

SALVADOR SAAVEDRA JORGE MARTINEZ E ISAAC CASTAÑEDA

Infraestructura y medidas
técnicas de seguridad vial

06-08 agosto 2024
Universidad de la Policía



FSV



Formación de
Seguridad Vial



Fundación
ALEATICA

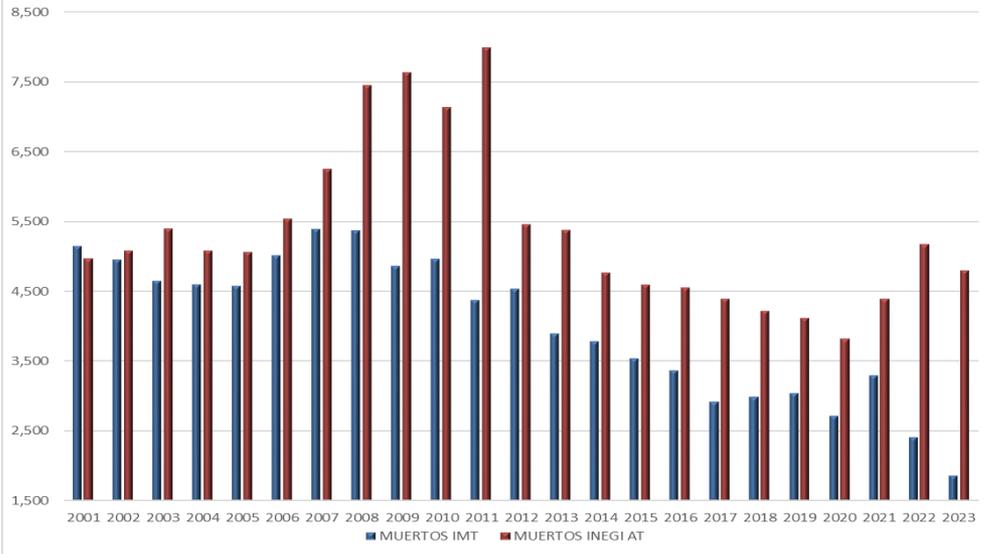
VIDEO 01: Nada es por accidente



Cantidad de fallecimientos en el sitio por accidentes viales, estadísticas INEGI AT e IMT

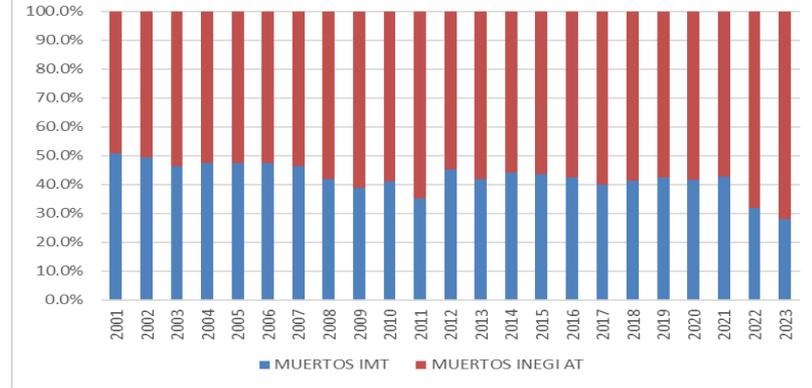


COMPARACIÓN DE CIFRAS MUERTES ACCIDENTES VIALES, INEGI SEGURIDAD VIAL E IMT



Respecto del objetivo de reducción de mortalidad respecto del año base 2020, rumbo al objetivo de una reducción del 50% para 2030, los fallecimientos en 2023 fueron 2% superiores a los de 2020.

Fallecimientos en carretera (IMT) y ciudad (INEGI)



De los accidentes con los que se cuenta con información a detalle, observamos una reducción de mortalidad del 23% en el caso de los fallecimientos en carreteras, en tanto que la reducción en fallecimientos en zonas urbanas fue del 7%.

72% de las fatalidades en el lugar del siniestro vial en zonas urbanas y suburbanas



Fuentes: Anuario Estadístico IMT 2024; INEGI Datos estadísticos accidentes de tránsito terrestre;



INFRAESTRUCTURA



FSV



Formación de Seguridad Vial



La infraestructura vial desempeña un papel fundamental para que los usuarios que hacen uso de las vialidades sientan la sensación de seguridad y la minimización de riesgos.

Esta es un factor determinante, entre otros como el vehicular, el humano y los vinculados a la gestión de la seguridad vial. Es por esto que todo lo que es perteneciente al diseño de las vías tienen una envergadura fundamental en cuanto a la siniestralidad vial y sus consecuencias.



FSV



**Formación de
Seguridad Vial**



Los elementos como: Señalización vertical y horizontal (señalética y pintura), veredas, cruces seguros, ciclovías, carriles para motocicletas, etc.

De ahí la importancia de que todos los que de alguna u otra manera estamos inmersos en este tema tengamos la conciencia de observar, reportar y sancionar a todos aquellos que dañen, roben o modifiquen la infraestructura vial.





CONCEPTO DE VÍA



FSV



Formación de
Seguridad Vial



- **Definición de Infraestructura Vial:**
Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones.
- **Vía Pública:**
Espacio abierto al tránsito incorporado al dominio público.
- **Importancia de la Seguridad en la Vía:**
Garantizar condiciones seguras para conductores y peatones.



CLASIFICACION VÍAS



Las normativas mundiales de vanguardia anteponen una clasificación funcional a cualquier otra, con el fin de definir en primer lugar la función deseada para la vía en el contexto de la red nacional de carreteras.

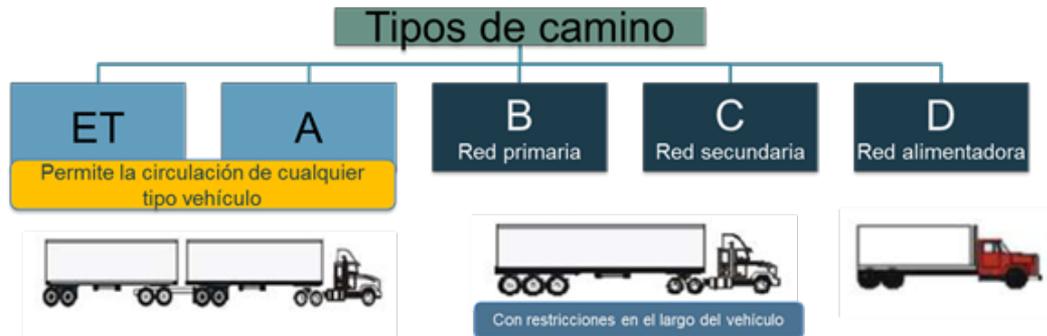
En ese sentido, el IMT reconoce la siguiente clasificación funcional de las carreteras mexicanas:

Tipo	Velocidad de proyecto (km/h)	TDPA	Función en la red
Autopistas	80 – 110	5 000 o mayor	Primaria
Vías Rápidas	80 – 110	3 000 – 5 000	Primaria
Arterias	70 – 110	1 500 – 3 000	Primaria
Colectoras	60 – 100	500 – 1 500	Secundaria
Locales	50 – 80	100 –500	Alimentadora
Brechas	30 – 70	menos de 100	Alimentadora

TDPA: tránsito diario promedio anual



Tipo de Carretera	Nomenclatura
Carretera de cuatro carriles, Eje de Transporte	ET4
Carretera de dos carriles, Eje de Transporte	ET2
Carretera de cuatro carriles	A4
Carretera de dos carriles	A2
Carretera de cuatro carriles, Red primaria	B4
Carretera de dos carriles, Red primaria	B2
Carretera de dos carriles, Red secundaria	C
Carretera de dos carriles, Red alimentadora	D



Diario Oficial de la Federación (1994). *Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal*. Publicado el 26 de enero de 1994. Artículo 6º del Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte, que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.



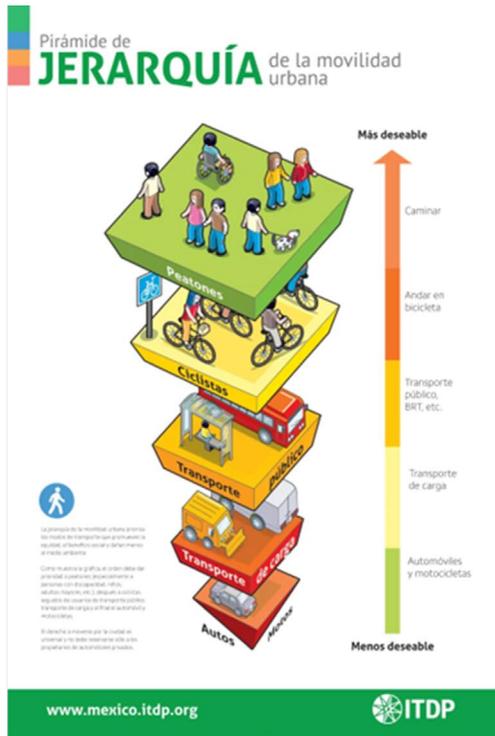
Relevancia Central

- El diseño de las vías es crucial para la prevención de la siniestralidad vial y sus consecuencias.

Deficiencias en el Diseño Vial

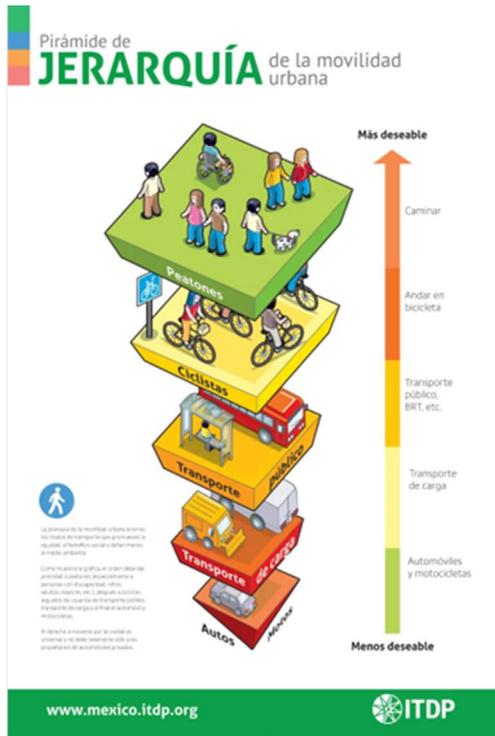
- Factor de riesgo clave para la **inseguridad vial**.





Prioridad a peatones y ciclistas

Personas usuarias vulnerables en diseño urbano.



Prioridad a peatones y ciclistas

Personas usuarias vulnerables en diseño urbano.



Diseños Indulgentes:

- Sistemas de contención: barreras longitudinales, terminales delatables, amortiguadores de impacto.

Resultados Exitosos:

- Reducción de víctimas mortales en Suecia y Alemania.



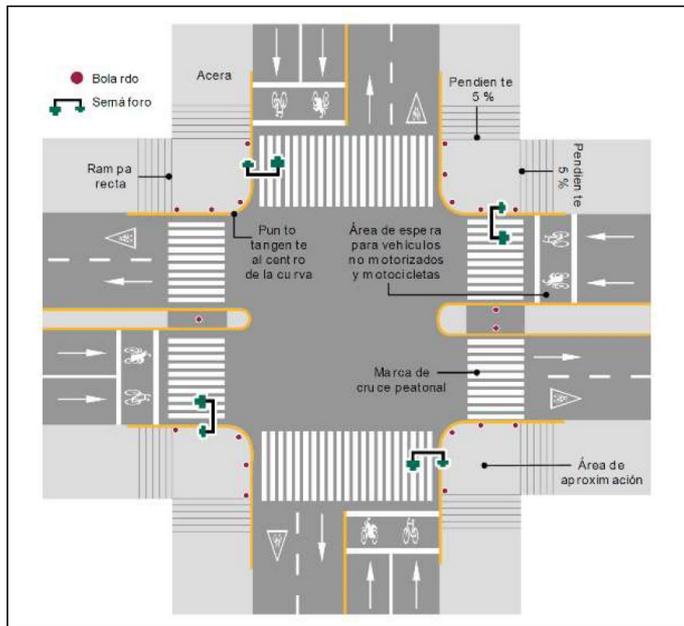


Formación de
Seguridad Vial





NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.



Intervenciones para Peatones:

- veredas, cruces, refugios peatonales

Ciclovías y carriles Exclusivos para Motocicletas:

- Reducen conflictos y mejoran la seguridad.





Carreteras 2-1



Formación de
Seguridad Vial



Carreteras 2 – 1

O



Autopistas con tercer carril central “virtual”
para rebasar, aún en zona no permitida.



FSV



**Formación de
Seguridad Vial**



grupo





REFORMA.COM Deja volcadura de marinos 5 muertos

La inexistencia de una **barrera divisoria** efectiva permitió que los vehículos invadieran el carril contrario sorprendiendo a todo mundo.





La cabina del auto rojo y sus características de seguridad, bolsas de aire, etc., salvaron la vida de la conductora.





La colisión con el camión de los marinos ocasionó que el tripulante del camión blanco perdiera la vida





La **ausencia de características de seguridad** de la cabina del vehículo militar ocasionó la muerte de 5 marinos.

REFORMA.COM Deja volcadura de marinos 5 muertos



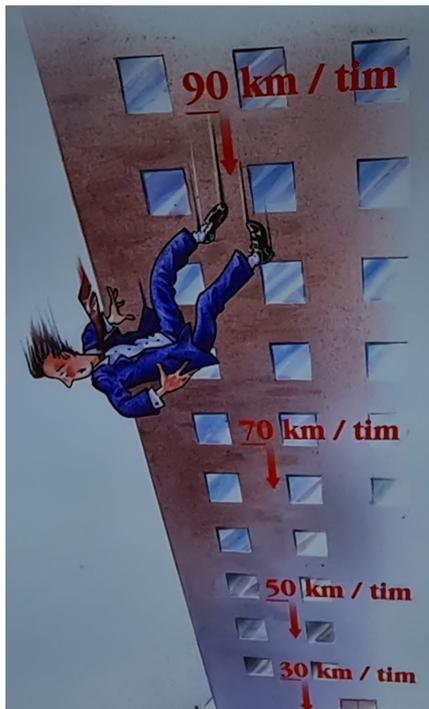


Intervenciones para Modificar Conductas de Riesgo:

- Reductores de velocidad, chicanas, estrechamientos de calzada, rotondas.

Beneficios de las Rotondas :

- Reducción de velocidad y ángulo de impacto en colisiones.



El riesgo de la velocidad



Km/h	Altura (m)	Pisos
180	127	36
110	48	14
80	25	7
60	14	4
50	10	3
30	4	1
20	2	0



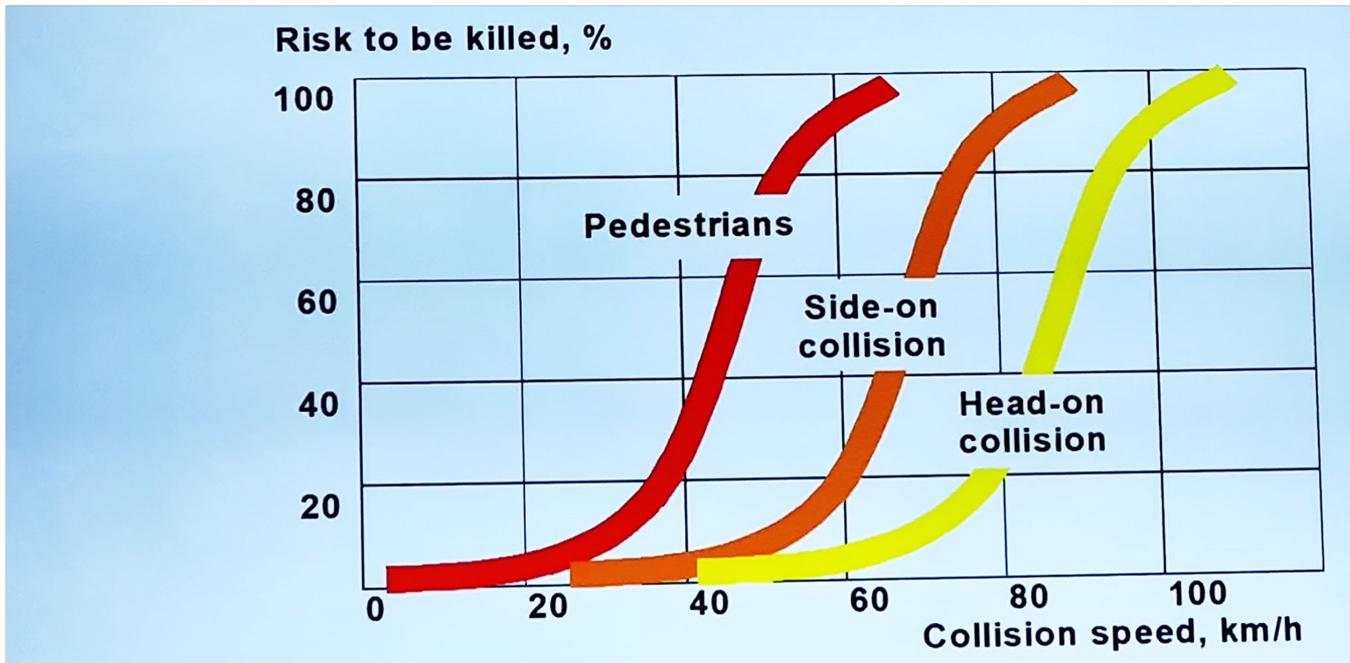
FSV



Formación de
Seguridad Vial



Riesgo de fallecer a diferentes velocidades de colisión





Factores de Riesgo Comunes:

- Protecciones laterales inseguras.
- Alcantarillas desprovistas de protección.
- Descalces importantes.





Herramienta de Gestión:

- Detección de condiciones inseguras en vías existentes o nuevas.

Objetivo Primario:

- Identificar y mitigar riesgos antes de la construcción.



CONCLUSIONES



Formación de
Seguridad Vial



Cambio de paradigma:

- Seguridad vial y responsabilidad compartida

Importancia de la infraestructura

Vial:

- Reducción de muertes y siniestros viales.

Necesidades de Mejora Continua:

- Implementación de intervenciones y auditorías.



Infraestructura y medidas técnicas de seguridad vial



FSV



Formación de
Seguridad Vial



Fundación
ALEATICA



A MODO DE RESUMEN:



FSV



Formación de
Seguridad Vial



- 1. Los siniestros viales no van a dejar de ocurrir**
- 2. Debemos diseñar, construir y mantener las carreteras**
- 3. El conductor normal se equivoca**
- 4. La carretera debe ser autoexplicativa (fácil anticiparse)**
- 5. Las carreteras perdonadoras reducen las consecuencias**

VIDEO 04: Corresponsabilidad en las vías

Seguridad Vial Somos Tod@s Gracias



FSV



Formación de
Seguridad Vial



Fundación
ALEATICA