

# PLAN DE ACCIÓN INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL (CSAP) MUNICIPIO DE TOA BAJA



# INTRODUCCIÓN

- **Década de Acción para la Seguridad Vial (2011 - 2020)**
  - Llamado global de la ONU para reducir las fatalidades, lesiones graves y colisiones en las vías ha dado lugar al desarrollo de acciones y estrategias implementadas por países de todo el mundo.
- **Resolución A/RES/74/299**, que ratificó la siguiente **Década de Acción (2021-2030)**
  - Reducir en un 50% las muertes y lesiones por accidentes de tránsito para el año 2030.
- La resolución recomienda un enfoque integral basado en la filosofía del **Enfoque de Sistemas Seguros (Safe Systems Approach)**, el cual reconoce que los accidentes de tránsito son inevitables, pero que las fatalidades y lesiones graves **pueden y deben prevenirse**.
- El Enfoque de Sistemas Seguros alienta a los ingenieros de transporte, diseñadores, planificadores, profesionales de la salud y a los funcionarios públicos a adoptar **acciones y estrategias proactivas** en áreas como:
  - Diseño de carreteras
  - Diseño de vehículos
  - Prácticas de aplicación de la ley
  - Provisión de atención médica oportuna y que salve vidas
- Objetivos de seguridad vial deben extenderse a **peatones y ciclistas**, reconociendo los beneficios positivos para la salud de la población que opta por alternativas de movilidad sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

# TRASFONDO SS4A

- El programa Calles Seguras para Todos los Usuarios (Safe Streets for All Users, SS4A) fue creado por la Ley Bipartidista de Infraestructura como un programa discrecional con un presupuesto de 5 mil millones de dólares distribuidos en cinco años, destinado a la planificación y mejora de infraestructuras que conduzcan a la reducción de muertes y lesiones graves en las vías.
- El programa SS4A respalda los objetivos de la Estrategia Nacional de Seguridad Vial (National Roadway Safety Strategy) y del Enfoque de Sistemas Seguros (Safe Systems Approach) hacia la meta de cero muertes.
- Este programa está dirigido a gobiernos locales, agencias tribales y organizaciones metropolitanas de planificación, con el objetivo de atender directamente a las comunidades, a diferencia de los programas SHSP (Planes Estratégicos Estatales de Seguridad Vial) y HSIP (Programas de Mejora de la Seguridad Vial).
- Uno de los principales productos del programa SS4A es el desarrollo de los Planes de Acción Integral de Seguridad (Comprehensive Safety Action Plans, CSAP). Estos planes, de carácter local o regional, guían a los gobiernos locales en la toma de decisiones estratégicas para mejorar la seguridad vial.

# PRINCIPIOS GENERALES



Fuente: FHWA

- Las muertes y lesiones graves son inaceptables
  - El fin de SSA es evitar muertes y lesiones en las vías.
- La gente comete errores
  - Accidentes pueden ser resultado de errores, pero las consecuencias son prevenibles.
- Somos vulnerables
  - Nuestra tolerancia al impacto de un choque es limitada.
- La responsabilidad de seguridad es compartida
  - Rol no es único del peatón, o del conductor, o del diseñador de la calle
- La seguridad vial es proactiva
  - La planificación, diseño y operación de las vías (servidumbre) debe priorizar la seguridad del usuario.
- Redundancia es crucial
  - Una falla en el sistema no debe implicar fracaso de la política pública

# CAMBIO DE PARADIGMA

## ENFOQUE TRADICIONAL

- Prevenir accidentes
- Mejorar conducta humana
- Controlar velocidad
- Responsabilidad individual
- Usar historial de choques para atender problemas viales

## ENFOQUE EN SEGURIDAD

- Prevenir muertes y lesiones graves
- Diseñar alrededor de limitaciones del ser humano
- Reducir la energía cinética
- Responsabilidad compartida
- Ser proactivo identificando los riesgos

# ELEMENTOS DE SISTEMA DE SEGURIDAD VIAL

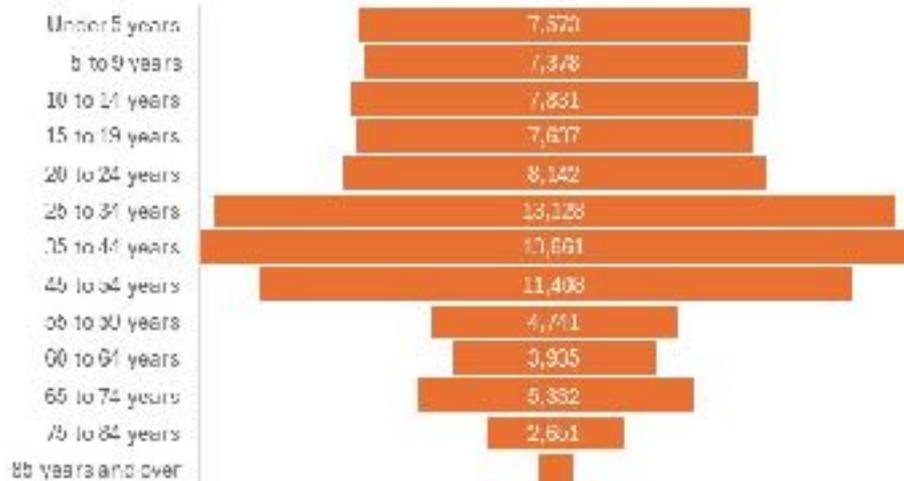
- Usuarios seguros
  - Todos los usuarios deben estar y sentirse seguros en las carreteras (incluyendo peatones y ciclistas)
- Vehículos seguros
  - Adopción de tecnologías que protejan a los conductores de choques y protejan usuarios externos
- Velocidades seguras
  - Velocidad es un elemento de energía cinética.
  - A menor velocidad, mayor la probabilidad de accidente ocurra sin lesiones graves o muertes
- Carreteras seguras
  - Separación física de usuarios que se desplazan a diferentes velocidades
  - DELTA SPEED: Diferencial de velocidad
- Cuidado post-incidente
  - Acceso rápido e inmediato a cuidado médico de emergencia
  - Hora Dorada

# CONTEXTO LOCAL

- El municipio de Toa Baja, con una población de 71,883 habitantes, es una ciudad ubicada dentro del Área de Manejo de Transporte de San Juan (San Juan Transportation Management Area), aproximadamente a 11.5 millas al oeste de San Juan. Esta área metropolitana, con una población de 1.8 millones de personas, es la zona urbana más grande de Puerto Rico.
- Toa Baja está compuesto por cinco barrios:
  - Toa Baja Pueblo
  - Media Luna
  - Candelaria
  - Sabana Seca
  - Palo Seco



### 2000



### 2020



# HISTORIAL DE ACCIDENTES

Año	Choques	Muertes	Heridos graves
2019	2,646	4	5
2020	3,121	6	30
2021	3,219	12	18
2022	3,340	3	33
2023	4,025	14	33
<b>Total</b>	<b>16,351</b>	<b>39</b>	<b>119</b>

Periodo 1/1/2019 – 12/31/2023

- 16,351 choques
- 39 fatalidades (tasa 0.24)
- 119 lesiones graves (tasa 0.73)
- 410 accidentes con peatones
- 354 accidentes con ciclistas

# OTROS DATOS GENERALES DE ACCIDENTES EN TOA BAJA\*

Related Construction



■ No  
■ Sí  
■ (No datos)

Related Cyclist



■ No  
■ Sí  
■ (No datos)

Related Biker



■ No  
■ Sí  
■ (No datos)

Related Pedestrian



■ No  
■ Sí  
■ (No datos)

Top 10 Roads

Road Number {}	Km from {}	Km To {}	AOE {}	AOE Year {}	PR Functional Classification {}	HPMS Classification {}	Total Crashes {}
22			89400		INTERSTATE	PRIMARY	908
22			178200		INTERSTATE	PRIMARY	647
2			27600		PRINCIPAL ARTERIAL	PRIMARY	519
865			7480		MINOR ARTERIAL	TERTIARY	164
867			91200		MINOR ARTERIAL	TERTIARY	145

« < 1 2 3 » 5 ▾

\*Fuente: Observatorio Vial

# OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Desarrollar un plan de seguridad vial municipal que incluya proyectos dirigidos a
  - Reducción de muertes y lesiones graves en las calles del municipio de Toa Baja
  - Inclusión de comunidades desfavorecidas
  - Asegurar la participación comunitaria a través del desarrollo del plan

# METODOLOGÍA

1. Compromiso de liderazgo y estructura de planificación



2. Análisis de seguridad y equidad



3. Participación comunitaria



4. Selección de estrategias y proyectos

# FASE 1 COORDINACIÓN DE PROYECTO Y PLANIFICACIÓN DE ESTRUCTURA

- Rondas de reuniones con directores municipales
  - Policía Municipal
  - Manejo de Emergencias
  - Planificación
  - Obras Públicas
  - Servicios a la ciudadanía
- Planificación y formación del comité de seguridad vial
  - Compromiso del liderazgo en seguridad vial
  - Establecer los pretextos generales para mejorar la seguridad vial
  - Comité de seguridad vial (Municipio – Estado - Organizaciones No Gubernamentales)

# FASE 2 ANÁLISIS DE SEGURIDAD

- Análisis de red vial / network screening analysis
- Identificación de áreas de alto riesgo
- Evaluación de ingeniería con Highway Safety Manual (metodología HSM)
  - CMF
  - CMR
  - Análisis predictivo
- Análisis de equidad
  - Impactos de la seguridad vial en grupos desventajados

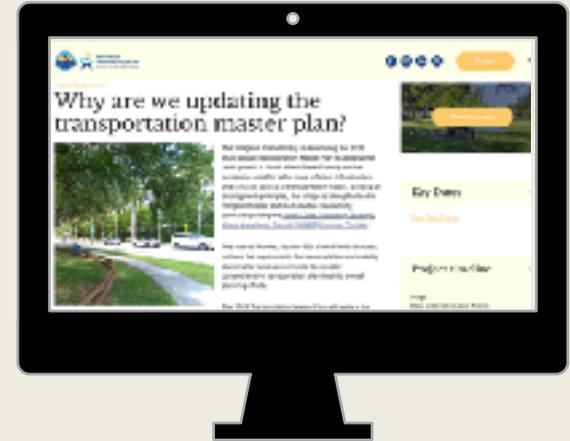
# FASE 3 PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

- 2 rondas de reuniones comunitarias
  - 1ra ronda: descubrimiento de los problemas de seguridad vial
  - 2da ronda: presentación de alternativas de mejoras viales
- Atención a la inclusión de distintos segmentos de la sociedad
  - Ciclistas
  - Peatones
  - Estudiantes
  - Personas mayores
  - Comerciantes
  - Personas con limitaciones
- Enfoque en equidad y justicia social

# FASE 3 PARTICIPACIÓN COMUNITARIA



- Reuniones Comunitarias



- Página Web del Proyecto



- Encuestas

# FASE 4 SELECCIÓN DE PROYECTOS

- Definir filosofía y estrategias para la selección de los potenciales proyectos de mejoras de seguridad vial
- Definición de parámetros y criterios para escoger/vetar proyectos
- Lista de proyectos para el Plan Integral de Seguridad Vial
- Asegurar proceso integral de equidad
- Determinar si incurren en impacto ambiental – ameritan EA/DIA
- Revisión de la lista de proyectos luego de 2da ronda de reuniones comunitarias
- Compromiso del liderato municipal en el Plan Integral de Seguridad Vial (Declaración de Metas)

# INFORMES

- Informes de progreso mensuales
- Informes de final de fase al finalizar fases 1- 3
- Borrador de Plan Integral de Seguridad Vial
- Entrega de Plan Integral de Seguridad Vial

# CALENDARIO DE TRABAJO

- Fase 1: 20 de mayo al 14 de julio de 2025
- Fase 2: 27 de mayo de 2025 al 19 de enero de 2026
- Fase 3: 20 de junio de 2025 al 30 de abril 2026
- Fase 4: 26 de enero al 27 de julio de 2026

# EQUIPO DE TRABAJO

## MTCG

- Miguel A. Vescovacci PE
  - 787-383-2230
  - [mvesco@mtcgpr.com](mailto:mvesco@mtcgpr.com)
- Mario O. Font Martin, PPL
  - 787-400-8402
  - [Mario.fontmartin@gmail.com](mailto:Mario.fontmartin@gmail.com)
- Jammile Victorio Sánchez
  - 787-312-5862
  - [javictorio@yahoo.com](mailto:javictorio@yahoo.com)
- Yésica Muñiz
  - 787-422-0669
  - [ymuniz@mtcgr.com](mailto:ymuniz@mtcgr.com)

## PLUSURBIA

- Manuel de Lemos
  - 787-467-3539
  - [manuel@plusurbia.com](mailto:manuel@plusurbia.com)
- Cristina Parrilla
  - [cristina@plusurbia.com](mailto:cristina@plusurbia.com)
- David Soto
  - 787-405-5170
  - [david.rafael.soto@gmail.com](mailto:david.rafael.soto@gmail.com)

# PRÓXIMOS PASOS

- Fase 1
  - Coordinación de reuniones con funcionarios municipales
  - Coordinación con Iniciativa Comunitaria