

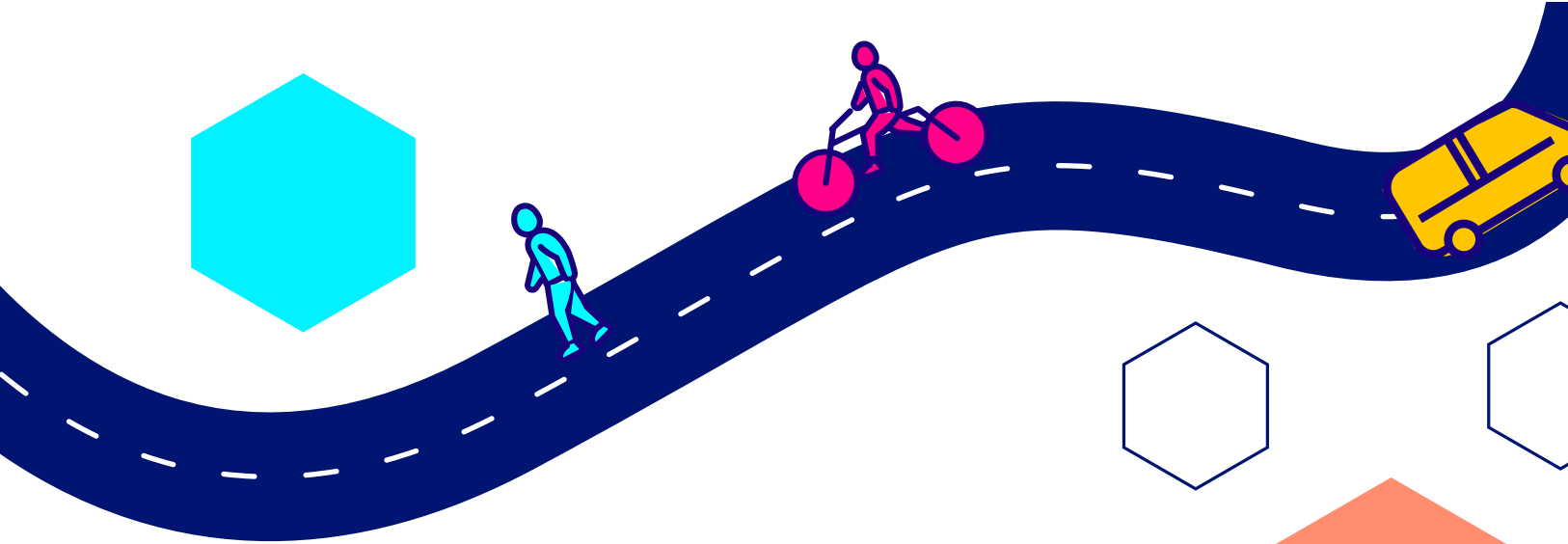


**PATRONES TERRITORIALES
DE SINIESTRALIDAD VIAL EN**

TEPIC

2015-2023





Coordinación:

Sergio Andrade-Ochoa

Autores:

José Alberto Partida Gómez

Freddy I. Moo Mendoza

Sergio Andrade Ochoa

Revisión:

Tomas Alejandro Apan Alonso

Alejandría Isabel López Mijangos

Deborah Ángela Zarco Esqueda

Desarrollo web:

Katia Mercado Valadez

Miguel Ángel Esqueda

Diseño UX/UI:

Paola Sainz Venegas

Diseño gráfico:

Sandra Garcini Munguía

Javier Domínguez Gamboa

Citar como:

Partida-Gómez, J. A., Moo-Mendoza, F. I., & Andrade-Ochoa, S. (2024). Patrones territoriales de siniestralidad vial en Tepic 2015-2023 .Estrategia Misión Cero, 1-10.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación de seguridad vial en Nayarit

La seguridad vial es un tema de creciente importancia en todo México, y el estado de Nayarit no es una excepción. Con el aumento del tráfico vehicular y el crecimiento urbano, la necesidad de mejorar las condiciones de seguridad en las vías públicas se ha vuelto imperativa.

En México, las lesiones y muertes por siniestros de tránsito constituyen una de las principales causas de mortalidad y discapacidad. Cada año, numerosos siniestros de tráfico resultan en la pérdida de vidas humanas y en lesiones graves que pueden dejar secuelas permanentes. Estas situaciones no solo causan dolor y sufrimiento a las familias afectadas, sino que también generan una alta demanda de servicios médicos y de rehabilitación.

Los informes en materia ponen en evidencia que el estado de Nayarit se encuentra por debajo de la media nacional tanto en la tasa de muertes como de víctimas con lesiones graves por siniestros de tránsito por cada 100,000 habitantes con una tasa de 3 y 47.4 respectivamente (INEGI, 2022). Sin embargo, encontrarse por debajo de la media nacional no significa que la situación no sea una prioridad a atender. Por ejemplo, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica ha registrado casi de 26 mil ingresos hospitalarios por siniestros de tránsito en los últimos 10 años; tan sólo el 2023 cerró con una cifra total de 3,517 ingresos (SINAVE, 2023).

Los reportes de ingresos hospitalarios muestran una reducción considerable de casos en el 2020 como consecuencia de la contingencia sanitaria por COVID-19, desde entonces la tendencia muestra de nuevo un aumento tanto en ingresos por atropellamiento como de lesiones de ocupantes de vehículos que sufren un siniestro. Si consideramos los datos de los últimos cinco años, en promedio 267 peatones son ingresados anualmente por motivos de atropellamiento, mientras que 2,779 conductores o pasajeros de vehículos ingresan anualmente por lesiones tras un hecho de tránsito.

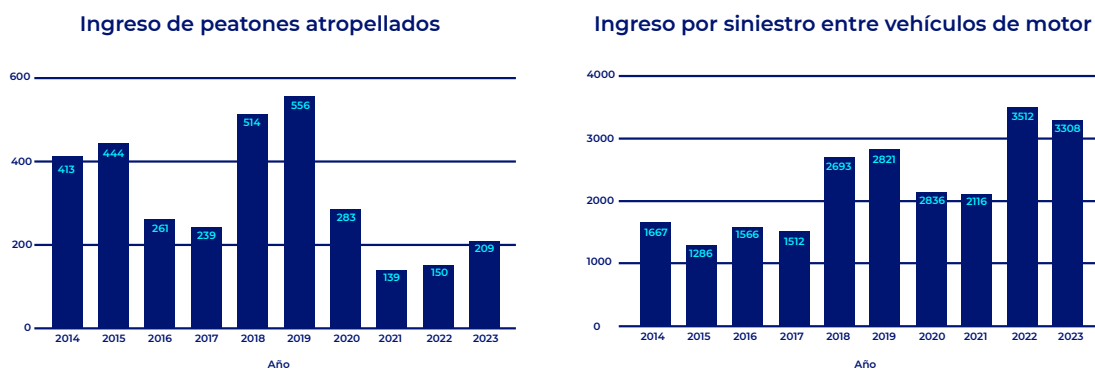


Figura 1. Ingresos hospitalarios por causa de siniestros viales. Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

El tratamiento de las víctimas de accidentes de tráfico requiere recursos significativos del sistema de salud, desde la atención de emergencia hasta la rehabilitación a largo plazo. Esta demanda puede sobrecargar los hospitales y centros de salud, especialmente en situaciones donde los recursos ya son limitados. Además, las lesiones graves pueden resultar en discapacidades permanentes, lo que implica un costo continuo para el sistema de salud y la necesidad de apoyo social y económico para las víctimas.

Abordar el problema de las muertes y lesiones graves por siniestros de tránsito requiere un enfoque multidimensional. Una de las estrategias más efectivas es la implementación de políticas de seguridad vial con enfoque sistémico. Esto incluye la mejora de la infraestructura vial para la adecuada gestión de la velocidad y el impulso de la movilidad sostenible con énfasis en estrategias que democratizen el espacio público y motiven el uso del transporte público de calidad y el empuje de la movilidad activa.

Aunado a lo anterior, la inversión en tecnología avanzada, como sistemas de vigilancia y monitoreo de la velocidad vehicular, puede ayudar a prevenir la fatalidad detrás de los siniestros de tránsito. Además, esta información se vuelve fundamental para la toma correcta de decisiones.

Por todo lo mencionado anteriormente, Estrategia Misión Cero ha desarrollado una plataforma de acceso libre y este informe cartográfico sobre siniestralidad vial para la ciudad de Tepic. El propósito es ofrecer información valiosa que facilite el diseño e implementación conjunta de medidas más efectivas y fundamentadas en evidencia para prevenir muertes y lesiones graves por hechos de tránsito.



2. METODOLOGÍA

2.1 Análisis cartográfico

Para el estudio se realizó una consulta a las bases de datos de siniestralidad vial de la aseguradora AXA México reportados por el Instituto de Internacional de Datos Abiertos (<https://i2ds.org/>) que incluían información de atropellamiento y siniestros entre vehículos motorizados en donde los pasajeros resultaron heridos.. Los datos de 72 ciudades de México del periodo 2015-2023 fueron descargados y analizados utilizando sistemas de información geográfica. La metodología y la visualización del análisis cartográfico puede consultarse en el portal de [Open Data](#) de Estrategia Misión Cero (Moo-Mendoza y Andrade-Ochoa, 2024).

La categorización de los entornos de mayor riesgo se realizó mediante una unión espacial con la red hexagonal utilizando la escala de Likert. Esta escala consiste en determinar una jerarquía ordinal de valores que abarcan desde «Muy Bajo» hasta «Muy Alto». Este proceso facilita la interpretación y análisis de los datos, permitiendo asignar a cada punto de la red hexagonal un nivel correspondiente de acuerdo con la magnitud de las variables evaluadas.

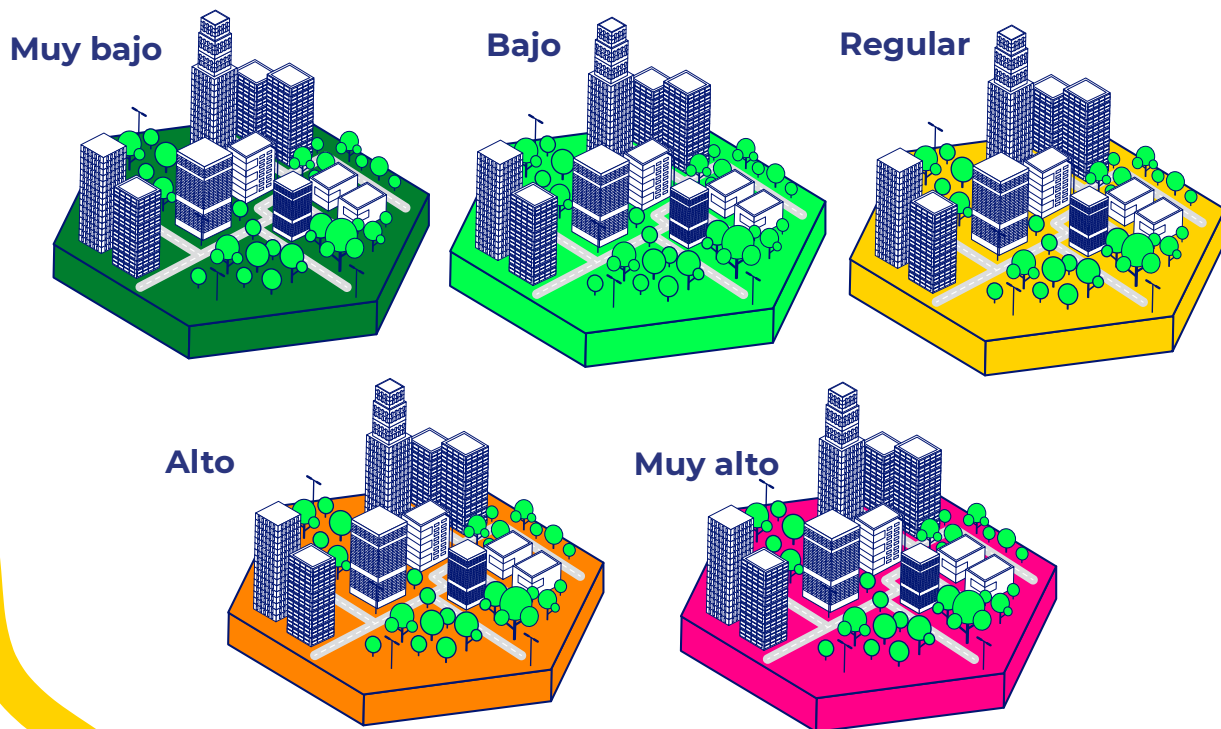


Figura 2. Ejemplificación de resultados obtenidos.

3. RESULTADOS

3.1 Tepic

En la actualidad, Tepic enfrenta desafíos como cualquier otra ciudad en desarrollo. La rápida urbanización ha traído consigo problemas asociados al tránsito vehicular como lo son los efectos detrás de los siniestros viales.

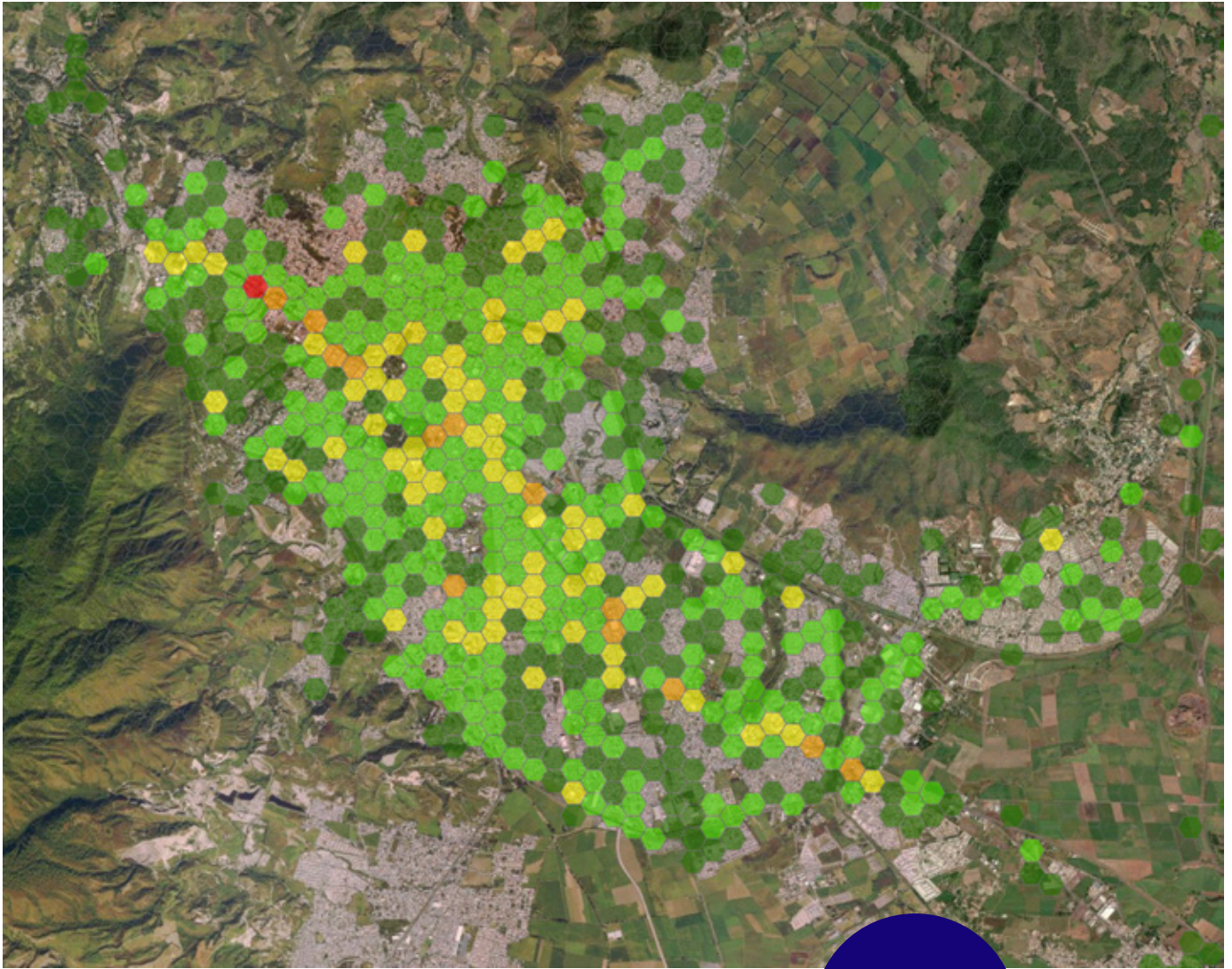
El presente análisis, realizado por medio de sistemas de información geográfica y los datos de siniestralidad de la aseguradora AXA, permitió identificar las vialidades en donde mayor probabilidad hay de que un siniestro ocurra. En primer lugar, se encuentra Av. De los Insurgentes con 479 siniestros viales. Esta vialidad es la que da acceso a la mancha urbana desde el norte y poniente, pero en muchos tramos sigue manteniendo características infraestructurales de libramiento pese a que ingresa al entorno urbano. Av. de los Insurgentes posteriormente es renombrada como Av. Tecnológico, en ese último tramo suma otros 167 reportes de hechos de tránsito. Finalmente, en tercer lugar se encuentra Av. México Norte con 138 casos.

El estudio también permitió definir los 10 crucesos en donde se concentran la mayor cantidad de reportes de siniestralidad y por ende, reflejan un mayor riesgo. En primer lugar se encuentra Av. De los Insurgentes y Calle Playa Miramar con 102 reportes y en segundo lugar Av. De los Insurgentes y Av. Jacarandas con 48. Es importante resaltar que la suma de siniestros en los diez crucesos suma un total de 402, por lo que intervenir estos entornos impactaría de manera crucial en la seguridad vial de la entidad.



#	Crucero	Casos
1	Av. De los Insurgentes y Calle Playa Miramar	102
2	Av. De los Insurgentes y Av. Jacarandas	48
3	Av. De los Insurgentes y Calle Fresno	47
4	Av. Tecnológico y Av. Aguamilpa	35
5	Av. De los Insurgentes y calle Ferrocarril	34
6	Bld. Tepic - Xalisco y Av. de la Cultura	32
7	Av. De los Insurgentes y Calle Bucerías	28
8	Glorieta "Monumento a la Hermana Agua"	26
9	Av. Insurgentes y Calle Xalisco	26
10	Av. Tecnológico y Blvd. Luis Donald Colosio	24

Figura 3. Análisis de siniestralidad vial de la ciudad de Tepic. Elaboración propia con datos de la aseguradora AXA México en el periodo 2015-2023.



La búsqueda de entornos más seguros debe priorizar en la disminución de la velocidad vehicular en el entorno urbano de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. Teniendo en cuenta que la velocidad es el principal factor de riesgo y el determinante de la gravedad detrás de los siniestros viales (Gómez-Méndez et a., 2015). Por ello, es necesario que las transformaciones promuevan entornos urbanos legibles, accesibles e incluyentes capaces de perdonar el error humano.



Figura 4. Cruce en Av. De los Insurgentes y Av. Jacarandas



Figura 5. Glorieta "Monumento a la Hermana Agua"

4. CONSIDERACIONES FINALES

Este reporte es una contribución en la identificación de los cruces prioritarios en términos de seguridad vial para la ciudad de Tepic. Los siguientes pasos deben enfocarse en auditar estos entornos y proponer mejoras significativas que promuevan un diseño urbano centrado en la habitabilidad y seguridad de toda la ciudadanía, siguiendo puntualmente la NOM-004-SEDATU-2023 para guiar el desarrollo urbano hacia un modelo sostenible capaz de reducir desigualdades.

Es importante señalar que este proyecto se basa en datos abiertos proporcionados por la aseguradora AXA México, específicamente del periodo 2015 a 2023, por lo que es necesario considerar y reconocer sus limitaciones. Los resultados presentados aquí no sustituyen ningún informe o análisis de otras instituciones públicas o privadas, sino que fortalecen la evidencia sobre la siniestralidad vial en México.

La misión de reducir las muertes y lesiones graves en México continúa, y este ejercicio contribuye a fomentar la participación ciudadana y la toma de decisiones basadas en evidencia.

REFERENCIAS:

Gómez Méndez, Á., Ocampo Sánchez, M. A., & González Luque, J. C. (2015). La relación entre velocidad y seguridad vial: estado actual de conocimientos. *Securitas Vialis*, 7, 1-11.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Estadísticas a propósito del día mundial en recuerdo de las víctimas de accidentes de tránsito [[Comunicado de prensa 662/22](#)].

Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, Art. 6, Establece la jerarquía de movilidad para la república mexicana, Diciembre 29, 2023, Diario Oficial de la Federación [[DOF](#)] (México).

Moo-Mendoza, F. I., & Andrade-Ochoa, S. (2024). Análisis espacial de siniestralidad vial en México: cartografía de reportes de aseguradora Axa 2015-2023. *Estrategia Misión Cero*, 1-14.

Sánchez González, M. P., Escribano Sotos, F., & Tejada Ponce, Á. (2020). Análisis de los factores determinantes del ahorro de costes en accidentes de tráfico en la red de carreteras de España. *Revista Española de Salud Pública*, 93, e201911111.

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (2023) Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud, sem 52, 65.



