

Provincial Panamericano de Seguridad Vial

Buenos Aires (Argentina) 30 de septiembre al 4 de octubre



El acto inaugural, que fue conducido por Dña. Ada Lía González, contó con la presencia de D. Miguel Ángel Salvia, D. Anibal Agostinelli, D. Carlos Muñoz-Repiso, D. Antonio Dourthé Castrillón, D. Bruno Cernuschi Frías, D. Horacio Blot, D. Miguel Scarampi, D. Jorge E. Pazos, y D. Marco Antonio Montalvo.

POR LA REDACCIÓN

Lunes 30 de septiembre

Acto inaugural

El pasado 30 de septiembre y en la Facultad de Ingeniería de la ciudad de Buenos Aires dio comienzo este evento, cuya sesión inaugural fue moderada por Dña. Ada Lía González, Presidenta de la AIPCR argentina. El acto que fue aderezado tanto por intervenciones musicales como por diversas intervenciones de la Sra. González sobre el contexto y significado de la reunión, del propio Buenos Aires y la Argentina, se enmarca dentro de las celebraciones del 70 aniversario de la Dirección Nacional de Vialidad argentina.

Intervino en primer lugar el Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, **D. Bruno Cernuschi Frías**, quien hizo una aproximación a la importancia y significado de la seguridad vial y subrayó la importancia de este congreso, en el que se tratarían los problemas más acuciantes, y donde esperaba que se aportaran resultados para la consecución de la seguridad vial como una gran meta.

A continuación, **D. Horacio Blot**, Subsecretario de Tránsito y Transporte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, agradeció el esfuerzo realizado por Dña. Ada Lía González y destacó que hacía 30 años que la Dirección de Vialidad realizaba cursos de formación sobre Seguridad Vial, siendo una pionera. Tras significar que en la ciudad de Buenos Aires el 60% de las víctimas

son peatones y el 11% ciclistas, y presentar algunos casos concretos de comportamiento, afirmó que era necesario realizar un "reclamo" constante a la sociedad para su concienciación, ya que con la ingeniería de tráfico solamente no era suficiente. A continuación y en representación de la Dirección Nacional de Vialidad, intervino **D. Miguel Ángel Scarampi**, quien excusó a su Director o Administrador General, D. Julio Tito Montaña, y agradeció a Dña. Ada Lía González la oportunidad de participar en el evento, defendiendo la constante evolución de la Dirección acorde con la evolución propia del sector. El interlocutor subrayó la necesidad de incrementar los esfuerzos sobre el balizamiento de las carreteras y de realizar un análisis especial del caso de las travessías urbanas que, aunque son el 3% de la red de su competencia, se pro-

ducen en ellas el 20% de accidentes mortales, lo que requería una mejora constante de las relaciones con los municipios para resolver este problema. Tras citar la resolución de la Dirección que generó la prohibición de los "lomos de mulo" y, paralelamente, la definición de obras paliativas para la reducción de la velocidad en travesías urbanas, no sólo volvió a reclamar esa coordinación con las autoridades locales, sino que se comprometió por conseguir unas "carreteras indulgentes" para lo que se había reglamentado, por ejemplo, el sistema de contención de impactos contra obstáculos.

Más adelante, **D. Aníbal Agostinelli**, de la *Dirección Nacional de Vialidad* de Argentina y en representación del Sr. Tito Montaña, que en estos momentos ostenta la Presidencia del Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica (Argentina preside el Consejo y Uruguay la Vicepresidencia), tras hacer un pequeño recordatorio de su fundación, composición y fines, destacó que el Consejo atiende fundamentalmente tres temas permanentes: la financiación, la conservación y la seguridad vial; de ahí la importancia de este último tema cuyo seguimiento especial está a cargo de Cuba. Tras su agradecimiento por la invitación, se ofreció a cualquier aclaración, información o explicación que sobre el Consejo demandaran los asistentes.

Finalmente, tomo la palabra el *Director General de Tráfico de España*, **D. Carlos Muñoz-Repiso**, quien dio las gracias por poder dirigirse a un público tan especializado. Tras mostrarse partidario también de unas infraestructuras más benévolas, que aminoren las consecuencias de los accidentes de circulación, subrayó la importancia de esa ingeniería mecánica o industrial que ha tenido una evolución tremenda. Tras afirmar el carácter especial organizativo de la Dirección General de Tráfico, que se cuida más en España de la personas que de las infraestructuras, defendió que sin esas ingenierías no podríamos llegar a incidir en el comportamiento de las



Sr. Hirasawa

personas. Finalizó agradeciendo el esfuerzo de la ingeniera Dña. Ada Lia González y su tesón para que pudiera asistir al evento, ya que, con personas con ilusión y voluntad, las cosas pueden ir hacia adelante y conseguirse, como había sido su propio caso.

Tras la jornada inaugural, se celebró la primera de las sesiones que se dedicó a los **Avances tecnológicos**. **D. Motoki Asano** y **D. Masayuki Hirasawa**, de la *División de Ingeniería de Tráfico del Instituto de Ingeniería Civil de Hokkaido*, presentaron las **"Características de los accidentes de tráfico en el frío y nevado Hokkaido, Japón"**. Hokkaido, la prefectura más norteña de Japón, en la zona subártica, lo que supone que durante cuatro meses (de finales de noviembre a mediados de marzo) el tiempo es muy frío, con abundantes precipitaciones de nieve. Comparada con otras prefecturas de Japón, cuenta con unos desplazamientos más largos (tanto por carreteras de gran capacidad como por carreteras rurales), debido a una mayor distancia entre las ciudades. Todo ello se combina para que esta prefectura tenga el mayor número de accidentes mortales de Japón, sobre todo en áreas rurales. La mayoría de estos acci-



Sr. Asano

identes fatales ocurren al comienzo del invierno, mientras que en las áreas urbanas como Sapporo la mayoría de los deslizamientos ocurren con una media de 4°C de temperatura.

Los mismos ponentes, aunque esta vez presentados por el **Sr. Asano**, presentaron también las **"El desarrollo de los accidentes de tráfico. Análisis de un sistema empleando SIG"**.

Tras recordar la gran tasa de accidentes de Hokkaido, debido a su clima invernal y al deslizamiento, por la restricción en el empleo de barreras de seguridad metálicas, indicaron que el Instituto de Ingeniería Civil de Hokkaido ha desarrollado un sistema de análisis de los accidentes de tráfico empleando SIG (Sistema de Información Geográfica), que acumula grandes volúmenes de datos de accidentes de tráfico a lo largo de los años en un mapa digital, añadiéndose la información sobre la estructura de la carretera, sus características, y condiciones meteorológicas. El sistema permitirá incluso hacer predicciones y tomar medidas cuando se repitan las condiciones en las que se suelen dar estos accidentes.

Más adelante y para exponer la **experiencia en Europa**, inter-



Sr. Agostinelli.

vino **D. Carlos Muñoz-Repiso**, *Director General de Tráfico del Ministerio del Interior español*, que propuso el tema **"La experiencia española en seguridad vial"**, haciendo una exposición del desarrollo de la circulación del automóvil en España, desde 1900 hasta el presente. Para 1990, con un parque de 15 447 792 vehículos había 101 507 accidentes y 6 948 muertos, lo que implica una tasa de 4,48 muertos por 10 000 vehículos. Los datos de 2001 son de un parque de automóviles de 24 249 871 vehículos, con 174 000 km de carretera, 100 393 accidentes y 5 717 muertos, lo que implica una media de 2,3 muertos por 10 000 vehículos. Los accidentes de circulación son la principal causa de muerte no producida por enfermedad en los países industrializados. En España la situación ha mejorado notablemente gracias a los cambios legislativos, la mejora de las infraestructuras y la modernización del parque automovilístico. De todo estos puntos dio una cumplida y amplia información, desde la instauración de la tasa de alcoholemia y de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), la obligatoriedad de matriculación de los ciclomotores, entre los cambios legislativos, pasando por el esfuerzo en creación y conservación de infraestructuras o la formación de



Sr. Blot.

conductores y las campañas de sensibilización. Finalizó subrayando que la seguridad vial es tarea de todos y que supone un sacrificio económico, social e individual que merece la pena.

Martes 1 de octubre

Dentro del tema de **"Experiencias en América"**, comenzó la sesión con la intervención de **D. Óscar Normando Saravia**, de la *Dirección Nacional de Vialidad Argentina*, con el tema **"Visión de la seguridad vial en Argentina"**. Tras describir la red de caminos, subrayando el esfuerzo realizado en los años 50-60 en construcción, afirmó que hoy en día el tema es la conservación. Continuó el ponente presentando los 3 actores del accidente: camino, conductor y vehículo, con la notable influencia de los factores climáticos. Posteriormente se detuvo en todo lo que afecta al conductor, tanto en el aprendizaje de las nuevas técnicas, como en la aptitud física, la obtención del carnet de conducir, etc., así como en la labor realizada en el tema de la educación vial y la enseñanza. Posteriormente, se centró en los factores más importantes para el Ministerio, como son la corrección de los defectos de diseño geométrico y la señalización. Tras



Sr. Muñoz Repiso.

dar unos datos estadísticos sobre la siniestralidad, subrayó los adelantos habidos tanto en conservación como en señalización, planteó los problemas que surgen en las travesías urbanas y su alto grado de accidentalidad: un 20% en tan sólo el 3% de la red, unos mil kilómetros.

Más adelante destacó los objetivos que se persiguen como son la reducción de accidentes, el fortalecimiento de la educación vial y de la investigación sobre el tráfico inteligente, mejorar la normativa, realizar las obras sin cortes de circulación, una mejor y mayor planificación compulsando todas las inquietudes vecinales, y, finalmente, medidas concretas para las travesías (señales luminosas, semáforos de corte, carteles de regulación de velocidad, etc.).

A continuación el **Dr. Carlos Kalina**, *especialista en adicciones*, se centró en el tema **"Tránsito, alcohol y drogas"**. En unos momentos de evolución tecnológica y científica, nuestras dependencias son hoy mayores, con más angustias, asistiendo a un embrutecimiento de la humanidad y a una pérdida de los valores morales. Tras hacer un recorrido histórico por la droga, afirmó que para luchar contra la droga hay que prepararse, coordinarse con el resto de la sociedad y preservar la vida como fin de nuestros objetivos.

Posteriormente, destacó que la educación vial está relacionada con la concepción de la vida en todos sus ámbitos, que es la más pura esencia de la democracia. Tras añadir que todos tenemos que cumplir, para que todos cumplan, finalizó su intervención justificando que, si se legitima la marihuana, se legitima el tabaco con todas sus consecuencias negativas, que el poder de la economía está hoy por hoy por encima de la vida, que debemos asumir nuestras responsabilidades, potenciar la educación vial como parte de un todo, nadie puede controlar la droga y que no hay droga buena, porque todas alteran nuestro comportamiento.

Más adelante, **Dña. Adriana Garrido**, de la *Dirección Nacional de Vialidad*, propuso el tema "**Las rutas nos hablan, escuchemos**", explicando la relación entre la problemática de la seguridad vial y el enfoque ambiental, y afirmando que los comportamientos de autodestrucción implican un hábitat en peligro. Para saber de qué forma actuar ante la siniestralidad explicó la encuesta sobre accidentes realizada en los corredores 13 y 28: el primero de 946 km y durante un periodo de 8 años; y el segundo, de 296 km y durante 3 años. En ambos se dan graves coincidencias en cuanto al gran número de atropellos de ciclistas, peatones y choque frontales, que aglutinan más del 50% de mortalidad en el corredor nº 13 y el 37% entre los dos primeros conceptos en el corredor nº 28.

Finalizó su exposición presentando tres actuaciones realizadas en Posadas (zona de altísima concentración de accidentes), Gancedo y Puerto Eva Perón, explicando con todo detalle sus circunstancias y problemática y defendiendo que, aunque hay falta de recursos, se pueden utilizar los existentes, presentando, entre otros, un programa de obras menores para el año 2003.

D. Antonio Dourthé Castriellón, de la *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito de Chile*, ofreció una panorámica de su país a través de su ponencia "**La si-**



Sr. Normando Saravia.

tuación de la seguridad vial en Chile". Tras hacer una breve historia de la Comisión, consecuencia entre otras razones de la tasa de incremento de muertes en la circulación, que en los años 87 a 92 era de un 10%, fijó sus objetivos: mantener los factores de riesgo bajo control y lograr una conducta ética en el tránsito, mostrando para ello nueve líneas de actuación, que van desde la educación vial hasta la fiscalización del cumplimiento de las normas de tráfico. Respecto al tema económico, hay que insistir en el coste que tienen los accidentes de tráfico para ver que cualquier inversión que se traduzca en su reducción es muy rentable. El 2001 fue el mejor año en toda una década, lo que muestra que las políticas aplicadas son correctas.

Otros factores positivos han sido el endurecimiento de las condiciones para obtener el carnet de conducir. Un programa que aún no se sabe qué resultado va a dar es la profesionalización de la conducción de autobuses. Antes bastaba con tener dos años de experiencia, ahora tienen que tener cuatro, un mínimo de 150 horas de conducción y formación en aspectos psicológicos, legislativos, primeros auxilios, etc.

Otra línea de desarrollo es la mejora del parque automovilístico y de su mantenimiento. A principios de 1990, nadie empleaba el cinturón de seguridad, ahora llega al 65 % de los conductores y 50% de los acompañantes. Las mejoras se hacen de forma gradual, pero abarcan todos los aspectos de la circulación: señalización, vehículos, conciencia ciudadana, trabajo en la carretera, creación de la especialización de transportista de materias peligrosas, cobro de multas, radares, campañas de concienciación, etc.

Más adelante, **Dña. Ada Lia González**, *Presidenta de la AIPCR Argentina*, presentó la **encuesta** que sobre **seguridad vial** se envió a diversos países, presentando las respuestas de los tres países recibidos: Cuba, México y Chile. Tras explicar el formato del cuestionario, comenzó con las respuestas cubanas en la que se planteó el problema de la década de los 90 para este país, en cuanto a los problemas económicos suscitados y que obligó a la creación de ciclocarriles y ciclovías para el millón de bicicletas que rodaban por las carreteras cubanas y un índice de siniestralidad elevado, ya que hacia 1994 se producían un 16,9% muertos por cada 10 millones de km/veh. y que en 1995-96, con la aplicación de las medidas, se redujo hasta el 7%. Los problemas de legibilidad deficiente de la señalización, deficiente conservación, falta de multidisciplinariedad para su corrección, etc. obligó a la creación de 5 subcomisiones especializadas. Sin embargo, el poco tiempo transcurrido desde su creación y otros problemas no han podido responder aún a las expectativas despertadas.

En lo referente a México, la realización de programas anuales (atención a puntos conflictivos, estadística de accidentes, señalización fuera de norma, etc.) permite el seguimiento y solución de los problemas, especialmente en los 14 corredores que son la parte medular de la red básica de carreteras. Los problemas residen en la falta de recursos económicos, falta de personal especializado, etc. Para la solución de

Simposios y Congresos

los problemas, se propugna crear organismos suprasecretariales que coordinen las actividades de seguridad vial. Entre los resultados, y aunque lo cierto es que no se dispone de recursos suficientes, la intervención en puntos conflictivos ha conseguido reducir en un 15% las muertes y en un 3% los heridos.

Finalmente, en cuanto a Chile, la Dirección de Vialidad y su Departamento de Seguridad Vial están realizando un notable esfuerzo en los úl-

to de la capacidad de inspecciones fiscales.

A continuación, se procedió a la celebración de un **panel de especialistas**. En primer lugar intervino **D. Carlos Semino**, afirmando que la seguridad vial, más que un tema, es una vida. Desde un punto crítico y un tanto ácido, presentó una situación, como periodista y ciudadano, un tanto negativa de la seguridad vial por la falta de concienciación y recursos para solucionar sus

naus, que presentó una visión de la realidad argentina, afirmando que la prevención surge por la frustración que causan las muertes absurdas por accidentes. Sin embargo, no quiso comenzar su disertación sin hacer un repaso (ilustrado gráficamente) del país en materia de tránsito, presentando auténticos y bochornosos casos de señalización falsa o contradictoria, de ejemplos sobre el estado de los vehículos circulantes y de su constante precarización, dando como dato el hecho del gran incremento en el sector del recauchutado, así como del erróneo uso del cinturón de seguridad, la negligencia en la conducción y una mayor vigilancia y cuidado en las campañas de seguridad vial. Para el ponente no hay, en general, convicción para llevar adelante las cosas que debemos de hacer y hay una gran falta de información y formación. Tras presentar algunas experiencias brasileñas relativas a la ley de tránsito de ese país, sentenció que hay que informar para convencer, educar para prevenir, formar para obtener la seguridad y controlar y sancionar para ejemplarizar.



Dña. Adriana Garrido.

timos 5 años para la actualización de la normativa y trabajando intensamente en la creación de proyectos de seguridad vial, sistemas ITS, fortalecimiento de las inspecciones, etc.

Entre los problemas, dos de los más graves son el vandalismo y el comercio informal en las márgenes de la carretera, para lo que propone un esfuerzo educativo mayor, medidas de segregación de ciertas perimetrales, fiscalización policial y un incremento de la participación ciudadana. Así mismo está trabajando para resolver los problemas que se suscitan con los virajes en "U" disponiendo, entre otras medidas, defensas camineras en la mediana. Las soluciones pasan por el desarrollo de "instructivos" y nuevas técnicas, el uso intensivo de defensas de hormigón y el incremen-

problemas. Tras denunciar los mensajes subliminales que todos sufrimos, la escasez de recursos económicos de la policía y el estado mental que sufren muchos conductores "que conducen enfermos", hizo una llamada al mutuo respeto y a la asunción de nuestras responsabilidades, porque, además, "es más barata la verdad". Tras felicitar a la ingeniera González por el gran esfuerzo realizado, se mostró a favor de la creación de una "Comisión de Notables" para la prevención de accidentes. A lo largo de su exposición hizo un resumen de las actividades y fines que persigue en su compromiso con la seguridad vial y con el ciudadano en general, a través del "Club de Tránsito" y su programa radiofónico "Prevenir".

Posteriormente hizo uso de la palabra el **Dr. Horacio Botta Ber-**

Miércoles 2 de octubre

Abrió la sesión **D. Mario Leiderman**, del Instituto de Ingenieros de Transporte de los EE.UU., con el tema "**Transferencia de tecnología y capacitación**", en la que comenzó hablando de la historia del Instituto de Ingenieros de Transporte, nacido en los EE.UU. en 1930, del que es Director del distrito 8 (internacional). Continuó hablando de distintos sistemas de disminución de velocidad, como los "lomos de burro", que también tienen sus inconvenientes, como el paso de vehículos de urgencia (bomberos, ambulancias). Otra actividad es la desarrollada educando a profesionales y estudiantes, cursos en Internet, colaboración con otras organizaciones internacionales, bolsa de trabajo, etc. Hay una sección ar-

gentina creada en marzo del 2002, que, por ejemplo, audita los futuros puntos negros de una carretera aún sin construir, y que ha firmado acuerdos con distintas asociaciones argentinas. Gracias a *Internet* todos los temas se pueden compartir fácilmente con el resto del mundo, aunque también se hacen charlas con estudiantes en universidades y un programa de becas.

Siguió el mismo ponente la sesión con el tema "**La efectividad de los sistemas de contención en los incidentes viales**". Más del 30 % de los accidentes en caminos rurales se dan por la salida de vehículos de la calzada. En Argentina, muchos caminos carecen de protecciones. Se "protegen" los elementos exteriores de la calzada, en lugar de proteger a los usuarios. El diseño de estas defensas tienen 45 años de antigüedad, con diferentes alturas, sin uniformidad, con la barrera directamente fija al poste, etc. Hay tres tipos de defensas: rígidas de hormigón, semirrígidas (metálicas) y flexibles (cables de acero, que no se emplean en Argentina, pues son muy caras y fáciles de robar). Toda defensa tiene un principio y un fin, y muchos de los accidentes ocurren por el impacto contra ese inicio o fin, pues las terminaciones en "cola de pescado" de las defensas semirrígidas funcionan como auténticos abrelatas de los vehículos que impactan en ellas. Otra solución, el enterrar las terminaciones, han empeorado el problema, pues los vehículos las cogen como un tobogán y "vuelan", igual que con las rígidas que van disminuyendo su altura y constituyen una rampa para los vehículos que impactan con ellas. En resumen, es un tema que está muy descuidado en Argentina y en otros países sudamericanos.

D. Horacio Blot, de la *Subsecretaría de Tránsito y Transporte del Gobierno de la ciudad autónoma de Buenos Aires*, habló de las "**Medidas aplicadas en la ciudad de Buenos Aires para reducir la siniestralidad en el tránsito**". En esta ponencia cola-



D. Eduardo Kalina.

boró **Dña. Leticia Piris**, licenciada. Empezó hablando del modelo de comportamiento de la gente; el factor humano es importante en todo el sistema, tanto por parte de los conductores (el más grave) como de los peatones y ciclistas.

En cuanto a las infraestructuras, el diseño de las calles muchas veces tiene 200 años de antigüedad, faltan autopistas y falta señalización. No está implementada la revisión técnica obligatoria de los vehículos, los camiones no empleaban las autopistas por su elevado peaje, situación que está a punto de cambiar, etc. Todo esto conduce a un elevado número de accidentes, que, por el recorte del presupuesto por la situación económica, ha aumentado en el 2002.

Hay que actuar sobre los tres factores: ingeniería de tránsito, educación vial, y control. Cada uno de ellos por separado no sirve, y el fundamental está en cambiar la mentalidad de los usuarios. Hay un 12 % de positivos en los controles de alcoholemia, preferentemente entre conductores menores de 25 años. Sólo el 11 % de los conductores emplean el cinturón de seguridad, y el 16% de los motoristas. No existe una policía municipal, con lo que se depende de la buena voluntad de la policía federal, que ha creado un grupo de policía de trán-

sito pero que se estima que es muy escaso.

Posteriormente, hizo uso de la palabra **D. Gregory Speier**, especialista en seguridad vial y Ex-Secretario Ejecutivo del Instituto Panamericano de Carreteras, explicando cuáles son las normas internacionales que se han desarrollado en cuanto a sistemas de contención de vehículos y qué es el concepto de terminal de barrera. Citó las normas vigentes principales en Europa EN 1317 y en América NSHRP 350. Posteriormente presentó diversos ejemplos gráficos de accidentes y ensayos de contención de vehículos, subrayando su coste elevado, aunque son necesarios, destacando la gran importancia del anclaje de los amortiguadores de impacto, la necesaria vigilancia y control policial y diferentes experiencias llevadas a cabo con amortiguadores de impacto y diversos tipos de barrera, entre las cuales se encontraba la New Jersey. Finalizó su intervención defendiendo la necesidad de ensayar, de mantener fondos de conservación para todo tipo de amortiguadores, a través de contratos de mantenimiento, y la absoluta necesidad de educar a la gente.

A continuación, se presentó la ponencia relativa a la "**Administración de la seguridad vial**",

de los ingenieros **H. Botasso, Julián Rivera** y **L. Aguirre Kotros**, de la *Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, LEMAC-Área de Estudios del Transporte*, quienes expusieron el método de redacción de los planes y el sistema de gestión informático-bibliográfico generado a través de los proyectos de investigación del grupo, en conjunto con el del LINES (Laboratorio de Ingeniería en Sistemas), ambos pertenecientes a la facultad anteriormente mencionada. El sistema se denomina SIGEPOVIM (Sistema de Gestión para la Redacción de Planes de Ordenamiento Vial Municipal). Su larga exposición dio lugar a todo tipo de explicaciones sobre dicho programa y los problemas surgidos en diferentes lugares para su desarrollo por falta de presupuesto.

A continuación, intervino **D. Eduardo J. Lavecchia**, *Presidente del Comité de Seguridad en el Tránsito de la provincia de Buenos Aires (COSETRAN)*, informando de los acuerdos tácitos de ese Foro porque, salvo la Carta de Brasilia, no quedó ningún documento firmado por los asistentes. Después expuso el desarrollo del Foro, al que asistieron 78 representantes de 94 países, destacando algunos de sus mensajes finales: necesidad de contar con un código de tránsito con especificación de la responsabilidad de cada Administración, propender al diseño urbano y a las autopistas de espacios sustentables de movilidad segura para el tráfico vulnerable (ciclistas) y exclusivos para ómnibus en zonas congestionadas, incorporación al vehículo de nuevas tecnologías, correcto seguimiento e interpretación de la aplicación de las leyes, incremento de la formación y medios para la atención de emergencias sanitarias por parte de los municipios, medidas coercitivas y educativas para influir al ciudadano sobre el peligro del alcohol, preparación y disposición de una buena base de datos de accidentes, etc. Sobre su seguimiento dio una amplia perspectiva en diversos países. Entre los progresos y necesidades en Argentina, destacó el esfuer-



D. Antonio Dourthé Castrillón.

zo realizado en la capacitación y formación de usuarios, el sistema de amojonamiento que además sirven de señalización de caminos de emergencia, la transformación de ámbitos peligrosos (especialmente travesías) y el incremento de la difusión por medio de diferentes medios de comunicación, así como la capacitación de docentes.

Jueves 3 de octubre

Esta jornada se dedicó al tema **"El hombre y la seguridad en el tránsito"**, interviniendo en primer lugar **D. Vicente Fittipaldi**, *Presidente de la Asociación de Tránsito de Ciclistas en Ruta*, con el tema **"Los ciclistas y los accidentes de tránsito"**. Sigue prohibido el empleo de bicicletas en las carreteras, y hasta hace poco su empleo era sobre todo deportivo. Pero, con la actual situación económica, lo que era una actividad deportiva se ha convertido en un medio obligado de transporte para una buena parte de la población. Ha habido incluso arrestos por este motivo, cuando lo que está contemplado es una sanción, lo que demuestra que es una situación conflictiva. La situación demanda la creación de vías propias para la circulación de

bicicletas, por cuanto que la gente las sigue empleando incluso en carreteras nacionales, con el peligro que ello supone. Hay barrios y ciudades donde es sencillamente imposible su empleo. Para que la bicicleta pueda circular no es tan complicado ni caro hacer ciclovías, más aún en las rutas nuevas, cuando su utilización está aumentando cada día más, y cuando códigos de circulación como el de California contemplan su empleo como algo normal: el Reino Unido cuenta con 6 000 km de vías para ciclistas, Japón 25 000 km, etc. En España se están reciclando 7 000 km de ferrocarriles inutilizados para vías verdes. En Argentina hay una propuesta similar para emplear vías abandonadas de Buenos Aires a La Plata. La idea no es polemizar con las autoridades, o manifestarse contra los automóviles, sino simplemente pedir lugares propios para emplear la bicicleta, eliminando los accidentes, casi siempre mortales.

A continuación, presentó a **D. Carlos Esteban**, *Secretario de la Asociación*, mostrando un trabajo sobre uno de los distritos, con una encuesta de más de 700 familias con niños en edad escolar, de la que surgió que el 62 % de las familias poseían una o varias bicicletas, pero sólo el 1,7 % de los niños las emplea-

ban para ir al colegio, los demás iban caminando o en autobús. El 95 % la usaría si dentro del barrio hubiera caminos adecuados para su empleo. Cuando se preguntó a los padres, sólo el 6 % utiliza la bicicleta para ir a trabajar, pero el 79 % de los encuestados adultos emplearía la bicicleta si dispusiera de vías seguras para su uso. Este trabajo, con indicaciones de cómo establecer ciclovías y otras recomendaciones, se presentó hace año y medio en la municipalidad, y aún no ha tenido respuesta.

Siguió el Sr. Fittipaldi preocupándose por la falta de voluntad política ante este problema, pues la bicicleta la siguen viendo como un juguete y no como un medio de transporte, cuyos accidentes suelen ser mortales. En Buenos Aires se estima que hay cerca de un millón de bicicletas, por lo que no es un medio de transporte minoritario, o no tiene por qué serlo.

Más adelante, **D. Hernán Oliveri**, *periodista del diario Clarín*, presentó su exposición "**La protección del pasajero y del peatón en el futuro**", mencionando que la mejora de la seguridad de los ocupantes de los automóviles ha avanzado en una proporción que no se da para los peatones, que suponen un buen número de las víctimas mortales de los accidentes de circulación. Siguió con una breve historia de la seguridad en el automóvil, desde los frenos mecánicos hasta el *airbag* y ABS. En cuanto a los peatones, Ford está experimentando con dos sistemas antiatropello, que intentan que el peatón tenga las menores lesiones posibles, modificándose la defensa delantera y el *capot*, que se eleva para evitar el impacto del hombro y cabeza, con *airbag* exteriores en ambos elementos. Por otra parte, IBM está desarrollando otro sistema de ayuda al conductor, y mediante sensores adivina sus reacciones y actúa en consecuencia.

Debido a un problema de horario, Fittipaldi había interrumpido su comunicación para que hablara D. Hernán Oliveri, y, al continuar y an-



D. Horacio Botta Bernaus.

tes de seguir con las preguntas, dio paso a **D. José Alberto Herrero**, de *Córdoba*, que expuso su proyecto de "**Córdoba ciclista**", para hacer de esta provincia un centro internacional de ciclismo deportivo y recreativo, con una serie de iniciativas complementarias, con el programa educativo para niños "la bicicleta como transporte y aventura", programas para la capacitación de la policía, encuentros provinciales de cicloturismo deportivo, etc.

Siguió el **Sr. Fittipaldi** recordando que este tema no es menor, que hay todo tipo de asociaciones por todo el mundo cuyo tema es la bicicleta, mucho mayor que respecto al uso de otro tipo de vehículo, porque es un tema no resuelto, y que por lo tanto preocupa a un gran sector de la población.

A continuación dio paso a **D. Emilio Miso**, de *Luján*, que reclamó una educación vial, contando su experiencia con muchachos de 7 a 18 años, cuando no hay un programa de educación vial a nivel nacional en Argentina.

D. Roberto A. Tokunaga, del *Instituto de Investigación Ingeniería Civil de Hokkaido*, propuso el tema "**Carga mental del conductor durante la conducción**", centrado en el empleo de teléfonos móviles por los conducto-

res. Entre otras cosas, informó que en Japón hay 70 millones de aparatos de este tipo, para una población de 120 millones. Según una encuesta de la policía, en 1999, el 85 % de los propietarios de estos teléfonos los usan durante la conducción. Durante 1998, tres cuartas partes de los accidentes por alcance se dieron por el empleo de estos teléfonos conduciendo. Su uso está prohibido en gran número de países, y en Japón también se ha hecho así, exceptuando el empleo de sistemas de manos libres. Entre 1996 y 1999 se realizaron tres experimentos en condiciones más realistas, empleándose el concepto de "carga mental", tomado de la producción y seguridad industrial, definido en la norma ISO 100075. Se han realizado estimaciones objetivas (tiempo de reacción) y subjetivas (lo que percibe el encuestado). Los tres experimentos realizados a diferentes grupos de personas, edades, y velocidades de circulación dieron como resultados, entre otros, la efectividad del teléfono "manos libres".

Dña. Hilde Riera, de la *Universidad de Belgrano*, intervino con el tema "**El hombre y el tránsito**", comenzando su intervención complementando lo dicho por el Sr. Tokunaga y afirmando que ella de-

dicaba su vida profesional a la "Medicina Vial", es decir, a la prevención de accidentes de tráfico mediante el estudio del hombre y su comportamiento. Para ello explicó de qué forma influyen los estímulos en el cerebro y de qué forma reaccionamos ante ellos, justificando su incidencia por edades y explicando los efectos de la droga: por ejemplo, la marihuana es una de las drogas que más dura en el interior de nuestro organismo.

Dentro de la educación, en general, la dividió en tres fases, una primera de presencia de autoridad castigo/recompensa; si se realiza bien, una segunda "los que los demás hacen"; y una tercera, la aceptación de que mis derechos terminan donde empieza los de los demás.

Entre sus premisas se pueden destacar que para tener yo autonomía debo tener autodeterminación, aceptar las normas y las leyes. Posteriormente, explicó la percepción visual: hay que aprender a ver; la atención visual: tendencia del sistema a no responder ante un estímulo continuado, ya que vemos mejor lo que cambia; y cómo reaccionamos ante los estímulos de luz y sonido: el estímulo auditivo desencadena más acciones y reacciones, pues una reacción cultural. Para la ponente, los usuarios de la vía pública hoy por hoy no tenemos las mismas consignas, y eso produce riesgos.

Finalizó su intervención afirmando, en relación con la seguridad vial, que no puede quedar en manos de legos aquello que debe estar en manos de profesionales y especialista

Posteriormente, se celebró un panel de debate final con el planteamiento: **¿Qué podemos hacer sobre la seguridad vial?** en el que, moderado por el Sr. Lavecchia, intervinieron un gran número de asistentes. Entre las ideas presentadas, se afirmó la importancia de la necesaria educación y cumplimiento de la normativa, la influencia negativa de la crisis del poder judicial, la necesidad de acceder y facilitar información y experien-

cias y de trabajar permanentemente sobre la seguridad vial, la absoluta necesidad de sensibilizar a los políticos hacia este tema, de investigar seriamente la accidentalidad y de disponer de una adecuada base de datos estadísticos, el incremento de la colaboración profesional y política entre todos los países y organizaciones relacionadas con la seguridad vial, etc.

Posteriormente intervinieron los ingenieros **Elvira y Martínez** presentando la labor del *National Safety Council*, como paso previo a la presentación de Mr. Tony Smith, así como la forma en que colabora con el Consejo, la empresa a la que pertenecen y destacando entre las muchas labores que se realizan la de concienciar a la familia para que participe más activamente en la prevención de los accidentes de los jóvenes en fines de semana y defendiendo que todos tenemos algo que hacer por la seguridad vial.

En cuanto a la presentación de **Mr. Tony Smith**, del *Consejo Nacional de Seguridad de los EE.UU.*, esta tuvo lugar a través de una vídeo conferencia con el título **"Preparación de instructores para el manejo defensivo"**. El ponente partió de la base de cómo la seguridad tiene una importancia crítica para todo el mundo, porque seguridad y salud van unidas en todos los ámbitos. En EE.UU. han muerto este año más de 43 000 personas y tan sólo dentro de las 72 horas siguientes al accidente, estando demostrado que entre las causas más importantes está la del error del conductor (90%), y que es la mayor causa de muerte entre jóvenes de menos de 25 años.

La labor del Consejo Nacional de Seguridad es analizar la causas del comportamiento; por ello el Consejo interviene para cambiar las leyes y una de sus labores es la de crear y aplicar programas de manejo defensivo, que oscilan entre 4 horas y dos días, adaptados al país y a los tipos de vehículos, identificando los errores más comunes, las condiciones del tránsito, de la infraestructura, etc., partiendo de axiomas como

"vamos a estar rodeados de idiotas y maníacos" con el fin de que no nos sorprendan, crear un "almohadón" defensivo de seguridad de nuestro vehículo, y siempre partiendo de que los accidentes son evitables y es inútil buscar las culpas.

Entre los factores de siniestralidad, destacó la velocidad, cuyo incremento en 15 km sobre los 80 km/h duplica la posibilidad de accidente, los adelantamientos con errores de juicio y cálculo, el alcohol, las drogas, el cansancio, el stress, etc.

Finalmente, se dio lectura al documento final del congreso, redactado en los talleres participativos que fueron conducidos por **D. Gregory Speier**. Este documento será remitido a todos los Primeros Delegados de los países que integran el Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica, para hacerles conocer las recomendaciones surgidas en el desarrollo del seminario y que se espera que se tengan en consideración para lograr una reducción en el número de accidentes viales.

Viernes 4 de octubre

En este día se dio por finalizado este congreso con los actos conmemorativos del 70º aniversario de la Dirección Nacional de Vialidad de Argentina y con la visita técnica que se realizó a la Autopista del Sol, para observar las medidas de seguridad implementadas, visitándose el Centro de Operaciones Sol, donde se apreció la forma en que presta los servicios AUSOL. Así mismo, se visitaron las instalaciones de CESVI Argentina, en el Parque Industrial Pilar, y los talleres y áreas de capacitación.

Conclusiones

En cuanto a las conclusiones de este congreso, se plantearon de forma que, una vez citados los problemas y sus consecuencias, se formularon una serie de recomenda-

ciones concretas relativas a cada bloque de problemas. Por ello, los iremos citando uno a uno.

Problemas. Falta de control en la revisión técnica de vehículos livianos en algunos países del Continente.

Consecuencias. Producción de accidentes generados por vehículos en malas condiciones técnicas.

Recomendaciones. Solicitar a la Comisión Nacional Reguladora de Transporte en Argentina y organismos similares en otros países, que se unifique el criterio de control en todas las jurisdicciones del país.

Que esta acción esté coordinada por un organismo centralizador, ajustando los controles a dichos vehículos, por parte de la Policía que corresponda.

Problemas. Inexistencia de un Centro de Estadísticas de accidentes viales que sea confiable, en algunos países del Continente.

Consecuencias. La falta de datos conlleva a la dificultad de establecer un diagnóstico, por no poder precisarse la causa de los accidentes.

Recomendaciones. Hay muchas organizaciones en todo el Continente, que tienen bases de datos; pero cada una de ellas privilegia unos datos sobre otros, siendo necesaria su interconexión, teniendo en cuenta la posibilidad de que estos sean accesibles para todos aquellos que los necesiten.

Problemas. Falta de concienciación de padres y docentes para transmitir a los niños el concepto fundamental que conforma el triángulo implicado en los accidentes: hombre, vehículo y camino.

Consecuencias: Son los padres los que deben concienciar dentro de la familia y los maestros en la escuela; pero mal pueden lograrlo si no están preparados para tal tarea.

El proyecto mancomunado de informar, asesorar y preparar a los docentes existe; pero no se le ha dado continuidad, ni se ha tomado con la responsabilidad que la realidad exige, en algunos países.

Recomendaciones. Que los Ministerios de Educación de cada



Mr. Greg Speier.

país implementen y faciliten la concurrencia de los maestros a cursos especiales de capacitación para el uso correcto de la vía pública, el respeto a las normas de tránsito y todo lo referido a la seguridad vial, con el fin de que actúen como agentes multiplicadores en la tarea fundamental de concienciación y prevención.

Problemas. Falta de señalamiento homogéneo a nivel regional.

Consecuencias. En la actualidad existe un instrumento adecuado, el Manual Interamericano de Señalización; pero no se cumple, ya que las distintas legislaciones no lo contemplan.

Recomendaciones. Supuestamente, a nivel regional, existe un Manual Interamericano, pero éste no se aplica.

Cada país, municipio, etc., utiliza sus propias normas, y sería importante la actualización del Manual actual, lográndose otro aprobado y consensado por todas las partes involucradas.

Se debería buscar un compromiso entre todos los actores que

tengan que ver con el tema en el Continente, para que se difunda y se empiece a implementar el mismo de manera paulatina y gradual hasta lograr el objetivo.

Problemas. Falta de sanción y respeto a las normas de convivencia.

Consecuencias. Falta de valoración de la vida.

Recomendaciones. Que las autoridades competentes de cada país hagan cumplir las normas con sanciones ejemplificadoras, que contribuyan a la adquisición de hábitos que permitan al ciudadano acomodar su comportamiento a las normas, reglas y principios del tránsito.

Problemas. Ineficiencia en el sistema de controlar el tránsito debida a: corrupción, falta de capacitación, ineficiente control de las operaciones de transporte público, falta de decisión política, falta de función de carrera y del ejercicio de roles, ineficiente estructura administrativa en la efectivización del cumplimiento de las infracciones, falta de percepción en el controlador, inapropiada normatividad.

Consecuencias. En los países en que se presentan los problemas citados, se produce: desorden, deterioro y desequilibrio social, inequidad, ineficiencia, perjuicio económico, desincentivación de la especialización, falta de seguridad, incumplimiento de roles, pérdida de modelos y valores, así como del respeto a la autoridad y a las instituciones, impunidad, incremento de altas tasas de morbilidad.

Recomendaciones. Selección del personal cualificado en los ámbitos de decisión y asesorías.

Establecimiento de políticas sobre la base de diagnósticos veraces.

Consideración del bienestar general sobre el particular.

Formación y capacitación continua en todos los estamentos.

Aportes logísticos e instrumentos de infraestructura en el control.

Persuasión a la clase política de que este tipo de medidas son beneficiosas para la población y para ellos mismos, dado que las medidas positivas para la colectividad generan imágenes positivas de los políticos.

Elaboración de normas de procedimiento para un efectivo control operativo.

Construcción de los valores de la sociedad.

Problemas. Abordaje de los proyectos en forma parcial sin considerar todos los elementos y disciplinas relacionadas con la seguridad vial.

Consecuencias. Resolución parcial o contraproducente del problema de seguridad.

Falta de aplicación de nuevas tecnologías en el diseño.

Recomendaciones. Realizar proyectos viales integrales, considerando todos los aspectos que hacen a la seguridad vial, haciendo uso de las nuevas tecnologías de dispositivos de contención.

Producir la revisión de los proyectos nuevos y de la red existente por una Auditoría de Seguridad Vial.

Incorporar el concepto de la rentabilidad social del proyecto.

Problemas. Ausencia del concepto de la necesidad de tener en



Dña. Ada Lia González.

cuenta medidas para el tratamiento de los tránsitos vulnerables.

Consecuencias. El conductor del vehículo automotor ve al ciclista como un obstáculo.

Las leyes, generalmente, son poco explícitas con respecto al derecho de circulación.

No se considera el tránsito vulnerable en la formación de los conductores de vehículos.

Poca intermodalidad entre los distintos medios de transporte. Falta de guarderías vigiladas.

Recomendaciones. Inclusión de las obras requeridas para considerar el tránsito vulnerable, en los presupuestos de obras públicas.

Previa capacitación, participación de los usuarios en las discusiones de las políticas relacionadas con la bicicleta, etc.

Inclusión de la temática del transporte en bicicleta en los programas de capacitación técnica.

Políticas gubernamentales de sustitución de bicicletas en mal estado, por medio de programas estímulo.

Problemas. Falta de consideración de la interrelación de los sistemas ambiental y de tránsito.

Consecuencias. Por un lado, no se da la importancia debida a la

incidencia de los factores climáticos en la seguridad vial.

En cuanto a la influencia del tránsito en el ambiente, tenemos contaminación atmosférica por los gases que despiden los vehículos, contaminación sonora por el ruido de los motores y el movimiento de la vía y contaminación visual en las zonas superpobladas de carteles.

Recomendaciones. Lo ideal sería realizar estudios meteorológicos en la zona de influencia del camino, determinar zonas críticas y de acuerdo al tipo de riesgo climático, adoptar la solución correspondiente.

Es esencial un sistema de señalización adecuada, informar a los conductores de las medidas preventivas y realizar programas de mantenimiento.

Estos temas imponen desarrollar una evaluación de impacto ambiental, y que ésta deba realizarse a conciencia, no sólo como el cumplimiento de requisitos normativos y que sus resultados sean aplicados en forma efectiva.

Estas propuestas pueden resumirse en una: realización de campañas informativas y de concienciación, que tengan carácter general. ■