

Ponencia presentada en las “Primeras Jornadas de Búsqueda de Soluciones al Problema de la siniestralidad Vial” organizadas por la Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 27 al 29 de marzo del 2004

Carlos Tabasso

LA REALIDAD VIAL DE LATINOAMÉRICA, BANCO DE PRUEBAS DE SOLUCIONES VIALES A TODA PRUEBA

ABSTRACT

Como consecuencia de omisiones históricas de los regímenes y gobiernos de la región, salvo excepciones, el tráfico de Latinoamérica, al padecer una siniestralidad entre 10 y 20 veces superior a la del mundo industrializado, se encuentra en un estado de cuasi-catástrofe estructural crónica. Las pérdidas económicas, que en algunos países llegan hasta el 4,5 % del Producto Interno Bruto, constituyen un poderoso freno para el desarrollo, a más de operar como eficaz factor de desintegración social. Empero, varios países han comenzado a reaccionar e incluso algunos, como Chile, lograron avances realmente espectaculares. Un disparador fundamental del proceso ha sido el papel asumido por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo mediante investigaciones que permitieron arbitrar soluciones compatibles con las condicionantes económico-culturales regionales. De ellas surgió el concepto de “Ingeniería de Bajo Coste” que transformó el pensamiento técnico continental y provocó la introducción de la Auditoría de Seguridad y otras técnicas de análisis y planificación. El desarrollo de estas mismas concepciones ha puesto en evidencia que uno de los obstáculos principales a las mejoras de seguridad vial radica en estructuras político-administrativas fragmentadas en irracionales autonomías locales que impiden formular políticas y estrategias de conjunto. Comprendiendo esto, varios países latinoamericanos mediante reformas legislativas profundas están ajustando sus estructuras para posibilitar procesos de toma de decisión coherente.

El propósito de este trabajo es trazar un panorama sintético de la realidad vial latinoamericana y mostrar la utilidad universal de los instrumentos que se están empleando en algunos países para modificarla positivamente.

1.- Una visión sintética del universo vial de latinoamericano

Los primeros automóviles se introdujeron en Latinoamérica alrededor de 1900 y la motorización propiamente dicha se disparó entre 1920 y 1925 conforme al patrón mundial. Al terminar la 2ª Guerra Mundial la misma tomó un impulso que se aceleró en los 60 por la instalación de industrias automotrices locales, y mas aún en la década del 80 al 90 por una baja general de los precios. La tendencia al crecimiento se mantiene todavía, aunque considerablemente atenuada por los cataclismos económico-financieros acaecidos durante el período.

Bajo una estimación empírica, podría decirse la motorización regional está situada actualmente entre 100 y 300 vehículos por millar de habitantes, lo que la sitúa en el nivel "Medio" de la escala de tres grados de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico de Europa.

La trágica paradoja radica en que, a la mediana motorización se corresponde una tasa de siniestralidad verdaderamente insensata.

Previendo que se verifica un importante índice de sub-registro de incidentes y de muertes, que los criterios estadísticos no son confiables y que las cifras reales se suelen ocultar o "*maquillar hacia abajo*" por motivos políticos, el siguiente cuadro muestra de un modo muy relativo la gravedad del problema.

PAIS	POBLACION	PQUE. AUT.	MUERTOS	C/100.000 hab	c/1 mill veh.	Ind. Motoriz
Colombia	43070704	2788309	8250	19.15	2958.78	15.45
Brasil	169590700	19394165	19400	11.44	1000.30	8.74
Bolivia	8274325	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Chile	15453000	2250000	2030	13.14	902.22	6.87
Perú	26347000	1209006	4290	16.28	3548.37	21.79
Uruguay	3360868	650000	830	24.70	1276.92	5.17
Paraguay	5633359	500000	700	12.43	1400.00	11.27
Venezuela	24170000	S/D	5100	21.10	S/D	S/D
Ecuador	12156608	621181	1900	15.63	3058.69	19.57
México	99100000	17784446	17900	18.06	1006.50	5.57
Argentina	36223947	6669656	8536	23.56	1279.83	5.43

**Fuente: Instituto de Seguridad y Educación Vial de Argentina
(base 2001)**

Según el Banco Mundial, tales cifras y su carácter sostenido representan un estado de catástrofe estructural crónica pues superan entre 10 y 20 veces las de las naciones

industrializadas, lo cual es mas inquietante al considerar que, en general, la tendencia es al crecimiento salvo limitadas excepciones de las cuales Chile es el paradigma. Por lo tanto, Latinoamérica hace un triste aporte a la sangrienta franja del 70 % del total de las muertes de tráfico del mundo, las cuales acaecen en los países de menor desarrollo relativo.

El desborde, en términos puramente económicos, afecta mas del 1,5 % del Producto Interno Bruto de las economías nacionales, en los mejores casos, pues en varias oportunidades algunos países alcanzaron hasta un sideral 4,5 %. Las brutales pérdidas explican que la Federación de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja en su “Informe sobre Desastres” de 1998 haya expresado enfáticamente que los accidentes de tráfico regionales constituyen: ***“un progresivo desastre global que destruye vidas y medios de sustento, obstaculiza el desarrollo y deja a millones en la mayor vulnerabilidad”***.

2.- Los como y los porqué de tanta inseguridad vial

El estado de cosas es fruto de la omisión poco menos que absoluta de los regímenes y de los gobiernos de Latinoamérica respecto al neoplasma que durante ochenta años creció sin control alguno en sus calles y carreteras. La presencia del cáncer fue ocultada por la perpetua inmersión en las luchas políticas, en los golpes de estado, en los colapsos económicos y en los presupuestos sistemáticamente deficitarios, bajo un clima de pobreza intelectual, insensibilidad e inestabilidad, demasiado a menudo inficionado por la prepotencia, la arbitrariedad y la corrupción. Una reseña esquemática permitirá comprender mejor los porqués de lo que sucede

- Respecto al **factor vehicular**, debe observarse que la verdadera causa de la motorización continental es cuantitativa por resultar de la acumulación aritmética de unidades de diversas épocas y tecnologías con un índice de aumento real moderado o bajo, excepto en algunos países como Argentina, Brasil, Chile y México, lo que se manifiesta en una heterogeneidad vehicular asombrosa, pudiéndose ver importantes cantidades de rodados de los años 30 al 80 compartiendo las vías con los modelos actuales mezclados con peatones en la calzada, carretillas de mano y carros tirados por equinos. Esto constituye un crítico gatillo de la siniestralidad debido a la incompatibilidad de las performances y a las fatales fallas originadas en el agotamiento de máquinas sobreutilizadas, obsoletas y llenas de soldaduras. A ello se adiciona una pésima conservación por el alto precio de las piezas de recambio o, simplemente, por la ausencia de las mismas en el mercado por la discontinuación de su fabricación, lo que ha originado la práctica generalizada de la canibalización y el surgimiento de una oscura industria marginal de refacciones no sujetas a norma técnica alguna. Incluso se está extendiendo un fenómeno muy preocupante consistente en que las unidades modernas, construidas robóticamente con la tecnología mas avanzada, materiales normalizados y tolerancias estrictas,

son reparadas a martillo, soplete y “ojo de buen cubero”, lo que ocurre no solo con las superestructuras, sino también con los componentes mecánicos y electrónicos de los subsistemas de seguridad primaria críticos, v. gr. frenos y dirección.

Por lo tanto, el porcentaje promedial del 2 o 2,5 % adjudicado usualmente al factor vehicular en la siniestralidad del tráfico, en América Latina tiene que ser, necesariamente, mucho mas elevado, aunque nadie sabe cuanto incide por la ausencia de total de investigaciones.

- En cuanto al **factor vial**, este funciona en la región en carácter de elemento accidentógeno de radical eficiencia. Con una imagen sumamente simplificada puede decirse que las redes de las naciones latinoamericanas son en realidad confusos entramados de vías superpuestas a los caminos históricos de tercer, cuarto y quinto orden en lo que refiere a calidad, capacidad, acondicionamiento y, especialmente, seguridad estructural, cuya intrincada retícula es atravesada por algunas carreteras convencionales que obran de troncales y, en muy pocos casos, por autopistas y vías rápidas comparables a las europeas. La mayoría de los países no dispone ni de una sola vía interurbana con parámetros de diseño y construcción que la hagan apta para desarrollar las velocidades posibles de los vehículos actuales, a mas de ser heterogéneas, obsoletas y deficientes, configurando ambientes de inseguridad extrema que alcanzan el grado de inconcebibles cuando imperan condiciones climáticas adversas. En el ámbito urbano las condiciones son análogas, pero quizá aquí el mayor inconveniente sea la falta de una jerarquización racional de las vías del sistema. De todos modos, los factores comunes son: trazados geométricos erróneos, pésima o ausente señalización, desgaste profundo de las estructuras, obstáculos visuales en lugares críticos, falta de marcado, arcenes y divisores centrales, peraltes negativos, pavimentos como espejos y dispositivos de auténtica contra-ingeniería, cuyo paradigma es el abuso de heterogéneos reductores de velocidad coactivos, que muchos mas siniestros producen que los que evitan. Esta mezcla caótica y omnipresente de error, omisión, ignorancia, impericia y culpa técnica se manifiesta en la superabundancia de puntos negros, aunque estos pasan totalmente desapercibidos porque no se dispone de sistemas de información centralizados que revelen las mortales concentraciones de desastres. Por ejemplo, son comunes tramos de carreteras donde se verifican sistemáticamente 5, 10 y hasta 15 accidentes por kilómetro y por año sin que al respecto se haga absolutamente nada, salvo decir que: *“Es por culpa de los imprudentes”*. Tan manifiesta es la inseguridad estructural que llegó a ser denunciada por los médicos en la Declaración de Rancho Mirage de 1990 de la Asociación Médica Mundial, cuya primera recomendación fue: *“Adoptar medidas para la prevención de accidentes de tránsito principalmente mejorando la ingeniería de caminos (...)”*.

Lamentablemente, en las infraestructuras es donde menos soluciones a la siniestralidad pueden esperarse debido a la imposibilidad de solventar los elevadísimos costes, como lo prueba que este ítem sea un componente principal de las gruesas deudas externas regionales. Por lo tanto, seguirá ensanchándose trágicamente la brecha entre las tecnologías automotrices emergentes y los techos de seguridad de vías proyectadas con parámetros de diseño de la década del 50, mientras que los espacios de circulación se reducirán continuamente por el aumento de los parques automotores a expensas de unidades envejecidas.

Los trágicos resultados de la irresoluble incongruencia son fáciles de imaginar, pero esto mismo explica que no sea casual, sino causal, que en esta sensible área haya surgido una de las ideas más fecundas y poderosas: la Ingeniería de Bajo Coste de la cual se hablará más adelante.

- En lo que dice al **elemento humano del tráfico**, la situación de la seguridad comportamental de la región es por demás desalentadora por la incidencia de factores culturales como analfabetismo, atavismos, prejuicios y patrones sociales cuya modificación necesitaría acciones sostenidas durante plazos contados por generaciones. Sin embargo, en esta área es donde se han empezado a manifestar los esfuerzos más serios para contener y modelar el comportamiento del usuario mediante la reforma y actualización de las leyes y códigos viarios, aunque generalmente bajo la equivocada creencia decimonómica del poder mágico de la norma jurídica para determinar la conducta humana. Empero, en el campo educativo, desde el cual podrían obtenerse mejores y más profundos resultados, ningún estado latinoamericano ha logrado aún implementar un sistema de educación vial capaz de producir masivamente un perfil de usuario seguro. Tampoco hay políticas de fiscalización y represión coherentes ni se toman generalmente medidas eficaces encaminadas a disociar el alcohol y otras drogas del volante, y, por añadidura, hay varios países que, o carecen de una tasa legal de alcoholemia o mantienen la peligrosísima tasa de 0,8 gr/lit, cuyo verdadero efecto es agravar los índices de morbi-mortalidad.

También en el campo cultural cabe reflexionar que en Latinoamérica posiblemente el principal obstáculo a las soluciones radica en una irracional noción que predomina en las esferas políticas de decisión, las cuales conciben que los recursos económico-financieros aplicados a la seguridad –sea vial o en otras áreas– son un puro gasto estéril sin retorno y no una genuina inversión que vuelve multiplicada en beneficios sociales, humanos y económicos.

- Por último, para comprender la realidad vial latinoamericana es necesario plantear un tipo de problemas indirectos pero de consecuencias dramáticas, a los cuales Rumar (1999) llama: **“casi totalmente ocultos”**, esto es, aquellos que no se visualizan en las estadísticas de accidentes, pero que afectan, bloquean o distorsionan las soluciones posibles. La cuestión consiste en que, por causa de la organización político-administrativa federal de varios países de la región, o por el altísimo grado de autonomía jurídica otorgada a los centros de poder locales

o por leyes deficientes, las áreas de responsabilidad y decisión en materia vial, al mismo tiempo que no están definidas, se encuentran atomizadas en infinidad de órganos independientes de diversos rangos que poseen funciones y potestades jurídicamente autónomas, iguales y simultáneas que les permiten reglamentar, planificar, decidir, ejecutar y actuar totalmente descoordinados entre sí, sin ningún elemento de conexión. Este caos organizacional hace imposible la realización de estudios generales de diagnóstico y la consecuente formulación de estrategias y políticas globales uniformes. Lo que es peor todavía radica en que el anti-sistema genera continuamente antagonismos, superposiciones, derroche de recursos, conflictos y contradicciones irreductibles que, a la larga o a la corta, afectan a los mismos usuarios viales en carne propia. Verbigracia, hace poco tiempo el gobierno de una importante provincia de Argentina implantó en su amplia jurisdicción un sistema de señalización vial inventado por sus técnicos cuya simbología es marcadamente diferente a la adoptada por el gobierno nacional en virtud de tratados internacionales. Otros ejemplos del mismo maremagnum los ponen naciones cuyo tráfico es regulado por reglamentaciones múltiples, distintas y coexistentes, que en las calles de ciertas ciudades sudamericanas se encuentren resaltos cada 100 metros sin señales que los indiquen, y que minúsculos municipios hayan dictado normas con pleno valor y eficacia jurídica disponiendo a texto expreso que el uso del casco y del cinturón de seguridad no son obligatorios en sus jurisdicciones territoriales.

Es trágicamente sencillo entender que, mientras las estructuras político-gestionario-administrativas de regulación del tráfico no sean racionalizadas, jerarquizadas y coordinadas, ninguna acción sostenible de mejoramiento de la seguridad puede tener lugar. Afortunadamente, en el continente está surgiendo una clara visión del tremendo problema, lo que ha determinado a varios países para tomar las medidas apropiadas para corregirlo; sobre ello se hablará más adelante.

3. - Las buenas noticias

Frente al panorama descrito parecería una inútil pérdida de tiempo esperar un aporte latinoamericano válido -o siquiera interesante- a una audiencia académica perteneciente a un universo donde se ha logrado contener sosteniblemente la patología siniestral reduciéndola a expresiones sucesivamente menores, al punto de permitirse aspirar a metas como la “*Visión Zero*”, una concepción tan hermosa como simplemente inimaginable al Sur del Ecuador.

Empero, hay otro ángulo para considerar la cuestión y es que, si algún tipo de acción, procedimiento, método o medida revelan eficacia para disminuir la accidentalidad de una realidad tan compleja, caótica y carente de recursos, necesariamente será eficaz en cualquier otra realidad donde las condiciones sean mejores. Según esta óptica, América Latina, y en

general el mundo en desarrollo, pueden servir de banco de pruebas de soluciones, tecnologías y métodos de seguridad bajo la garantía de que lo que resista será eficaz a toda prueba.

La buena noticia es que, malgrado vacilaciones, empirismos, retrocesos, incoherencias y faltas al rigor técnico, el banco de pruebas está operando y con buen suceso, aunque desgraciadamente no ocurra así en todo el continente. Se están haciendo cosas y cosas que pueden servir mucho al que quiera aplicarlas, de lo cual en esta exposición se darán dos muestras: la Ingeniería de Bajo Costo y sus secuelas y la racionalización jurídico-administrativa del aparato de gestión del tráfico.

4. – La revolución de la “Ingeniería de Bajo Coste”

Comprendiendo que la siniestralidad vial fuera de control causaba un tremendo deterioro socioeconómico de contrapeso al avance de los países económicamente débiles, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo desde los 80 comenzaron a investigar soluciones pensadas a la medida de aquellos paralelamente al ofrecimiento de generosas líneas de créditos “blandos” para financiar estudios y acciones de seguridad, e incluso a desarrollar por si mismos proyectos asociativos como el “Global Road Safety Partnership” en el que participan entidades públicas y privadas.

Un buen ejemplo de la lúcida política lo pone que un estudio hecho hacia fines de los 90 con la financiación del Banco Interamericano de Desarrollo, hizo caer a Brasil en la cuenta que, además de los 25.000 muertos anuales con una edad promedial de 33 años, cada accidente carretero con víctimas le costaba U\$S 51.500 y U\$S 13.500 si era urbano. La elocuencia de las cifras causó una conmoción tan fuerte que disparó un proceso nacional de reformas, también financiado por dicho Banco, el cual alcanzó las áreas normativas, administrativas, estructurales y técnicas empleándose para detonarlo la sanción del Código de Tránsito de 1997.

Empero, quizá lo mas importante que hicieron los bancos internacionales mencionados no fue meramente prestar dinero, sino acompañarlo con asesoramiento, “saber hacer” y formación técnica efectiva a través de cursos, seminarios, publicaciones e incluso el software HDM-4, una excelente herramienta para la evaluación técnico-económica de las redes de carreteras (patrocinada por el Banco Mundial y la Asociación Mundial de la Carretera). Puede verse que la inteligente estrategia consistió en emplear el crédito como la carnada de un anzuelo que, en realidad, es un elemento de concienciación para los gobiernos y de información, actualización y sistematización para los técnicos continentales de la seguridad vial. Este fue el mecanismo que, si no gestó, si divulgó la noción de “*Ingeniería de Bajo Coste*”.

Posiblemente para un hombre de seguridad vial europeo esta expresión no tenga mas significado que el literalmente económico, a diferencia de un importante sector de técnicos latinoamericanos que la entienden con una connotación poco menos que religiosa, pues tiene sacerdotes, fieles, herejes y misioneros, que son los Bancos de desarrollo que la predicán a los países interesados en obtener sus créditos para financiar la seguridad. La doctrina posee, incluso, sus propias “biblias”, las mas conocidas de las cuales son: “*Hacia Vías mas Seguras en Países en Desarrollo*” producida por el Transport and Road Research Laboratory de Gran Bretaña (traducido al español por el CONASET de Chile) y “*Aplicaciones de Ingeniería para Reducir Accidentes*” de Philip Anthony Gold, editado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

La introducción del concepto representó una pequeña revolución al lograr sustituir la dogmática macro-visión que imperó entre los ingenieros latinoamericanos hasta los 90, según la cual el único modo de solucionar los problemas estructurales de seguridad era construir vías nuevas o reformar totalmente las existentes. Este enfoque gigantista y carísimo conducía fatalmente a la frustración de un callejón sin salida pues, como rara vez se disponía de la enorme masa de recursos necesaria -siempre obtenida por gravoso endeudamiento-, no se hacía absolutamente nada al respecto mas que dejar que la gente continuara muriendo en calles y carreteras.

La transformación se fundó en una premisa asombrosamente sencilla: si la seguridad total de una infraestructura vial es la suma de la seguridad de cada uno de sus puntos, al solucionar el problema de cada punto se asegura toda la extensión y con ello, necesariamente, tiene que decrecer la siniestralidad por virtud de la elemental ley de causa a efecto. En otras palabras, en lugar de dedicarse a elaborar mega-proyectos abstractos sobre la tabla de dibujo, hay que proceder microscópicamente identificando las concentraciones anormales de siniestros, observarlas in situ, descubrir sus causas, analizar las soluciones bajo la ecuación coste mínimo-efectividad máxima y ejecutarlas con medios sencillos, baratos y durables, e incluso no ortodoxos a condición de ser efectivos.

La prueba de fuego de la doctrina fue realizada en Chile por iniciativa del ex Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Seguridad en el Tránsito, el Ing. Milton Bertin, y continuada por su sucesor, el Ing. Antonio Dourthé, quienes durante sus gestiones aplicaron el criterio “a todo rigor” en forma tan intensa como extensa. El resultado fue la caída sensible y constante de la tasa de accidentalidad a pesar de la importante curva ascendente del parque automotor chileno.

La eficacia prácticamente instantánea en términos de porcentajes de abatimiento y la recuperación total del valor social de la inversión produjeron en muy poco tiempo una vasta

diseminación del concepto en la región, donde incluso ha penetrado en varias universidades que imparten post-grados o cursos de esta peculiar *“Ingeniería de los Pobres”*, como también se la ha llamado. El ahorro, el alto índice de coste-beneficio, la larga duración y la rapidez de la obtención de buenos resultados la han colocado en muchos casos en un sitio de privilegio casi absoluto determinando su preferencia en perjuicio de los programas de educación y fiscalización del tráfico, lo cual ha motivado grandes críticas. Pero esto no ha empañado su éxito, reconocido incluso en el universo industrial según lo demuestra su recomendación por el Parlamento Europeo y la prédica de entusiastas cultores, como lo es el Ing. Roberto Llamas Rubio del Ministerio de Fomento de España para quien, textualmente, el concepto: *“constituye la mejor estrategia a seguir en materia de seguridad vial”*.

No han sido menos importantes las secuelas de la introducción de la ingeniería analítica y poco costosa en cuanto, naturalmente, esta condujo a la incorporación de la disciplina técnica de la Auditoría de Seguridad Vial en carácter de instrumento metódico para la identificación y el análisis de los puntos conflictuales. En este campo el precursor CONASET de Chile se ha puesto a la cabeza continental al elaborar su propio manual de procedimiento auditorial, conforme a las recomendaciones del XXI Congreso de la Asociación Mundial de la Carretera de Kuala Lumpur de 1999.

La adopción de este instrumento de seguridad significa que, en cierta escala por lo menos, Latinoamérica se está acercando a los estándares más altos, desde que el propio actual Libro Blanco de la Unión Europea recomienda *“generalizar la realización de auditorías”*.

En este mismo campo de la accidentología clínico-preventiva, en Latinoamérica goza de predicamento la denominada *“Técnica Sueca”*, una tan eficaz como barata metodología para el estudio de los conflictos de tránsito desarrollada por el Departamento de Planificación e Ingeniería de Tráfico de la Universidad de Lund. Su director, el Prof. Christer Hydén, desarrolla usualmente una intensa labor educativa en América Latina formando *“observadores de conflictos”* calificados e incluso ha demostrado la eficacia del método a través de un exitoso proyecto implementado en la ciudad boliviana de Cochabamba en 1993.

3.2 – Neutralizando gran riesgo organizativo

Como se dijo antes, es posible que el mayor obstáculo sufrido por la mayor parte de los países de América Latina para mejorar sus condiciones de seguridad vial permanece *“casi totalmente oculto”* porque se genera en estructuras político-administrativas excesivamente fragmentadas, en las que gran cantidad de órganos independientes entre sí, sin cometidos ni funciones ni responsabilidades definidas, están dotados de fuertes potestades autónomas para

regular, decidir y ejecutar, lo que vuelve impensable el desarrollo de políticas y acciones generales, coordinadas y sostenidas.

Mas la presión de los hechos ha determinado la implantación de modelos organizativos de gestión del tráfico fuertemente centralizados en forma piramidal, con una distribución racional precisa de las funciones y de las responsabilidades de cada escalón, sumamente tecnificados y, sobre todo, provistos de poderes jurídicos de alcance territorial nacional.

El primer precedente de tal modelo otra vez es la estructuración del CONASET de la República de Chile, cuya cúspide es un Secretario Ejecutivo con rango de ministro de estado que actúa asistido por un equipo compuesto predominantemente por técnicos en las diversas disciplinas convergentes de la seguridad vial. La áreas institucionales de responsabilidad son: Formación y Acreditación de Conductores, Gestión de Calidad Vehicular, Gestión de Espacios Públicos, Gestión de Servicios de Transporte, Fiscalización, Acción Judicial, Atención de Accidentes y Seguros, Investigación e Información y Educación y Comunicaciones. Dada la evidente tangencia con los cometidos de otras reparticiones nacionales y locales, rige un sistema de enlace y coordinación permanente con los Ministerios competentes, Carabineros de Chile (el brazo ejecutor), las Comunas locales, el Poder Judicial, las autoridades educativas y las empresas privadas concesionarias de transportes públicos y vías de peaje. Esta coordinación posibilita formular por consenso la "Política Nacional de Seguridad de Tránsito" que se aplica uniforme y sostenidamente en todo el territorio. Esta organización racionalizada explica la mayor parte del gran triunfo chileno en la batalla del abatimiento de lo que fuera una siniestralidad desbocada, igual a la que sigue ocurriendo en muchos lugares del continente.

El segundo ejemplo continental de neutralización del riesgo organizativo es la estructura capilar erigida por el Código de Tránsito de Brasil de 1997, cuya cabeza es el Consejo Nacional de Tránsito, CONTRAN, formado por representantes de los seis Ministerios vinculados a la materia vial designados por el Presidente de la República y asesorado por Cámaras Temáticas integradas por especialistas. Por debajo de aquel se extiende una pirámide jerarquizada de órganos de ejecución que abarcan cada Estado de la Federación, el Distrito Federal y los Municipios locales, lo cual asegura uniformidad en la aplicación de decisiones que deben incidir en la seguridad de la totalidad de la extensión territorial de uno de los países mas grandes del planeta.

La reciente reorganización de Perú apunta a lo mismo, habiendo logrado hasta el momento, entre otros resultados, p. ej., registrar el 60 % de un parque nacional de camiones de unas 100.000 unidades que hasta entonces no existían legalmente.

Para finalizar, es interesante mencionar que Honduras se apresta a reorganizar su sistema de tráfico para lo cual ha contratado a una empresa consultora extranjera cuyo primer trabajo será, precisamente, redactar una ley que establezca un modelo de gestión centralizada, eficiente y libre de conflictos y contradicciones.

No sería ocioso que los especialistas europeos estudiaran estos sistemas organizativos latinoamericanos pues quizá en ellos podrían encontrar elementos originales, útiles y valiosos, ya que, según el proverbio: “Nadie es tan rico que nada necesite recibir, ni tan pobre que no tenga nada para dar”.

6 - Conclusiones

1 - En general, malgrado las grandes dificultades que se enfrentan en otros campos, en los estratos sociales y políticos de América Latina emerge cada vez mas conciencia acerca de que un tráfico anómico, desorganizado y sangriento significa arrastrar un costosísimo lastre que arrebatara vitales recursos que deberían destinarse a educación, salud, vivienda y mejoramiento de la calidad de vida.

2 – En importante medida el surgimiento de dicha conciencia se debe a las inteligentes y realistas políticas puestas en práctica por organismos internacionales de crédito, en especial el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, quienes introdujeron conceptos, métodos e instrumentos de seguridad probadamente excelentes los cuales, a su vez, desencadenaron fecundos efectos multiplicadores.

3 – Y lo ya dicho antes: si alguna idea, descubrimiento, invención o enfoque sobre la seguridad vial sobrevive con algún grado de suceso al complejo y amenazante mundo vial de Latinoamérica, en otro universo mas favorable estará fatalmente condenado a un éxito estruendoso.

BIBLIOGRAFIA

Almqvist, Sverker & Hydén, Christer - Methods for Assessing Traffic Safety in Developing Countries – Building Issues, 1994

Cal y Mayor, Rafael - Ingeniería de Tránsito - Representaciones y Servicios de Ingeniería S.A. – México, 1982

Conférence Européenne des Ministres de Transport - - Passé, Present et Avenir des Travaux de la CEMT en Matière de Sécurité Routière - Documento CEMT/CM(2002)14,

Facello, Lucas – Eliminación de los “Puntos Negros” o de Conflicto – Revista VIA N° 2, Montevideo, 2000

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja - Informe Mundial sobre Desastres – 1998

Federal Highway Administration, FHWA - Traffic Conflict Techniques for Safety and Operations- Observers Manual, 1989

Gold, Phlip Anthony – Seguridad de Tránsito; Aplicaciones de Ingeniería para Reducir Accidentes – Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, 1998

Hildebrand, Eric & Wilson, Frank - Road Safety Audit Guidelines - University of New Brunswick, Transportation Group Department of Civil Engineering, 1999

Hydén, Christer - The Swedish Traffic Conflict Techniques - University of Lund, 1987

Llamas Rubio, Roberto - Eficacia y Rentabilidad desde el Punto de Vista de la Seguridad Vial de las Medidas de Bajo Coste en Carreteras – Revista VIA - Montevideo, 2001

Martinez Marquez, Alejandro - Control de Tránsito Urbano - Limusa, México, 1979

Montoro L., Alonso F. Esteban C. y Toledo F. – Manual de Seguridad Vial: El Factor Humano – Editorial Ariel S.A. – INTRAS – Barcelona, 2000

Ordoqui Castilla, Gustavo – Derecho del Tránsito – Ediciones del Foro – Montevideo, 2003

Palma Enriquez, Omar – Los Frenos del Desarrollo – Iman - 1999

Parlamento Europeo – Resolución sobre la Comunicación de la Comisión "Promover la Seguridad Vial en la Unión Europea" - El Programa 1997-2001" - (COM(97)0131 - C4-0180/97)

Pires Guedes, Erivelton - Estudo dos Conflitos de Tráfego: Uma Proposta para Aplicação no Brasil – Universidad de Rio de Janeiro - 1995

Quintero, Raúl Fernando - Mejoras de Bajo Costo; Ecuación para Tiempos Dificiles - Revista VIA n° 2, Montevideo, 2000

Tabasso, Carlos

- Ingeniería de Bajo Costo, ¿Revolución o Pura Racionalidad ? – Revista Vial, Obras, Seguridad y Transporte N° 22 – Buenos Aires, 2000

- Doctrina de la Vía Segura Vs. Puntos Negros - Polaridad que Mejora la Seguridad - Revista Vial, Obras, Seguridad y Transporte N° 26 – Buenos Aires, 2002

Transport and Road Research Laboratory; Overseas Development Administration – Hacia Vías mas Seguras en Países en Desarrollo – Traducción al español de CONASET – Santiago de Chile, 1995