



Guía práctica para el diseño e implementación de políticas de seguridad vial integrales, considerando el rol de la infraestructura

José Ignacio Nazif



NACIONES UNIDAS



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Délégation régionale de coopération
pour le cône Sud et le Brésil

Guía práctica para el diseño e implementación de políticas de seguridad vial integrales, considerando el rol de la infraestructura

José Ignacio Nazif



Este documento fue preparado por José Ignacio Nazif, consultor de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del proyecto de la Cuenta del Desarrollo de las Naciones Unidas: Establecimiento de metas nacionales y regionales de reducción de accidentes de tránsito. La publicación del documento contó con el financiamiento del proyecto CEPAL/Gobierno de Francia: "La visión francesa de la seguridad vial" (FRA/08/003).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Tabla de contenido

Introducción	4
1. Sistema de seguridad vial.....	11
2. Medidas apropiadas.....	17
3. Medidas implementadas en países desarrollados y América Latina y el Caribe	19
3.1 Antes del choque/factor humano	19
3.1.1 Alcohol: legislación, fiscalización y reincidencia (medida excelente).....	19
3.1.2 Campañas de seguridad vial (medida excelente)	22
3.1.3 Control de velocidad con dispositivos tecnológicos (medida excelente)	23
3.1.4 Control a conductores de buses (medida excelente)	23
3.1.5 Control a conductores de mototaxis (medida buena).....	24
3.1.6 Entrega gradual de licencias de conducir (medida buena)	24
3.1.7 Cursos de rehabilitación para conductores sorprendidos en estado de ebriedad (medida buena)	25
3.1.8 Educación de seguridad tránsito (medida promisorio)	25
3.1.9 Capacitación de conductores (medida promisorio)	26
3.1.10 Capacitación de seguridad vial para usuarios de sillas de ruedas (medida promisorio).....	27
3.2 Antes del choque/factor vehículos y equipamiento.....	28
3.2.1 Uso diurno de luces (medida excelente)	28
3.2.2 Protección de vehículos de dos ruedas: Uso obligatorio de casco en motocicletas y bicicletas (medida excelente)	28
3.2.3 Reflectantes laterales en bicicletas (medida excelente)	29
3.2.4 Introducción de cajas negras (medida excelente)	29
3.2.5 Sistema inteligente de asistencia a la velocidad (medida buena).....	29
3.3 Antes del choque/factor ambiental.....	30
3.3.1 (Re) construcción y diseño. Velocidad baja en zonas residenciales (medida excelente)	30
3.3.2 Iluminación de caminos (medida excelente)	31
3.3.3 Segregación peatonal (medida excelente)	32
3.3.4 Rotondas (medida excelente).....	32
3.3.5 Segregación para motociclistas (medida buena)	32
3.3.6 Auditorías de seguridad vial (medida buena).....	33
3.3.7 Caminos “Bypass” (medida buena).....	33

3.3.8	Bordes alertadores (medida buena)	33
3.3.9	Inspecciones viales (medida buena)	33
3.3.10	Velocidad, uso del suelo y planificación de red vial (medida buena)	34
3.3.11	Mensajes variables (medida buena)	34
3.3.12	Luces continuas en los cruces peatonales (medida promisorio)	34
3.4	Choque/factor humano	35
3.4.1	Uso de cinturón de seguridad (medida excelente)	35
3.4.2	Sillas de seguridad para niños y niñas (medida excelente)	36
3.4.3	Dispositivos para detectar fatiga en la conducción (medida promisorio)	36
3.5	Choque/factor vehículos y equipamiento	36
3.5.1	Bolsas de aire (Airbag) (medida excelente)	36
3.5.2	Habitáculo indeformable (medida promisorio)	37
3.5.3	Carrocería de deformación programada (medida promisorio)	37
3.6	Choque/factor ambiental	37
3.6.1	Amortiguadores de impacto (medida excelente)	37
3.6.2	Medida para proteger las colisiones de los árboles (medida buena)	37
3.7	Después del choque factores humano, vehículos y equipamiento, y ambiental	38
3.7.1	Transporte de víctimas de siniestros de tránsito en helicóptero (medida excelente)	38
3.7.2	Sistema de atención ante la ocurrencia de un siniestro de tránsito (medida promisorio)	38
3.7.3	Implementación de un sistema de rehabilitación para víctimas de siniestros de tránsito (medida promisorio)	39
3.8	Ejercicio para calcular la proyección de la reducción porcentual de la mortalidad ...	39
3.9	Resumen de las medidas	43
4.	Implementación de Políticas de Seguridad Vial Integrales	45
5.	Propuesta de modelo de seguimiento y evaluación	47
	Conclusiones	51
	Bibliografía	53

Índice de Cuadros

Cuadro 1	Matriz de Haddon	13
Cuadro 2	Matriz de Hatakka et al.	27
Cuadro 3	Porcentaje de reducción de lesiones por uso de cinturón de seguridad en conductor y pasajero según tipo de lesión	35
Cuadro 4	Impacto de 14 medidas excelentes	40
Cuadro 5	Resumen de medidas estudiadas	43

Índice de Figuras

Figura 1	Sistema Societal de la Seguridad Vial	12
Figura 2	Total harm como el volumen formado por las tres dimensiones espaciales (exposición, riesgo y consecuencias) adaptado de Sivak y Tsimhoni (2008)	14
Figura 3	Proyección porcentual de la reducción de personas fallecidas con la implementación de las 14 medidas (2010-2018)	43
Figura 4	Flujograma de implementación, seguimiento y evaluación de medida i	48

Resumen

América Latina y el Caribe tiene una de las más altas tasas de víctimas mortales asociadas al tránsito con 15,01 fallecidos por cada 100.000 habitantes (OMS, 2009). En este contexto CEPAL junto a OPS han liderado un trabajo que busca cooperar en el diseño de políticas públicas de seguridad vial de la región, con una mirada multisectorial y de largo plazo.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer a los países de la región un proceso de formulación de políticas de seguridad vial en el cual se distingan medidas relativas a la infraestructura. El trabajo, en primer lugar, discute el sistema social sobre el cual la seguridad vial se despliega.

Segundo, establece una clasificación de prácticas o medidas, las cuales se adaptan a una metodología desarrollada por la Comisión Europea. La adaptación de esta metodología fue necesaria porque se agregan propuestas llevadas a cabo en Argentina, Bahamas, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Jamaica, México, Perú, Paraguay, Saint Lucia, Surinam, Trinidad y Tobago y Uruguay.

En tercer término, se aplica un ejercicio para determinar los porcentajes de reducción en la fatalidad de siniestros de tránsito que un país de esta región podría obtener en ocho años. Para ello se utiliza sólo medidas que presentan resultados comprobados en la reducción de fatalidades.

Con ello se puede apreciar la proyección de la disminución de fatalidades para medidas ambiciosas y realistas. Para eso se trabaja con los datos correspondientes a la base de datos de siniestros de tránsito de Chile.

El trabajo termina con una propuesta que considera un circuito sobre cómo se pueden implementar las medidas de seguridad vial de forma grupal o individual, proponiendo un set de criterios para evaluar la implementación de las medidas discutidas.

Introducción

La seguridad vial representa uno de los principales desafíos asociados al desarrollo de las sociedades modernas, especialmente de las latinoamericanas y del Caribe. A las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre los 15,01 fallecidos por cada 100.000 habitantes, Kopits y Cropper realizaron proyecciones hacia el año 2020 señalando que dicha tasa subiría en al menos 5 puntos (Kopits y Cropper, 2003:4)¹. Así mismo, como lo establece Sánchez y Wilmsmeier, el promedio del índice de siniestralidad vial, medido por fallecimiento por cada millón de vehículos en el país, es 10 veces mayor al de los países desarrollados (Sánchez y Wilmsmeier, 2005).

En consideración a esta situación es pertinente que los distintos países de la región consideren movilizar eficientemente sus recursos a objeto de disminuir el número de personas fallecidas y heridas en siniestros de tránsito. En consecuencia, se espera que este documento sirva como una referencia técnica para que los distintos países de América Latina y el Caribe afronten el proceso de diseño e implementación de políticas de seguridad vial integrales.

En este esfuerzo, sin embargo, es necesario tener presente que para el óptimo desarrollo de la política pública de seguridad vial hay que enfrentarse al menos a cinco desafíos:

- Establecer una línea base que considere no sólo el número de personas que fallecen por siniestros de tránsito, sino además definir cuáles son los grupos de usuarios vulnerables, a través de categorizaciones adecuadas para ello (i.e. peatones, ciclistas, motociclistas, jóvenes, hombres, entre otros).
- También deben ser considerados indicadores tales como porcentaje de utilización de cinturón de seguridad, promedio de velocidades en determinadas vías, porcentaje de utilización de casco en motociclistas y ciclistas, porcentaje de conductores con ingesta de alcohol en los controles de alcohol realizados, entre otros. En esta línea base también se debe contar con información correspondiente a las dimensiones vehicular y vial, es decir, antigüedad del parque vehicular, calidad del parque vehicular en referencia a dispositivos de seguridad activa y pasiva, y evaluaciones de las vías en las cuales se consideren elementos asociados al estado de la carpeta de rodado, señales verticales y horizontales, estado de las demarcaciones, entre otros. Dicha información es relevante porque las

¹ Cabe precisar que para el análisis realizado por Kopits y Cropper tanto Chile como Costa Rica fueron considerados países con ingresos altos, quedando ubicados fuera de la proyección asociada a la región.

medidas o contra-medidas² a desarrollar apuntan en muchos casos a grupos específicos o a dimensiones en particular.

- Promover el establecimiento de metas (sean éstas, sobre el número total de fallecidos y heridos, o tasas de fallecidos por habitantes, parque vehicular o kilómetro recorrido, entre otras), pues ello permite orientar la acción de manera racional y por tanto utilizar eficaz y eficientemente los escasos recursos que los Estados tienen para el desarrollo de las políticas públicas. Para ello es necesario determinar la relación entre aquello que se diagnosticó junto a la selección de las medidas. En otras palabras, una vez conocida la situación de un territorio en particular, es necesario seleccionar las medidas que provocarán disminuciones significativas en el número de personas fallecidas y heridas en siniestros asociados al transporte.
- Determinar los recursos asociados al cumplimiento de las metas a objeto de realizar las solicitudes presupuestarias a los órganos correspondientes. En primer lugar, el diseño e implementación de ciertas acciones implica importantes inversiones iniciales (i.e. evaluación e instalación de dispositivos de seguridad vial en la construcción de infraestructura vial, evaluación y construcción de doble vía para autopistas urbanas y/o inter-urbanas, entre otras). En segundo término, los presupuestos también deben considerar la mantención y/o reparación de las de las acciones (reemplazo de dispositivos, remoción de obstáculos visuales, entre otras). Por último, la evaluación de las medidas es un proceso necesario de cuantificar financieramente, pues gracias a éste se conoce el impacto de la medida implementada.
- Es necesario llevar a cabo acciones de evaluación integral que permitan conocer tanto el desarrollo operacional del plan, a objeto de determinar la eficacia de resultados intermedios y gasto presupuestario de las propuestas desarrolladas, como también de los impactos finales de las medidas implementadas. Esto permite crear las condiciones necesarias para definir metas en una primera etapa, y re-articular el plan y redefinir metas en una segunda.
- Es necesario establecer o definir una dinámica institucional u organismo que coordine los cuatro pasos previamente descritos. La importancia de coordinar estos cuatro pasos permite la articulación de un política nacional o sub-nacional de seguridad vial. En cuyo caso quedan descritas las acciones a realizar (qué medidas), el grupo responsable de la implementación (quién lo hace), los costos (cuánto se gastará) y finalmente los resultados comprometidos (cuánto corresponde a la meta). Sin embargo, cabe agregar que debido a que la seguridad vial es un desafío transversal, pues en ella están presentes factores culturales (prevención, control, sanción y rehabilitación), de salud pública, de infraestructura, vehiculares, entre otros, es necesario que dicha institución considere el involucramiento de distintas oficinas gubernamentales, actores privados y representantes de la sociedad civil.

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_1516

