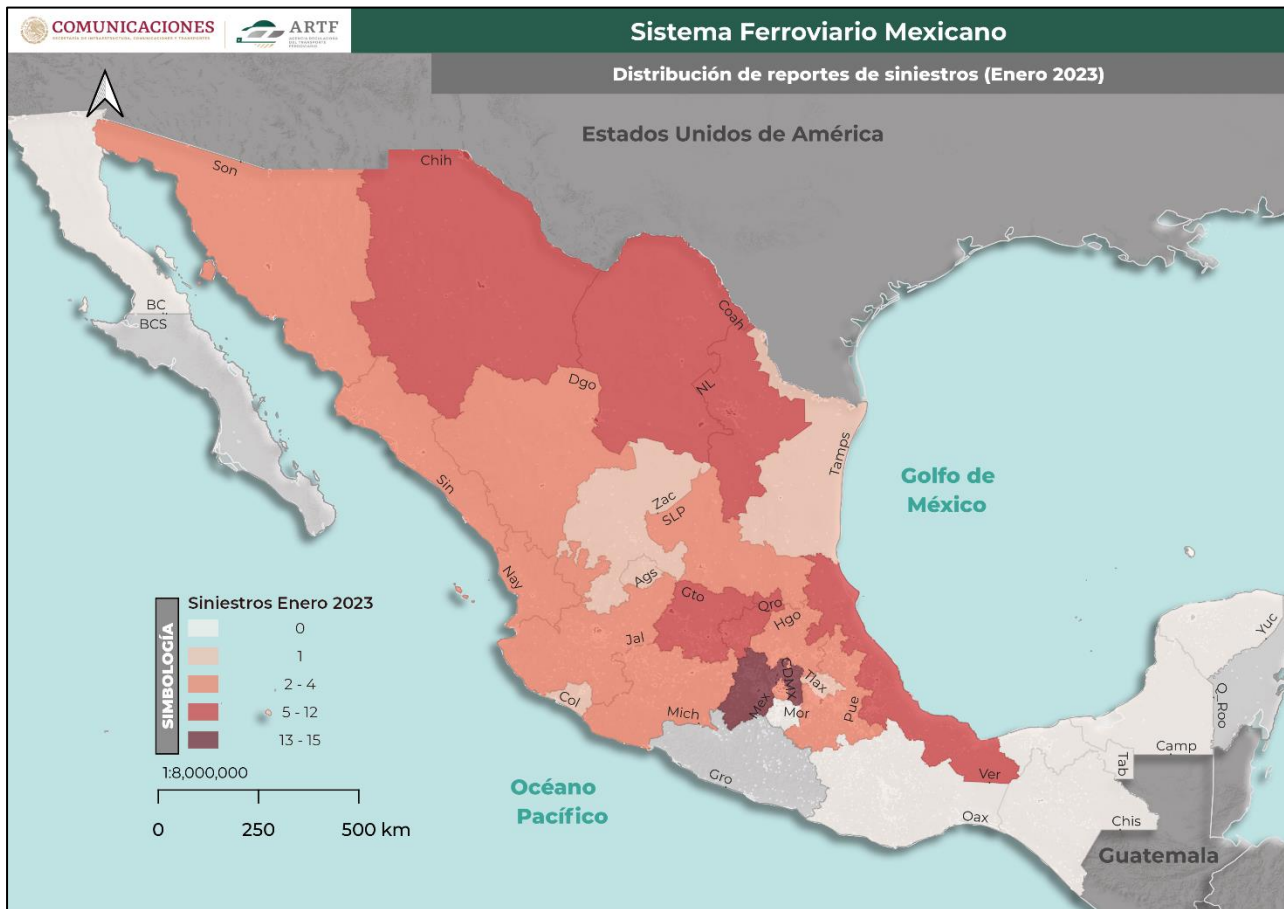


Figura 3. Distribución de reportes de siniestros (Enero 2023).

Por otro lado, en lo que refiere a **reportes de robo a carga** destacan las regiones siguientes:

Centro:

- Guanajuato (7 R)
- Puebla (7 R)
- Querétaro (6 R)

Centro-Norte:

- Jalisco (22 R)
- Aguascalientes (5 R)

Norte:

- Sonora (65 R)
- Coahuila (26 R)
- Nuevo León (5 R)

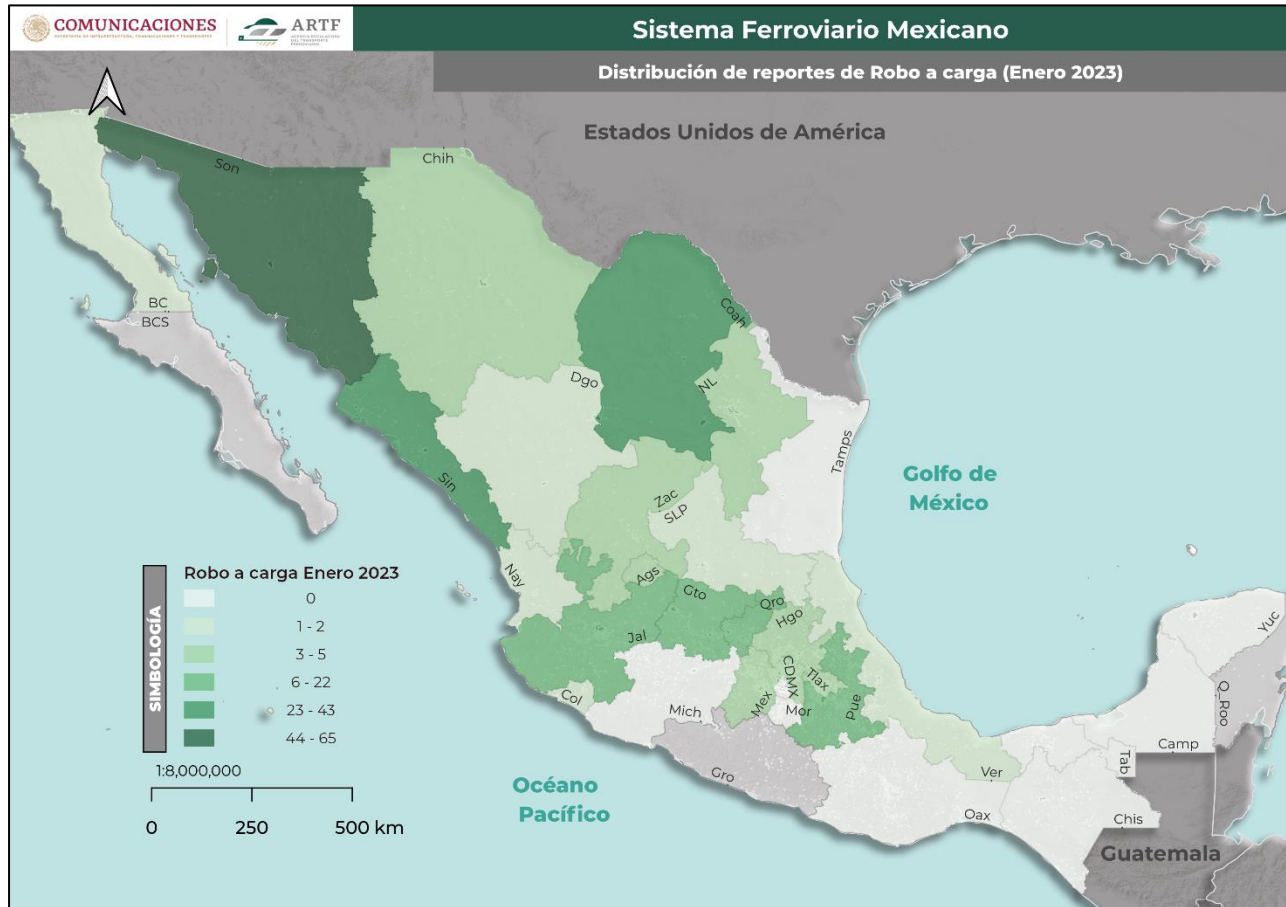


Figura 4. Distribución de reportes de robo a carga (Enero 2023).

Los **reportes de vandalismo**, por su parte, conforman un clúster suprarregional, agrupando las regiones de la siguiente forma:

Centro:

- Guanajuato (121 V)
- Querétaro (72 V)
- Hidalgo (23 V)

Centro-Norte:

- Jalisco (78 V)
- San Luis Potosí (69 V)
- Aguascalientes (62 V)

Norte:

- Coahuila (205 V)
- Tamaulipas (123 V)
- Nuevo León (92 V)

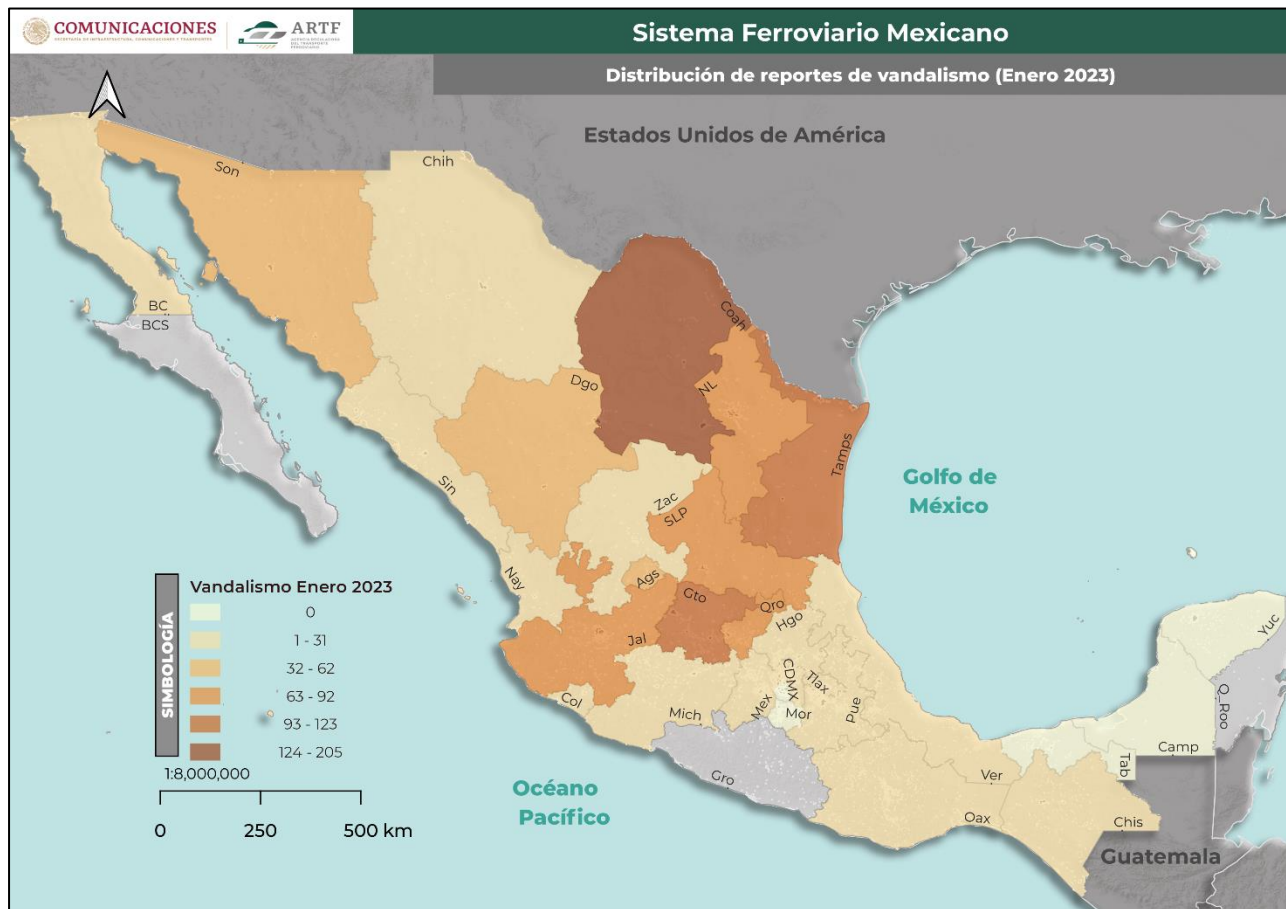


Figura 5. Distribución de reportes de vandalismo (Enero 2023).

2. REPORTE DE SINIESTROS (SEGURIDAD OPERATIVA)

En esta sección se presentan las cifras estadísticas relacionadas con la ocurrencia de siniestros en el SFM, durante el mes de enero de 2023.

En el periodo enero-enero de 2023 se recibieron 86 reportes de siniestros, que en comparación con el mismo periodo de 2022 muestra un decremento de 25.22%, (Tabla 2).

De los reportes de siniestros recibidos en este periodo, 61 (70.93%) corresponden a Cruces a nivel; 16 (18.60%) corresponden a Equipo ferroviario, infraestructura y operación; 9 (10.47%) pertenecen al grupo de Muerte, lesión y otros, y no se reportó ningún evento perteneciente al rubro de Materiales o residuos peligrosos.

Tabla 2. Siniestros en el SFM, cifras anuales y acumulado de 2023

Concepto	Anual				Acumulado enero		Var %
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Grupo I	534	608	687	726	71	61	-14.08
Grupo II	643	554	490	324	22	16	-27.27
Grupo III	123	128	203	241	22	9	-59.09
Grupo IV	12	8	11	1	0	0	N/A
Total	1,312	1,298	1,391.0	1,292	115	86	-25.22

Para complementar el resumen estadístico, en la Tabla 3 y la Figura 6 se presenta el comportamiento histórico de los reportes de siniestros en el SFM recibidos en el periodo 2019-2023.

Tabla 3. Siniestros mensuales reportados en el SFM durante el periodo 2019-2023

Meses	Siniestros					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	109	107	109	115	86	-25.22
Febrero	93	109	102	108	-	-
Marzo	92	99	129	109	-	-
Abril	81	84	110	105	-	-
Mayo	75	88	118	116	-	-
Junio	92	100	108	126	-	-
Julio	140	129	129	117	-	-
Agosto	144	140	114	109	-	-
Septiembre	147	130	131	99	-	-
Octubre	122	103	124	89	-	-
Noviembre	121	112	115	93	-	-
Diciembre	96	97	102	106	-	-
Total	1312	1298	1391	1292	86	-25.22*

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

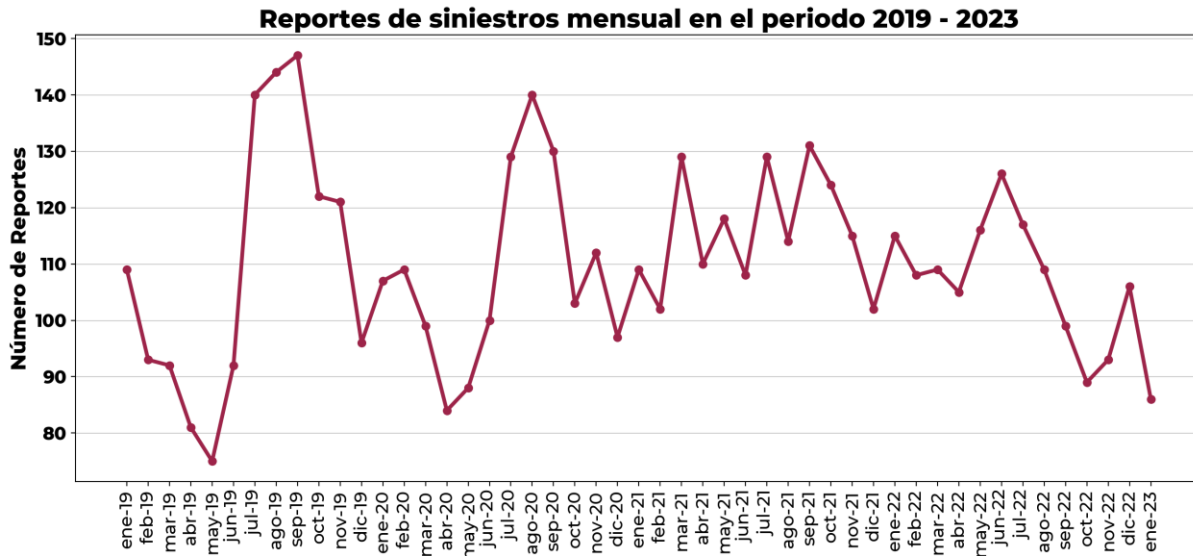


Figura 6. Reportes de siniestros mensual en el periodo 2019 - 2023.

Las entidades con mayor número de reportes de siniestros en enero de 2023 fueron:

- Estado de México (15 reportes – 17.44%)
- Guanajuato (12 reportes – 13.95%)
- Coahuila (6 reportes – 6.98%)
- Chihuahua (6 reportes – 6.98%)

Las entidades antes enlistadas representan en conjunto el 45.35% del total de reportes registrados en enero de 2023.

Con la finalidad de brindar un panorama más amplio de los siniestros registrados, así como de los reportes que conforman cada uno de los rubros mencionados, se presenta la Tabla 4; en la misma, se muestra el número de reportes de siniestros ocurridos, clasificados por grupo y por tipo de reporte, así como su porcentaje de participación durante enero de 2023.

La categoría de siniestros con mayor número de reportes corresponde al Grupo I con 70.93%, seguido del Grupo II con 18.6% y finalizando con el Grupo III el cual cuenta con el 10.47% de participación. En enero del año 2023 no se presentaron reportes de accidentes relacionados con materiales o residuos peligrosos.

Tabla 4. Reportes de siniestros por categoría y tipo en enero de 2023

Categoría	Tipo de Reporte	Reportes	Total	Porcentaje [%]
Grupo I. Cruces a nivel	Arrollamiento de Vehículo	58	61	70.93
	Impacto a Tren	3		
Grupo II. Equipo ferroviario, infraestructura y operación	Alcance	0	16	18.60
	Choque	1		
	Descarrilamiento	14		
	Rozamiento	1		
Grupo III. Muerte, lesión y otros	Cadáver Sobre la Vía/ en Derecho de Vía	2	9	10.47
	Persona Arrollada	7		
Grupo IV. Materiales o residuos peligrosos	Fuga/Derrame	0	0	0.00
TOTAL			86	100.00

2.1. Grupo I: Cruces a nivel

El Arrollamiento de vehículo es el tipo de siniestro más significativo al tener 58 reportes, observándose en este mes un decremento de 17.14% en el número de reportes, en comparación al mismo mes de 2022.

En la Tabla 5 y en la Figura 7 se presenta el comportamiento histórico mensual de los reportes de Arrollamiento de vehículo en el SFM recibidos en el periodo 2019-2023.

Tabla 5. Arrollamientos de vehículo mensuales reportados en el SFM durante el periodo 2019-2023

Meses	Arrollamientos de Vehículo					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	44	54	62	70	58	-17.14
Febrero	41	46	45	56	-	-
Marzo	34	42	75	53	-	-
Abril	24	32	58	53	-	-
Mayo	29	37	60	54	-	-
Junio	25	40	33	62	-	-
Julio	62	52	63	63	-	-
Agosto	56	68	48	54	-	-
Septiembre	59	49	53	62	-	-
Octubre	45	62	59	53	-	-
Noviembre	47	51	60	54	-	-
Diciembre	40	51	57	70	-	-
Total	506	584	673	704	58	-17.14*

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

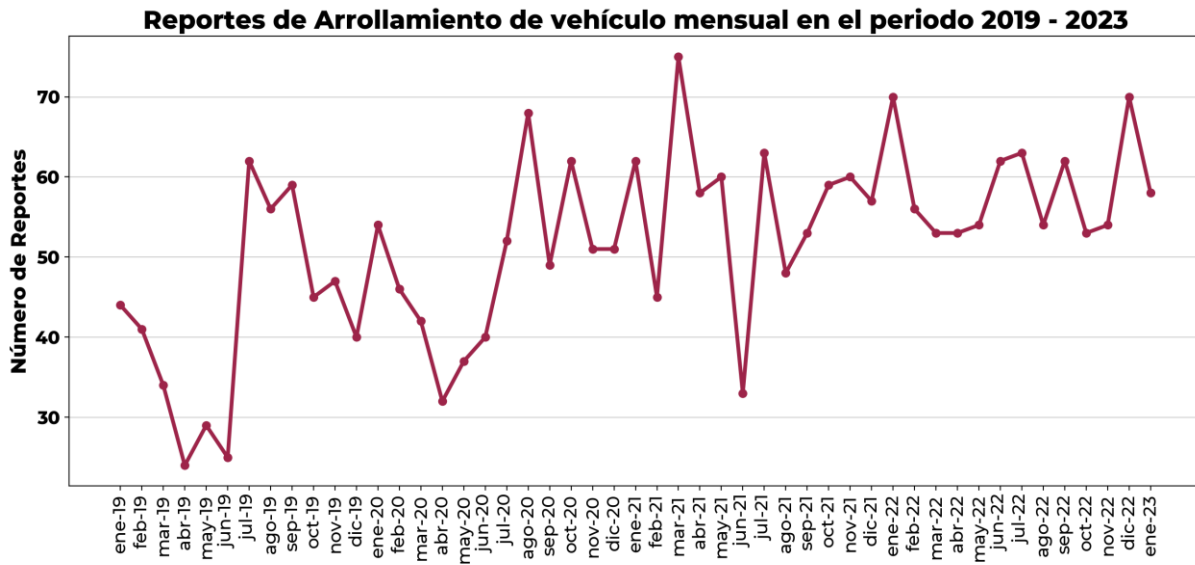


Figura 7. Reportes de Arrollamiento de vehículo mensual en el periodo 2019 - 2023.

Los estados con mayor número de reportes de Arrollamiento de vehículo durante enero de 2023 fueron:

- Guanajuato (9 reportes – 15.52%)
- Estado de México (8 reportes – 13.79%)
- Veracruz (5 reportes – 8.62%)

De acuerdo con la información reportada, la causa principal de este tipo de reportes es la “violación del conductor a las leyes de tránsito que regulan los cruceros de vía con carreteras”. De todos los reportes registrados en este rubro para el mes de enero 2023, se registraron 13 lesionados y 1 defunción.

La Figura 8 presenta la localización de los reportes de Arrollamiento de vehículo acontecidos durante enero de 2023. Los reportes de Arrollamiento de vehículo se registran principalmente en las zonas urbanas.



Figura 8. Localización de reportes de Arrollamiento a vehículo (Enero 2023).

Al realizar la clasificación por tipo de vía los reportes de Arrollamiento de vehículo ocurridos en el mes en cuestión, se registra lo siguiente: en el caso de las vías principales se tuvieron 54 reportes (93.10% del total), en las vías secundarias se registraron 4 reportes (6.90% del total) y en las vías particulares no se presentó ningún suceso de este tipo.

En el rubro Impacto a tren se presentaron 3 reportes, y ninguno dejó consecuencias fatales.

2.2. Grupo II: Equipo ferroviario, infraestructura y operación

Del Grupo II de siniestros, el tipo de incidente con mayor número de reportes, durante enero de 2023, corresponde a los Descarrilamientos (14 reportes) con el 87.50% de la categoría y una participación total de 16.28% en el rubro de siniestros.

En comparación con el mismo mes, del año anterior, los reportes de Descarrilamiento decrecieron 12.50%. La Tabla 6 y la Figura 9 presentan el comportamiento histórico mensual de este tipo de siniestro.

Tabla 6. Descarrilamientos mensuales reportados en el SFM durante el periodo 2019-2023

Meses	Descarrilamientos					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	45	34	21	16	14	-12.50
Febrero	29	35	35	26	-	-
Marzo	37	37	27	31	-	-
Abril	26	40	32	21	-	-
Mayo	28	29	36	34	-	-
Junio	37	35	43	37	-	-
Julio	55	42	35	26	-	-
Agosto	66	37	39	28	-	-
Septiembre	55	46	37	17	-	-
Octubre	50	18	31	8	-	-
Noviembre	46	29	29	15	-	-
Diciembre	35	22	16	14	-	-
Total	509	404	381	273	14	-12.50*

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

En la Figura 10 se presenta la localización de los reportes de descarrilamientos acontecidos durante enero de 2023.

Los estados con mayor número de reportes de Descarrilamiento durante enero de 2023 fueron:

- Estado de México (5 reportes – 35.71%)
- Ciudad de México (2 reportes – 14.29%)
- Guanajuato (2 reportes – 14.29%)
- Sonora (2 reportes – 14.29%)

En conjunto estos estados acumulan el 78.57% de todos los reportes de Descarrilamiento durante este mes.

Para concluir con este rubro, el 57.14% de los reportes ocurrieron en vías secundarias, el 35.71% en vías principales y en vías particulares presentó el 7.14% restante de los eventos.

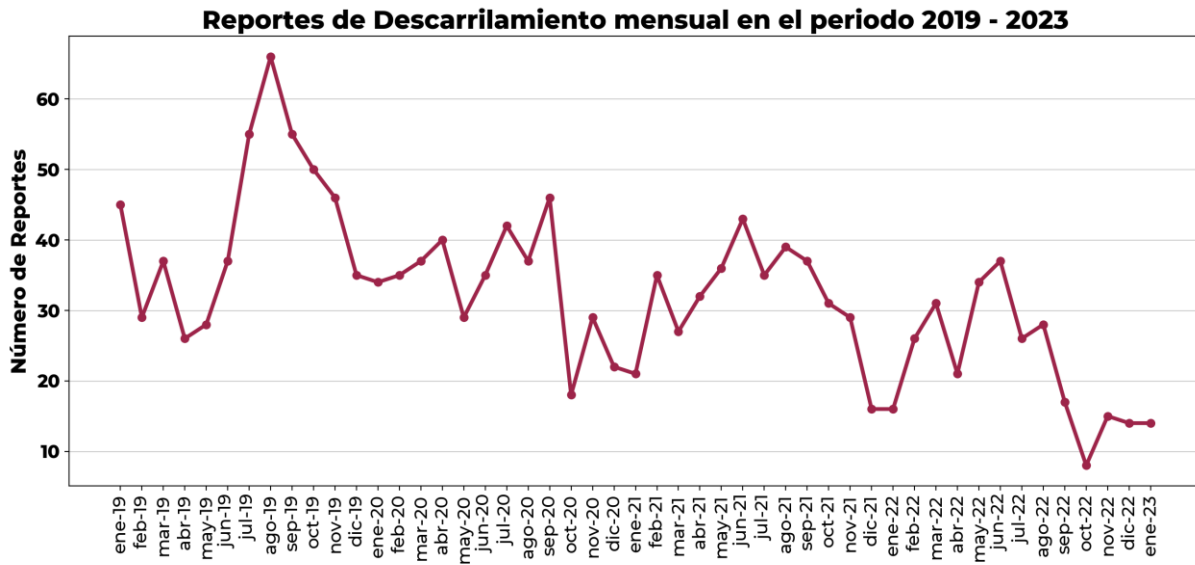


Figura 9. Reportes de Descarrilamiento mensual en el periodo 2019 - 2023.



Figura 10. Localización de reportes de Descarrilamiento (Enero 2023).

2.3. *Grupo III: Muerte, Lesión y otros*

Dentro del Grupo III, durante enero de 2023, el tipo de siniestro con mayor participación es el de Persona Arrollada (7 reportes) representando el 77.78% del total de la categoría. En esta ocasión se presentó un decremento de 59.09% para este grupo, en comparación con su homólogo de 2022. Del total de los reportes recibidos en este mes para el Grupo III, se registraron 3 personas fallecidas y 4 lesionadas.

Las entidades federativas que presentaron reportes de Persona arrollada, durante enero de 2023, fueron:

- Chihuahua (2 arrollamientos - 28.57%)
- Querétaro (2 arrollamientos - 28.57%)
- Coahuila (1 arrollamientos - 14.29%)
- Estado de México (1 arrollamientos - 14.29%)
- San Luis Potosí (1 arrollamientos - 14.29%)

Finalmente, los estados con reportes de Cadáver sobre la vía/en derecho de vía fueron:

- Coahuila (1 reportes - 50.0%)
- Sinaloa (1 reportes - 50.0%)

2.4. *Grupo IV: Materiales o residuos peligrosos*

Para el Grupo IV, concerniente a materiales o residuos peligrosos, durante enero de 2023 no se presentaron reportes.

Para revisar las cifras reportadas por las demás entidades federativas se invita a visitar la base pública de siniestros del SFM, disponible en:

<https://datos.gob.mx/busca/dataset/siniestros-en-el-sistema-ferroviario-mexicano>

3. ROBO A CARGA Y VANDALISMO (SEGURIDAD PÚBLICA)

En esta sección se presenta estadística relacionada con la ocurrencia de reportes de robo a carga y vandalismo en el SFM, durante el acumulado del mes de enero de 2023.

Durante enero de 2023 se recibieron 217 reportes de robo a carga, que, en comparación con el mismo mes de 2022, representó un incremento de 48.63%; mientras que en el rubro de vandalismo se recibieron 1,112 reportes (a tren y a vía, en conjunto), esto representó un incremento de 27.52% en comparación con el mismo periodo en 2022. En la Tabla 7 se presenta la información de los acumulados al mes de enero.

Tabla 7. Reportes de robo a carga y vandalismo en el SFM, cifras anuales y acumulado de 2023

Concepto	Anual				Acumulado enero		Var %
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Total de robo a carga	2,857	2,070	2,230	1,848	146	217	48.63
Vandalismo al tren	8,068	5,216	9,613	11,210	838	1,064	26.97
Vandalismo en vía	451	306	529	442	34	48	41.18
Total de vandalismo	8,519	5,522	10,142	11,652	872	1,112	27.52

3.1. Reportes de Robo a carga

Es importante mencionar que este informe da cuenta de los reportes emitidos por los concesionarios y asignatarios de SFM y no debe confundirse con las denuncias realizadas. **Para conocer datos de incidencia delictiva (denuncias realizadas) en el SFM, consulte los datos abiertos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.** Este reporte tiene un carácter informativo y no debe usarse para análisis de actividad delictiva.

El acumulado de reportes de Robo a carga recibidos durante el mes de enero de 2023 representó un incremento de 48.63% cuando se compara con el mismo periodo de 2022 como se muestra en la Tabla 8 y la Figura 11.

Los estados que presentaron un mayor número de reportes de Robo a carga durante el mes de enero de 2023 son:

- Sonora (65 reportes – 29.95%)
- Sinaloa (43 reportes – 19.82%)
- Coahuila (26 reportes – 11.98%)

en conjunto las entidades enlistadas, representan el 61.75% del total de reportes de Robo en el mes de análisis.

Adicionalmente, el 55.76% de los reportes de robos a carga presuntamente ocurren en vías principales y el 44.24% en vías secundarias.

Tabla 8. Reportes de robo a carga mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023

Meses	Reportes de Robo a carga					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	185	232	182	146	217	48.63
Febrero	232	218	158	142	-	-
Marzo	234	216	205	163	-	-
Abril	214	122	174	144	-	-
Mayo	239	175	176	162	-	-
Junio	238	185	193	143	-	-
Julio	285	170	171	141	-	-
Agosto	275	161	211	128	-	-
Septiembre	258	139	185	150	-	-
Octubre	274	152	207	154	-	-
Noviembre	235	136	213	192	-	-
Diciembre	188	164	155	183	-	-
Total	2,857	2,070	2,230	1,848	217	48.63*

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

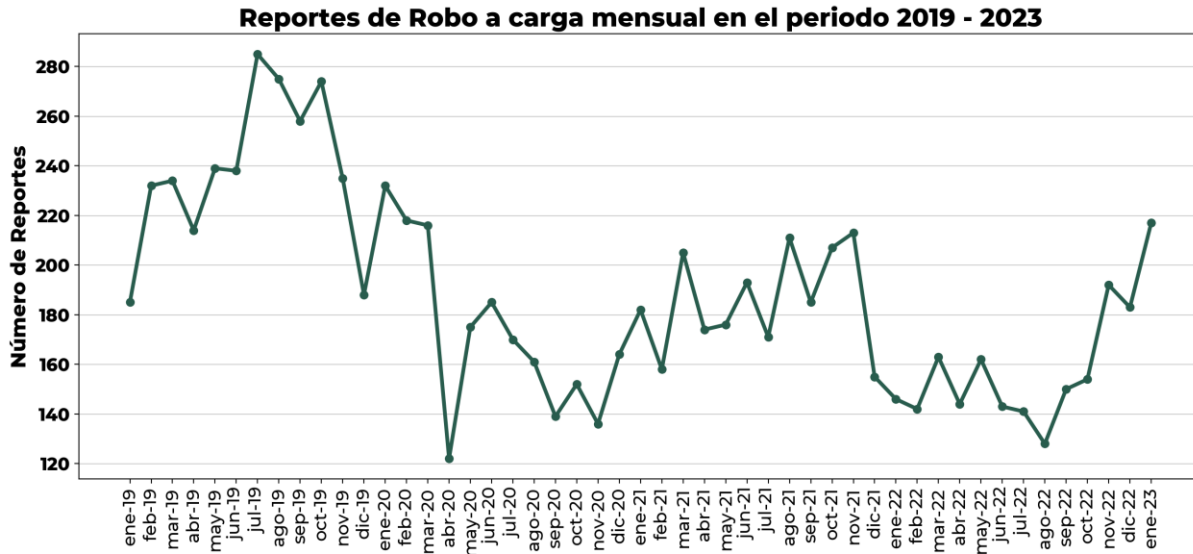


Figura 11. Reportes de Robo a carga mensual en el periodo 2019 - 2023.

En la Figura 12, se presenta un mapa en el cual se ubican los sitios donde se reportaron los robos a carga ocurridos en el SFM durante el mes de enero de 2023.

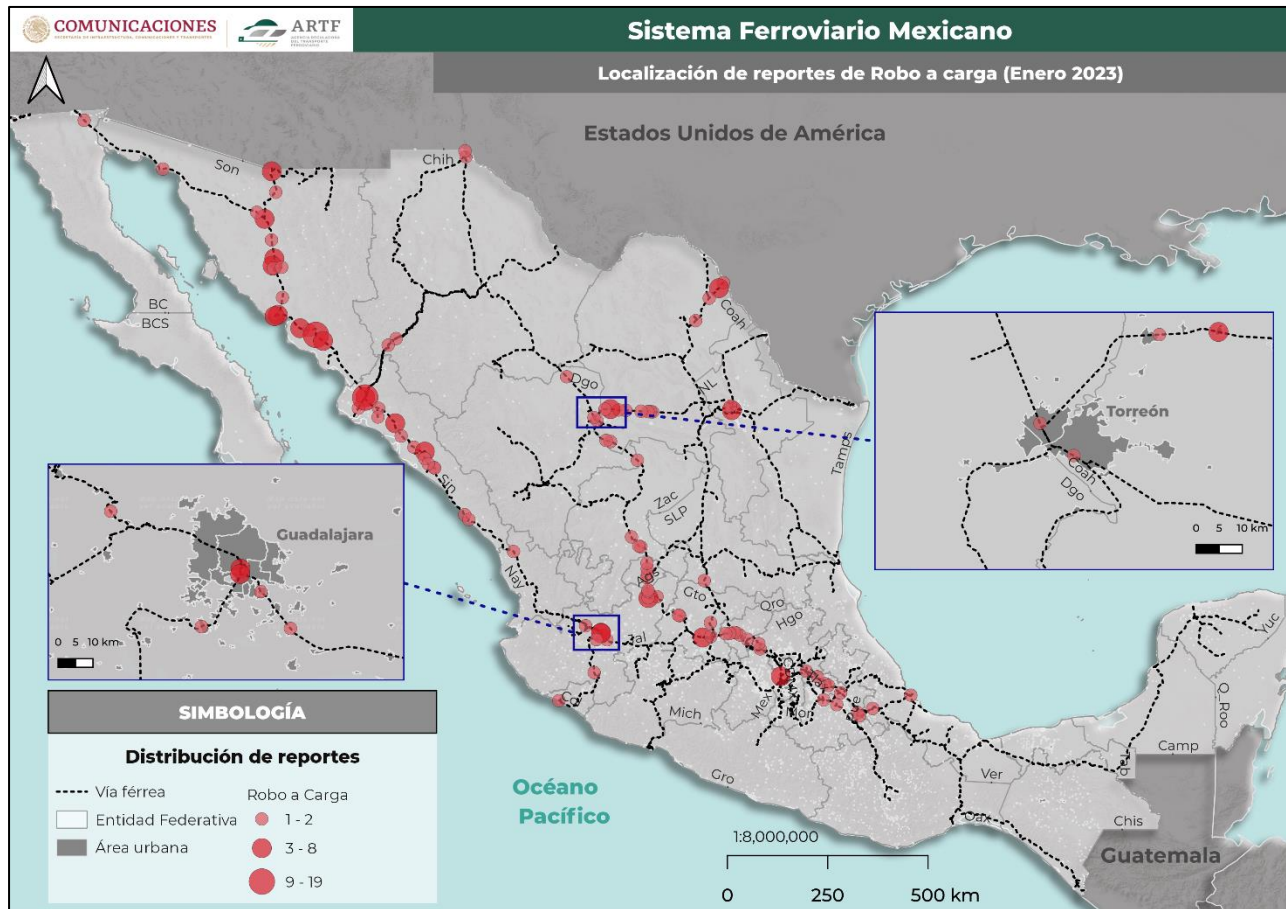


Figura 12. Localización de reportes de Robo a carga (Enero 2023).

A continuación, se presenta un resumen de las mercancías reportadas como robadas en el mes; al respecto, es importante mencionar que, en un esfuerzo por tener una descripción estadística funcional y representativa de los productos transportados en ferrocarril, la ARTF utiliza una sub-clasificación de los grupos de productos que se ha utilizado convencionalmente en el Anuario Estadístico Ferroviario.

La Tabla 9 presenta la clasificación de las mercancías transportadas divididas por grupo de productos (agrícolas, animales, forestales, industriales, etc.) y subgrupos (granos, semillas, autopartes, bienes de consumo, productos alimenticios, material de construcción, etc.) de productos; sin omitir mencionar que ésta se ha ido refinando a lo largo de los años 2020 a 2023, presentando en cada reporte la última versión disponible.

Tabla 9. Catálogo de grupos y subgrupos de productos

Grupo	Subgrupo de productos
Agrícolas	Forrajes
	Frutas, verduras, legumbres y sus derivados
	Granos, semillas y sus derivados
Derivados de animales	Animales y sus derivados
Forestales	Madera para pulpa
	Madera y sus derivados
Industriales	Alimenticios
	Alimenticios para animales
	Autopartes
	Bienes de consumo
	Electrodomésticos
	Equipo ferroviario
	Insumos y materias primas
	Intermodal
	Madera y sus derivados
	Maquinaria y equipo pesado
	Material de construcción
	Metales y chatarra
	Otros productos industriales
	Plásticos, papel, envases y embalajes
	Químicos
	Vehículos automotores
	Materiales peligrosos
Inorgánicos	Inorgánicos
Minerales	Minerales
Petróleo y sus derivados	Combustibles
	Otros derivados del petróleo
	Solventes y lubricantes

Por otra parte, es necesario realizar una precisión en la diferencia entre reporte de robo y reporte de incidencia de robo: cada reporte de robo corresponde a alguno de los dos casos siguientes: 1) que el reporte sea de un tren unitario (sólo transporta un tipo de producto) o 2) que corresponda a un tren mixto (cada carro transporta productos distintos o en un mismo carro contenga productos diversos). En el primer caso, un reporte de robo es equivalente a un reporte de incidencia de robo de un determinado producto.

En el segundo caso, un reporte de robo se traduce en un número de reportes de incidencias de robo igual al número de mercancías distintas, presuntamente sustraídas. Debido a lo anterior, el número de reportes de robo no necesariamente tiene que corresponder con el número de reportes de incidencias de robo.

En la Figura 13 se presenta la distribución de los informes de incidencia de robo a carga por los subgrupos de mercancías reportadas como robadas en el SFM, durante enero

2023. A partir de la misma, es posible notar que los subgrupos de mercancías con mayor número de reportes de incidencias de robo durante este mes fueron:

1. Granos, semillas y sus derivados (33.33% de incidencias de robo)
2. Material de construcción (20.88% de incidencias de robo)
3. Forrajes (9.64% de incidencias de robo)

Estos tres grupos en conjunto representan el 63.86% del total de reportes de incidencia de robo.

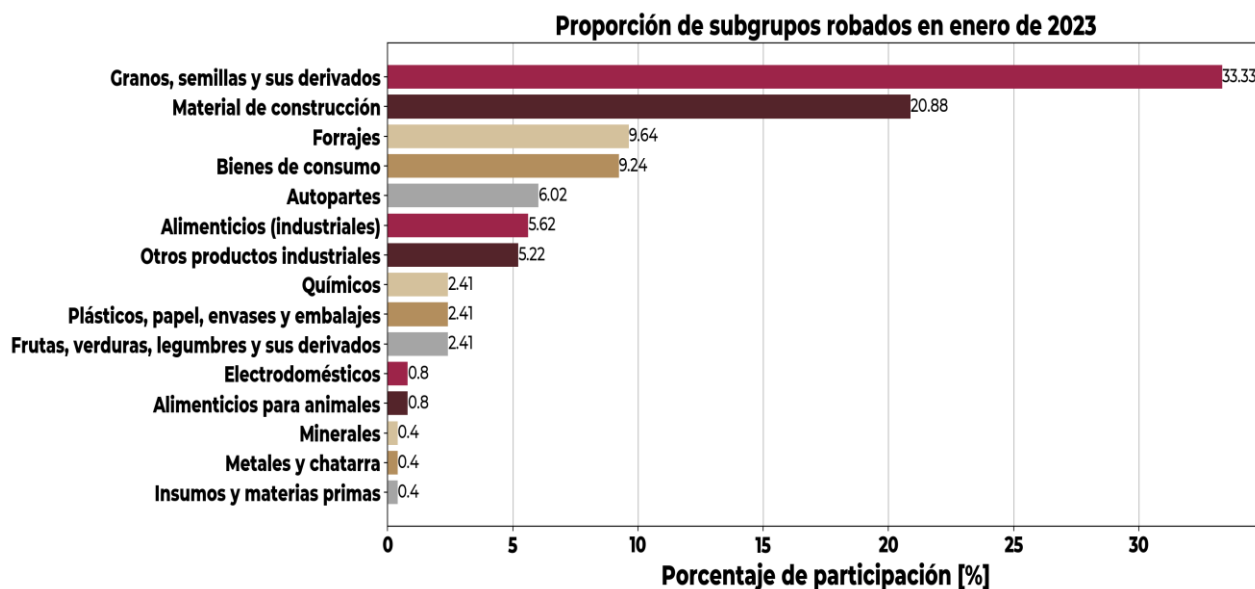


Figura 13. Proporción de subgrupos robados en enero de 2023.

Cabe mencionar que los productos con mayor incidencia de robo dentro del subgrupo Granos, semillas y sus derivados fueron: el maíz (63.86% del total del subgrupo) y el trigo (21.69% del total del subgrupo). En el caso del subgrupo Material de construcción el producto que se reportó robado con mayor frecuencia fue el cemento (88.46% del total del subgrupo), seguido del clínker (5.77% del total del subgrupo). Por su parte, en el subgrupo de Forrajes, el mayor número de incidencias de robo fue a las pastas de soya (95.83% del total del subgrupo).

Por completitud en la información, la Tabla 10 presenta la distribución de las mercancías reportadas como robadas en el SFM durante enero de 2023. En ésta destaca que todo el grupo de productos Industriales representa el 54.22%, seguido por los productos Agrícolas, que representan el 45.38% del total de reportes de incidencias.

Tabla 10. Mercancías reportadas como robadas en el SFM durante enero de 2023

Grupo	Subgrupo de Productos	Porcentaje [%]	Porcentaje por Grupo [%]
Agrícolas	Forrajes	9.64	45.38
	Frutas, verduras, legumbres y sus derivados	2.41	
	Granos, semillas y sus derivados	33.33	
	Alimenticios (industriales)	5.62	
Industriales	Alimenticios para animales	0.80	54.22
	Autopartes	6.02	
	Bienes de consumo	9.24	
	Electrodomésticos	0.80	
	Insumos y materias primas	0.40	
	Material de construcción	20.88	
	Metales y chatarra	0.40	
	Otros productos industriales	5.22	
	Plásticos, papel, envases y embalajes	2.41	
	Químicos	2.41	
	Minerales	Minerales	
Total		100.00	100.00

Para mayor claridad en cuanto a la clasificación de productos; a partir del reporte que entregan los concesionarios/asignatarios, cuando no se obtiene información específica ni suficiente para poder clasificar los productos en alguna de las categorías establecidas, estos se clasifican en “Otros productos industriales”.

3.2. Reportes de Vandalismo

Este reporte clasifica los eventos de vandalismo como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Clasificación de vandalismo ferroviarios en el SFM	
Grupo de vandalismo	Tipo de vandalismos
Vandalismo al tren	Apertura de unidades
	Cierre de angulares
	Material rodante
	Personas ajenas
	Tren dividido
Vandalismo en vía	Vandalismo a aparatos de vía
	Vandalismo a componentes de señales
	Vandalismo a componentes de vía
	Vandalismo a equipo sobre la vía
	Obstrucción de vía

A la suma de todos los reportes de vandalismo; es decir, a los recibidos por apertura de unidades, cierre de angulares, material rodante, personas ajenas, tren dividido, vandalismo a aparatos de vía, a componentes de señales, a componentes de vía y obstrucción de vía, se les denominará actos de vandalismo; pero para cada categoría se hará énfasis en cuál es el tipo de reporte del que se habla.

Durante el mes de enero de 2023 se recibieron 1,112 reportes de vandalismo que, en comparación con el mismo mes de 2022 (872 reportes), representa un incremento de 27.52%.

Los estados con mayor número de reportes de vandalismo son:

- Coahuila (205 reportes – 18.44%)
- Tamaulipas (123 reportes – 11.06%)
- Guanajuato (121 reportes – 10.88%)
- Nuevo León (92 reportes – 8.27%)
- Jalisco (78 reportes – 7.01%)

En conjunto, en estos estados, ocurrieron el 55.67% de los actos vandálicos reportados en el SFM.

3.2.1. Reportes de Vandalismo al tren

En la Tabla 12 y Figura 14 se presenta el comportamiento histórico mensual de los reportes de vandalismo a tren en el SFM recibidos en el periodo 2019-2023.

Tabla 12. Reportes de vandalismo a tren mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023

Meses	Reportes de Vandalismo a tren					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	741	431	622	838	1,064	26.97
Febrero	793	438	540	703	-	-
Marzo	971	485	487	1,002	-	-
Abril	888	411	538	993	-	-
Mayo	937	429	615	901	-	-
Junio	620	382	894	1,036	-	-
Julio	567	458	1057	1,065	-	-
Agosto	601	393	1093	983	-	-
Septiembre	486	439	996	902	-	-
Octubre	534	514	923	906	-	-
Noviembre	574	393	904	940	-	-
Diciembre	356	443	944	941	-	-
Total	8,068	5,216	9,613	11,210	1,064	26.97*

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

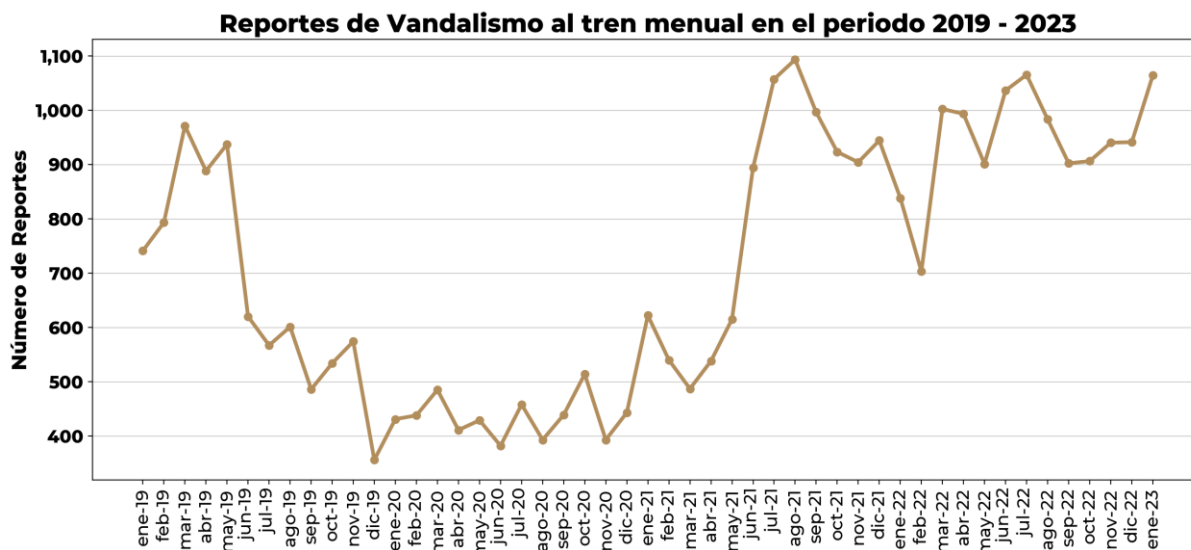


Figura 14. Reportes de Vandalismo al tren mensual en el periodo 2019 - 2023.

Como se puede ver en la Tabla 13, en el caso de los reportes totales de Vandalismo al tren, se presentó un incremento de 26.97% respecto al periodo de enero 2022.

Tabla 13. Reportes de vandalismo al tren por categoría, cifras anuales y acumulado de 2023

Concepto	Anual				Acumulado enero		Var %
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Apertura de unidades	258	170	92	69	0	4	N/A
Cierre de angulares	3,815	2,100	4,419	4,424	330	473	43.33
Material rodante	3,701	2,584	4,568	6,196	484	546	12.81
Personas ajenas	72	65	100	141	1	3	200.00
Tren dividido	222	297	434	380	23	38	65.22
Total	8,068	5,216	9,613	11,210	838	1,064	26.97

De los rubros de vandalismo al tren, el tipo de reporte con una mayor participación es el de Vandalismo a Material rodante, el cual concentró el 51.32% de todos los reportes de vandalismo a tren y el 49.10% del total de reportes de vandalismo en el SFM en el mes de enero de 2023. El rubro presentó un incremento de 12.81% cuando se compara con el mismo mes del año 2022, la información de estos eventos se muestra en la Tabla 14 y Figura 15.

Los estados que presentaron un mayor número de reportes de Vandalismo al Material rodante durante el mes de enero son:

- Tamaulipas (117 reportes – 21.43%)
- Guanajuato (73 reportes – 13.37%)
- Nuevo León (63 reportes – 11.54%)

En conjunto estos estados representan el 46.34% del total de reportes de vandalismo a Material rodante durante enero de 2023.

Adicionalmente, durante enero de 2023, el 81.50% de los reportes de vandalismo en el rubro de Material rodante ocurrieron en vías secundarias y el 18.50% en vías principales.

Tabla 14. Reportes de vandalismo a material rodante mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023

Meses	Reportes de Vandalismo a Material rodante					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	354	277	335	484	546	12.81
Febrero	303	242	252	279	-	-
Marzo	404	284	191	513	-	-
Abril	406	195	215	512	-	-
Mayo	376	226	256	498	-	-
Junio	324	172	436	579	-	-
Julio	252	242	502	595	-	-
Agosto	288	152	602	614	-	-
Septiembre	229	179	446	518	-	-
Octubre	249	262	388	503	-	-
Noviembre	297	156	455	532	-	-
Diciembre	219	197	490	569	-	-
Total	3,701	2,584	4,568	6,196	546	12.81*

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

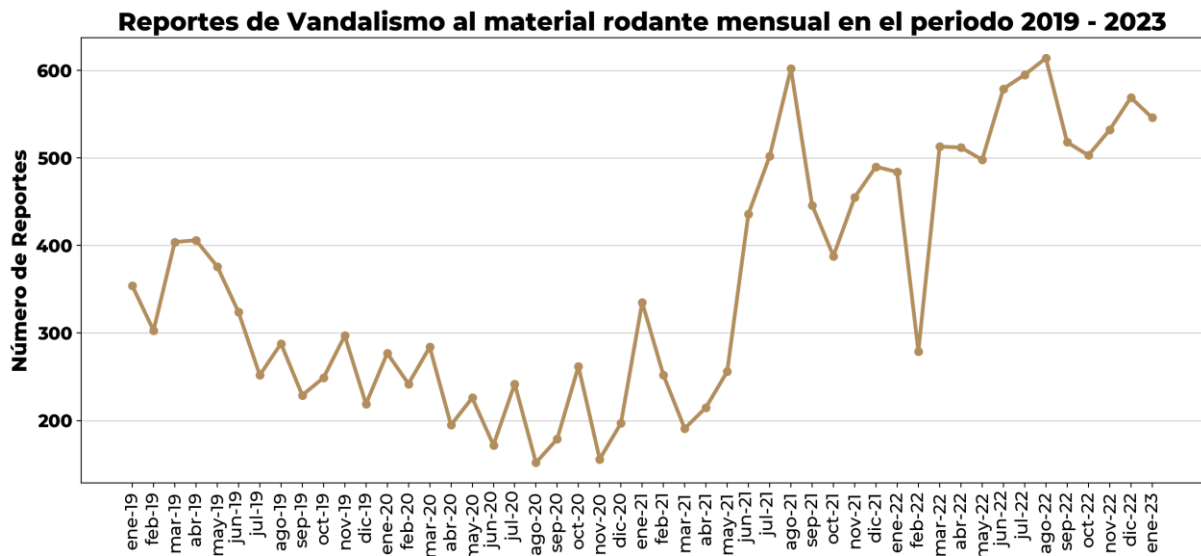


Figura 15. Reportes de Vandalismo a material rodante mensual en el periodo 2019 - 2023.

En lo referente al número de reportes de Cierre de angulares éste tuvo un incremento del 43.33% en comparación con enero de 2022, pasando de 330 reportes en enero de 2022 a 473 reportes en enero de 2023, como se muestra en la Tabla 15 y Figura 16.

Por otra parte, los estados que presentaron mayor incidencia, durante enero de 2023, en el Cierre de Angulares son:

- Coahuila (129 reportes – 27.27%)
- Durango (42 reportes – 8.88%)
- Aguascalientes (42 reportes – 8.88%)

En el acumulado, estas entidades contribuyen con un total de 45.03% de todos los registros de cierre de angulares durante enero de 2023.

Tabla 15. Reportes de cierre de angulares mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023

Meses	Reportes de Cierre de Angulares					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	358	112	247	330	473	43.33
Febrero	436	145	251	364	-	-
Marzo	512	140	255	442	-	-
Abril	431	180	288	436	-	-
Mayo	506	165	297	352	-	-
Junio	263	167	396	385	-	-
Julio	269	184	488	396	-	-
Agosto	254	184	432	325	-	-
Septiembre	210	226	489	323	-	-
Octubre	229	210	480	355	-	-
Noviembre	238	193	391	374	-	-
Diciembre	109	194	405	342	-	-
Total	3,815	2,100	4,419	4,424	473	43.33*

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

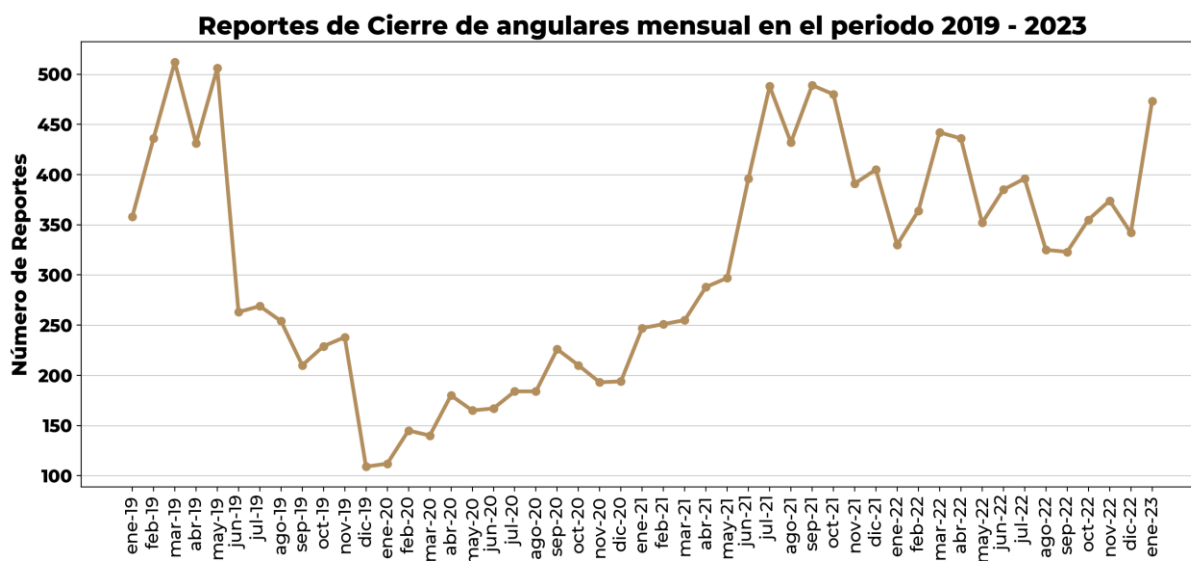


Figura 16. Reportes de Cierre de angulares mensual en el periodo 2019 – 2023.

Para los reportes recibidos en enero de 2023 correspondiente a Cierre de angulares el 80.34% se presentó en vías principales, el 19.66% en vías secundarias y no se reportó ningún evento de este tipo en vías particulares.

A fin de dar una perspectiva espacial de la ocurrencia de los fenómenos, así como de su frecuencia, se presenta la Figura 17, en la cual se muestra la ubicación geográfica de los reportes de cierre de angulares para tener una visión clara de qué estados presentan mayor concentración de reportes de esta categoría de actos vandálicos.

Cabe destacar que los reportes de vandalismo a Material rodante y Cierre de angulares constituyen, en conjunto, el 91.64% del total de actos vandálicos reportados durante enero de 2023.

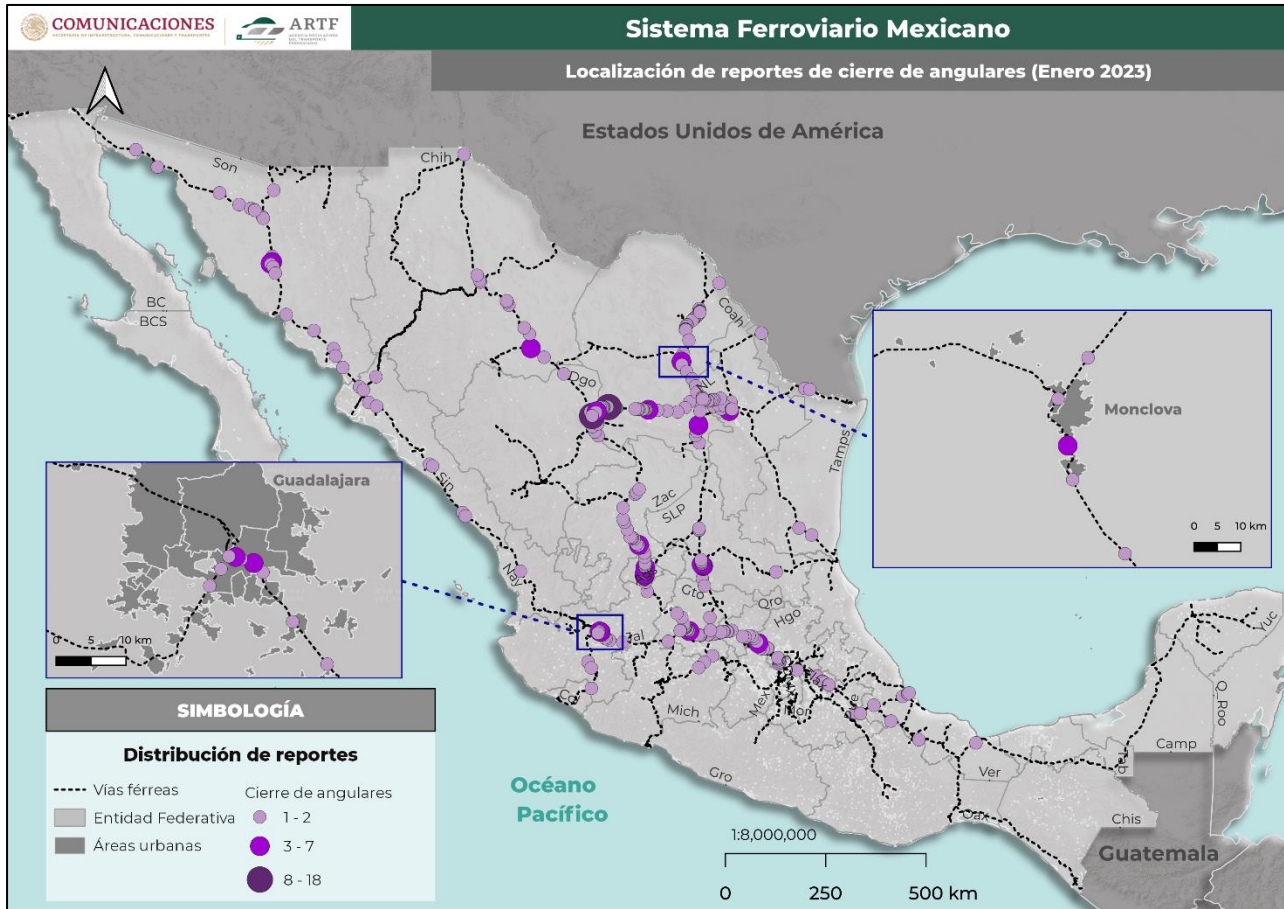


Figura 17. Localización de reportes de Cierre de angulares (Enero 2023).

3.2.2. Reportes de Vandalismo en vía

Los reportes de Vandalismo en vía presentaron un incremento de 41.18% con respecto al periodo de enero 2022. En comparación con el mismo periodo la variación de reportes fue la siguiente:

- Vandalismo a aparatos de vía - sin cambios
- Vandalismo a componentes de señales – incremento de cuatro reportes
- Vandalismo a componentes de vía – incremento de 27.78%
- Vandalismo a equipo sobre la vía - sin cambios
- Obstrucción de Vía – incremento de 31.25%

La información de los reportes de vandalismo en vía del periodo enero-enero, así como el histórico de estos reportes se presenta en la en la Tabla 16 y en la Figura 18.

Tabla 16. Reportes de vandalismo en vía por categoría, cifras anuales y acumulado de 2023

Concepto	Anual				Acumulado enero		Var %
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Aparatos de vía	154	110	43	0	0	0	0.00
Componentes de señales	89	81	62	61	0	4	N/A
Componentes de vía	57	4	170	232	18	23	27.78
Equipo sobre la vía	3	0	0	0	0	0	0.00
Obstrucción de vía	148	111	254	149	16	21	31.25
Total	451	306	529	442	34	48	41.18

La tabla 17 muestra los reportes de vandalismo desglosados por meses en el periodo de 2019 a 2023. En este mes se presentó para este tipo de reporte un incremento de 41.18% con respecto al mes de enero de 2022.

Tabla 17. Reportes de vandalismo en vía mensuales en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023

Meses	Reportes de Vandalismo en vía					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	47	22	31	34	48	41.18
Febrero	34	20	27	64	-	-
Marzo	51	19	37	46	-	-
Abril	30	29	38	32	-	-
Mayo	50	30	45	45	-	-
Junio	20	20	73	38	-	-
Julio	30	37	63	20	-	-
Agosto	56	24	40	23	-	-
Septiembre	36	16	43	34	-	-
Octubre	45	23	54	40	-	-
Noviembre	34	39	40	36	-	-
Diciembre	18	27	38	30	-	-
Total	451	306	529	442	48	41.18*

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

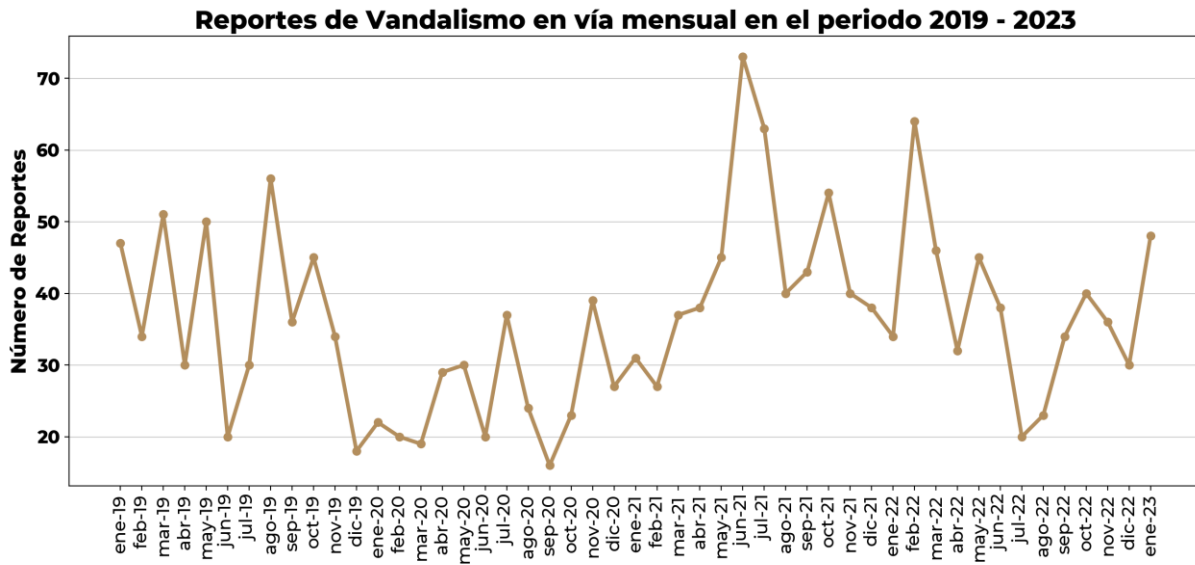


Figura 18. Reportes de Vandalismo en vía mensual en el periodo 2019 - 2023.

Para revisar las cifras reportadas por las demás entidades federativas se invita a visitar la base pública de robo y vandalismo del SFM, disponible en:

<https://datos.gob.mx/busca/dataset/robo-y-vandalismo-en-el-sistema-ferroviario-mexicano>

4. BLOQUEOS FERROVIARIOS

A continuación, se analiza de manera general la ocurrencia de bloqueos a las líneas férreas del SFM. Este tipo de problemas representan una afectación seria a las cadenas de suministro y logísticas de las distintas industrias en el país, reflejándose en pérdidas económicas de importancia.

En la Tabla 18 se muestran los números de reportes y las horas de vía bloqueada desde 2019 hasta enero de 2023. Además, en la Tabla 19 se muestra el desglose mensual de los reportes de bloqueos, así como las horas de vía bloqueada para el año 2023. Se ha de mencionar que para el conteo de los reportes de bloqueo se considera solamente su fecha inicial, esto para evitar duplicidad de los reportes en donde la vía fue bloqueada durante distintos meses en el mismo evento.

Tabla 18. Reportes de bloqueos a las vías del SFM, cifras anuales y acumulado de 2023

Concepto	Anual				Acumulado enero		Var % 23 vs. 22
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	
Reportes de bloqueo	64	108	89	29	0	1	N/A
Horas de vía bloqueada	3,712.15	7,282.84	3,792.33	3,078.43	0	26.45	N/A

Tabla 19. Reportes de bloqueos mensuales a las vías del SFM durante el año 2023

Concepto	Mensual											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Reportes de bloqueo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Horas de vía bloqueada	26.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En la Tabla 20 se muestra el histórico mensual de las horas de vía bloqueada de 2019-2023. En comparación con el mes de enero de 2022, el tiempo total de bloqueo de vía aumento 26.45 horas.

Tabla 20. Horas de vía bloqueada mensual en el SFM recibidos durante el periodo 2019-2023

Meses	Horas de Vía Bloqueada					Comparativo %
	2019	2020	2021	2022	2023	23 vs. 22
Enero	2,526.80	10.88	14.43	0.00	26.45	N/A
Febrero	461.88	182.64	70.83	168.22	-	-
Marzo	16.28	444.78	53.15	63.75	-	-
Abril	14.73	47.18	107.42	29.28	-	-
Mayo	48.83	18.88	66.45	1,147.93	-	-
Junio	147.50	93.67	862.70	347.30	-	-
Julio	87.97	596.50	415.18	584.88	-	-
Agosto	52.05	816.05	744.00	98.33	-	-
Septiembre	37.10	984.02	866.75	1.12	-	-
Octubre	57.45	2,310.98	534.42	438.50	-	-
Noviembre	169.30	1,759.82	0.00	1.12	-	-
Diciembre	92.25	17.43	57.00	198	-	-
Total	3,712.15	7,282.84	3,792.33	3,078.43	26.45	N/A*

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

La Tabla 21 muestra el desglose mensual de los estados afectados y el número de horas bloqueadas registradas en 2023.

Tabla 21. Bloqueos a las vías del SFM por estado durante 2023

Estado	Mensual											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sinaloa	26.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	26.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Otro dato importante para consultar en el rubro de bloqueos ferroviarios es el número de días en los que se han presentado en el SFM, a diferencia de las horas acumuladas, aquí se muestra el número de días en los que se han presentado bloqueos, sin importar el número ni la duración de estos. En la Tabla 22 se muestran los días con bloqueos hasta enero de 2023 y el histórico desde 2019. En la Tabla 23 se muestran el desglose mensual de los estados afectados y el número de días bloqueados por entidad registrados en el año 2023.

Tabla 22. Reportes de días bloqueados en el SFM, cifras anuales y acumulado de 2023

Concepto	Anual				Acumulado enero		Var %
	2019	2020	2021	2022	2022	2023	23 vs. 22
Días bloqueados	88	185	164	118	0	2	N/A

Tabla 23. Días bloqueados en el SFM por estado durante 2023

Estado	Mensual											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sinaloa	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En la Figura 19 se puede apreciar la ubicación y el número de horas bloqueadas reportadas en enero de 2023.



Figura 19. Acumulado de horas de vía bloqueada (Enero 2023).

5. CONCLUSIONES

Durante el mes de enero de 2023 se recibieron 86 reportes de siniestros (decremento de 25.22% con respecto a enero de 2022): del Grupo I se recibieron 61 reportes, del Grupo II: 16 reportes, del Grupo III: 9 reportes y del Grupo IV no se recibieron reportes.

Las entidades federativas con mayor número de reportes de siniestros en enero de 2023 fueron:

- Estado de México (15 reportes – 17.44%)
- Guanajuato (12 reportes – 13.95%)
- Coahuila (6 reportes – 6.98%)
- Chihuahua (6 reportes – 6.98%)

El Arrollamiento de vehículo es el tipo de siniestro más significativo al tener 58 reportes, observándose en este mes un decremento de 17.14% en el número de informes de este tipo, en comparación con enero de 2022

Los estados con mayor número de reportes de arrollamiento de vehículo durante enero de 2023 fueron:

- Guanajuato (9 reportes – 15.52%)
- Estado de México (8 reportes – 13.79%)
- Veracruz (5 reportes – 8.62%)

Del Grupo II de siniestros, el tipo de incidente con mayor número de reportes, durante enero de 2023, corresponde a los Descarrilamientos (14 reportes) representando el 87.50% de la categoría y 16.28% de participación en el total de reportes de siniestros. En comparación con enero de 2022 los reportes de descarrilamientos decrecieron 12.50%.

Durante enero de 2023 el robo a carga registró un incremento de 48.63% cuando se compara con enero de 2022. Siendo los siguientes estados los que más reportes representaron:

- Sonora (65 reportes – 29.95%)
- Sinaloa (43 reportes – 19.82%)
- Coahuila (26 reportes – 11.98%)

Con respecto a los reportes de robo de mercancías en el SFM, se hace la distinción entre reportes de robo (reporte en el que presuntamente se robaron mercancías) y reporte de incidencias de robo (número de productos diferentes que presuntamente fueron sustraídos).

Los subgrupos de mercancías con mayor número de reportes de incidencias de robo durante enero de 2023 fueron:

- Granos, semillas y sus derivados (33.33% de incidencias de robo)
- Material de construcción (20.88% de incidencias de robo)
- Forrajes (9.64% de incidencias de robo)

Para enero de 2023 los productos con mayor incidencia de robo dentro del subgrupo Granos, semillas y sus derivados fueron el maíz (63.86% del total del subgrupo), seguido del trigo (21.69% del total del subgrupo). En el caso del subgrupo Material de construcción el producto que se reportó robado con mayor frecuencia fue el cemento (88.46% del total del subgrupo), seguido del clínker (5.77% del total del subgrupo). Por su parte, en el subgrupo de Forrajes, el mayor número de incidencias de robo fueron las pastas de soya (95.83% del total del subgrupo).

En comparación con enero de 2022, los reportes de vandalismo en enero de 2023, presentaron un incremento de 27.52%.

Durante enero de 2023 con respecto a cada una de las categorías de Vandalismo al tren se puede observar la siguiente distribución en comparación con el mismo periodo de 2022:

- Apertura de unidades – incremento de 4 reportes
- Cierre de Angulares – incremento de 43.33%
- Vandalismo a material rodante – incremento de 12.81%
- Personas Ajenas – incremento de 200.00%
- Tren Dividido – incremento de 65.22%

En lo referente al número de reportes de Cierre de angulares éste tuvo un incremento del 43.33% en comparación con enero de 2022, al pasar de 330 reportes en enero de 2022 a 473 reportes en enero de 2023.

Los reportes de Vandalismo a vía en enero de 2023 presentaron un incremento de 41.18% con respecto a enero de 2022.

En enero de 2023, en los reportes de bloqueos se observaron las siguientes variaciones con respecto al mismo periodo de 2022:

- Reportes de bloqueos – incremento de 1 reporte
- Horas de vía bloqueada – incremento de 26.45 horas
- Días en los que se presentaron bloqueos – incremento de 2 días

6. ANEXO: Glosario¹

Alcance	Colisiones entre dos trenes, vehículos o maquinaria sobre la misma vía y dirección.
Choque entre equipo ferroviario	Colisión entre equipo ferroviario que ocurre en una misma vía férrea y en sentido opuesto.
Cierre de angulares	Interrupción de válvulas de los frenos de las locomotoras, que obliga a detener la marcha del tren.
Cruce a nivel	Lugar donde existe una intersección entre un camino, calle o carretera con una vía férrea.
Descarrilamiento	Efecto producido en el equipo ferroviario cuando una o más ruedas abandonan el riel o rieles por los cuales circula.
Escape o ladero	Vía férrea auxiliar conectada por ambos extremos para evitar el encuentro y permitir el paso de trenes, o para almacenar equipo ferroviario.
Espuela	Vía férrea de propiedad particular conectada por un solo extremo a un ladero o a la vía principal, para conectarse a una vía general de comunicación ferroviaria.
Gálibo	Distancia mínima de paso, tanto horizontal como vertical, que deben tener los túneles, puentes, estructuras y demás instalaciones contiguas a la Vía Férrea.
Gravedad alta	Aquel siniestro ferroviario que haya causado muertes, lesiones o daños importantes a la infraestructura o equipo.
Gravedad media	Aquel siniestro ferroviario que no haya causado muertes o lesiones, pero sí daños importantes a la infraestructura o equipo.

¹ Las definiciones de los términos presentados en este glosario fueron tomadas de:

NOM-004-ARTF-{{y2}}, Sistema ferroviario-Seguridad-Notificación de siniestros, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de {{y2}}. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5605751&fecha=25/11/{{y2}}

NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-075-SCT2-2000, Disposiciones generales para los derechos de paso y derechos de arrastre obligatorios entre las empresas ferroviarias mexicanas. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2063852&fecha=22/11/2000

Reglamento del Servicio Ferroviario, publicado por primera vez en el DOF el 25 de enero de 2000. Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/_migrated/content_uploads/8_Reglamento_del_Servicio_Ferroviano.pdf

Gravedad baja	Aquel siniestro ferroviario que no haya causado muertes, lesiones o daños importantes a la infraestructura o equipo.
Material rodante	Conjunto de vehículos ferroviarios con o sin motor. Se clasifican en material motor (locomotoras, automotores, tractores, vagonetas, etc.), y material remolcado (coches para viajeros y vagones de mercancías).
Patio	Un sistema de vías conectado a la vía troncal incluida ésta, dentro de límites definidos por un Horario previamente autorizado por la Secretaría, sobre el cual pueden darse movimientos destinados a la clasificación, almacenamiento, carga y descarga, arrastre de carros, formación de trenes, servicios de interconexión y, servicios y actividades conexas.
Ramal o vía corta	Vía general de comunicación ferroviaria alimentadora o de enlace entre vías troncales.
Reportes de robo	Reportes de robo recibidos por los concesionarios y asignatarios del SFM. No deben confundirse con las denuncias realizadas. Sobre la información de las denuncias realizadas la ARTF solo cuenta con el indicativo de si el evento fue denunciado o no. Para conocer los datos de incidencia delictiva (denuncias realizadas) en el SFM, consulte los datos abiertos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.
Reportes de vandalismo	Reportes de vandalismo recibidos por los concesionarios y asignatarios del SFM. No deben confundirse con las denuncias realizadas. Sobre la información de las denuncias realizadas la ARTF solo cuenta con el indicativo de si el evento fue denunciado o no. Para conocer los datos de incidencia delictiva (denuncias realizadas) en el SFM, consulte los datos abiertos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.
Rozamiento	Colisiones entre equipo ferroviario que ocurre en vías distintas, por falta de libraje, por invadir el punto de libraje o el gálibo.
Siniestro ferroviario	Hecho fortuito e inesperado que sobreviene durante la operación ferroviaria y sus servicios auxiliares que afecta o puede afectar la seguridad en la vía general de comunicación ferroviaria, instalaciones de las

empresas ferroviarias o interrumpe el tráfico ferroviario; produciendo o no, lesiones a los tripulantes, pasajeros o terceros, así como en su caso, daños materiales a otros vehículos, a las vías generales de comunicación, al mismo vehículo o a bienes públicos o de terceros.

Tonelada-Kilómetro neta

Unidad de medida que representa la movilización de una tonelada productiva de carga a una distancia equivalente a un kilómetro.

Vías auxiliares

Son aquellas vías concesionadas conectadas a la vía troncal, que se utilizan para maniobras de operación como encuentro de trenes, dejar y completar tonelaje, formación de trenes, movimientos de patio y similares, registradas como tales en un horario.

Vía particular

Vía férrea propiedad de un particular para su uso exclusivo conectada a un ladero de una vía general de comunicación ferroviaria. El conjunto de vías particulares puede conformar un patio de maniobras de carácter privado.

Vía troncal

Vía general de comunicación ferroviaria entre los principales puntos generadores o receptores de carga o pasajeros.