



BOLETÍN

FAL

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Desempeño de América Latina y el Caribe durante los primeros años de la década de acción por la seguridad vial

Antecedentes

La Declaración de Moscú, aprobada al término de la Primera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial: es hora de actuar, desarrollada en esa ciudad de la Federación de Rusia entre el 19 y 20 de noviembre de 2009, estableció entre otros aspectos¹, que los traumatismos causados por el tránsito constituirían un grave problema de salud pública y una de las causas principales de muerte y lesiones en todo el mundo, advirtiendo que si no se adoptaban medidas apropiadas para el año 2020 los siniestros de tránsito se convertirían en una de las primeras causas de defunción especialmente en los países de ingresos bajos y medios. Por esta razón, invitaron a la Asamblea General de las Naciones Unidas a que declarara la década 2011-2020 “Decenio de Acción para la Seguridad Vial”, con el objetivo de estabilizar y luego reducir la mortalidad mundial causada por los siniestros de tránsito para el año 2020.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución A/RES/64/255 de fecha 1 de marzo de 2010, proclamó el período 2011-2020 como “Decenio de Acción para la Seguridad Vial”, y solicitó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a las comisiones regionales de las Naciones Unidas (siendo CEPAL la encargada de América Latina y el Caribe) que, en cooperación con otras instituciones, preparasen un plan de acción del decenio y coordinasen el seguimiento periódico de los progresos mundiales en el cumplimiento de los objetivos indicados en el Plan de Acción².

¹ La declaración completa está disponible en http://www.who.int/roadsafety/ministerial_conference/declaration_sp.pdf.
² http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf.

El presente *Boletín Fal* analiza el desempeño de los países de América Latina y el Caribe durante los primeros años de la década de acción para la seguridad vial.

Este documento forma parte de las actividades que la CEPAL como Comisión Regional de las Naciones Unidas prepara en el marco de la Segunda Conferencia Global de Alto Nivel de Seguridad vial a desarrollarse en la ciudad de Brasilia el 18 y 19 de noviembre del 2015.

Los autores del documento son Gabriel Pérez-Salas, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura y José Ignacio Nazif, consultor de la misma división. Para mayores antecedentes contactar a gabriel.perez@cepal.org

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Antecedentes

- I. América Latina y el Caribe: desempeño durante el primer lustro de la década
- II. Gestión de la seguridad vial: la región ha realizado progresos importantes en la creación de institucionalidad y en la actualización de sus leyes de seguridad vial
- III. La región requiere avanzar hacia servicios de infraestructura más seguros para una movilidad de calidad
- IV. Incorporación de regulaciones vehiculares y herramientas tecnológicas para la seguridad vial
- V. La fiscalización de las medidas en muchos países debe ser reforzada con recursos acordes a la importancia del tema
- VI. Hacia una información de mayor calidad
- VII. América Latina y el Caribe presenta un retraso importante en el cumplimiento de las metas comprometidas para la seguridad vial
- VIII. Recomendaciones para fortalecer la seguridad vial en América Latina y el Caribe
- IX. Resumen
- X. Bibliografía



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Cuatro años más tarde, la Asamblea General en su resolución A/RES/68/269 del 10 de abril del año 2014, junto con expresar su preocupación por el elevado número de fallecidos en siniestros de tránsito, -que en el año 2010 fue de aproximadamente 1,24 millones de personas, la mitad de las cuales implicaron a peatones, motociclistas y ciclistas-, llamó a una revisión de medio término durante la Segunda conferencia mundial de alto nivel sobre seguridad vial: tiempo de resultados, que se celebrará en Brasilia los días 18 y 19 de noviembre de 2015. Este evento nuevamente reunirá a delegaciones de representantes y ministros encargados de transporte, obras públicas, salud, educación, seguridad vial y organismos anexos al cumplimiento de las regulaciones del tránsito, con el objeto de examinar los progresos conseguidos en la ejecución del Plan Mundial para el Decenio de Acción y en el cumplimiento del objetivo del Decenio de Acción, ofreciendo a los Estados Miembros la oportunidad de intercambiar información y compartir las mejores prácticas. En este contexto, la CEPAL y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) como organismos regionales de las Naciones Unidas, han considerado necesario organizar un encuentro regional para analizar la situación actual de América Latina y el Caribe y generar acciones para fortalecer el curso de acción durante la segunda parte de la década de acción para la seguridad vial.

A pesar de la amplia gama de actividades y recursos asignados por los países, las Naciones Unidas y otros organismos multilaterales, en pro de una mayor seguridad, aún persisten importantes falencias institucionales que hacen que los resultados a mitad de década nos sean tan auspiciosos como debieran. Importantes diferencias en

las perspectivas y medidas adoptadas para hacer frente al tema de la seguridad vial entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo, explican en buena parte el menor desempeño observado en estos últimos. El presente trabajo, analiza la situación particular de los países de América Latina y el Caribe, destacando los principales avances registrados por la región así como aquellas áreas que deben ser reforzadas para mejorar el desempeño regional, con el fin de alcanzar la meta de reducción propuesta para el final de la década y proveer una movilidad sostenible y segura para toda la región como proponen los objetivos de desarrollo sostenible post 2015 de las Naciones Unidas.

América Latina y el Caribe: desempeño durante el primer lustro de la década

Durante la primera década del presente siglo, la tasa de fatalidad por siniestros viales de América Latina y el Caribe se incrementó en un 20%, pasando de 14,75 personas por cada 100.000 habitantes en el año 2000 a 17,68 al término de dicha década, dando como resultado que cerca de 960 mil personas fallecieron por estas causas entre los años 2000 y 2010 (Nazif y Pérez, 2013). Durante el 2010, los traumatismos causados por el tránsito son la principal causa de muerte en los niños de 5 a 14 años de edad y la segunda causa principal en el grupo entre los 15 y los 44 años (OPS, 2013). Dentro del grupo de usuarios vulnerables de las vías en la región³, los peatones representan un 27% de los fallecidos, seguido de un 20% por los motociclistas y un 3,7% de los ciclistas, con algunas pequeñas variaciones entre subregiones como muestra el cuadro 1.

Cuadro 1
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: TASA DE MORTALIDAD POR SUB REGIÓN Y TIPO DE USUARIO, 2010

	Fallecidos por 100 mil habitantes	Proporción de automovilistas en el total de fallecidos por siniestros de tránsito (en porcentajes)	Proporción de peatones en total de fallecidos por siniestros de tránsito (en porcentajes)
Caribe de habla hispana	22,2	15,0	27,7
Subregión Andina	22,1	9,1	25,4
Cono sur	20,3	28,0	22,8
Mesoamérica	14,5	25,6	30,8
Caribe de habla inglesa	14,4	43,5	27,0
América del Norte	11,0	69,9	12,1

Fuente: CEPAL sobre la base Informe sobre la situación de la Seguridad vial en la región de las Américas (OPS, 2015).

³ El estudio preparado por OPS considera 32 de los 36 Estados Miembros de la Región de las Américas, abarcando el 98,5% de población total. El desglose de las subregiones se presenta a continuación. América del Norte: Canadá, Estados Unidos de América; Caribe de habla hispana: Cuba, República Dominicana; Caribe de habla inglesa: Bahamas, Barbados, Dominica, Guyana, Jamaica, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San

Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago; Cono Sur: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay; Mesoamérica: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá; Subregión Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela. Tasas de mortalidad de Antigua y Barbuda, Granada, Haití y Puerto Rico obtenidas de la base de datos de la Organización Mundial de la Salud.

Los datos anteriores, muestran que todas las subregiones que componen América Latina y el Caribe presentan tasas de mortalidad más altas que América del Norte (no incluye México), siendo especialmente preocupante la alta proporción de peatones que fallecen en la región, que llega en algunas subregiones como Mesoamérica hasta el 31%, en contraste con las tasas de 12% y 14% que se registran en Estados Unidos y Canadá respectivamente. Este hecho sugiere la necesidad de que las políticas de seguridad vial contemplen estas diferencias y se aboquen a atender la necesidad de los usuarios vulnerables tales como peatones y ciclistas, a través de implementar mejoras en el diseño de la infraestructura disponible para los transeúntes (como pueden ser cruces elevados, topes peatonales y aceras en los bordes de las carreteras y calles para que circulen con seguridad, entre otras medidas complementarias), proveer servicios de transporte eficientes y accesibles a toda la población, así como mejorar la protección de esas personas haciendo cumplir las leyes que regulan los límites de velocidad, la conducción en estado de ebriedad, el uso de cinturón de seguridad, cascos y dispositivos de retención infantil, entre otras importantes medidas.

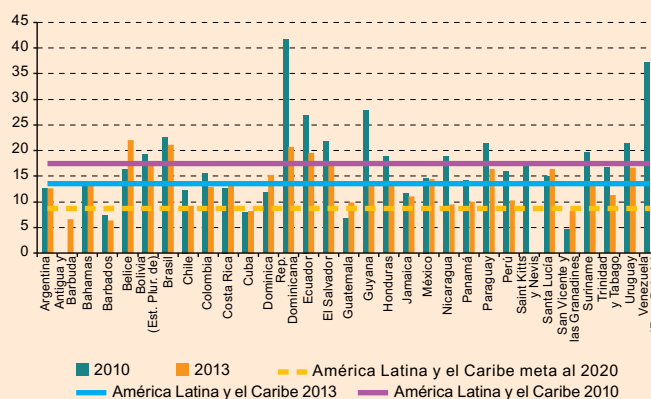
Las cifras de fallecidos de la OMS muestran que, en general, los países a partir del año 2000 han registrado un incremento en las tasas de fallecidos con magnitudes que difieren entre países: Argentina, Bahamas, Barbados, Chile, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Jamaica, México y Panamá muestran cierta estabilidad, mientras que Brasil, Ecuador, El Salvador, Guyana, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de) presentan cifras significativas dentro de la década (OPS, 2013).

La misma tendencia se observa a partir de los datos nacionales, donde en general América del Sur ha registrado progresos mayores que los registrados en América Central que se mantiene prácticamente sin cambios respecto al 2010 (ver gráfico 1). Un hecho importante es que si bien algunos países de la región muestran reducciones importantes en sus cifras nacionales muchas de estas estadísticas solo reportan los fallecidos en el lugar del siniestro (in situ) y no hacen un seguimiento de los heridos hasta los 30 días posteriores como es la recomendación internacional de Naciones Unidas. Esta diferencia, puede dar una falsa sensación de seguridad. Por esta razón, los esfuerzos realizados por la OPS/OMS para estandarizar las metodologías y velar por un adecuado tratamiento de estas estadísticas son fundamentales.

El Plan Mundial para el Decenio de acción de la seguridad vial 2010-2020 (Naciones Unidas 2011) busca facilitar la implementación de medidas coordinadas para alcanzar las metas y objetivos del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. Está destinado a representantes

de los gobiernos locales y nacionales, la sociedad civil y las empresas privadas que deseen ajustar sus actividades al marco mundial en el próximo decenio. El documento promueve un enfoque de sistema de transporte seguro, es decir que su diseño debe contemplar la posibilidad del error humano y, por ende, los sistemas de transporte y la infraestructura que le da soporte, deben considerar la vulnerabilidad del cuerpo humano y mitigar los impactos sobre él.

Gráfico 1
AMÉRICA LATINA: TASA DE MORTALIDAD POR SINIESTROS DE TRÁNSITO, 2010-2014
(Por cada 100 mil habitantes)



Fuente: USI-CEPAL sobre la base de datos oficiales de OMS, 2015.

El Plan promueve el desarrollo de acciones en el ámbito local, a nivel nacional y favorece la coordinación a nivel mundial, a través de un modelo de intervención basado en cinco pilares: i) gestión de la seguridad vial; ii) vías de tránsito y movilidad más seguras; iii) vehículos más seguros; iv) usuarios de vías de tránsito más seguros; y v) respuesta tras los accidentes. Haciendo uso de estos cinco pilares, se analizan a continuación la situación actual y desafíos pendientes de la seguridad vial en América Latina y el Caribe.

II. Gestión de la seguridad vial: la región ha realizado progresos importantes en la creación de institucionalidad y en la actualización de sus leyes de seguridad vial

Dentro de las actividades del Pilar 1: Gestión de la seguridad vial, el plan alienta a los países a la creación de alianzas multisectoriales y la designación de organismos coordinadores que tengan capacidad para elaborar estrategias, planes y metas nacionales en materia de seguridad vial. Promueve también la recopilación de datos

y la investigación probatoria para evaluar el diseño de contramedidas y vigilar la aplicación y la eficacia. En este contexto, la región registró un importante progreso en varios indicadores de políticas de seguridad vial. Durante el periodo 2008-2012, hubo un crecimiento significativo en el número de agencias de seguridad vial existentes en América Latina y el Caribe, alcanzando una penetración regional de un 89% (Nazif y Pérez, 2013) cifra levemente menor que la que presentan un grupo de países desarrollados⁴ establecidos como grupo comparador, donde la existencia de agencias alcanza un 92%.

Si se compara las funciones que cumplen estas instituciones, se observa que en América Latina y el Caribe un 73% de estas agencias realizan labores de coordinación, es decir, fomentan o promueven las interacciones entre distintos sectores vinculados a la seguridad vial, valor muy similar a la muestra de países desarrollados que alcanza un 75% (OMS, 2013).

En segundo término, con respecto a las leyes de velocidad se observa que todos los países de la región poseen leyes que regulan la velocidad máxima permitida, aunque solo un 69% de ellos han establecido límites de velocidad máximas <50km/h en las zonas urbanas. Existen así mismo, regulaciones sobre la conducción y el alcohol en 81,48% de los países, lo que significó un crecimiento de cerca de 5% con respecto al año 2008, aunque solo 12 países de América Latina y el Caribe han fijado límites de alcoholemia a $\leq 0,05$ g/dl. Se observa también, que para el año 2012 cerca del 100% de los países de la región presentaban una legislación que regula el uso de casco en motociclistas y ciclistas. La legislación que regula el uso de cinturones de seguridad en pasajeros y conductores alcanzó el año 2012 el 74% de los países, en circunstancias que cuatro años antes, estas existían en solo un 60% de los países de la región. Se aprecia que la ley que hace obligatorio el uso de sistemas de retención infantil al interior de los vehículos, es la que ha tenido menor penetración en la región (Nazif y Pérez, 2013).

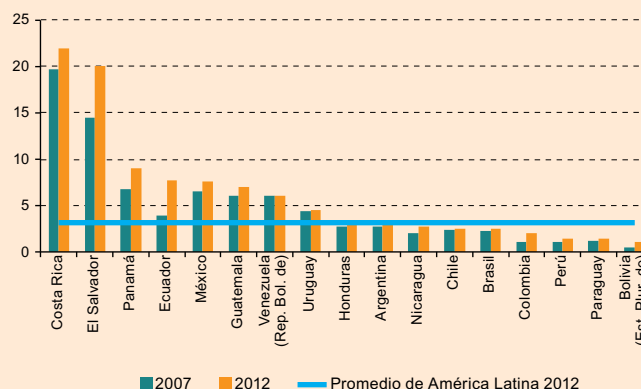
En resumen, se observa un importante desarrollo en la institucionalidad de la seguridad vial, que si bien puede ser reforzada para mejorar su coordinación intra-sectorial así como dotarla con un financiamiento propio acorde a sus obligaciones, constituye uno de los progresos más evidentes en este periodo. Respecto a la implementación y adecuación de normativas, la región avanzó formalmente en atender los principales factores de riesgo tales como conducción y alcohol, velocidades, no uso o bajo uso de elementos protectores como el cinturón de seguridad,

casco para ciclistas, y/o sistemas de retención infantil. Sin embargo está pendiente avances en la legislación que hagan más exigentes la alcoholemia y las velocidades en las zonas urbanas.

III La región requiere avanzar hacia servicios de infraestructura más seguros para una movilidad de calidad

La CEPAL ha discutido extensamente cómo el desarrollo de la infraestructura es una dimensión clave para mejorar la calidad de vida de las personas (Rozas y Sánchez, 2004; García-Alonso y Sánchez, 2014), siendo la seguridad un aspecto fundamental a incluir en los proyectos de provisión de infraestructura y en la regulación de los servicios de transporte que se prestan sobre ella. Tal como lo establece el Pilar 2 de la década de acción, se debe aumentar la seguridad y la calidad de las vías tanto urbanas como rurales en beneficio de todos los usuarios de las vías de tránsito, especialmente para los más vulnerables. Para ello, el mejoramiento de la planificación, el diseño, la construcción y el funcionamiento de las vías se hacen necesarios así como la aplicación periódica de evaluaciones del estado de la infraestructura vial. La región está realizando progresos en la actualización de su infraestructura vial, tal como lo muestra el gráfico 2.

Gráfico 2
AMÉRICA LATINA: DENSIDAD DE LA RED VIAL PAVIMENTADA POR 100KM²



Fuente: Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL.

Pese a ello, aún existen importantes retrasos en la calidad del diseño y mantenimiento de su infraestructura vial en algunos países, especialmente aquella destinada a los usuarios vulnerables, donde la falta de mecanismos que permitan de forma regular inspeccionar su estado, atenta significativamente contra la seguridad y la movilidad sostenible de los usuarios. Pese a ello, ocho países de la

⁴ Los países seleccionados son: Alemania, Australia, Austria, Canadá, República de Corea, Dinamarca, Finlandia, Francia, Holanda, Nueva Zelandia, Noruega, Suecia y Reino Unido.

región aún no cuentan con algún tipo de inspección regular que revisen las condiciones de seguridad de la infraestructura vial (WHO, 2013).

La experiencia internacional muestra que no basta simplemente con identificar y reconocer la existencia de usuarios vulnerables, tales como ciclistas, peatones, motociclistas y pasajeros, sino que es necesario que las políticas de movilidad estén diseñadas de forma coordinada para favorecer un desplazamiento seguro de todos los segmentos de la población. Hay diversos estudios y manuales que recogen y sistematizan información sobre como intervenir la infraestructura para promover un transporte más sostenible y seguro (véase por ejemplo World Resources Institute and EMBARQ 2015). Sin embargo, estas inversiones serían insuficientes si no se resuelve de buena forma la convivencia entre los distintos usuarios de las vías, a través de intervenciones a la infraestructura disponible que favorezcan un uso seguro y compartido del espacio urbano.

Las nuevas concesiones de infraestructura así como las sucesivas re-licitaciones de las vías ya existentes deben considerar a la seguridad vial como un elemento esencial de su diseño. Así mismo, bajo el esquema integral de la seguridad vial, la dotación elementos de seguridad pasiva en la infraestructura vial debe ser vistas como un ahorro y no como un elemento que encarece las obras. En este contexto, las auditorías de seguridad vial son una herramienta que la banca multilateral regional está promoviendo activamente como parte de su apoyo a la década de acción y donde se requiere de acciones para promover su uso y asegurar la disponibilidad de empresas certificadas a nivel internacional para llevar adelante estas tareas.

IV. Incorporación de regulaciones vehiculares y herramientas tecnológicas para la seguridad vial

Dentro del Pilar 3, se agrupan un conjunto de medidas que buscan alentar el despliegue universal de mejores tecnologías de seguridad pasiva y activa de los vehículos, combinando la armonización de las normas mundiales pertinentes, los sistemas de información a los consumidores y los incentivos destinados a acelerar la introducción de nuevas tecnologías. En este contexto, se debe destacar las acciones realizadas en el marco del Programa de Evaluación de Vehículos Nuevos para América Latina y el Caribe (Latin NCAP) que busca alentar a los fabricantes mejorar el desempeño en seguridad de sus vehículos a la venta en la región y a los gobiernos de América Latina y el Caribe a aplicar las regulaciones recomendadas por la

ONU referentes a los ensayos de choque para los vehículos de pasajeros. Latin NCAP comenzó sus actividades el año 2010 y a la fecha, ya esta se ha conformado como una entidad legal, donde participan distintas fundaciones, ONGs y la banca multilateral, entregando información a los consumidores con evaluaciones de seguridad independientes e imparciales sobre la seguridad presente en los vehículos nuevos.

La introducción de recursos tecnológicos que faciliten el control de las medidas de seguridad vial es escasa en América Latina y el Caribe. Herramientas tales como pesaje automático de camiones, coordinación de semáforos, postes de mensajes variables o de asistencia SOS, son frecuentes en otros países y ayudan a dotar de mayor seguridad y flexibilidad a la infraestructura vial. En aquellos países de la región donde están disponibles estas tecnologías, estas se ubican principalmente en las autopistas concesionadas sin mayor coordinación con el resto del sistema vial urbano. La experiencia internacional muestra que la introducción de tecnología ha tenido excelentes resultados en términos de reducción de fallecidos y heridos, debido principalmente a la dotación de sistemas de seguridad pasivos y activos en los sistemas de transporte, provisión de información oportuna para la reducción de los tiempos de rescate, además de otros impactos sobre la movilidad, como son la reducción de los tiempos de viaje que hacen más productiva y segura la infraestructura disponible.

V. La fiscalización de las medidas en muchos países debe ser reforzada con recursos acordes a la importancia del tema

El Pilar 4, establece generar programas integrales para mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito. Para ello se promueve la observancia permanente o potenciación de las leyes y normas en combinación con la educación o sensibilización pública para aumentar las tasas de utilización del cinturón de seguridad y del casco, y para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol, la velocidad y otros factores de riesgo.

La CEPAL en su estudio: "Siniestralidad vial en América Latina y el Caribe: desempeño reciente y desafíos futuros" (Nazif y Pérez, 2013) analizó la fiscalización de algunas medidas de seguridad vial entre los años 2008 y 2012, encontrando que el uso del cinturón de seguridad estaba presente en un 59% de los conductores, lo que representaba un retroceso de un 5% respecto a la medición anterior; este menor uso iba aparejado con un control de la medida en un 60%. La evidencia indica que el control policial es una

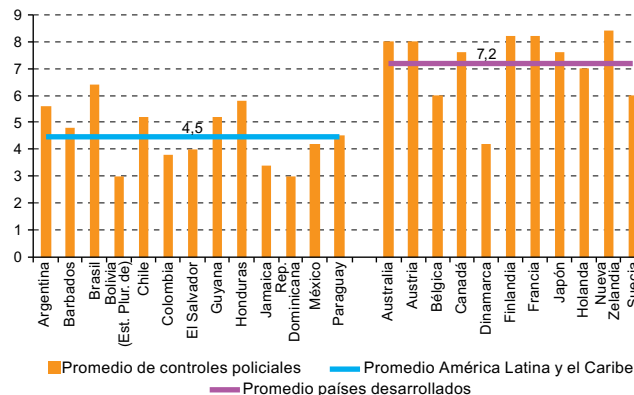


de las medidas más efectivas en materia de seguridad vial. Por ejemplo Elvik (2001) realizó un meta-análisis de 36 estudios sobre la efectividad de controles de alcohol, y sus resultados indican que este tipo de medida puede reducir en un 9% las fatalidades asociadas al alcohol y un 7% sobre el total de personas que resultan heridas por causa del alcohol. Con respecto a los controles de velocidad, el mismo autor señala que estos son también muy efectivos porque logran disminuir las fatalidades y heridos en un 14% y 6% respectivamente. Finalmente, el control del uso de cinturón de seguridad puede entregar beneficios considerables, ya que la disminución de las fatalidades alcanza un 6% y los heridos un 8%.

Haciendo uso de información de la OMS, es posible analizar cómo los funcionarios de gobiernos de América Latina y el Caribe califican la calidad del control policial en cinco ámbitos; control de uso de casco, control de cinturón de seguridad, control de la velocidad, control de uso de teléfonos móviles, y control de uso de sistemas de retención infantil. Se observa que los controles son evaluados con un 4,5 en una escala que va de 0 a 10, mientras que el grupo comparador de países desarrollados antes utilizado, obtiene un 7,2 tal como muestra el gráfico 3. La diferencia sobre la calidad en el tipo de control realizado, es un elemento que debe ser considerado al momento de analizar el desempeño en la seguridad vial de los países.

Es necesario señalar que los mecanismos de control son variados y dependen del contexto nacional y de las conductas que se desean controlar o promover. Los controles pueden ser en puntos fijos o móviles y pueden variar dependiendo si son integrales o específicos. Por integrales entendemos aquellos en los cuales se monitorean la mayoría de las conductas de riesgo, y específicos son aquellos en que los funcionarios de dichas instituciones apoyan su labor con instrumentos tales como alcotests o radares de velocidad para enfocarse en el control específico de una conducta como puede ser el consumo de alcohol o velocidad respectivamente.

Gráfico 3
CALIDAD DEL CONTROL POLICIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y EN PAÍSES DESARROLLADOS, 2013



Fuente: World Health Organization (2013).

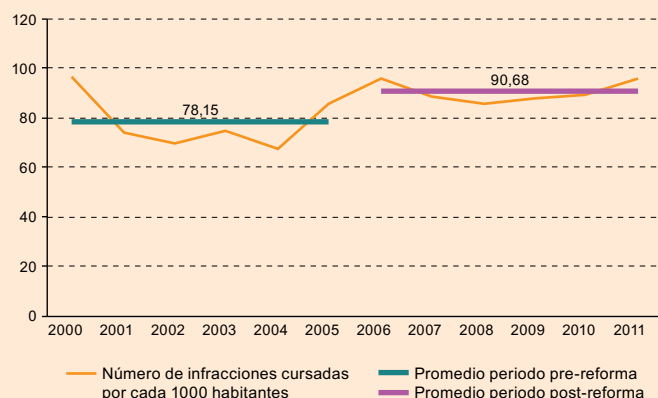
En particular, la efectividad y sostenibilidad en el tiempo de los controles de las medidas impuestas es un tema que debe ser reforzado. Si bien, en algunos casos legítimamente la atención policial puede estar enfocada en otras tareas tales como el control de la delincuencia, es importante considerar medidas alternativas que apoyen los esfuerzos policiales como pueden ser la introducción de tecnologías de control de velocidad, que permitan que los controles se hagan de manera constante y que las medidas no pierdan efectividad.

Así por ejemplo, el caso de Chile analizado por Nazif, Quesnel-Vallée, y van den Berg (2015) sugiere que para el período 2000-2012 el control policial estuvo asociado a una reducción de 8% de las fatalidades y 7% de los heridos graves ocurridos en el tránsito. Para el período 2006-2012, donde se introdujo una importante reforma a la ley de tránsito, la reducción en los indicadores fue de 41% y 33% respectivamente. Dicho estudio controló por distintos factores tales como consumo de alcohol, población juvenil masculina, precios de gasolinas, entre otros. En el gráfico 3, se puede observar el crecimiento que tuvo el control policial en esta materia. Mientras en el período pre-reforma el número de infracciones por cada 1.000 habitantes ascendía a 78,15, en el período post-reforma creció significativamente a 90,68.

En este período el total de infracciones cursadas alcanzó un total de 16,5 millones, es decir durante el período analizado, en promedio al menos un conductor de dicho país fue controlado y multado por la autoridad respectiva. Esta experiencia permite mostrar el rol que ocupan las infracciones o multas de tránsito para modificar las conductas de los usuarios. Sin embargo para que estas sean sostenibles en el tiempo se requiere de financiamiento y

compromiso institucional para mantenerlas vigentes. Así por ejemplo, Finlandia pese a tener una siniestralidad baja a nivel mundial, mantiene una tasa de 400 controles por cada mil habitantes (Veisten y otros, 2011) equivalente a 2 millones de controles del consumo de alcohol y conducción por año, lo que significa que cada 30 meses se realiza un control de alcohol por habitante, a diferencia de los diez años utilizados en el caso de Chile.

Gráfico 4
CHILE: NÚMERO DE INFRACCIONES POR CADA 1000 HABITANTES, 2000-2011



Fuente: Nazif et al (2015).

La introducción de tecnologías para el control de la velocidad es una medida que ha mostrado excelentes resultados en el mundo. En el caso de Corea del Sur, la introducción de esta tecnología se hizo en el año 1997 con 32 sistemas automatizados, cifra que se

incrementó fuertemente hasta alcanzar los 4.633 sistemas estacionarios y 387 móviles a mayo del 2012. Durante ese período, los fallecidos se redujeron en un 40,7% y en un 29% los siniestros viales en las rutas con estos dispositivos. Adicionalmente, también en año 2012, se implementaron sistemas de medición por secciones (SSES: Section Speed Enforcement System) para controlar la velocidad media en nueve zonas de autopistas y seis zonas urbanas (con distancias variables entre 5,6 y 14 km). El análisis comparativo del sistema automatizado de control de velocidad durante 2005 y 2010, mostró que el número total de fallecidos se redujo en un 60,1% y el número de siniestros en un 24,3% tal como muestra el cuadro 2.

Una situación similar muestra Francia, país que controla la velocidad a lo largo de toda la infraestructura vial con promisorios resultados. En el año 2002 el gobierno francés comenzó de forma gradual a instalar cámaras fijas y móviles, llegando al año 2007 a tener 1.950 cámaras, es decir cerca de 5 cámaras por cada 100.000 vehículos, lo cual redujo en 10km/h el promedio de velocidad para el período 2002-2010, con una baja en torno al 50% en el número de fallecidos por siniestros de tránsito. Pese a los excelentes resultados obtenidos, el gobierno continúa promoviendo la incorporación de nuevas tecnologías para el control de la velocidad, lo cual de acuerdo al Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière ha reducido en un 66% la mortalidad por siniestros viales en las cercanías de los radares desde su instalación⁵. El cuadro 3 muestra un conjunto de radares ubicados en algunas localidades de Francia, que destacan por su éxito en la reducción de fallecidos y heridos.

Cuadro 2
COREA DEL SUR: IMPACTO DEL USO DE EQUIPOS DE CONTROL DE VELOCIDAD, 2005-2010

Año	Número de equipos instalados	1 año antes de la instalación de los equipos		1 año después de la instalación		Tasa de reducción (en porcentajes)	
		Número accidentes	Número muertes	Número accidentes	Número muertes	Número accidentes	Número muertes
2005	448	4 379	176	3 548	83	19,0	52,8
2006	174	2 344	77	1 912	47	18,4	39,0
2007	428	4 521	205	3 067	64	32,2	68,8
2008	650	7 178	257	5 208	89	27,4	65,4
2009	963	10 907	331	8 593	138	21,2	58,3
2010	680	6 592	221	4 871	84	26,1	62,0
Total	3 343	35 921	1 267	27 199	505	24,3	60,1

Fuente: Traffic Accident Reduction Effects of Section Speed Enforcement Systems (SSES) Operation in Freeways (Jung et al. 2014).

⁵ Considera información de 697 radares en 52 regiones, en periodos de tiempo y distancia alrededor de los radares equivalentes, 2009.

Cuadro 3
FRANCIA: IMPACTO DEL USO DE EQUIPOS
DE CONTROL DE VELOCIDAD, 2009

		Montbenoît	Saint-Gérand-le-Puy	Saint-Martin-l'Hortier	Massac-Séran	Le Perrier	Morbier
Antes	Fallecidos	8	5	2	4	4	4
	Heridos	16	25	9	10	6	9
Después	Fallecidos	0	0	0	0	0	0
	Heridos	0	0	0	0	0	0

Fuente: Direction de la sécurité et de la circulation routières, Francia 2015.

Los últimos datos disponibles muestran que al 1 de abril de 2015, este país europeo cuenta con 2.179 radares instalados y a emitido 76 millones multas entre 2003-2013 por este concepto, generando más de € 4,2 mil millones, cifra que se invierte en mejorar la infraestructuras de transporte y tráfico, financiamiento y mantenimiento de los radares, tratamiento de los delitos y modernización del archivo de licencia para conducir (DSCR, 2015).

VI. Hacia una información de mayor calidad

Por último dentro del Pilar 5: Respuesta tras los accidentes. Las actividades tendientes a fortalecer el sistema de recolección de información de seguridad vial son fundamentales para el correcto desarrollo de medidas correctivas. En la región se han realizado progresos importantes en sistematizar y tener disponible información sobre la seguridad vial a nivel nacional con cobertura subnacional y relativamente bien actualizadas. Dado que la gran mayoría de las bases de datos proviene de informes policiales, muchos de los países informan solo los fallecidos en situ y no conforme a la metodología estandarizada por la OMS. Estas diferencias metodológicas complican a veces la comparación entre países y la evaluación de la eficacia de las medidas implementadas. En particular, el sub-registro es un desafío que aún persiste tanto en los países de la región de América Latina y el Caribe, como en muchos países desarrollados (IRTAD/OECD, 2007), lo cual dificulta la priorización de medidas y resta efectividad a las intervenciones realizadas.

La recolección de datos de calidad sobre los siniestros viales es fundamental para fortalecer la toma de decisiones en seguridad vial en las tres fases de los siniestros: pre-ocurrencia, ocurrencia y post-ocurrencia. Primero, en identificar correctamente la magnitud del problema y quiénes son los usuarios involucrados; segundo, en establecer cuáles son las principales causas asociadas a los siniestros; tercero, en la fase correspondiente a las

proyecciones que se deben hacer para estimar las contramedidas; cuarto en el monitoreo continuo, y finalmente en la fase de evaluación, es decir si las medidas lograron bajar las indicadores y si se cumplieron las metas.

Junto con mejorar los protocolos de recolección de información, se han hecho esfuerzos importantes para contar con información de calidad mediante la introducción de métodos que permiten realizar estimaciones sobre la magnitud de este fenómeno, tales como fusión de bases de datos o encuestas, como los realizado en Brasil (de Morais et al 2012), que analiza la tendencia temporal de la mortalidad de los fallecidos y detectan la existencia de puntos de alto riesgo de muertes a partir de múltiples fuentes de datos disponibles para unidades federadas y municipios.

VII. América Latina y el Caribe presenta un retraso importante en el cumplimiento de las metas comprometidas para la seguridad vial

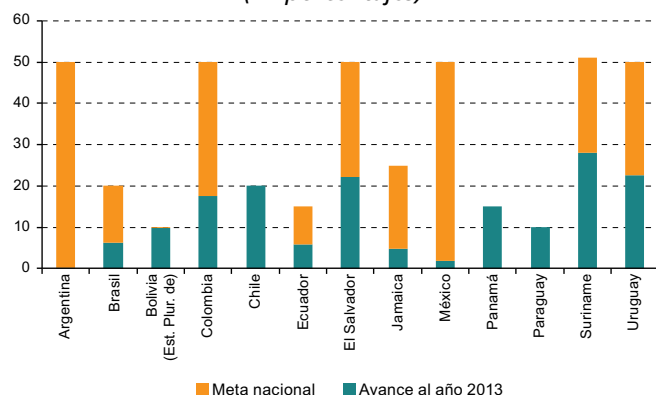
En América Latina y el Caribe, solo el 57% de los países tienen metas definidas para la reducción de la fatalidad causada por los siniestros de tránsito, en circunstancias que los países desarrollados presentan todos metas precisas de reducción sean estas nacionales o provinciales⁶. Estos países tienen además en promedio metas más exigentes (en torno a una disminución del 41%) mientras que los países de la región buscan una reducción en torno al 30%.

Como se puede apreciar en el gráfico 5, los países de América Latina y el Caribe que tienen metas más exigentes son: Argentina, Colombia, El Salvador, México, Suriname y Uruguay, destacándose Argentina y Colombia como los países que presentan progresos más significativos durante esta primera parte de la década. En un grupo intermedio están Costa Rica, Cuba, Ecuador, Jamaica, Panamá y Perú.

⁶ Alemania y Canadá de acuerdo a sus respectivas constituciones federales, realiza la definición de metas en Länders o Provinces and Territories respectivamente.

Por último, Venezuela tiene una meta de 5 a 10% de reducción, y Bolivia y Paraguay una meta de reducción de 10%.

Gráfico 5
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: METAS DE REDUCCIÓN DE MORTALIDAD POR PAÍS Y AVANCES AL AÑO 2013
(En porcentajes)



Fuente: Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL sobre la base de información de OMS para los años 2010 y 2013.

El establecimiento de metas de reducción es una acción que la CEPAL y el resto de las comisiones regionales ha promovido extensamente pues es una herramienta de política pública que transmite la importancia de la seguridad vial y con ello:

- Se instan a las partes interesadas a actuar e incrementan la responsabilidad de alcanzar los resultados fijados.
- Se transmite el mensaje de que el gobierno toma en serio la reducción en el número de víctimas viales.
- Se amplía el sentido de pertenencia al crear una mayor responsabilidad, establecer más asociaciones y generar más medidas.
- Se incrementa la conciencia pública y de los medios de comunicación y motivan a los políticos a apoyar los cambios legislativos, así como a proveer los recursos necesarios.

Estas recomendaciones están en línea con un estudio que analizó 14 países miembros de la OCDE (Wong et al 2006) que demostró que los países que establecieron metas entre 1981 y 1999, obtuvieron mejores resultados que aquellos que no lo realizaron. De igual forma, se reveló que, en general, los países que establecieron objetivos específicos obtuvieron un 17% menos de víctimas mortales que los países que no los establecieron.

Las Naciones Unidas han recomendado que las estrategias nacionales de seguridad vial deben incluir metas ambiciosas, pero alcanzables y que deben estar sustentados por planes nacionales con financiamiento ad hoc. Al respecto se observa que solo el 48% de los países de ALC

tiene garantizado su financiamiento para seguridad vial, mientras que en el grupo de países desarrollados todas las estrategias de seguridad vial tienen financiamiento. De igual forma, el establecimiento de metodologías públicas sobre cómo se estableció la línea base para determinar estas metas y como será monitoreado el progreso de las medidas son elementos importantes para el proceso. Pese a ello, del grupo de países que tienen metas establecidas, sólo Panamá y Ecuador han hecho pública la metodología bajo la cual las han fijado.

Los antecedentes anteriores permiten comprender de mejor manera por qué la región, pese a los avances registrados en este tiempo, aún sus resultados no se traducen en logros que se sostengan en el tiempo. La importancia del monitoreo y la asignación de recursos en función de acciones concretas dentro de un plan, pueden hacer una importante diferencia en la sostenibilidad de los resultados.

VIII. Recomendaciones para fortalecer la seguridad vial en América Latina y el Caribe

Durante los primeros años de la década de acción, se ha podido observar que mientras los países desarrollados han sostenido acciones coordinadas dentro de un marco de políticas de seguridad vial con buenos resultados en términos de reducciones en los indicadores de mortalidad y morbilidad, los países de la región presentan un desempeño mucho menor aunque con avances innegables en materia de seguridad vial.

Pese a los importantes esfuerzos realizados por los gobiernos de América Latina y el Caribe, las ONG y organismos multilaterales, es necesario reconocer que persisten aún un conjunto de elementos que están afectando la implementación exitosa de acciones para una movilidad más segura en la región.

A partir de la publicación del Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito en el año 2004, se hizo patente la necesidad de generar acciones coordinadas multisectorialmente. Pese a ello, aún persiste en la región enfoques parcializados y una escasa coordinación de las acciones, incluso entre organismos del mismo Estado, elemento que resta eficacia a las inversiones realizadas. Por ello, se hace fundamental fortalecer la integración de las acciones de seguridad vial dentro de las políticas de movilidad y desarrollo sostenible, con el fin de proveer servicios de transporte que acompañen eficiente y eficazmente el crecimiento de la demanda de movilidad con un enfoque de seguridad integral. Para ello una serie de acciones prioritarias debe ser llevada a cabo:

Establecer metas de reducción como parte de la política de movilidad, pues ello permite orientar las acciones y dar una señal política del compromiso establecido con la seguridad vial. En la región se aprecia que sólo un poco más de la mitad de los países tienen metas y la existencia de una metodología para su control es prácticamente inexistente. Sin estas herramientas, es difícil lograr un acuerdo que permita a los distintos actores saber qué tienen que hacer, como coordinarse y cuáles podrían ser sus efectos sobre las tasas de siniestralidad.

Es importante que se ejerza un liderazgo al más alto nivel sobre la importancia de la seguridad vial para el desarrollo. En particular, es necesario que participen actores de distintos sectores y con distinta representación jerárquica, de manera de congregarse a diseñadores, implementadores y beneficiarios de esas acciones en seguridad vial. Cobra particular importancia el diálogo institucional entre representantes de los distintos ámbitos desde los cuales se aborda la seguridad vial, así como entre niveles de gobierno. Por ejemplo, para el desarrollo de políticas de transporte sostenible, que promueven sistemas seguros y una debida atención a los usuarios vulnerables, tales como peatones y ciclistas, tanto en el ámbito urbano como rural.

Los medios de comunicación pueden colaborar en dar un mayor sentido ético a la implementación de políticas que inicialmente pueden ser juzgada como arbitrarias o innecesarias por la ciudadanía. Por ejemplo, es fundamental el apoyo que pueden dar en torno a la labor que se realiza en materia de control de tránsito, explicando a la ciudadanía las razones e importancia de estas acciones para provisión de un bien social como lo es la seguridad vial. En este sentido cabe asignar visibilidad al rol que ocupan las asociaciones de víctimas de siniestros de tránsito pues fortalecen al sentido ético de las políticas de seguridad vial.

Otros grupos importantes son las organizaciones de la sociedad civil, como a su vez industrias del sector automotriz, seguros o construcción de infraestructura vial. En cuyo caso es importante considerar la experiencia de ellos y su aporte a la implementación de políticas de manera más eficaz. De igual forma integrar a las universidades y centros de pensamiento para fomentar la investigación en esta área.

El financiamiento de la seguridad vial debe ser un tema a resolver adecuadamente, de manera de proveer las condiciones necesarias y los recursos, tanto humanos como financieros, para llevar a cabo las políticas que han sido diseñadas. Un aspecto interesante de analizar y que surge a partir de la observación de la realidad de algunos países desarrollados, es que estos no solo tienen financiadas sus estrategias de seguridad vial, sino que además cuentan con muchas redes que producen y reproducen

conocimiento de seguridad vial, lo cual permite reforzar las acciones en curso e introducir mejoras basadas en evidencia, generando un círculo virtuoso de innovación e investigación. Existen experiencias regionales, como el caso de Argentina, que han permitido dotar de recursos a las agencias de seguridad vial de una manera mucho más continua y que permite la planificación de acciones a mediano plazo independientemente de los tiempos políticos. Las restricciones presupuestarias existentes para la investigación en muchos países de la región impiden la generación de conocimiento local. En este sentido, la generación de alianzas regionales en este ámbito permitiría contar con recursos financieros al menos suficientes para apoyar de mejor forma la toma de decisiones, estableciendo fehacientemente cuándo, dónde y qué medidas priorizar para reducir la siniestralidad en América Latina y el Caribe.

La educación tiene un rol fundamental que cumplir, no sólo con una cultura del auto cuidado en el ámbito de la seguridad vial, sino dentro de un marco mayor de conductas cívicas. Para ello es necesario que los programas educativos introduzcan o refuercen aspectos vinculados a la confianza, la igualdad de género, y prácticas legítimas dentro y fuera del sistema de transporte (véase por ejemplo, Rozas y Salazar, 2015). Al mismo tiempo las familias también cumplen un rol fundamental en la trasmisión de valores, y por tanto al diseñar campañas y programas educativos es menester incorporarlos de manera indirecta o directa. Con relación a los jóvenes, que constituyen el segmento etario más vulnerable, se deben generar acciones vinculadas a programas educativos, campañas de seguridad vial, como también al proceso gradual de entrega licencias de conducir.

En definitiva, integrar adecuadamente y permanentemente todos estos elementos —establecimiento y monitoreo de metas, el ejercicio de liderazgo, la integración de diversos sectores y el desarrollo de recursos financieros y humanos— con un enfoque integral y participativo, permite fortalecer el diseño, implementación y evaluación de las políticas de seguridad vial. Este mecanismo implica un compromiso de largo plazo el cual debe tener como resultado final la formalización de un pacto o acuerdo nacional con alta legitimidad. Este tipo de acuerdos posibilita la sustentabilidad, ya que al haberse establecido los principios generales de la política, todos los actores que participan en su posterior ejecución y desarrollo, logran darle mayor prominencia a los objetivos generales que a los legítimos intereses particulares que puedan tener, dándole mayor coherencia a la política. Estos elementos, son analizados en mayor detalle en el documento de CEPAL sobre una política integrada de logística y movilidad, donde se inserta la seguridad vial (Jaimurzina, Pérez y Sánchez, 2015).

IX. Resumen

- Aun cuando la seguridad vial en América Latina y el Caribe evidencia una evolución positiva en términos de creación de conciencia sobre el fenómeno y la necesidad de generar políticas de seguridad vial, sus resultados en término de una reducción importante en el número de fallecidos y heridos, no han acompañado esta tendencia en todos los países.
- Los 5 pilares del Plan mundial para el decenio otorgan una pauta para coordinar las acciones en seguridad vial. Dentro de ello, los puntos principales a fortalecer son: mejorar la coordinación interinstitucional; promover el establecimiento de metas de reducción y su monitoreo continuo; fortalecer el control de las medidas dotando a los organismos policiales de los recursos humanos y tecnológicos necesarios; favorecer una infraestructura de calidad y segura; mejorar los sistemas de recolección de información; entre otros aspectos.
- Respecto a las metas de reducción, se aprecia que en América Latina y el Caribe no solamente son pocos los países que han establecido compromisos formales de reducción, sino que además estas metas son mucho menos exigentes en comparación con los países desarrollados. En los primeros cinco años de la década de acción, el avance de los países para alcanzar las metas es reducido por lo que se requiere redoblar el compromiso y generar acciones más efectivas.
- Se requiere una infraestructura de calidad y segura, donde sus diseños y operación sigan principios que armonicen las necesidades del desarrollo económico con el progreso social, dando debida atención a los usuarios vulnerables de las vías tanto en el ámbito urbano como rural.
- Se aprecia una ausencia de estudios regionales que apoyen la toma de decisiones de política. Dadas las diferencias culturales con los países desarrollados, es necesario fomentar la investigación regional para prestar mayor atención a las dinámicas socio-culturales de los países.
- La diversidad de causas de siniestros de tránsito en la región explica la necesidad que la seguridad vial sea parte de una política integrada de movilidad, que combine acciones a corto, mediano y largo plazo en áreas tan diversas como la infraestructura vial, al diseño y estado de los vehículos, las conductas de los usuarios de transportes, la educación, el sistema de salud, la fiscalización y control de las medidas. Dado la complejidad del fenómeno y la diversidad de actores implicados, la institucionalidad de la seguridad vial debe explícitamente tomar en cuenta las interacciones que diversos organismos (estatales, de la sociedad civil

y del sector privado) tienen entre sí, tanto en el plano local como regional, y enfocar sus acciones a usuarios específicos de las vías.

X. Bibliografía

- De Moraes Neto, Otaliba Libânio y otros (2012), "Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco", *Ciência & saúde coletiva*, vol.17 no.9
- DSCR-Direction de la sécurité et de la circulation routières, en línea: <http://www.securite-routiere.gouv.fr/>.
- Elvik, R. (2001), "Cost benefit analysis of police enforcement", The ESCAPE Project, http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape_wp1.pdf.
- García Alonso, Lorena; Sánchez, Ricardo, (2015), "El papel del transporte con relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, No. 160, CEPAL, Naciones Unidas.
- Huerta Melchor, Oscar, (2008), "Managing Change in OECD Governments, An Introductory Framework", OECD, *Working Papers on Public Governance*, No. 12, OECD Publishing.
- Jaimurzina, Azhar, Gabriel Pérez Salas y Ricardo Sánchez (2015), "Políticas de logística y movilidad", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, No. 173, CEPAL, Naciones Unidas.
- IRTAD/OECD (2007), "Underreporting of Road Traffic Casualties", [online] <http://www.internationaltransportforum.org/irtadpublic/pdf/repNDL2007.pdf>.
- Jung, Yong Il y otros (2014), "Traffic Accident Reduction Effects of Section Speed Enforcement Systems(SSES) Operation in Freeways", *Journal of Korean Society of Transportation*, Volume 32, Issue 2 , pp.119-129.
- Naciones Unidas (2010), "Mejora de la seguridad vial en el mundo: Establecimiento de objetivos regionales y nacionales para la reducción de víctimas por accidentes de tráfico", Cuenta de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/roadsafe/docs/Recommendations_2010s.pdf.
- Naciones Unidas (2011), "Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020". http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf.
- Nazif J. (2011), "Guía práctica para el diseño e implementación de políticas de seguridad vial integrales, considerando el rol de la infraestructura", Santiago de Chile: Naciones Unidas-CEPAL.
- Nazif J. I. y G. Pérez (2013), Siniestralidad vial en América Latina y el Caribe: desempeño reciente y desafíos futuros. Boletín Fal 322:1-8. Santiago Chile: Naciones Unidas.

- Nazif-Munoz, J.I., A. Quesnel-Vallée, y A. van den Berg (2015), "Did Chile's traffic law reform push police enforcement?-Understanding Chile's traffic fatalities and injuries reduction", *Inj. Prev.* 21:159-165.
- Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière (2006), "Impact du contrôle sanction automatisé sur la sécurité routière (2003-2005)". http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1-CSA_evaluation_rapport_definitif_corrige1_cle5153a4.pdf.
- OPS (2015), "Informe sobre la situación de la seguridad vial en la región de las Américas", Organización Panamericana de la Salud, OMS-Naciones Unidas.
- Rozas, P. y L. Salazar (2015), "Violencia de género en el transporte público: una regulación pendiente", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, No. 172, CEPAL-Naciones Unidas.
- Rozas, P. y R. Sánchez (2004), "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual", *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, No. 75, CEPAL-Naciones Unidas.
- Veisten, K. y otros (2010), "Cost-benefit analysis of drug driving enforcement by the police". http://www.bast.de/Druid/EN/deliverables-list/downloads/Deliverable_3_3_1.pdf?_blob=publicationFile.
- Wong, S. C., y otros (2006) "Association between setting quantified road safety targets and road fatality reduction", *Accident Analysis & Prevention*, 38.5: 997-1005.
- World Economic Forum (2015), *The Global Competitiveness Report 2014-2015*, Geneva. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf.
- World Health Organization (2009), "Global status report on road safety: time for action", Geneva.
- World Health Organization (2013), "Global status report on road safety 2013", Geneva.
- World Resources Institute and EMBARQ (2015), "Traffic Safety on Bus Priority Systems". <http://www.wricities.org/sites/default/files/Traffic-Safety-Bus-Priority-Corridors-BRT-EMBARQ-World-Resources-Institute.pdf>.