Año LI - Número 178 - Junio 2005

CARRETERAS

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

Rumbo al

XIV CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRÁNSITO

Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito

"Más y mejores caminos para el desarrollo y la seguridad vial"

Buenos Aires

República Argentina

26 al 30 de septiembre de 2005

Centro de Exposiciones de la Ciudad de Buenos Aires

Av. Pte. Figueroa Alcorta y Av. Pueyrredón

junto a

2005 EXPOVIAL ARGENTINA

Asociación Argentina de Carreteras

"Por más y mejores caminos"



Más. Eso es lo que su empresa recibe cuando recibe nuestro asfalto.

Asfaltos
Servicio y Tecnología

Un equipo de especialistas técnicos para asesorarlo del principio al fin de la operatoria. Comunicación en red. Flota de camiones propios. Laboratorio móvil. Ensayos y pruebas a su disposición. Asfaltos de Repsol YPF. Mucho más respaldo detrás de cada pedido.

repsolypf.com

REPSOL YPF

Argentina
un país en serio



D. N. V.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD



Uniendo al país.

AV. JULIO A. ROCA 738 - CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
TEL: 4343-8521 AL 29 .- www.vialidad.gov.ar



más

MACROSA AHORA ES

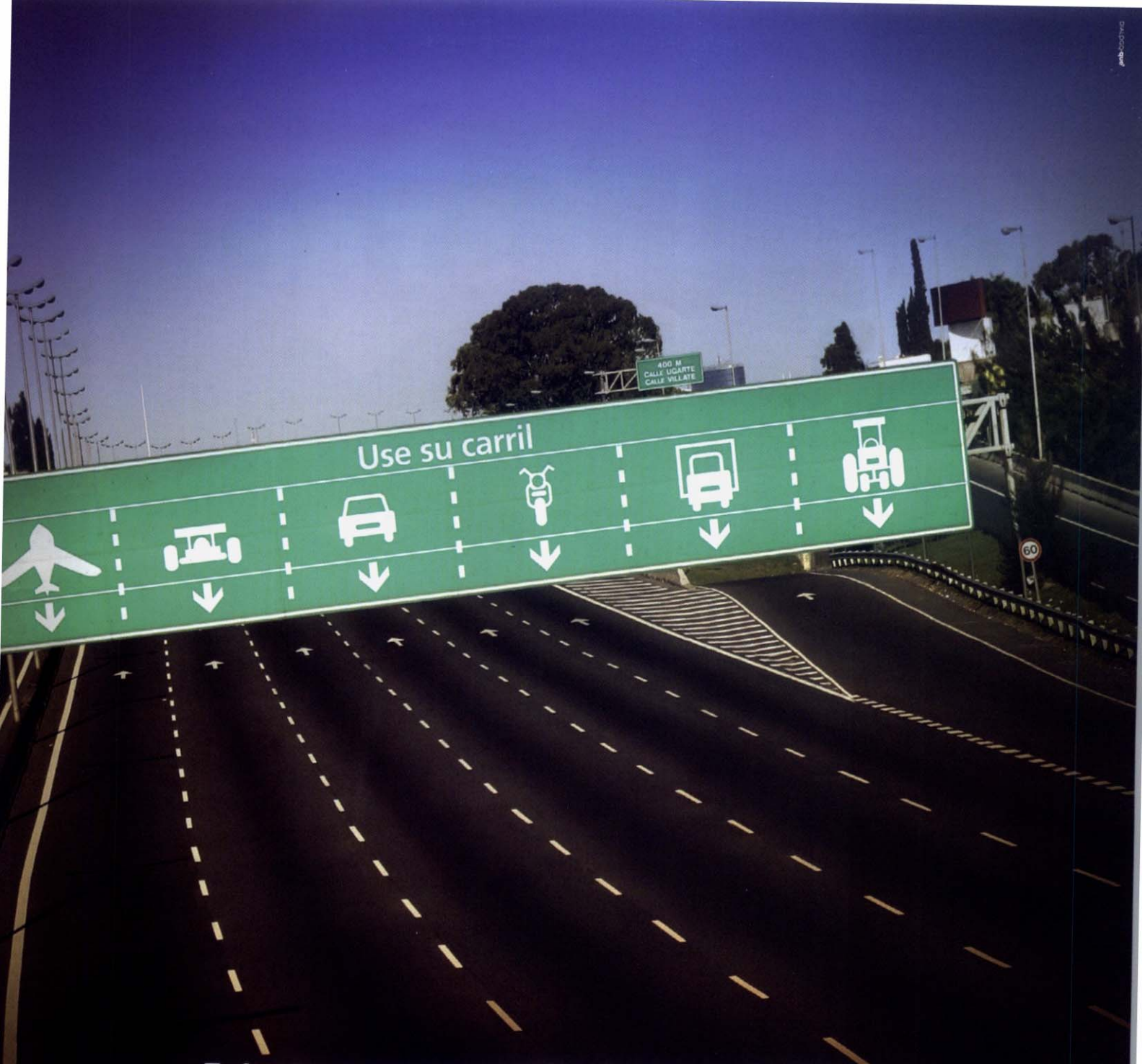
FINNING CAT®

Desde hoy en el mundo, nuestro nuevo nombre es reflejo de una actitud y una cultura: **EXCELENCIA EN EL SERVICIO.**

Macrosa suma 34 años de prestigio en el mercado nacional a Finning, el mayor representante internacional de productos CAT.

+ presencia + soluciones + servicios + opciones + compromiso + talleres + prestigio + tecnología + empleados + infraestructura + certificaciones de calidad + know how + respaldo internacional + seguridad + experiencia + confianza

Argentina
Bolivia
Canadá
Chile
Reino Unido
Uruguay



Todos nos pasan por encima. Y eso es muy bueno.

utos, camiones, micros, y todo tipo de vehículos pasan por encima de la gama de productos asfálticos de Petrobras. Todos roducidos en las plantas de Bahía Blanca y San Lorenzo, lo que nos permite abastecer con mayor rapidez las obras viales rgentinas y las de países limítrofes. Calidad, tecnología, servicio y una nueva energía para hacer de cada obra una gran obra.

Asfaltos PETROBRAS

Planta Industrial San Lorenzo
Ruta 11 km. 331
S2200FXB San Lorenzo – Santa Fe
Argentina

Planta Industrial Bahía Blanca
Av. Colón 3032
B8000FVR Bahía Blanca – Buenos Aires
Argentina

PETROBRAS
Una Nueva Energía

SAC: 0810-810-8888 - www.petrobras.com.ar

EDITORIAL

Por el Lic. Miguel A. Salvia

CAMINOS: VEHICULO DE LA INTEGRACION



Lic. Miguel A. Salvia

La publicación de este número de nuestra Revista Carreteras coincide con el inicio del XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, que aspira a ser un encuentro de discusión de ideas, centro de transferencia tecnológica y análisis conjunto de la problemática regional en el desarrollo y operación de nuestras calles y caminos.

En nuestro país y en el conjunto de la Nación Sudamericana, el sistema de transporte carretero constituye el centro de gravedad del sistema de transporte de personas y mercaderías. Los demás sistemas no han logrado capturar una parte significativa del movimiento y, a pesar de la deseable intermodalidad en los sistemas, aún estamos lejos de lograr significativos avances en esta materia.

Por ello los caminos han sido en todos nuestros países vehículos de la integración interna, que han permitido comunicar e interrelacionar diferentes regiones entre sí y construir un tejido de comunicación que se expande en nuestros territorios.

Los proyectos de integración entre los países de la región sin duda pasan centralmente por convertir al sistema carretero en vehículo de la integración regional, permitiendo una comunicación terrestre fluida y económica.

Aspiramos a que el Congreso trate estos temas, como los mecanismos de financiación y los mejores procedimientos técnicos, y nos permita tener nuevas visiones de los problemas que la urbanización de nuestra región genera en la vialidad urbana, el transporte y el ordenamiento territorial.

Damos cuenta en esta edición de la recordación del 53° Aniversario de la entidad, en la que se reafirmó su compromiso al servicio de generar una adecuada conciencia caminera, en un sistema integrado de transporte, contribuyendo con propuestas a consolidar un sistema ágil y eficiente.

En ese sentido, en nuestro país estamos retomando un proceso de inversión que tiende a mejorar la infraestructura de transporte y por ende al sector vial con miras a generar las necesarias y básicas inversiones en mantenimiento de lo existente, y en adecuar y modernizar nuestro sistema de caminos. Sistema compuesto por los 38.000 kilómetros de caminos nacionales, 190.000 kilómetros de caminos provinciales y más de 400.000 de caminos de tierra.

Sobre cada uno de los eslabones de esta cadena de vasos arteriales hay que trabajar, mejorando y modernizando nuestra Red. Esa modernización tendrá que superar aquella frase conocida en nuestro sector, que dice que las cargas "comienzan con las dificultades del barro, y terminan con las dificultades de la congestión". Para ello debemos atacarel barro en los caminos rurales, mejorando su transitabilidad, pavimentar las redes primarias provinciales, mejorar la capacidad y seguridad en las redes nacionales, y resolver los problemas de congestión y de acceso a los puertos.

El proceso de reinversión en marcha, generado por el Gobierno Nacional, al que se han ido incorporando inversiones en la Red Provincial, requiere asegurar una larga continuidad de inversión para servir eficientemente a una baja sostenida de los costos de logística y transporte de nuestro sistema.

Esperamos que el proceso en marcha continúe y se profundice el año próximo, cuando aguardamos que los gobiernos provinciales incorporen mayor cantidad de recursos a sus entes viales para mejorar las redes provinciales, y logremos incorporar un sistema orgánico entre todos los componentes institucionales para generar una política activa sobre los caminos rurales.

En ese sentido, en nuestras páginas se verán reflejados comentarios sobre algunas importantes obras que lleva a cabo Vialidad Nacional, en algunos casos en acción man-

comunada con vialidades Provinciales. Así, reflejamos el avance de la Autovía Ruta Provincial 6 entre Zárate y La Plata en la Provincia de Buenos Aires, y el inicio del proceso de contratación de los tramos faltantes de la Autopista Córdoba – Rosario, importantísima vía de la producción.

También nos parece importante señalar la decisión del Gobierno Nacional de definir la realización de un conjunto de obras a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad y el Órgano de Control de las Concesiones Viales, que se ejecutarán en los próximos años, con un financiamiento definido, haciendo uso fundamentalmente de los Recursos derivados de la tasa al Gas oil, que en este caso vuelve a los aportantes en concepto de inversiones en infraestructura.

Coadyuva a este proceso la sanción de los decretos que reglamentan la Presentación y Definición de Iniciativas Privadas y el marco para la acción en Proyectos de Asociación Público y Privada. Estos elementos a los que hay que darles un uso activo y dinámico permitirán completar un esquema de inversiones en la infraestructura vial, compatibles con los desafíos que el sector tendrá que atender.

A este esquema de inversión debemos protegerlo con una criteriosa inspección de las obras contratadas y con una política activa y eficiente en el control de las cargas que circulan por las rutas. En ese sentido, debemos tomar en cuenta la experiencia de nuestro país, en el cual los procesos de inversión sin control de cargas derivan en la destrucción anticipada de lo construido.

El fenomenal incremento de cargas que se da con el actual crecimiento de la economía debe ir acompañado de una eficaz acción de control, que actúe con inteligencia y dinamismo en forma integral en toda la red, detectando los excesos y sancionando duramente a los infractores. Hoy existen mecanismos y tecnología que permiten efectuar un control permanente sobre el sistema y que no solo defenderán la calidad de la infraestructura, sino que también atacarán una fuente de deslealtad comercial en el sector de transporte carretero

Damos cuenta también de algunos proyectos urbanos, especialmente en la Ciudad de Buenos Aires, tendientes a resolver el tránsito pasante de las cargas por la ciudad. De ese modo creemos necesario resolver rápidamente la circulación del corredor norte, sobre el cual nuestra Asociación emitió opinión favorable en la correspondiente Audiencia Pública, decidir definitivamente la ejecución de la Autopista Ribereña, y un sistema de circulación que evite la confluencia de grandes tránsitos pesados en la trama urbana.

Un problema también pendiente de resolución es el acceso a los puertos de la zona de Rosario, que requieren una solución vial, ferroviaria y de gestión portuaria a la congestión existente en la zona, por donde circula la mayor parte de la exportación de granos de nuestro país.

Queda claro que el desafío es grande. Que será necesario mantener y profundizar este proceso de inversión, institucionalizando el mismo de forma tal de asegurar niveles permanentes de inversión sustentables en el tiempo, con un financiamiento asegurado.

Eso será necesario para asegurar una red carretera que sea un vehículo de la integración interna, desarrollando algunos corredores productivos que hoy están incompletos, contribuyendo no solo al desarrollo económico, sino a la mejora social de amplias zonas de nuestro país.

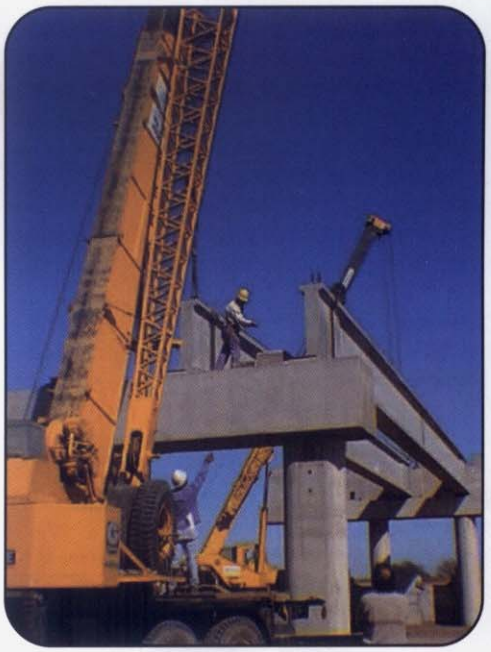
Asimismo, no descuidaremos el tratamiento de los temas vinculados a la Seguridad Vial, generando conciencia social sobre este flagelo y sus consecuencias en nuestras comunidades. Por ello el lema del Congreso será " Más y Mejores Caminos para el Desarrollo y la Seguridad Vial " y con esos objetivos estaremos férreamente comprometidos.

Tendemos también este puente de confraternidad y colaboración a todos los participantes del XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, que tratará acerca de cómo generar puentes sólidos de integración territorial, tecnológica y cultural entre los países de la Región y el Mundo, y entre nuestras regiones nacionales.

En ese sentido nuestra Asociación ha preparado un Congreso que tendrá un alto nivel de participación de profesionales de la región, trabajos de alto nivel técnico, Conferencias Temáticas dictadas por expertos internacionales y Conferencias sobre temas especiales que encuadrarán nuestro accionar, y una Exposición conexa que nos permitirá conocer productos y realizaciones.

Con este programa, y con el intercambio de experiencias, conocimientos y relaciones, esperamos servir como puentes de la confraternidad entre las personas.

Aspiramos a ser partícipes de la generación de un sistema de transporte que, con base en el sistema de transporte carretero, contribuya a la mejora de nuestras naciones y fundamentalmente al bienestar de nuestros pueblos.



JUNTA EJECUTIVA

Presidente:
Lic. Miguel A. Salvia
Vicepresidente 1°:
Ing. Jorge W. Ordóñez
Vicepresidente 2°:
Dr. Obdulio A. Barbeito
Secretario:
Ing. Nicolás M. Berretta
Prosecretario: Ing. Guillermo Cabana
Tesorero: Sr. Hugo Badariotti
Protesorero: Sr. Néstor Fittipaldi
Director Ejecutivo: Ing. Juan Morrone

STAFF

CARRETERAS
Año LI-Número 178
Junio 2005

Director Editor Responsable:
Lic. Miguel A. Salvia
Director Técnico:
Ing. Carlos Alberto Ardanaz
Directora Periodística:
Lic. Vanina A. Barbeito

Diseño Gráfico:
José Romera
Fotografía:
Fabián Córdoba
Impresión:
Forma color

CARRETERAS, revista técnica impresa en la República Argentina, editada por la Asociación Argentina de Carreteras (sin valor comercial).
Realizada por B &R Producciones Tel.: 4642-0107
byrproducciones@fibertel.com.ar

Adherida a la Asociación de la Prensa Técnica Argentina.
Registro de la Propiedad Intelectual N° 321.015
Dirección, Redacción y Administración: Paseo Colón 823, 7° piso (1063), Buenos Aires, Argentina.
Tel/Fax: 4362-0898/1957

Email:secretaria@aacarreteras.org.ar
www. aacarreteras.org.ar



Día de la Seguridad en el Tránsito: Página 10



Asamblea General Ordinaria AAC: Página 16



Entrevista con el Director de la Asociación Española de Carreteras: Página 28

INDICE

Editorial	5
Día de la Seguridad en el Tránsito	10
Distinciones Leiderman - Maglie	14
Asamblea AAC	16
Entrevista con el Director de la AEC	18
Visita de enviados del Banco Mundial	21
XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito	22
Semana de la Ingeniería	29
Noticias de la DNV	30
Congreso de Transporte de Cargas	36
Entrevista con el Administrador Gral. de la Dirección Pcial. de Vialidad de Catamarca	38
Entrevista con el Presidente de la Dirección Pcial. de Vialidad de La Pampa	42
Congreso de Conservación de Carreteras en Bolivia	44
Reunión del Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica	45
60° Aniversario CPA	46
Breves	47
Proyecto Chivilcoy	48
Próximos Eventos	50
Sección Técnica	51



XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito: Página 22



Entrevista con el Administrador Gral. de la Dirección Provincial de Vialidad de Catamarca: Página 38



Entrevista con el Presidente de la Dirección Provincial de Vialidad de La Pampa: Página 42

DIA DE LA SEGURIDAD EN EL TRANSITO

La Asociación Argentina de Carreteras organizó el 10 de junio una jornada denominada "La visión de los organismos oficiales sobre el problema de la seguridad en el tránsito"

La Asociación Argentina de Carreteras conmemoró el Día de la Seguridad en el Tránsito con una jornada especial que contó con la participación de funcionarios nacionales y del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, quienes informaron las tareas que se están realizando en los respectivos organismos públicos para encontrar soluciones a la grave realidad nacional de los accidentes de tránsito, una de las principales causas de muerte en el país.

Ante más de 120 asistentes que se dieron cita en el Hotel Crowne Plaza Panamericano, especialistas de diversos organismos coincidieron en la importancia de realizar un trabajo en conjunto entre el Estado y la sociedad en general para tomar conciencia de esta "endemia social". Los encargados de las exposiciones pusieron el énfasis en la necesidad de lograr la unificación de criterios en materia normativa en el territorio nacional respetando una visión federal, en la importancia de la educación vial y en la realización de controles para disminuir los índices de accidentes y sus consecuencias.

El evento contó con las disertaciones del Dr. Carlos Agostinelli, del Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito (Re.Na.T.); la Dra. Laura Yussen, coordinadora de la Defensoría del Pueblo de la Nación; el Arq. Fernando Verdaguer, Subsecretario de Tránsito y Transporte del GCBA; el Dr. Raúl López Uthurralt, de la Subsecretaría de Transporte Automotor de la Nación; y el Lic. Miguel Salvia, Presidente de la AAC.

UN REGISTRO IMPORTANTE

El Dr.Agostinelli explicó que desde el Re.Na.T., que actúa bajo la órbita de la Dirección Nacional del Registro de la Propiedad del Automotor, dentro del Ministerio de Justicia, se trata de abordar el problema de la seguridad vial en forma integral a partir de tres miradas: la prevención, la investigación y la ejecución de la sanción.

En el área de la prevención, señaló que es fundamental el control integrado de la emisión de licencias habilitantes para conducir y la elaboración de estadísticas para la formulación de políticas de seguridad vial. Respecto de la investigación, destacó la función esencial de la revisación técnica vehicular y el envío al Re.Na.T. de los informes correspondientes. Por último, en cuanto a la ejecución de la sanción, afirmó que el organismo debe velar por la imposibilidad de esquivar la pena de inhabilitación."Para evitar que se burle la ley es necesario contar con una base de datos federal que reúna a todos los actores del sistema".

En este sentido, Agostinelli indicó que uno de los objetivos del Re.Na.T. es recoger información en materia de accidentología vial y procesar la remisión de comunicaciones por parte de la Justicia en causas donde se investigan homicidios y lesiones culposas con motivos del tránsito, especialmente cuando se han impuesto inhabilitaciones y reglas de conducta.

Asimismo, informó que los responsables de seguridad vial de cada jurisdicción remiten mensualmente la recopilación de los datos oficiales conforme la metodología que establece la ley y se lleva el registro de las penas impuestas por delitos cometidos en ocasión de tránsito. Con este objetivo, el Re.Na.T. trabaja junto con el Registro Nacional de Reincidencia, de manera de lograr un efectivo cruce de información. "Una de las metas primarias que se ha impuesto nuestro organismo es el informe de antecedentes de tránsito, de forma tal que nadie pueda obtener una renovación de su licencia de conducir si no cuenta con ese informe".

Agostinelli sostuvo que para lograr una sistematización de los datos es fundamental contar con una red interprovincial a través de un compromiso de todos los organismos de la Nación y de las provincias. "Nuestra primera apuesta es conocer el diagnóstico mediante operaciones de análisis y relevamiento de requisitos de licencias en todas las jurisdicciones. La segun-



Dr. Carlos Agostinelli



En el marco de la jornada, el Ing. Berretta, Secretario de la AAC, informó sobre el XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, que se realizará del 26 al 30 de septiembre, y convocó a todos los presentes a participar del encuentro.

da es lograr el planeamiento estratégico a largo plazo y contar con una evaluación externa del organismo. Finalmente, queremos lograr tener bases de datos fidedignas y ser uno de los partícipes en el control de la sanción penal en el caso en que se aplique".

UNA TAREA DE CONCERTACION

La coordinadora de la Defensoría del Pueblo de la Nación, Dra. Laura Yussen, expuso las razones que llevaron al pedido de Declaración de la Emergencia Vial que presentara recientemente el Defensor del Pueblo. Al respecto, señaló que la grave situación de los accidentes viales ataca los derechos de los individuos, se plantea como un problema de endemia en la salud pública y es un exponente más de la desigualdad social del país, dados los graves daños que provocan en los estratos de bajos recursos.

"En el informe sobre seguridad vial tratamos de aportar dos enfoques principales: el de la salud pública y el de la equidad y justicia –indicó-. La inseguridad vial lesiona el derecho a la vida, a la salud, a la integridad física y psíquica, a transitar y permanecer en el espacio público. Con la seguridad vial se puede aportar a expandir esta libertad de transitar el espacio público".

Yussen instó a que la seguridad vial sea parte de una tarea preventiva y se convierta en una cuestión de salud pública en la planificación nacional a fin de evitar la inequidad social. "Los organismos nacionales deben llevar adelante una tarea de concertación federal y una articulación entre los organismos con competencia en el tránsito y la salud, con el apoyo del sector privado –afirmó-. El mayor valor del informe de la Defensoría es que hemos demostrado que si nos sentamos juntos Estado y sociedad podemos consolidar alianzas que sirvan para seguir construyendo nuestra nación".

CAMBIOS EN LA CIUDAD

A su turno, el Subsecretario de Tránsito y Transporte del GCBA, Arq. Fernando Verdaguer, anunció que en Buenos Aires se está avanzando en la redacción de un manual del conductor y en la introducción de ciertas modificaciones en el examen para otorgar la licencia por puntos. "No podemos formar al conductor a partir de la experiencia en la calle y creemos que el manual va a permitir educar mejor, porque hoy tenemos poca formación reglada".

Por otra parte, Verdaguer informó que se está trabajando para darle coherencia a la verificación técnica vehicular a nivel nacional y que en tres meses comenzará el llamado a licitación para realizar el control de los 900 mil vehículos de la Capital Federal. Además, adelantó que próximamente las inspecciones en la vía pública se harán sobre el total del parque circulante, para generar mayor uniformidad con los controles en otros distritos como, por ejemplo, la provincia de Buenos Aires.

El Subsecretario de Tránsito admitió que el tránsito en Buenos Aires es cada vez más complicado, pero anunció que el Gobierno está realizando remodelaciones para dotar a la infraestructura vial de mayor seguridad en su desempeño. En este sentido, señaló que se está evaluando la funcionalidad de los carriles exclusivos de transporte público automotor y la ubicación de las bicisendas. Teniendo en cuenta que la actual ubicación de los carriles para bicicletas no dio el resultado esperado, indicó que se está evaluando la posibilidad de ubicarlos en calles paralelas a las avenidas para otorgar mayor seguridad al ciclista y evitar el uso de estos carriles por los automovilistas que realizan maniobras peligrosas.

Asimismo, indicó que se están remodelando algunos centros de transferencia para dotarlos de una mayor funcionalidad y seguridad, se están haciendo ensanches de veredas para favorecer el uso peatonal, y se ha elevado a la Legislatura una ley que ordene la carga y descarga en el Macrocentro.

Luego de mostrar imágenes de algunas innovaciones que se han introducido en la ciudad, tales como los semáforos de cuenta regresiva o los amortiguadores de impacto, Verdaguer concluyó que en materia de seguridad vial "es fundamental ser consecuente a lo largo del tiempo con las políticas y los objetivos planteados" y en este sentido destacó la actualización del señalamiento luminoso para ordenar el flujo del



Arq. Verdaguer y Dr. López Uthurralt



Dr. López Uthurralt



Dra. Laura Yussen y Lic. Salvia

tránsito que se viene haciendo desde hace tiempo en la ciudad.

UN PLAN DE ACCION

El Dr. Raúl López Uthurralt, representante de la Subsecretaría de Transporte Automotor de la Nación, anunció la preparación de un Plan Nacional de Seguridad Vial, que se espera finalizar en tres meses, para asumir una acción decidida sobre ciertos aspectos fundamentales vinculados a esta problemática. "El objetivo del Plan es reducir la tasa de siniestralidad en un porcentaje definido y diseñar un programa que en su primera etapa abarque algunos puntos que consideramos determinantes".

El funcionario informó que se están convocando a todos los actores del sector público y privado, así como también a las organizaciones no gubernamentales, para que puedan aportar sus conocimientos al diseño del Plan.

López Uthurralt explicó que el programa incluirá medidas respecto del control de velocidades máximas y mínimas, el problema del alcohol y la droga en la conducción y la utilización obligatoria del cinturón de seguridad. Asimismo, propondrá medidas acerca de la educación vial; la capacitación de conductores, docentes y autoridades de aplicación y control; la emisión de licencias de conductor; la elaboración de un mapa del riesgo nacional con identificación de puntos negros y estadísticas accidentológicas; la revisión técnica obligatoria en todas las jurisdicciones; y la señalización e infraestructura vial uniforme. Además, contemplará temas adicionales como el equipamiento de casco en motos, la emergencia ambiental y la implantación de exámenes psicofísicos para la emisión de licencias.

López Uthurralt informó que el Plan de Seguridad fue presentado en la reunión del Consejo Federal de Seguridad Vial realizada en Jujuy con representantes de todas las provincias. Ante el desafío que implica llevar adelante un plan de estas características, el funcionario concluyó: "nuestra meta es coordinar las políticas con las provincias y declarar el año 2006 como el año de la seguridad vial".

MEDIDAS NECESARIAS

Encargado del cierre y las conclusiones de la jornada, el presidente de la AAC, Lic. Salvia, reconoció los esfuerzos en la asunción de medidas por parte de los organismos, lo que implica una mejora con respecto a la poca importancia política dada hasta ahora al tema de la seguridad vial, pero planteó que existen un conjunto de acciones que se pueden realizar cuanto antes, mientras se elaboran los planes definitivos (Ver Propuesta de...)

En este sentido, mencionó la importancia de la creación de un Sistema Estadístico Argentino, del control de todos los aspectos vinculados a la Ley de Tránsito y de la necesidad de uniformar el sistema de verificación de los vehículos.

Del mismo modo, propuso incluir la educación vial en todos los niveles de enseñanza, realizar campañas de difusión para la prevención de accidentes y declarar el 2006 como año de la Seguridad Vial.

En cuanto a la infraestructura vial, destacó las acciones llevadas a cabo por la Dirección Nacional de Vialidad, el OCCOVI y los demás organismos viales. "Es necesario un plan de mejoras estructurales para erradicar esos pensamientos mágicos, que cada tanto aparecen y plantean que el problema se resuelve construyendo muchos kilómetros de autopistas, sin considerar que el problema de la seguridad vial debe ser atacado con racionalidad y una acción permanente y persistente".



El Día de la Seguridad fue un gran éxito de convocatoria

PROPUESTA DE LA ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

La Asociación Argentina de Carreteras plantea un conjunto de acciones que se pueden implementar a partir de este año, mientras se elaboran los planes definitivos

1. Sistema Estadístico Argentino

-Desarrollar a partir de este año reuniones entre las instituciones públicas y las organizaciones no gubernamentales que realizan estadísticas sobre siniestralidad vial, de forma tal que antes de fin de año tengamos un sistema estadístico con parámetros internacionales, que se constituya en un sistema referencial para todo el país.

2. Licencias de Conducir

-Desarrollar este año los requisitos básicos que deberá tener la emisión de licencias de conducir, para ser aceptadas nacionalmente.
-Difundir durante 2006 los requisitos y evaluar los criterios que se exija a los emisores, disponiendo la elegibilidad de aquellos que cumplan con los mismos.
-Rechazar a partir de 2007 la circulación en los caminos nacionales de registros emitidos por municipios no elegibles.
-Combinar con las provincias la utilización del mismo criterio para el uso de las rutas provinciales.

3. Control y fiscalización

-Desarrollar a partir de noviembre de 2005 un Plan de Control mínimo en todo el país que incluya coordinadamente el control de:

-Velocidad.
-Alcoholemia
-Uso de cinturones de seguridad.
-Uso de cascos en motos

-Efectuar en las estaciones de peaje y en otros puntos de detención de vehículos los controles mencionados, así como el cumplimiento de luces bajas encendidas y niños en asiento trasero.
-Desarrollar durante 2006 un sistema de control de velocidad fotográfico o similar en las vías de acceso rápido a las grandes ciudades

4. Educación Vial

-Lograr en 2006 una inclusión concreta de la educación vial en los niveles de enseñanza preescolar, primario EGB y Polimodal, ya sea como asignatura transversal o materia efectiva.
-Realizar cursos de capacitación obligatoria en materia de seguridad vial para docentes, con reconocimiento de puntajes especiales.
-Elaborar material de formación y enseñanza en materia de educación vial.
-Diseñar e implementar programas específicos para policías y agentes de tránsito.
-Fomentar con las universidades públicas y privadas la inclusión en el 2006 de la materia Educación Vial en el Ciclo Básico Común o en el primer año, como requisito de formación.

5. Control de Vehículos

-Establecer en 2005 normas uniformes para la Verificación y Certificación Técnica Vehicular para circular en toda la Red.
-Establecer y coordinar con todas las jurisdicciones la puesta en marcha de la revisión en 2006.
-Incorporar profesionales en talleres de verificación y control de todos los aspectos de la Ley de Tránsito (Autopartes de Seguridad, Seguros, etc.)

6. Difusión

-Instrumentar a partir de 2005 un programa de difusión permanente para la prevención de accidentes.
-Realizar campañas dirigidas a grupos de riesgo
-Declarar el 2006 como año de la Seguridad Vial.
-Generar a partir de 2006 y a través de la televisión oficial un programa diario que mantenga activas las informaciones y campañas al respecto, con una alta repetición en los canales de todo el país.

6. Infraestructura vial

-Identificar en los presupuestos nacionales y provinciales del año 2006 un Plan de Obras de Seguridad Vial en toda la red del país, de forma tal de vislumbrar el esfuerzo presupuestario de cada jurisdicción.
- Mejorar la demarcación horizontal y vertical de las redes, especialmente en travesías urbanas, utilizando soluciones probadas como exitosas



El Lic. Salvia explicó los puntos principales de la propuesta de la Asociación.

RECONOCIMIENTO A LA TRAYECTORIA

El Ing. Leiderman recibió el premio "Dr. Mino de Excelencia" otorgado por la IRF



El Ing. Mario Leiderman, integrante del Consejo Directivo de la Asociación Argentina de Carreteras, recibió el "Premio Dr. Mino de Excelencia", otorgado por la International Road Federation.

El "Premio Dr. Mino de Excelencia" fue establecido en 2002 en honor del Dr. Sadamu Mino, ex becario de la IRF clase 1954/55 de Japón, con el objeto de reconocer y honrar la trayectoria de los ex becarios de la IRF que se hayan destacado en algunas de las ramas de la Ingeniería Vial, tanto en su país como a nivel mundial.

Después de un proceso de preselección y selección final, en esta oportunidad el premio fue otorgado al Ingeniero Mario Jorge Leiderman, ex becario de la IRF, clase 1960/61,en una Sesión Especial de la XV Reunión Mundial de la IRF realizada del 14 al 18 de junio, en Bangkok, Tailandia.

A comienzos de la década del '60, el Ing. Leiderman fue elegido líder del grupo de becarios de la IRF en la Universidad de Ohio, donde cursaba sus estudios. Luego regresó a su trabajo como ingeniero de caminos en la Argentina, donde desarrolló numerosos proyectos de construcción, mantenimiento y seguridad vial.

Para 1965 ya había recibido otra beca de la Federación de Industrias Británicas para hacer investigación en el Laboratorio de Investigaciones de Caminos de Gran Bretaña. Al año siguiente aceptó un ofrecimiento de la Organización de Estados Americanos (OEA) para trabajar en el área del Congreso Panamericano como consejero técnico. Durante sus dos años en la OEA trabajó en proyectos que beneficiaron a los países latinoamericanos, como el desarrollo de un glosario de terminología de caminos y del primer manual de dispositivos del control del tránsito, y se desempeñó como profesor de ingeniería del transporte en la Universidad Howard.

Durante la década del '80, el Ing. Leiderman fue contratado como consultor por la IRF para ayudar a reforzar las relaciones con las organizaciones de caminos en América Latina.

En 2001 fue designado Director Internacional del Instituto de Ingenieros del Transporte y durante tres años se desempeñó como director internacional del distrito que representa al ITE fuera de EE.UU. y Canadá.

Luego de adquirir gran experiencia, regresó a la Argentina nuevamente para dedicarse a su trabajo como consultor de la firma que creara en 1968 y como director de la Asociación Argentina de Carreteras, donde trabaja en proyectos relacionados con el tránsito y la seguridad.

TRIBUTO AL MERITO

El Ing. Maglie fue distinguido como uno de los 500 "Líderes Intelectuales del Mundo"

El Ing. A. Maglie ha sido considerado entre los 500 "Líderes Intelectuales del Mundo" por The American Biographical Institute de los Estados Unidos, que incluyó su biografía en la Tercera Edición de la publicación "Leading Intellectualls of de World".

El mencionado Instituto reconoce aproximadamente a 500 hombres y mujeres influyentes alrededor del mundo. Los elegidos fueron analizados por una junta a través de un proceso no discriminativo basado en el mérito. La publicación es un tributo a aquellos que se elevan por encima de sus contemporáneos y cuyos logros son ciertamente dignos de ser reconocidos.

El Instituto es asistido en su investigación de biografías de hombres y mujeres sobresalientes por juntas de colegios y universidades, profesores, líderes de negocios, equipos de investigación, grupos de profesionales y comunidad, el gobierno y funcionarios públicos.

Entre las síntesis biográficas de la Tercera Edición el Ingeniero Roberto A. Maglie es el único profesional en su especialidad de la región de América Latina.

El Ing. Roberto A. Maglie pertenece al equipo de la Subgerencia de Puentes y Viaductos de la Gerencia de Obras y Servicios Viales de la Dirección Nacional de Vialidad de nuestro país. También es miembro de la Asociación de Ingenieros Estructurales y de la Sociedad Científica Argentina.

La Asociación Argentina de Carreteras quiere felicitar al profesional por la distinción otorgada y desea que esta publicación sirva como reconocido homenaje a un profesional de prestigio en los medios nacionales e internacionales.





Seguimos construyendo calidad

Homaq
EMPRESA CONSTRUCTORA

Maipú 1300, piso 7 (C1006ACT) Buenos Aires, Argentina . Tel/Fax (5411) 4327 5665 . mail info@homaq.com.ar

DECAVIAL

DECAVIAL S.A.I.C.A.C.
A. Alsina 1450 - 2º PISO
(C1088AAL) BUENOS AIRES
ARGENTINA

TEL. (54-11) 4383-0015/19
FAX: 4384-0244
e-mail: info@decavial.com.ar
web: www.decavial.com.ar

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

La Asociación Argentina de Carreteras celebró su 51° Asamblea General Ordinaria en la Cámara Argentina de la Construcción, en la cual se llevó adelante la lectura y consideración de la memoria y del balance del último ejercicio, se eligieron 16 miembros titulares del Consejo Directivo en reemplazo de los que finalizaron su mandato, y se analizaron temas relacionados con la actuación de la institución en el fomento de las políticas de inversión vial y la seguridad vial en el país.

En el marco de la Asamblea, el presidente de la entidad, Lic. Miguel Salvia, realizó un análisis de la actuación de la AAC durante el año 2004 en apoyo de la vialidad argentina, según su lema "por más y mejores caminos", y destacó en su mensaje a los socios el esfuerzo de todos aquellos que participan desinteresadamente en el cumplimiento de los objetivos de la entidad. (Ver "Mensaje..")



MENSAJE DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION A LOS MIEMBROS DE LA INSTITUCION

"Nuestra Asociación Argentina de Carreteras ha cumplido en el año 2004 con su permanente accionar en apoyo de la vialidad argentina, según su lema "por más y mejores caminos", solicitando ante los poderes públicos el apoyo para lograr el acrecentamiento y perfeccionamiento de la red de caminos del país.

Teniendo en cuenta los principios fijados en el artículo 2° del Estatuto Social, hemos tenido un año fecundo tanto en el accionar interno de la organización como en nuestra presencia para fomentar políticas correctas de inversión vial y acciones racionales atendiendo a mejorar la seguridad vial del país.

Luego de un período de cinco años de una profunda recesión en el país, en el cual nuestra Asociación fue una de las pocas voces que alertaban sobre el riesgo de la caída de la infraestructura vial, se ha iniciado un proceso de inversión, que esperemos sea sostenido, que nos enfrenta ahora con el desafío de reparar y mantener lo existente, y dar un salto en la calidad de los caminos.

En esa dirección ha sido el accionar de la Asociación, apoyando a todos los Organismos Viales Nacionales y Provinciales, aunando esfuerzos y propuestas con organizaciones de la ingeniería y del sector, tratando que este esfuerzo permita un renacer de la actividad e impida futuros ciclos negativos en la consideración de la misma.

Asimismo, necesitamos fomentar una acción más firme en la capacitación de todos los recursos humanos, públicos y privados, que fueron afectados por la recesión y desactualizados en sus conocimientos.

En el plano interno, hemos comenzado a desarrollar una acción para incorporar más socios, teniendo en cuenta la caída de algunas empresas en el lustro anterior, y la necesidad de que los actores del sector vean que la Asociación Argentina de Carreteras ha sido, es y será una voz de alerta y estimulación al desarrollo de acciones positivas para toda la Nación en el campo del transporte carretero, su infraestructura y operación.

Quiero agradecer el esfuerzo desinteresado de los miembros de la Junta Ejecutiva y del Consejo Directivo de la Entidad, que debatieron y apoyaron las medidas tomadas a lo largo del año, y que están siempre dispuestos a colaborar en el cumplimiento de los objetivos de nuestra organización.

También a todos los que están trabajando en la organización del XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, que se llevará a cabo en el transcurso del año 2005 y que esperamos sea un evento que simbolice un cambio estructural en la consideración de la sociedad y el Estado hacia la necesaria inversión en calles y caminos."

AUTORIDADES
Período 2005-2006

CONSEJO DIRECTIVO:

Junta Ejecutiva:
Presidente: Lic. Miguel A. Salvia
Vicepresidente 1°: Ing. Jorge W. Ordóñez
Vicepresidente 2°: Dr. Obdulio Barbeito
Secretario: Ing. Nicolás M. Berretta
Prosecretario: Ing. Guillermo Cabana
Tesorero: Sr. Hugo Badariotti
Protesorero: Sr. Néstor Fittipaldi
Director Ejecutivo: Ing. Juan Morrone

Miembros Titulares:
Categoría Ex – Presidentes (art. 11° del Estatuto):
Ing. Pablo Gorostiaga

CATEGORIA "D"
Socios Protectores

Mandatos por dos años:

DIRECCION DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
Representante: Ing. José María Sedda
INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO
Representante: Sr. Enrique Romero
REPSOL YPF S.A.
Representante: Lic. Marcela Balige

Mandatos por un año:

AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO
Representante: Ing. Gustavo R. Carmona
CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION
Representante: Ing. Jorge W. Ordoñez
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Representante: Ing. Héctor J. Biglino

CATEGORIA "C"
Entidades Comerciales

Mandatos por dos años:

3M ARGENTINA S.A.
Representante: Ing. Diego Pérez Monsalvo
TECHINT S.A.
Representante : Ing. Manuel Cleiman
VIALCO S.A.
Representante : Cdora. Silvina Selva
GLASS BEADS S.A.
Representante : Sr. Hugo Badariotti
BENITO ROGGIO E HIJOS
Representante : Ing. Henry Perret
JCR S.A.
Representante: a designar
JOSE J. CHEDIACK S.A.
Representante :Ing. Roberto Loredo
ARMCO STACO S.A.
Representante : Ing. Guillermo Balzi

Mandatos por un año:

CCI CONSTRUCCIONES S.A.
Representante : Ing. Carlos F. Aragón
CONSULBAIRES INGS. CONSULTORES S.A.
Representante : Ing. Marcelo Lockhart
LOMA NEGRA S.A.
Representante : Lic. Pablo A. Cosentino
PETROBRAS ENERGIA S.A.
Representante : Ing. Gustavo Seret
MACROSA DEL PLATA S.A.
Representante : A designar
SHELL C.A.P.S.A.
Representante : Ing. Mario Jair
AUTOPISTAS URBANAS S.A.
Representante : Ing. Felipe Nougués
UNIVIA de AUTOVIA OESTE S.A.
Representante: Dr. Obdulio A. Barbeito

CATEGORIA "B"
Entidades Oficiales y Civiles

Mandatos por dos años:

CAMARA ARGENTINA DE CONSULTORAS DE INGENIERIA
Representante: Ing. Guillermo Grimaux
FEDERACION ARGENTINA DE ENTIDADES EMPRESARIAS DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGAS –FADEEAC-
Representante: Sr. Néstor Fittipaldi
CAMARA ARGENTINA DE EMPRESAS VIALES
Representante: Ing. Juan V. Bradach
CAMARA ARGENTINA DE CONSULTORES VIALES
Representante: Ing. Gustavo Regazzoli

Mandatos por un año:

CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS
Representante:Ing. Enrique P. Ferrea
COMISION PERMANENTE DEL ASFALTO
Representante: Dr. Jorge O. Agnusdei
CONSEJO VIAL FEDERAL
Representante: Ing. Nicolás M. Berretta
ESCUELA DE GRADUADOS INGENIERIA DE CAMINOS
Representante: Ing. Armando García Baldizzone

CATEGORIA "A"
Socios Individuales

Mandatos por dos años:

Lic. Miguel A. Salvia
Ing. Carlos Priante
Ing. Alejandro Tagle
Dr. José María Avila

Mandatos por un año:

Ing. Héctor J. Biglino
Ing. Mario J. Leiderman
Prof. Juan E. Tornielli
Ing. Carlos A. Bacigalupi

MIEMBROS SUPLENTES

Categoría "A" - Socios Individuales

Mandatos por dos años:

Ing. Claudio Trifilio
Ing. Jorge R. Tosticarelli
Agr. Mario Dragan García

Mandatos por un año:

Ing. Guillermo Cabana
Ing. Norberto Salvia

COMISION REVISORA DE CUENTAS

Mandatos por un año:

Sr. Jorge Benatuil
Sr. Marcelo Marcuzzi
Sr. Julio O. Cura

CONSEJO ASESOR

Ing. Carlos Aragón, Ing. Enrique Azzaro, Ing. Mario Leiderman, Ing. Marcelo Lockhart, Ing. Marcelo Alvarez, Ing. José Bertrán, Ing. Félix J. Lilli.

"Argentina es un país de enorme potencial"

En entrevista con Carreteras, el Director de la Asociación Española de Carreteras, Dr. Aniceto Zaragoza, analiza la situación actual de las carreteras españolas y ofrece su propuesta de colaboración a la Asociación Argentina de Carreteras.

-¿Cuál es la situación actual y los proyectos para las carreteras de España?

-El Gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero ha presentado recientemente el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), un protocolo de actuaciones en el terreno de la obra civil con horizonte temporal 2020 y una inversión total de 241.000 millones de euros. Lo primero que llama la atención en este documento son las fuertes inversiones destinadas al ferrocarril de alta velocidad, que asciende al 48% de la inversión total. El sector viario recibirá hasta 2020 el 25% del montante total, lo que permitirá que España disponga a la finalización de este plan de 15.000 kilómetros de autopistas - autovías. La red viaria ya dispone actualmente de 12.000 kilómetros de vías de gran capacidad. Así, con el fin de completar el mallado de una red viaria muy marcada por un esquema radial que tiene como centro la capital del país, los planes de carreteras de los próximos años potenciarán el desarrollo de corredores transversales. Sin embargo, el número de actuaciones que van a desarrollar hasta 2020 es mucho menor que en el anterior plan de infraestructura, lo que nos deja cierta sensación de preocupación.



Por otra parte, el nuevo plan prevé un aumento de los fondos para conservación y mantenimiento. Durante los últimos años, la política de carreteras ha estado dominada por la construcción y las labores de mantenimiento quedaron al margen. En este sentido, según un estudio de la Asociación Española de la Carretera, en 2003 era necesaria una inversión de 3.600 millones de euros para mantener las carreteras españolas en óptimas condiciones de conservación. Con los nuevos planes, las inversiones en esta materia aumentan al 2% anual del valor patrimonial de la red viaria española.

-¿Qué relación se puede establecer entre el estado de la red vial española y la europea?

-Si comparamos la situación de las carreteras españolas con lo que sucede en el resto de Europa, podemos encontrar "constantes vitales" parecidas, es decir, hegemonía del ferrocarril de alta velocidad de pasajeros y mercancías, fomento del uso del tren para el transporte de mercancías y dificultades para acometer proyectos viarios con financiación completamente pública, lo que obliga a buscar sistemas de financiación público – privada que garanticen el desarrollo de la red viaria de los próximos años. Aun así, los movimientos a favor del ferrocarril son mucho más fuertes en el resto de Europa que en España.

Por otra parte, no debemos olvidar el gran problema de los accidentes de tráfico en España y el resto de Europa. Al respecto, el camino marcado por la Unión Europa es bien claro: las 40.000 muertes que se vienen registrando en las carreteras comunitarias cada año deberán haberse reducido a la mitad en 2010. España ha cerrado 2004 con unas cifras de siniestralidad viaria que invitan a pensar que este reto es posible. Las carreteras registraron un 13% menos de muertes, lo que significa el descenso más importante de los últimos 25 años. De esta forma, se retoma la tendencia de descensos ya experimentada hace unos años.

-¿Cuáles son los tópicos actuales de mayor relevancia en materia de infraestructura de carreteras en el mundo?

-De entre todos los conceptos que están más en boga en el mundo viario, yo destacaría varios: rentabilidad y eficacia, seguridad y, cada día más, respeto medioambiental. Todos estos conceptos están imbricados y unos dependen de los otros.

Tenemos que entender que la rentabilidad de una carretera es sinónimo de seguridad vial y respeto ambiental. Sólo de este modo estaremos construyendo carreteras en beneficio del interés general de los ciudadanos. Minimizar al máximo los gastos que generan los accidentes de tránsito y las congestiones significa adaptar nuestras carreteras a su contexto social y económico y, por tanto, mejorar su rendimiento. En definitiva, las carreteras han llegado a un momento en el que son mucho más que la mera unión de dos puntos. Detrás de ello se esconde una realidad muy compleja que ha de ser estudiada a conciencia.

-¿Cómo ha sido el proceso de integración de las redes en la Unión Europea con la incorporación reciente de países del este europeo?

-En mayo de 2004 se incorporaron a la Unión Europa 10 nuevos miembros, la mayor ampliación vivida por la UE desde su nacimiento. La UE ya está compuesta por más de 400 millones de habitantes y este proceso se completará en 2007 con la entrada de dos nuevos países. En cuanto a la coordinación de políticas viarias, la experiencia acumulada corre a favor de Europa cuando hay que desarrollar políticas de "convergencia" y la unión monetaria es un buen ejemplo en este sentido.

En el caso de las carreteras y el resto de los modos de transporte, el Tratado de Maastricht de 1993 hizo posible el diseño de una Red Transeuropea de Transporte. Gracias a ello, la UE ha establecido los proyectos prioritarios que hacen hincapié en las conexiones transnacionales. Como ejemplo tenemos el caso de las conexiones en la cordilleras de los Pirineos y los Alpes, dos zonas en las que se están desarrollando grandes proyectos de infraestructuras de transporte.

Además, la Comisión Europea presentó en 2000 el Libro Blanco de los Transportes, en el que figuran las líneas maestras de la política de transportes comunitaria de los próximos años, muy marcada por un decidido desarrollo de la intermodalidad.

En cuanto a la entrada de 10 nuevos países, va a ser necesario redefinir las redes viarias de dichos estados. La European Road Federation (ERF) ha estimado que los países recién incorporados tienen un déficit de autovías y autopistas que asciende a 14.000 kilómetros.



Al margen de esto, es indudable que, en materia de carreteras, los nuevos miembros van a beneficiarse de lo que ya se lleva haciendo en Europa desde hace tiempo respecto de normativas de seguridad vial, construcción y financiación. Y todo este proceso irá acompañado de la llegada de fondos de cohesión que relanzarán las políticas de infraestructuras de los recién llegados.

-Recientemente fue suscripto el Acuerdo de Cuzco, por el cual los países de América del Sur plantean la integración física de la región, fundamentalmente mediante carreteras. ¿Considera que podría aplicarse en Sudamérica la experiencia europea en cuanto a soluciones técnicas, gestión y financiación?

-El modelo de financiación de infraestructuras presente en la UE es tremendamente rico y complejo. Por lo pronto, hay cuatro modalidades de financiación a través de diferentes fondos de inversión:

-Fondos de cohesión para los países que tengan más dificultades en adaptar sus estructuras a la UE.

-Fondos FEDER para el desarrollo regional.

-Fondos TEN-T,destinados al transporte.

-Banco Europeo de Inversiones.

Trasladar este esquema económico a la realidad sudamericana es ciertamente complicado. No hay que olvidar que se trata de un esquema fuertemente respaldado por una entidad legal como la Unión Europea que garantiza su funcionamiento. Por lo tanto, en principio parece difícil que los actuales mecanismos de cooperación en el continente americano puedan alcanzar un nivel parecido. Sin embargo, es de esperar que esta situación cambie en un futuro no muy lejano.

-¿Cuáles son las actividades básicas de la Asociación Española de la Carretera y cuál es su relación con las entidades internacionales vinculadas al sector vial?

-Desde su nacimiento en 1949 la Asociación Española de la Carretera ha desempeñado un papel protagónico en el devenir del sector viario de nuestro país. Sus iniciativas, actividades, acciones y estrategias de trabajo han sido determinantes en el progreso de la red de carreteras española en estos 56 años. De una red poco densa y en mal estado, incapaz de absorber con garantías mínimas el incipiente desarrollo del transporte allá por los años 50, España ha pasado a convertirse en un país de referencia en el ámbito viario, con una de las redes de alta capacidad más importantes de Europa y un imparable y ya consolidado desarrollo tecnológico, cuyas realizaciones se exportan a todo el mundo.

En aquellos primeros momentos, en los que reinaban las dificultades económicas, la Asociación Española de la Carretera reivindicó en foros técnicos y sectoriales la absoluta e imperiosa necesidad de crear una red de carreteras como eje del incipiente desarrollo económico del país. Más adelante, cuando las Administraciones y el propio sector privado bajaban la guardia en las actividades de conservación de un patrimonio viario que no paraba de crecer, la Asociación Española de la Carretera reclamaba mediante sus Campañas de Inspección Visual del Estado de las Carreteras la necesidad de mantener lo que tanto esfuerzo había costado construir.

Hoy, cuando podría parecer que ya todo está hecho, la Asociación Española de la Carretera dirige su atención a aquellos problemas más acuciantes del sector que requieren de solución urgente y consensuada, propiciando el debate técnico y facilitando la información objetiva y veraz que la sociedad demanda.

Todas las actividades e iniciativas han contado, además, con un soporte a nivel internacional. La AEC es el único miembro español de la International Road Federation (IRF) y organiza con esta institución actividades como congresos, seminarios y estudios técnicos. Además, forma parte del Comité Ejecutivo del Instituto Panamericano de Carreteras.

-Tras la renegociación de su deuda externa y la salida del default, cree Ud. que Argentina puede recibir inversiones europeas para infraestructura?

-Nadie duda que, además de la buena marcha general de la economía, la seguridad jurídica es uno de los pilares sobre los que se asienta la inversión, ya sea nacional o procedente del extranjero. Esta regla es más cierta cuando hablamos de inversiones a largo plazo, como es el caso de las obras públicas y las carreteras.

Creo que Argentina puede hacer esfuerzos adicionales enfocados a mejorar su posición internacional para hacer más atractiva las inversiones europeas en este sector de las infraestructuras.

-¿En qué áreas de la técnica y la gestión de las carreteras puede la Asociación Española de la Carretera colaborar con la Asociación Argentina de Carreteras?

-Las herramientas de trabajo de la AEC van desde la organización de congresos, seminarios y jornadas técnicas hasta la realización de informes e investigaciones de carácter técnico, así como actividades formativas dirigidas a profesionales y estudiantes universitarios. Todo este abanico de actividades es perfectamente aplicable a Sudamérica y Argentina es un país con el que colaboramos desde hace años a través de la Asociación Argentina de Carreteras.

Argentina es un país con un enorme potencial de cara a la creación de un organismo que englobe a empresas, administraciones y asociaciones del sector viario sudamericano. Como no podría ser de otra manera, la AEC brinda toda su colaboración para hacer realidad este proyecto tan necesario en el mundo viario sudamericano.







Siempre en Obra



Direccion de Vialidad de la Prov. de Buenos Aires
Calle 122 n 825 esq. 48 - Tel: 0221-4211161 al 69
e-mail: vialidad@vialidad.gba.gov.ar
www.vialidad.gba.gov.ar

Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos
Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

VISITA DE ENVIADOS DEL BANCO MUNDIAL

El pasado 26 de mayo la Asociación Argentina de Carreteras recibió la visita de los Ingos. Siger Seinen y Wim van der Wijk, de la consultora holandesa Royal Haskoning, empresa que fue encomendada por el Banco Mundial para efectuar un estudio del "Estado de Situación" de la seguridad vial en Argentina.

En la sede de la AAC los profesionales fueron recibidos por los Ingos. Jorge W. Ordóñez, Nicolás M. Berretta y Juan Morrone, quienes les explicaron la larga trayectoria de la entidad y las actividades llevadas a cabo respecto de la seguridad vial. Los miembros de la Asociación les presentaron en forma especial el PESVI y su aplicación en el "Proyecto Chivilcoy". También fue objeto de análisis la forma en que es abordado el tema por los diferentes organismos oficiales y las Comisiones Federales.

Los enviados del Banco Mundial realizaron una serie de visitas a organismos oficiales involucrados en el tema y a ONG's que realizan habitualmente estudios y/o estadísticas sobre accidentalidad vial. Las primeras conclusiones de la visita fueron expuestas ante autoridades oficiales y privadas en un salón de la Subsecretaría de Transporte el día 2 de junio. El informe elaborado será oportunamente presentado al Banco Mundial, entidad que evaluará la posibilidad de otorgar créditos destinados a proyectos de seguridad vial.



Los miembros de la consultora con los Ingos. Morrone, Ordóñez y Berretta, de la AAC

psti publicidad

Armco Staco.
La mayor planta de productos viales de Latinoamérica.



Exporta sus productos a Sudamérica, América Central, Asia y África.
En Argentina, los productos Armco Staco cuentan con las certificaciones IRAM / INTI.

Tel./fax: 4314-1515. 4311-0372/0357
ventas@armcostaco.com.ar www.armcostaco.com.br
Paraguay 776 5°B. C1057AAJ. Cdad. Bs. As. ARG.

ARMCO STACO

XIV CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRANSITO

26 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2005

Centro de Exposiciones
de la Ciudad de Buenos Aires
Av. Pte. Figueroa Alcorta y Av. Pueyrredón

Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito
2005
EXPOVIAL ARGENTINA

Buenos Aires
República Argentina

INTRODUCCION

Desde el 26 al 30 de septiembre de este año tendremos una oportunidad única en Buenos Aires de participar del XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito. Este será lugar de encuentro obligado para todos aquellos que se vinculan con la actividad vial y del transporte, no sólo en Argentina sino en el resto de Latinoamérica.

Desde hace más de ochenta años estos congresos se han instituido como un foro irreemplazable de intercambio de experiencias y debate destinados a profesionales y técnicos que desarrollan su actividad, ya sea desde el sector público como del privado, tanto profesionales independientes como empresas constructoras, de ingeniería o de materiales, equipos y tecnología.

Por indicación del Consejo Vial Federal, que nuclea a las direcciones de vialidad de todas las provincias argentinas, y en conjunto con la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, la Asociación Argentina de Carreteras se encuentra abocada a la organización de un evento que promete ser de gran relevancia, superando aun el éxito obtenido en las últimas ediciones de 1997 y 2001.

Ya han comprometido su aporte y participación numerosas instituciones y empresas, tanto del país como del mundo entero, tal como sucedió en el último Congreso, en el que la presencia masiva de profesionales y técnicos de otras naciones latinoamericanas le dio un cariz distinto.

La celebración simultánea de Expovial 2005 es la oportunidad ideal para que las empresas de productos y servicios tomen contacto con los usuarios, muestren sus avances y nuevas tecnologías. Del mismo modo, los profesionales y técnicos podrán observar los últimos adelantos para introducirlos luego en sus obras y proyectos .

En conjunto, pues, Congreso y Exposición nos darán la oportunidad de:

-Actualizar e incrementar conocimientos
-Intercambiar conocimientos con profesionales y técnicos de otras regiones o ramas del quehacer vial
-Debatir sobre los avances en gestión de carreteras para incrementar la eficiencia de la conservación optimizando costos
-Conocer las novedades en materia tecnológica y científica
-Debatir sobre las posibilidades de financiamiento de la obra vial y su mantenimiento
-Compartir proyectos para concretar mejoras sustanciales en la integración física americana con los especialistas de los países vecinos
-Concretar propuestas que permitan incluir en la agenda social y política la necesidad de una acción fuerte y continuada para mejoras sustanciales en la seguridad vial
-Avanzar en la determinación de soluciones concretas y posibles de mejorar la transitabilidad permanente de los caminos rurales.

DESARROLLO DEL CONGRESO

El Congreso prevé distintos tipos de actividades, tanto desde el punto de vista social como académico, organizadas en tres tipos de sesiones.

En primer lugar, en las sesiones de las comisiones técnicas temáticas se expondrán los trabajos presentados por los congresistas. Ya han sido recibidos 250 trabajos que están siendo analizados por el comité técnico para determinar cuáles de ellos serán expuestos y cuáles serán publicados en los documentos del Congreso, teniendo en cuenta que el tiempo disponible hace imposible la presentación de la totalidad. Los trabajos provienen de autores argentinos y de otros 14 países de América, Europa y Asia (Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, España, Israel, Japón, México, Portugal, Rusia, Rumania, Uruguay y Venezuela)

La totalidad de los trabajos será publicada en un CD-ROM, que será entregado a cada participante.

Las comisiones sesionarán sobre los siguientes temas:

COMISION 1: GERENCIAMIENTO DE REDES VIALES
COMISION 2: TRANSPORTE CARRETERO
COMISION 3: SEGURIDAD VIAL
COMISION 4: PROYECTO DE CARRETERAS
COMISION 5: PAVIMENTOS
COMISION 6: PUENTES Y OBRAS DE ARTE
COMISION 7: GESTION AMBIENTAL
COMISION 8: CAMINOS RURALES
COMISION 9: VIALIDAD URBANA
COMISION 10: DESARROLLO TECNOLOGICO
COMISION 11: TRANSPORTE INTELIGENTE

Conferencias temáticas

Simultáneamente, se contará con la presencia de numerosos especialistas, en su mayoría del exterior, provenientes de países americanos y de Europa, que disertarán sobre los últimos avances tecnológicos y proyectos avanzados que se desarrollan en otras latitudes, tanto de obras viales como de planes de transporte.

Entre las conferencias temáticas se destaca la participación de los siguientes expositores:

-Ing. Richard Dowling, Presidente del Committee on Highway Capacity and Quality Service, quien disertará sobre el tema "Recientes desarrollos en el análisis de la capacidad de caminos en los Estados Unidos".

-Dr. Juan Pablo Antun, Investigador ti-

tular de la Universidad Autónoma de México, Profesor de Logística Internacional e Instructor de Distribución Física Internacional del Instituto de Desarrollo Exportador del Banco Nacional de Comercio Exterior de México. Expondrá sobre el tema "Centros logísticos: Una estrategia para la competitividad en las cadenas de suministros y para el ordenamiento territorial logístico".

-Dr. Ing. Eugene Wilson, Ingeniero de Tránsito, Profesor de las Universidades de Wyoming y Iowa, Director del Centro de Transferencia de Tecnología de Wyoming. Disertará sobre "Auditorías de seguridad vial".

-Ing. David Calavia Redondo, Ex. Secretario del Sub-comité de la Asociación Española de Normalización de Demarcación Horizontal y delegado español ante el Comité Europeo de Normalización. Expondrá el tema "Durabilidad de marcas viales en la comunidad europea".

-Ing. Tim Harpst, Presidente del ITE (Institute of Transportation Engineeering), cuya conferencia se denomina "Los servicios a los usuarios y los beneficios asociados a la seguridad vial".

-Ing. Tom Brahms, Director Ejecutivo del ITE (Institute of Transportation Engineeering), quien hablarásobre "Seguridad integral: Motivar a socios que cooperen".

-Ph. D. Michael Ayers, Director de Highways and Concrete Pavement Tecnhology, American Concrete Pavement Association, quien expondrá el tema "Diseño de pavimentos de hormigón con el método de la ACPA en Estados Unidos".

-Prof. Hussain Bahia, Profesor de Ingeniería civil del Colegio de Ingeniería de la Universidad de Wisconsin, especialista en pavimentos flexibles. Desarrollará su exposición sobre "Superpave, presente y futuro, perspectivas para Latinoamérica y otros países".

-Ing. Rafael Lopez Guarga, Jefe de demarcación de carreteras del estado de Aragón y especialista en la construcción de túneles carreteros. Disertará sobre su experiencia en la construcción del túnel de Somport.

-Dr. Ing. Saul Reiner, destacado especialista internacional en cálculo de estructuras en general y de puentes en particular, especialista en puentes atirantados, actualmente socio del estudio Leonhardt, Andre and Partners. Hablará acerca de "Grandes puentes latinoamericanos y su influencia sobre la construcción de puentes en el mundo".

-Ing. Hugo Corres Peiretti, Dr. Ing. de caminos, canales y puertos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de la Universidad Politécnica de Madrid, Dr. Honoris causa de la Univ. de Bratislava, Titular de la Cátedra de Hormigón armado del Instituto Torroja de Madrid. Disertará sobre el tema: "La vida de los puentes desde la concepción hasta la demolición".

-Ing. Irene Campos Gómez, ex-Presidente del Consejo Federado de Ingeniería Civil y Arquitectura de Costa Rica, Profesora de la Univ. Nac. de Costa Rica y de la Universidad Nac. de Educación a Distancia, especialista en gestión ambiental. Expondrá sobre el tema "Impacto ambiental en carreteras y la experiencia en Costa Rica".

-Ing Julio O Gago, consultor argentino de vasta experiencia en el campo vial y en el desarrollo de diversos proyectos de gestión que se aplicaron en caminos rurales, quien expondrá sobre "Transitabilidad de los caminos rurales: una propuesta realizable".

-Ing. Gonzalo Ardanaz, Gerente de Construcciones y Gerente de Operaciones de Autopista Urbana Costanera Norte S.A. Hablará sobre su experiencia en la construcción de la Costanera Norte de Santiago de Chile, obra urbana de gran importancia, que se desarrolla en una zona de volúmenes muy altos de tránsito, en un entorno vial dificultoso.

-Prof. Ing. Paolo Fadda, Profesor de la Facultad de Ingeniería de Cagliari (Italia), que expondrá sobre el tema "Las intervenciones sobre las redes viales a los fines de la recalificación de las ciudades: urbanística-movilidad-calidad del ambiente".



-Ing Aurelio Ruiz Rubio, Director del Centro de Estudios Carreteros de España (CEDEX), que disertará sobre "Programas de cooperación en desarrollo".

-Ing. Stefan Pinck, gerente de Ventas Internacionales de Traficon de Bélgica, cuya exposición se denomina "Detección automática por video de incidentes de tránsito: la tecnología standard actual para la seguridad de túneles y tránsito".

Adicionalmente podrán brindarse otras conferencias temáticas de especialistas que aún no han confirmado su participación.

Para estas conferencias se han previsto sistemas de traducción simultánea disponibles para la totalidad de los asistentes, de forma tal de aprovechar al máximo la experiencia de los prestigiosos expositores.

Conferencias especiales

Se realizarán tres grandes conferencias especiales, que tocarán temas de gran interés y actualidad para el sector vial en general, tanto de nuestro país como del resto de América, y serán abordadas por expertos nacionales y extranjeros especialmente convocados al efecto.

1-"Integración física sudamericana"

Con la participación de IIRSA (Iniciativa de integración de la región sudamericana), se presentará un importante panel de ministros y secretarios en el área de planeamiento y obras públicas de la región para desarrollar los objetivos, planes y realidades que hacen a la efectiva integración de nuestro continente.

En la actualidad, el intercambio comercial entre nuestros países, así como el movimiento de personas entre ellos, hace impostergable mejorar las redes de carreteras de cada país, tarea a la que se encuentran abocados los distintos gobiernos. También resulta sumamente importante coordinar los esfuerzos a efectos de lograr una planificación conjunta que permita optimizar las inversiones de cada país, en procura de lograr reducir los costos de transporte y mejorar la competitividad de las explotaciones de nuestro continente, frente al resto del mundo.

IIRSA encabeza esa posibilidad a través de su acción y programas de integración.

2- "Financiamiento del sistema vial"

Los organismos financieros internacionales y locales se darán cita en este panel para analizar las posibilidades de financiamiento del sector vial.

Las necesidades crecientes del desarrollo económico de nuestros pueblos exigen cada vez mayores inversiones para adecuar nuestras redes a la nueva realidad, pero también cada día más para atender eficientemente su mantenimiento, requisito sustancial para ser competitivos en el orden mundial.

El Banco Mundial, organismo que financia una buena parte de inversión en infraestructura vial en nuestro país y en la región, se ha dado cita aquí para avanzar en futuros planes de desarrollo.

3- "El tránsito y la infraestructura vial en las ciudades"

La Federación Argentina de Municipios y el Foro de Alcaldes de Megaciudades se darán cita en nuestro Congreso para dedicar una jornada a analizar los desafíos de los tiempos modernos en el ámbito vial urbano.

Congestión, infraestructura insuficiente y contaminación son algunos de los aspectos críticos que hacen a la relación entre la ciudad y sus habitantes y su creciente necesidad de movilizarse rápido y seguro. Calles, avenidas y accesos, sistemas de trasporte y normativa deben confluir para un adecuado ordenamiento.

VISITAS TECNICAS

Complementariamente a estas actividades técnicas se ha desarrollado un programa de visitas a obras, plantas industriales e instalaciones próximas a Buenos Aires, vinculadas con el quehacer vial y del transporte, a las que podrán sumarse los participantes del Congreso.

El programa comprende la visita a las siguientes obras:

-Ruta Provincial 6, La Plata-Zárate: Importante obra vial que convertirá a esta vital ruta rural de la Provincia de Buenos Aires, con una extensión de 170 km, en una autovía de cuatro trochas de hormigón, construida con tecnología de alto rendimiento. En la visita podrá observarse en plena ejecución el tramo Campana- Zárate y recorrer los tramos linderos ya finalizados.

-Intersección AU 1 (Autopista 25 de Mayo) y Av. 9 de Julio: La remodelación de este importante nudo carretero en el centro neurálgico de la ciudad de Buenos Aires constituye una obra de complejidad.

-Construcción de la línea H del subterráneo metropolitano: A pesar de no tratarse de una obra vial, se incluye en esta programación dadas las características peculiares de este tipo de construcción, que podrá permitir observar la complejidad y naturaleza de los trabajos que se desarrollan.

-Recambio de obenques en Zárate-Brazo Largo: El Complejo Unión Nacional, con sus dos grandes puentes ubicados sobre los ríos Paraná de las Palmas y Paraná Guazú, constituye la obra ferrovial mas importante del país. La visita a la obra de renovación de obenques que realiza la DNV resultará sumamente valiosa para aquellos que se interesan en temas estructurales.

También se dispondrá de la posibilidad de concurrir a visitas a centros vinculados con la seguridad vial y el control de tránsito tales como:

-Centro de Control de Tránsito de la Ciudad de Buenos Aires.

-Centro de Control de Transporte de

EXPOVIAL 2005

Una nueva edición de esta exposición, que se viene renovando cada vez con mayor fuerza en cada uno de nuestros Congresos, tendrá lugar en el Centro de Exposiciones de la Ciudad, en el mismo local donde se desarrollarán las sesiones técnicas y el resto de las actividades.

Después de un muy modesto inicio en 1992, y luego del suceso de las exposiciones que acompañaron a los congresos del 1997 y 2001, la EXPOVIAL 2005 ofrecerá más de 10.000 metros cuadrados para que 150 expositores desplieguen sus productos y servicios.

El Congreso quiere brindar a proveedores de bienes y servicios y a los profesionales, técnicos y asistentes un lugar ideal para materializar los encuentros necesarios para una correcta información en la aplicación de innovaciones tecnológicas.

Sólo en estos congresos, que se realizan una vez cada cuatro años, podrá contarse con la presencia de funcionarios públicos y privados, de instituciones y empresas, que ejecutan todo tipo de obra vial. Todo aquel que de una u otra forma tiene poder de decisión en el ámbito vial, que es capaz de decidir sobre proyectos de obra y su ejecución, pasará por este congreso para interiorizarse de los adelantos que el mundo ofrece y visitará la Expovial.

Todas aquellas empresas de bienes o servicios vinculados al quehacer estarán presentes mostrando y demostrando las cualidades de sus productos, para la correcta información de los usuarios, sean estos reparticiones públicas o empresas.

Con este objetivo se ha dispuesto de un amplio salón de exhibición, para establecer stands donde se pueda con claridad y comodidad ofrecer los mas diversos productos, tecnologías y servicios.

También se ha de disponer de dos salas de usos múltiples donde quienes exhiban sus productos podrán a la vez realizar presentaciones masivas de los mismos, en un ambiente adecuado y con los medios necesarios.



AUSA, Autopista Urbanas S.A.

-Centro de Control de Tránsito de AUSOL, Autopistas del Sol.

-Centro de Estudios de Seguridad Vial (CESVI)

Finalmente, se podrá participar de visitas a establecimientos industriales vinculados a la actividad:

-Destilería La Plata (REPSOL-YPF)

-Fábrica de cemento portland de Loma Negra en Vicente Casares.

-Fábrica de cemento portland de Minetti en Campana.

-Fábrica de microesferas de vidrio de Glass Beads en C. Spegazzini.

CEREMONIAS DEL CONGRESO

Todos los participantes podrán asistir a distintos actos que se desarrollarán en el transcurso de esa semana.

El día 27 se realizará la ceremonia inaugural, que contará con la presencia de autoridades nacionales, provinciales y municipales. Por la tarde, todos los participantes serán recibidos en el cóctel de apertura que tendrá lugar en las mismas instalaciones del Congreso.

El día 30 por la tarde se realizará la ceremonia oficial de clausura y por la noche se desarrollará en el Palau Rouge la Cena de Honor y Celebración del Día del Camino, a la que asistirán autoridades nacionales, provinciales y municipales y diversos invitados especiales.

Para quienes tengan interés se organizarán un city tour y un programa para acompañantes.

BUENOS AIRES Y ARGENTINA

Buenos Aires es una ciudad con múltiples encantos y brinda la posibilidad de desarrollar una vasta agenda cultural. Museos, teatros y espectáculos de todo tipo podrán ser aprovechados por los visitantes y sus acompañantes.

Asimismo, para aquellos que concurran desde otros países, una vasta opción de excursiones podrá estar a su alcance.

ORGANIZADORES, PATROCINANTES Y AUSPICIANTES

Organizan este Congreso la Asociación Argentina de Carreteras, junto con el Consejo Vial Federal, la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, contando con el auspicio de la International Road Federation (IRF) y el Banco Mundial (BIRF).

Patrocinan además el Congreso las siguientes instituciones: Organo de Control de Concesiones Viales (OCCOVI),Autopistas Urbanas S.A. (AUSA), el Instituto del Cemento Pórtland Argentino (ICPA) y Techint S.A.

CONVOCATORIA

El XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito y la EXPOVIAL 2005 constituirán el acontecimiento más importante de la década en Argentina.

Participar será una experiencia única para todos los que compartimos el quehacer vial.

Los invitamos muy especialmente a acercarse a este evento haciendo llegar su pre-inscripción a la Secretaría del Congreso.

Las formas y condiciones de inscripción se pueden encontrar en la folletería del Congreso o en la página web.

Aprovechen las ventajas de una inscripción anticipada.

Los esperamos

Colaboran también en la organización del Congreso:

Automóvil Club Argentino, Cámara Argentina de Consultores Viales, Cámara Argentina de la Construcción, Centro Argentino de Ingenieros, Cámara Argentina de Empresas Viales, Centro de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires, Centro Experimental de Seguridad Vial, Comité de Seguridad en el Tránsito de la Provincia de Buenos Aires, Comisión Permanente del Asfalto, Escuela de Graduados de Ingeniería de Caminos (UBA), Escuela de ingeniería de Caminos de Montaña (UNSJ), F.A.D.E.E.A.C., Facultad de Ingeniería (UBA), Facultad de Ingeniería (UNLP), Federación Internacional de Touring y Automóvil Clubs (F.I.T.A.C.), Fondo Fiduciario Regional de Infraestructura Regional, Fundación Centro Argentino de Transferencia de Tecnología vial, Gendarmería Nacional, Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (I.M.A.E.) Instituto de P.T.S. y E.V. (Universidad de Moron), Instituto de Seguridad Vial (ISEV), Instituto de Estudios de Transporte)UNR), Instituto Superior de Ingeniería del Transporte (I.S.I.T.), Instituto Tecnológico Buenos Aires, Instituto de Racionalización de Materiales (IRAM), Sistema de Transporte Inteligente (ITS Argentina), Policía Federal Argentina, Policía Vial de la Provincia de Buenos Aires, Secretaría de Ciencias, Tecnología e Investigación Productiva, Subsecretaría de Transporte y Tránsito (G.C.A.B.A.), Subsecretaría de Turismo (G.C.A.B.A.), y Unidad d Coordinación de Fideicomisos de Infraestructura (U.Co.Fin.)



DECLARACIONES DE INTERES

El XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito ha sido declarado de interés nacional por Resolución 558/2005 del Poder Ejecutivo Nacional, que ha tenido en especial consideración la temática del evento y la jerarquía de sus organizadores y ha ponderado su organización por constituir "un espacio de discusión de donde pueden surgir innovaciones técnicas y propuestas que redunden en crecimiento del sector vial". Asimismo, el Señor Presidente de la Nación, Dr. Nestor Eduardo Kirchner, ha comprometido su presencia en el evento.

Por su parte, el Gobierno de Mendoza ha declarado de Interés Provincial el XIV Congreso por decreto Nº794, considerando que la participación activa de la provincia le permitirá "actualizar, incrementar y aumentar conocimientos e intercambiar experiencias entre profesionales del amplio campo del quehacer vial". Del mismo modo, se destaca que el encuentro posibilitará conocer y debatir los avances en las nuevas formas de gestión de carreteras, introducir nuevas técnicas constructivas en las obras viales, e intercambiar experiencias sobre los sistemas de mantenimiento de carreteras, entre otros temas.

Asimismo, el XIV Congreso fue declarado de interés del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por decreto 852 del Jefe de Gobierno, teniendo en cuenta que configura "un suceso de real importancia en el campo de la ingeniería vial y de tránsito, dada su convocatoria de alcance internacional" y que las sesiones técnicas a desarrollarse "abarcan temas de gran interés para el tránsito y transporte de la ciudad, como el caso particular de las comisiones temáticas referentes a Seguridad Vial, Gestión Ambiental, Vialidad Urbana y Transporte Inteligente".

CUOTA DE INSCRIPCION

Los derechos de inscripción se han establecido de la siguiente manera:

Categorías	
Congresista No Socio	u$s 200
Congresista Socio	u$s 150
Acompañante	u$s 50
Estudiante (*)	u$s 50

(*) Podrán inscribirse estudiantes avanzados de disciplinas afines al tema del Congreso, que acrediten fehacientemente esa condición, para asistir a las Comisiones Temáticas y concurrir a la Expovial Argentina 2005, con el arancel preferencial establecido, el cual no dará derecho a la participación en las actividades sociales.

Para ser considerado Congresista Socio, deberá acreditarse la condición de socio de la Asociación Argentina de Carreteras con el cumplimiento del pago de las correspondientes cuotas, ser socio de la International Road Federation o socio de la Asociación Mundial de la Ruta (AIPCR/PIARC).

El pago de las diferentes cuotas de inscripción deberá efectuarse en efectivo en dólares estadounidenses o en su equivalente en pesos considerando la cotización del Banco de la Nación Argentina del Dólar Estadounidense, tipo vendedor, para el día anterior al del efectivo pago. El pago también podrá realizarse mediante tarjeta de crédito **VISA**.

Las cuotas de inscripción que se paguen en pesos podrán efectuarse mediante una transferencia bancaria a la cuenta de la Asociación Argentina de Carreteras del Banco Galicia, cuyo Código Bancario Unico es 0070037520000037818793.

INFORMACION GENERAL

Para mayor información contactar a:

Asociación Argentina de Carreteras: Paseo Colón 823 Piso 7 (C1063ACI) Buenos Aires – Argentina. Tel.: 54-11-4362-0898

O visitar las páginas web:
www.aacarreteras.org.ar
www.congresodevialidad.org.ar

Vía e-mail a:
congreso@aacarreteras.org. ar

Para mayor información de EXPOVIAL 2005:
expovial@aacarreteras.org.ar
o telefónicamente al 54-11-4371-0083/5759

Asociación Argentina de Carreteras

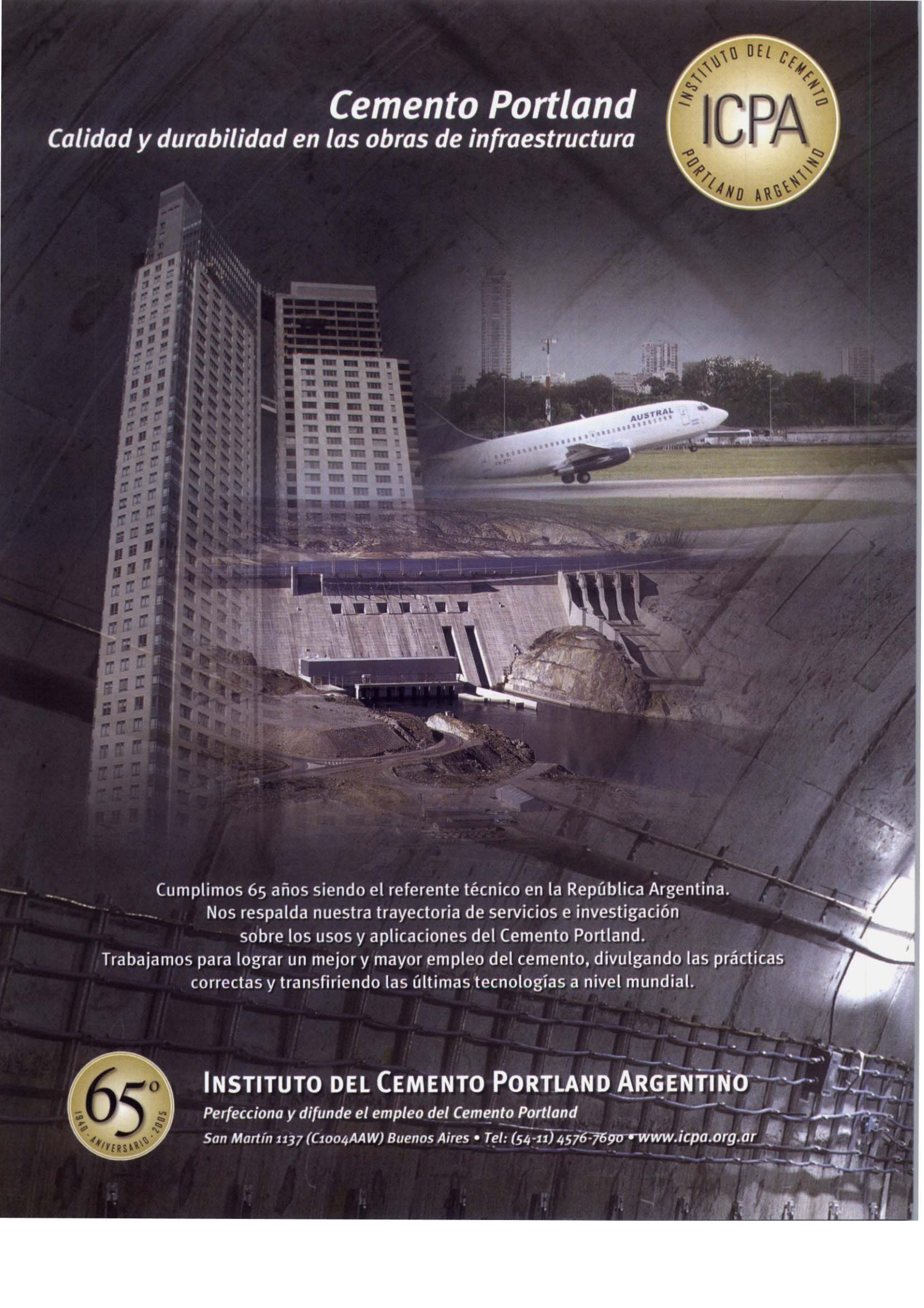
Consejo Vial Federal

Dirección Nacional de Vialidad

Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires

Cemento Portland

Calidad y durabilidad en las obras de infraestructura



Cumplimos 65 años siendo el referente técnico en la República Argentina.
Nos respalda nuestra trayectoria de servicios e investigación
sobre los usos y aplicaciones del Cemento Portland.
Trabajamos para lograr un mejor y mayor empleo del cemento, divulgando las prácticas
correctas y transfiriendo las últimas tecnologías a nivel mundial.

65° 1940 - ANIVERSARIO - 2005

INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO

Perfecciona y difunde el empleo del Cemento Portland

San Martín 1137 (C1004AAW) Buenos Aires • Tel: (54-11) 4576-7690 • www.icpa.org.ar

UN DEFENSOR DE LA OBRA PUBLICA NACIONAL



El 3 de Junio falleció en Olivos, provincia de Buenos Aires, el ingeniero Rafael Balcells, ex Presidente de la Asociación Argentina de Carreteras.

Honda consternación causó en nuestra Asociación la desaparición del Ing. Balcells, quien durante más de 40 años participó activamente, tanto en las comisiones de trabajo como en distintos cargos directivos, se desempeñó como Vocal de la Comisión Directiva en 1962 y trabajó ininterrumpidamente en el cumplimiento de los objetivos de la Institución.

Integró el Consejo Directivo desde esa fecha, como Vicepresidente entre 1985 y 1990 y luego como Presidente, reelecto en los períodos 1992/94, 1994/96 y 1996/98, máximo previsto por el Estatuto. Fue miembro del "Board of Directors de la International Road Federation" (IRF) entre 1991 y 1998.

El ejercicio de su presidencia entre 1990 y 1998 fue un extenso período que coincide con la madurez plena de la Asociación Argentina de Carreteras, que es reconocida como portavoz natural del sector vial argentino en sus tres vertientes: la Administración Pública, las Empresas y los Profesionales. También se convierte en la encargada natural de asumir la organización de seminarios y simposios ("Incidencia Impositiva en el transporte carretero"-1995; "Primer Congreso Argentino de Caminos Naturales"-1995, "Experiencias Internacionales de Seguridad Vial"-1995, XII Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito-1997) y la organización anual del Día del Camino y del Día de la Seguridad Vial.

El Ing. Balcells llegó al cargo de presidente de la AAC después de una notable actuación en el sector público. Fue Presidente de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (1958/62), Ministro de Obras Públicas de la misma provincia (1962), Presidente de Ferrocarriles Argentinos (1962/63), Presidente de SEGBA (1985/86), empresario de la construcción y presidente de una institución bancaria en diferentes épocas. Presidió, asimismo, la Cámara Argentina de Consultores (1975/81) cuando se dictó, con su intervención personal, la actual ley que regula dicha actividad. En 1968 fundó la firma Consulbaires Ingenieros Consultores S. A., cuya presidencia ejerció desde 1973 hasta su deceso.

Distinguió a Balcells una decidida vocación por el estudio de la realidad nacional. Consideraba que a partir del estudio de la situación vial nacional era necesario elevarse a la economía del transporte en general y de allí a los requerimientos generales de la infraestructura, para abordar por fin la política de desarrollo nacional. Solamente así se podría intentar la elaboración de planes viales consistentes y bien tratados, de acuerdo con una política nacional de desarrollo.

El período en que Balcells presidió la Asociación fue marcado por el trabajo y la investigación constantes y, sobre todo, por la gran campaña de educación vial apoyada por YPF y la Dirección Nacional de Vialidad, en la que se editaron y distribuyeron gratuitamente 24 cuadernillos ilustrados con una tirada de 500.000 ejemplares por edición.A la finalización de su mandato, recibió distinciones de reconocimiento de la Asociación y de Vialidad Nacional, entre otras instituciones.

El Ing. Balcells fue el principal inspirador del Plan Tentativo de Obras Viales 2000-2019 que la Asociación Argentina de Carreteras impulsó, junto con otras entidades del sector, y que constituye en la actualidad el documento básico para un programa futuro que atienda a una estrategia nacional de desarrollo.

Al margen de su actividad institucional, fue un activo propulsor de la obra pública nacional, un investigador y autor de trabajos de divulgación, que fueron volcados en numerosas conferencias, congresos y reuniones técnicas, libros y artículos en revistas especializadas. Se encontraba en estos tiempos estudiando las posibilidades de un corredor vial-ferroviario que uniera los puertos sudamericanos sobre el Atlántico y el Pacífico (Brasil-Argentina-Chile), para facilitar el transporte de productos y manufacturas del MERCOSUR hacia Europa y Asia. En todas las instituciones que actuó ejerció una fuerte actividad que transmitió a sus integrantes y dejó el ejemplo de una larga vida dedicada al engrandecimiento de nuestro país, en un marco de honestidad intelectual e institucional inclaudicable.

Despidieron sus restos en el cementerio una numerosa cantidad de amigos y colegas, dirigiendo sentidas palabras el Ing. F. J. Lilli, por la empresa Consulbaires; el Lic. M. A. Salvia, por la Asociación Argentina de Carreteras; el Ing. P. R. Gorostiaga, en nombre de sus colegas; y el Dr. H. Fasano, en representación de sus amigos.

TRABAJADOR INCANSABLE



El 13 de junio falleció en Buenos Aires el Sr. José B. Luini, ex - Director Ejecutivo de la Asociación Argentina de Carreteras y ex - Secretario de Redacción de la revista Carreteras.

Luini había iniciado su actividad vial en la Dirección Nacional de Vialidad como dibujante perfilista integrando comisiones de estudios en las provincias de Catamarca y La Rioja, para pasar posteriormente a la rama administrativa en la sede central de la Repartición. Allí llegó a ocupar el cargo de Secretario General del ex-Departamento de Estudios y Proyectos hasta 1956, año en que fue designado secretario privado del Secretario de Obras Públicas de la Nación, Ing. Pascual Palazzo.

Al dejar este cargo fue Director de la Casa de San Luis en Buenos Aires durante 6 años.

En la Asociación Argentina de Carreteras manejó el área de publicidad del boletín "Noticias Camineras" y de la revista "Carreteras", para ocupar posteriormente el cargo de Secretario de Redacción de dicha revista desde 1968 hasta 1999 y de Director Ejecutivo de la Institución desde 1968 a 2002.

Con una intensa energía y ganas de trabajar en el sector vial, hasta el momento de su fallecimiento se desempeñó como Gerente de la Comisión Permanente del Asfalto, cargo que ocupaba desde 1957.

ANUNCIOS DEL GOBIERNO EN LA SEMANA DE LA INGENIERIA

El Ministro de Planificación Federal informó que se realizarán importantes inversiones en la red vial

En el marco de la Semana de la Ingeniería 2005, organizada por el Centro Argentino de Ingenieros del 6 al 10 de junio, el Ministro de Economía, Roberto Lavagna, instó a aumentar las inversiones en infraestructura como condición para sostener el crecimiento. Por su parte, el Ministro de Infraestructura y Planificación Federal anunció que el Gobierno invertirá 5000 millones de pesos en obras públicas a lo largo de este año.

Bajo el lema "Ingeniería: fuente de crecimiento", el CAI celebró sus 110 años de vida con la realización de la Semana de la Ingeniería, seminario que reunió a ministros del Gobierno Nacional, académicos, empresarios y representantes de distintos sectores de la sociedad en la Sala Casacuberta del Teatro General San Martín.

En el acto de apertura hicieron uso de la palabra el presidente de la Semana de la Ingeniería 2005, Ing. Eduardo Baglietto; el titular del CAI, Ing. Roberto P. Echarte; el Secretario de Obras Públicas de la Nación, Ing. José F. López, y el Jefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Dr. Aníbal Ibarra. Poco más tarde, el Dr. Bernardo Kliksberg ofreció una videoconferencia sobre la función del ingeniero como referente y dirigente social en el desarrollo sostenido y equitativo del país.

En su exposición sobre el desarrollo argentino y la visión económica, el Ministro de Economía, Roberto Lavagna, enfatizó que para consolidar el crecimiento es necesario realizar "un enorme esfuerzo de inversión en infraestructura" y presentó datos positivos para sostener el concepto de que "no existen hoy en el país variables macroeconómicas desalineadas para el crecimiento de largo plazo".

El Ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, a cargo de la clausura del seminario, informó que los 5000 millones de pesos que el Gobierno destinará a distintas obras públicas y de infraestructura se incrementarán con otros 500 millones que serán aportados por el sector privado.

Respecto de las inversiones a realizar, De Vido subrayó que las más importantes serán destinadas a la construcción, ampliación y refacción de la red vial. "Se destinarán $1400 millones al mejoramiento de las Rutas 40, 9 y 12, y a la culminación de las obras de circunvalación de Rosario", afirmó.

BATIMAT EXPOVIVIENDA 2005

Del 31 de mayo al 4 de junio se llevó a cabo la Exposición Internacional de la Construcción y la Vivienda Batimat 2005 en La Rural, uno de los encuentros más significativos del sector y de mayor éxito de convocatoria.

Con una fuerte presencia de empresas de materiales, equipamiento, instalaciones, estructuras, maquinarias y abertura, la muestra convocó a profesionales, instaladores y ejecutivos involucrados en las áreas de la construcción y la vivienda,

Batimat 2005 exhibió una crecimiento positivo, tanto en las cifras de expositores como en la calidad de sus stands.

En simultáneo a la muestra se desarrollaron ALUVI 2005 - 3° Exposición Internacional de las industrias del Vidrio y el Aluminio, el Pabellón del Instituto del Mueble Argentino, el Premio a la Excelencia de la Federación Internacional de Profesionales Inmobiliarios (FIABCI) y el Foro Internacional de Vivienda y Tecnología.

Asimismo, se llevó a cabo la muestra Arquitectos Argentinos en el Mundo/Colección 2005 y la exposición de los Premios Bienal de Arquitectura SCA CPAU 2004.

Las actividades académicas estuvieron a cargo de reconocidos profesionales y disertantes que propiciaron el ámbito de actualización y análisis necesario para la capacitación de profesionales del sector.

Las demostraciones en vivo de las empresas expositoras permitieron conocer de cerca los últimos adelantos y productos que se presentaron en en forma exclusiva durante el evento.

CAMBIO EN LA MEDICIÓN DEL TRÁNSITO EN LA RED NACIONAL DE CAMINOS

Informaciones de la Dirección Nacional de Vialidad

Agrim. Jorge Lariño
Jefe de la División Tránsito
de la Dirección Nacional de Vialidad

La Dirección Nacional de Vialidad, a través de sus dependencias competentes, realiza desde hace más de 60 años estadísticas de tránsito en la Red Nacional de Caminos. Los métodos de obtención de los datos, su tipo, frecuencia y procesamiento fueron evolucionando acompañando las necesidades de la época.

El vertiginoso avance tecnológico de los últimos años hizo necesario que profesionales y técnicos de Vialidad Nacional se abocaran a una firme tarea de cambio para evaluar y procesar la información del tránsito.

Los requerimientos, tanto internos como externos, fueron cada vez más rigurosos, lo que llevó al estudio de disciplinas no específicas del tema como las comunicaciones, la telefonía y la electrónica.

Fue necesario también el asesoramiento externo, y así se contó con el concurso de especialistas de EE.UU. y una consultora francoargentina.

En el año 1998 se comenzó un proceso de modernización, cuyas pautas fueron puestas de manifiesto en un trabajo presentado por la División Tránsito en el XIII Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito (2001), que contemplaba tres aspectos fundamentales:

1. Equipamiento con tecnología de punta
2. Capacitación de personal calificado a nivel país
3. Desarrollo de nuevas metodologías

Su tiempo de implementación fue estimado en 5 años.

1- Equipamiento

1.1- Contadores para estaciones permanentes

Para reemplazar los antiguos contadores permanentes electromecánicos modelo MR, se adquirieron a través de las Mallas C.Re.Ma. cuarenta equipos electrónicos con tecnología de punta modelo ADR.

El almacenamiento de los datos se puede hacer en su memoria fija o en otra removible, usan como sensores indistintamente mangueras, espiras y sensores de ejes, miden volumen, clasifican vehículos y determinan su velocidad.

La batería es alimentada por una pantalla solar y tienen la posibilidad de enviar la información almacenada vía remota y detectar en tiempo real el paso de vehículos.

1.2- Contadores portátiles

Los antiguos contadores portátiles sólo registraban volúmenes de tránsito totales en pares de ejes. Los electrónicos, adquiridos simultáneamente con los permanentes y en el mismo número, registran el volumen vehicular por carril, clasifican en 14 categorías por ejes y miden la velocidad.

En el año 2000 se distribuyeron adecuadamente los 40 equipos portátiles electrónicos y se dejó totalmente la antigua tecnología para los Censos de Cobertura, que desde ese año se realizan sin inconvenientes.

Ahora bien, los 40 equipos electrónicos para puestos fijos sólo alcanzaban para reemplazar, escasamente, la tercera parte de las estaciones y, como este equipamiento fue provisto a través del Sistema de Obras C.Re.Ma., que en ese momento había perdido continuidad, fue necesario buscar otra solución para esta coyuntura, ya que la información que se obtenía de los antiguos contadores electromecánicos MR no resistía ningún análisis.

Estos equipos, como su nombre lo indica, constan de dos partes: una electrónica y otra mecánica. La primera, llamada detector, transforma la variación del campo magnético producida por el paso de un vehículo sobre una espira en un pulso eléctrico. En la segunda parte, el pulso eléctrico generado en la primera mueve las ruedas de un totalizador mecánico que accionado por el imán de un reloj de agujas imprime su valor cada hora en una cinta de papel y vuelve a cero.

Los datos impresos en la cinta de papel se copiaban manualmente en planillas, para luego volver a copiarlos en un soporte magnético. Por mes este procedimiento de copia manual llevaba a transferir, en promedio, dos veces, más de 2.100 dígitos por contador, con la fuente de error que esto significaba.

La mayoría de los problemas que pre-



Contador permanente en Ruta 9 km 137



Registros de cobertura con tubos neumáticos en la Ruta 3



Nuevo contador y periféricos

Nuevo detector

sentaba este equipo estaban en la parte mecánica (dígitos y ruedas del totalizador, contactos del reloj, falta de tinta en la cinta impresora, bloqueo en el corrimiento de la cinta de papel, etc.), razón por la cual se centró el estudio para el reemplazo de la misma.

En conocimiento del problema, la División Tránsito estudió la posibilidad de reemplazar la parte mecánica del contador por un sistema electrónico.

Esta inquietud también fue puesta en conocimiento de los Jefes de Ce.Co.T. (ver más adelante) en septiembre del año 2002, en oportunidad de celebrarse el II Coloquio Federal de Tránsito, solicitando a los mismos que en sus respectivas provincias trataran de incursionar en el tema.

El planteo fue claro, se debían crear tres dispositivos electrónicos, uno que contara los pulsos eléctricos que salían del detector y los almacenara por hora y por carril con la fecha del evento durante dos meses, otro portátil y de fácil transporte que permitiera extraer la información e ingresarla, a través de una interfase (el tercer dispositivo) a una computadora en la oficina. El costo total de los tres dispositivos no debía superar la décima parte del valor del contador electrónico más simple que tenía Vialidad Nacional.

Pese a la difusión del tema en todo el país, sólo se obtuvieron dos propuestas. Una de ellas, presentada por una empresa electrónica, no fue considerada por su alto costo. La otra, presentada por un ingeniero electrónico (U.B.A.) pasante de la Dirección Nacional de Vialidad, que cuenta con importantes antecedentes en automatización de sistemas informáticos y comunicaciones, reunía en teoría las condiciones establecidas, por lo que se le solicitó la construcción de un prototipo para su evaluación.

El mismo fue entregado en mayo del año 2003 en la División Tránsito y efectivamente lo integraban tres dispositivos:

1. Adaptador digital para contador MR (ADC).
2. Cartucho de memoria.
3. Interfase con aplicativo para Windows.

Los costos respondían a la propuesta y el instrumento fue sometido a distintas pruebas en gabinete que resultaron satisfactorias, por lo que finalmente fue llevado a campaña.

Se instaló en el puesto permanente ubicado en la Ruta N° 5, prog. 79 (Olivera), durante una semana en paralelo con el contador electrónico existente, que fue tomado como patrón. También fue evaluado en distintos Distritos para observar su respuesta bajo variadas condiciones de volúmenes y composición vehicular. Los resultados obtenidos fueron excelentes y, dado su bajo costo, fue la solución ideal para reemplazar los contadores electromecánicos.

En una segunda etapa fueron reemplazados los detectores por otros de última generación, autocalibrables y con asistencia a dos espiras. De esta manera fue completada la modernización de la totalidad del equipamiento.

En su primera versión estos equipos (ADC) medían solamente volumen por sentido de circulación, pero actualmente clasifican en dos categorías (livianos y pesados) utilizando una sola espira magnética por carril (ADCC). Esta práctica, no contemplada en la bibliografía que trata sobre el tema, fue recientemente estudiada por la División Tránsito.

En una primera etapa, se definió el marco teórico que respaldaba la hipótesis planteada y, en una segunda, se realizaron los estudios en el campo necesarios para comprobar su validez. Por último, se estableció una metodología para determinar su aplicación.

El desarrollo de este estudio será el trabajo que presentará la División Tránsito en el XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito 2005. Sobre estos equipos cabe agregar que está en etapa de prueba la transmisión de datos vía remota.

Los equipos electrónicos hicieron que fuera necesario adquirir instrumentos para evaluar su rendimiento y calibrar parámetros.

- Un termómetro para medir la temperatura del pavimento.
- Un medidor de inductancia para recabar el rendimiento de los lazos magnéticos.
- Un megóhmetro para determinar la aislación de los conductores.
- Un osciloscopio portátil con memoria para graficar, entre otras cosas, las respuestas de los sensores de ejes.
- Un medidor de señales de telefonía celular.

2- Capacitación de personal calificado

La atención y mantenimiento de los contadores permanentes distribuidos en la



Equipos ADCC ubicados en el puesto permanente de conteo emplazado en el km 53 de la Autopista Ezeiza-Cañuelas, que posee cuatro carriles. Tienen pantalla solar y pueden almacenar los datos por más de 5 meses.



Medidor LCR

Red Nacional de Caminos requiere por lo menos una visita mensual, lo que significa para cada Jurisdicción un cierto recorrido, cuya longitud depende de la cantidad y ubicación de los mismos.

En el año 2000 existía gran disparidad en el número de equipos que atendía cada Distrito y, teniendo en cuenta que la mayoría de los mismos no tenía capacidad para cumplir todas las tareas de tránsito, se realizó un nuevo agrupamiento de contadores permanentes.

Del nuevo agrupamiento de los contadores en todo el país surgieron los once Centros de Control de Tránsito (Ce.Co.T.). Fueron concebidos tendiendo a igualar la cantidad de contadores en cada uno, minimizando los recorridos para su atención y evaluando la idoneidad de los Distritos en el tema.

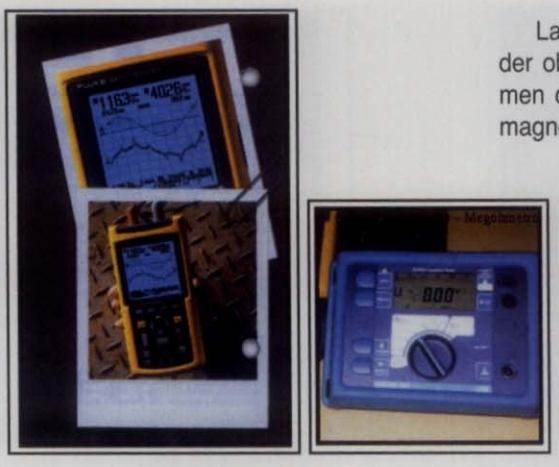
Los Centros de Control de Tránsito son grupos de trabajo organizados con funciones específicas, con tiempo completo para cada uno de sus integrantes, y están a cargo de un profesional.

Cada Centro tiene como cabecera un Distrito y abarca otros Distritos. En cada Distrito funciona una Unidad de Operación (U. de Op.) compuesta por el personal que realiza las Tareas de Tránsito, dependiendo del Ce.Co.T.

En el plano se puede apreciar la distribución de los Centros y el número de contadores de cada uno.

La creación de estos agrupamientos (Ce.Co.T y U. de Op.) y la designación del personal que los integraría fueron objeto de dos Resoluciones de la Administración,. donde además se establecieron las funciones de los primeros que son:

- Recibir las directivas técnicas de la División Tránsito.
- Organizar las tareas de sus U.de Op., para cumplir las directivas de la División Tránsito.
- Recibir la información de sus U.de Op., revisarla y acondicionarla para su envío a Casa Central.
- Realizar la instalación completa de un puesto permanente, incluidos los sensores.
- Obtener vía remota la información de los contadores permanentes de tránsito, efectuar su control y eventuales cambios en los estudios.
- Destinar un profesional idóneo en el tema tránsito para eventuales reuniones sobre el tema.



Osciloscopio portátil con memoria

Con el fin de mantener en el mismo nivel de conocimientos a todos los integrantes se realizaron desde el año 2001 a la fecha ocho reuniones sobre el tema: dos de Capacitación Teórica, tres de Capacitación Práctica y tres Coloquios, todos de carácter Federal. Destacado espacio ocupó en una de las reuniones el reemplazo de los contadores permanentes.

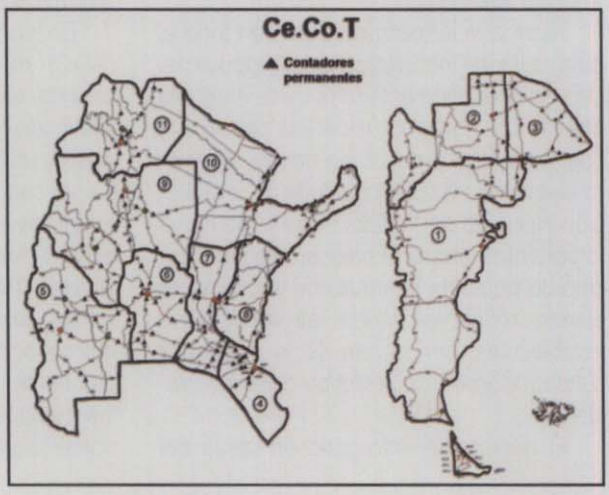
Para que el tiempo de convivencia de los electromecánicos y los electrónicos fuera lo más corto posible, ya que su simultaneidad implicaba el costo y la tarea de mantener dos sistemas de recolección y procesamiento de datos totalmente distintos, se trató de que la operación se llevara a cabo en el menor tiempo posible. Para esto se establecieron tres categorías de reemplazos en relación con el grado de complejidad de la intervención a realizar, que se denominaron de menor a mayor como c, b y a.

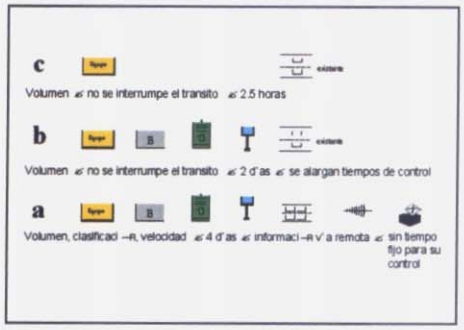
La configuración de sensores para poder obtener más información que el volumen de tránsito pasante es de dos lazos magnéticos por carril. No obstante, los nuevos contadores registran volumen con gran exactitud con las espiras que tenían instaladas los antiguos. Por esta razón surgió la idea de la instalación "Tipo c", que es solamente la sustitución del equipo. Se lleva a cabo en un par de horas y no requiere la interrupción del tránsito.

La realización de una instalación "Tipo b" insume un tiempo de algo más de dos días. Se construye una nueva base de hormigón, se recicla el gabinete y se regenera la energía de la batería mediante una pantalla solar. En este caso tampoco es necesaria la interrupción del tránsito, ya que se continúan utilizando los antiguos sensores. Cierto es que sólo se consigue volumen, pero la capacidad de memoria del contador y la resolución del tema de la energía permite alargar los tiempos de control y recolección de datos.

La instalación "Tipo b" no siempre podrá realizarse en coincidencia con el emplazamiento del antiguo contador. Uno de los impedimentos es la presencia de obstáculos que priven total o parcialmente de luz solar a la pantalla. Por otra parte, hay que tener presente que se realiza una obra civil que formará parte de la instalación "Tipo a", que tendrá ese mismo emplazamiento, restando sólo como intervención importante la construcción de cuatro espiras, que para que puedan cumplir satisfactoriamente su función requieren de un pavimento en buen estado.

La instalación "Tipo a" puede realizarse





desde el principio de la secuencia o como continuidad de una del "Tipo b". En ambos casos la presencia de un par de sensores por carril habilitará al contador para clasificar vehículos y medir velocidades. Para completarla sólo faltaría montar la antena y conectar el teléfono.

3- Desarrollo de nuevas metodologías

Las nuevas metodologías se empiezan a desarrollar y aplicar a partir del nuevo equipamiento.

Ahora resulta posible:

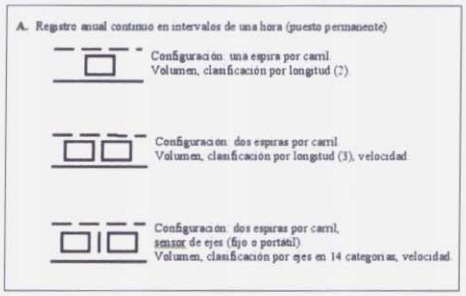
- Disminuir el error en la determinación de los volúmenes.
- Clasificar los vehículos con más detalle y precisión.
- Tener mayor cantidad de tramos con datos.
- Registrar velocidades.
- Obtener la separación entre vehículos.
- Observar el tránsito en tiempo real .

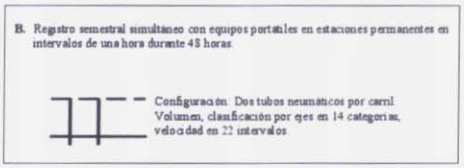
Esto permite:

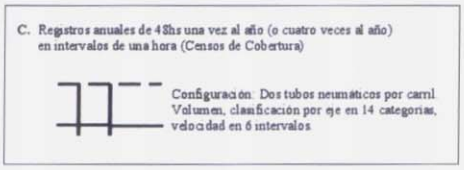
- Calcular costos de operación.
- Analizar coeficientes.
- Calcular niveles de servicio.
- Determinar pelotones.
- Disminuir costos en general.

Tipos de censos y frecuencia

Fueron jerarquizados los tramos de medición tomando en cuenta, entre otros, el volumen del tránsito, su clase y la categoría de la ruta. Esto trajo aparejado que también fuera necesario adecuar el tipo y la frecuencia del censo a realizar en cada uno. También fue necesario definir para cada censo los sensores a utilizar y la configuración de su conjunto.







La tabla de clasificación automática en 14 categorías (DNV3_ARG) utilizada por Vialidad Nacional es la que sigue:

1. Motos
2. Autos
3. Camionetas y Livianos con remolque
4. Autobuses de 2 ejes
5. Autobuses de 3 y 4 ejes
6. Camiones sin acoplado de 2 ejes
7. Camiones sin acoplado de 3 y 4 ejes
8. Camiones con acoplado de 4 ejes
9. Camiones con acoplado de 5 ejes
10. Camiones semi-remolque de 3 ejes
11. Camiones semi-remolque de 4 ejes
12. Camiones semi-remolque de 5 ejes
13. Camiones con acoplado de 6 ejes
14. Camiones semi-remolque de 6 ejes

Plan Anual de Censos de la Dirección Nacional de Vialidad (2005)

Los contadores de tránsito electrónicos y la introducción de nuevas metodologías, entre otras cosas, transformaron en dinámico el Plan Anual de Censos que realiza la Dirección Nacional de Vialidad. Una descripción del correspondiente al año 2005 figura a continuación.

1. Conteos Permanentes.

1.1 – Se realizan en 160 estaciones distribuidas en las Rutas Nacionales de todo el Territorio Nacional con contadores electrónicos automáticos, que operan los 365 días del año en forma continua y registran en forma horaria y por carril la cantidad de vehículos (volumen) que circulan por el lugar donde se hallan emplazados.

Estas estaciones, también llamados puestos, además de determinar el "valor verdadero" del T.M.D.A. en el lugar de emplazamiento, tienen básicamente dos objetivos: determinar los patrones de flujo de tránsito, como las variaciones estacionales, y permitir la elaboración de la Serie Histórica para determinar la "tendencia en el uso del camino a largo plazo".

1.2 – En estos puestos, también durante todos los días del año y en forma horaria, se realiza una clasificación de vehículos por longitud en 2 ó 3 categorías, dependiendo de la importancia de la ruta. En ambos casos se utilizan como sensores espiras magnéticas empotradas en el camino, 1 ó 2 por carril, respectivamente.

1.3 – Además, la información en estos puestos se completa con 2 censos anuales de 48 hs de duración cada uno, realizados con contadores portátiles, usando como sensores 2 tubos neumáticos, clasificando los vehículos en 14 categorías, y distribuyendo sus velocidades en 22 intervalos.

2. Censos de Cobertura.

La Red Nacional de Caminos está dividida en tramos que poseen en toda su extensión volúmenes de tránsito uniformes. En los tramos, en los que no se efectúan conteos permanentes, se realizan 850 censos con contadores portátiles de 48 horas de duración y, al igual que en el caso anterior, se utilizan como sensores 2 tubos neumáticos. Se clasifican los vehículos en 14 categorías distribuyendo sus velocidades en 6 intervalos.

Estos censos cubren anualmente 450 tramos de la Red. En el 70% se hacen 1 vez al año y en el 30% 4 veces.

Niveles de Servicio

El programa desarrollado para el cálcu-

lo de los Niveles de Servicio es aplicable a caminos rurales de dos carriles, a caminos rurales con carriles múltiples y a autopistas para el nivel de planeamiento, que consiste en fijar la mayoría de las variables en juego en el análisis de capacidad, dejando algunas para la posibilidad de personalizar el cálculo.

En caso de que no se desee personalizar el cálculo se podrá, para esas variables, adoptar el valor por defecto. Las variables dejadas para personalizar el cálculo son las que se nombran a continuación, seguidas por el valor que se asume por defecto en caso de no usar la opción.

- Factor de hora de diseño K, 12.5%
- Porcentaje de camiones, 30%
- Porcentaje de buses, 6%
- Número de carriles por sentido (en multicarriles y autopistas)

El Nivel de Servicio es una medida cualitativa que describe las condiciones operativas de un flujo de tránsito y de su percepción por los usuarios. La definición de Nivel de Servicio describe generalmente estas condiciones en relación a variables tales como la velocidad y tiempo de recorrido, la libertad de maniobra, la comodidad y adecuación del flujo de tránsito a los deseos del usuario y la seguridad.

Descripción de los niveles de servicio (Caminos de dos carriles indivisos).

La máxima calidad del servicio para los conductores se produce cuando pueden circular a la velocidad deseada.

1. Nivel de Servicio A: Velocidades medias próximas a los 96 km/h. Casi no se observan columnas de 3 o más vehículos. En condiciones ideales se puede alcanzar una intensidad máxima de 420 veh/h en ambos sentidos.

2. Nivel de Servicio B: En terreno llano las velocidades medias son del orden de 90 km/h. En condiciones ideales se alcanzan intensidades máximas de servicio de 750 veh/h en ambos sentidos.

3. Nivel de Servicio C: Se incrementa notablemente la formación de columnas, sus longitudes y la frecuencia de imposibilidad de adelantamiento. En terrenos llanos se supera la velocidad media de 83 km/h. Bajo condiciones ideales las intensidades máximas son de hasta 1200 veh/h en ambos sentidos.

4. Nivel de Servicio D: El flujo de tránsito comienza a ser inestable. Se hace extremadamente difícil el adelantamiento. Son frecuentes las columnas de 5 ó 10 vehículos. Se pueden mantener velocidades de 80 km/h. En condiciones ideales el máximo volumen en ambos sentidos es de 1800 veh/h.

5. Nivel de Servicio E: El adelantamiento es prácticamente imposible. La formación de columnas se hace más intensa. Las velocidades bajan de los 80 km/h. El máximo volumen de servicio del nivel E define la capacidad de la carretera. En condiciones ideales la capacidad es de 2800 veh/h en ambos sentidos.

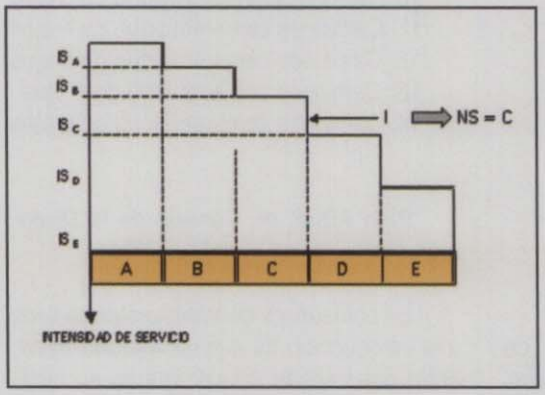
6. Nivel de Servicio F: Se presenta una circulación muy congestionada con una demanda superior a la capacidad.

Consumo del nivel de servicio

Esta variable, de la que no se tiene conocimiento haya sido utilizada en otro ámbito que no sea la Dirección Nacional de Vialidad, aparece por primera vez en la publicación del TMDA 98/99.

Las intensidades de servicio totales de la calzada, ISi (i= nivel de servicio, A...E), que surgen de la aplicación de la fórmula para cada relación intensidad / capacidad (I/c)i determinan los límites de los niveles de servicio.

De afectar al volumen horario de la hora trigésima por el factor de hora pico (FHP), resulta la intensidad horaria equivalente (I), que es el dato con el cual se calcula el nivel de servicio.



El valor del Consumo del Nivel de Servicio (CN), surge de la proporción entre la intensidad horaria equivalente y los límites superior e inferior de las intensidades de servicio contiguas y se expresa con la siguiente ecuación:

$$CN = \frac{I - IS_{6-1)}}{IS_{6)} - IS_{6-1)}}$$

Este número, que varía entre 0 y 1 se "suma", aproximado al décimo, a la letra del Nivel de Servicio y el valor de su complemento a 1 permite rápidamente apreciar cuánto falta para llegar al nivel de servicio inmediatamente inferior al calculado o, en su aplicación directa, cuánto se ha consumido del mismo.

Finalmente, el Nivel de Servicio queda expresado como: NS,CN.

Las nuevas Metodologías cambiaron también la recolección de los datos, que se puede hacer transportando el módulo de memoria o vía remota a través de un modem y telefonía celular desde un Ce.Co.T. o la Casa Central.

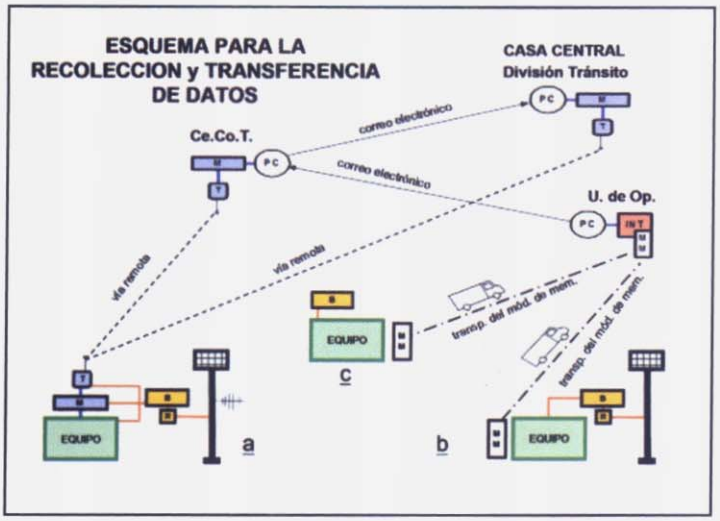
La transferencia de la información recogida se remite desde una U.de.Op. vía correo electrónico al Ce.Co.T., que realiza un primer análisis de los datos para luego por la misma vía enviarlo a la División Tránsito en Casa Central.

Recibidos los datos en la División Tránsito, se someten a distintos procesos que figuran en el diagrama, para finalmente obtener los Estudios del Tránsito en la Red Nacional de Caminos.

El cambio tecnológico expuesto se vio principalmente reflejado en la publicación sobre tránsito que realiza anualmente la Dirección Nacional de Vialidad, históricamente denominada Estimaciones del Tránsito Medio Diario Anual (T.M.D.A.), dado que ese era el dato principal que se obtenía del tránsito.

Una página de la misma antes del cambio contenía como información los valores del T.M.D.A. del año de la publicación y los de un año antes. Aparte había una clasificación visual en los puestos permanentes y la Serie Histórica de los mismos.

A partir del año 2001, y dado que a la información que conformaba la publicación se le fue agregando paulatinamente la clasificación de vehículos, la serie histórica en los contadores permanentes, me-



didas de velocidad y los niveles de servicio de operación de cada tramo de la Red, su nombre se renovó por el de Estudios del Tránsito en la Red Nacional de Caminos.

Contenido de la publicación

1. Estimaciones del tránsito Medio Diario Anual y Censos de Clasificación Vehicular.

El ordenamiento se realizó por ruta y progresivas crecientes. Las rutas cuya denominación comienzan con una letra y las rutas complementarias figuran después de la ruta de mayor número.

En el encabezamiento de cada hoja figuran dos títulos diferenciados por su color y/o tipo de letra.

En el primero figuran la ruta, el Distrito, los límites del tramo considerado, sus progresivas de inicio y fin y la longitud total del Tramo, el T.M.D.A. del año de la publicación y los dos anteriores y una columna de observaciones, en la cual se distingue como A el tipo de censo establecido para el tramo y como B la fuente de la valoración realizada en el mismo el último año. La última casilla de este primer encabezamiento corresponde al Nivel de Servicio y su consumo para caminos de 2 carriles.

Los datos que corresponden a este encabezamiento tienen igual color y/o tipo de letra que el mismo.

En el segundo están los atributos de la clasificación vehicular: data del censo y su duración, vehículos livianos y pesados divididos ambos en tres tipos y el volumen vehicular registrado en el censo.

De los censos de clasificación en las estaciones permanentes se cuenta con información de distintos años y épocas, de modo tal que su ponderación resulta aplicable al T.M.D.A. No sucede lo mismo con las otras estimaciones, en las cuales, en rigor, los resultados sólo son aplicables al volumen.

Los datos que corresponden a este segundo encabezamiento tienen igual color y/o tipo de letra que el mismo y son los valores obtenidos en los censos de clasificación del tramo que los precede.

En los casos en que la clasificación vehicular fue realizada en una estación permanente aparece su número jurisdiccional, el nombre y la progresiva de la misma.

2. Tendencias del tránsito en Puestos Permanentes.

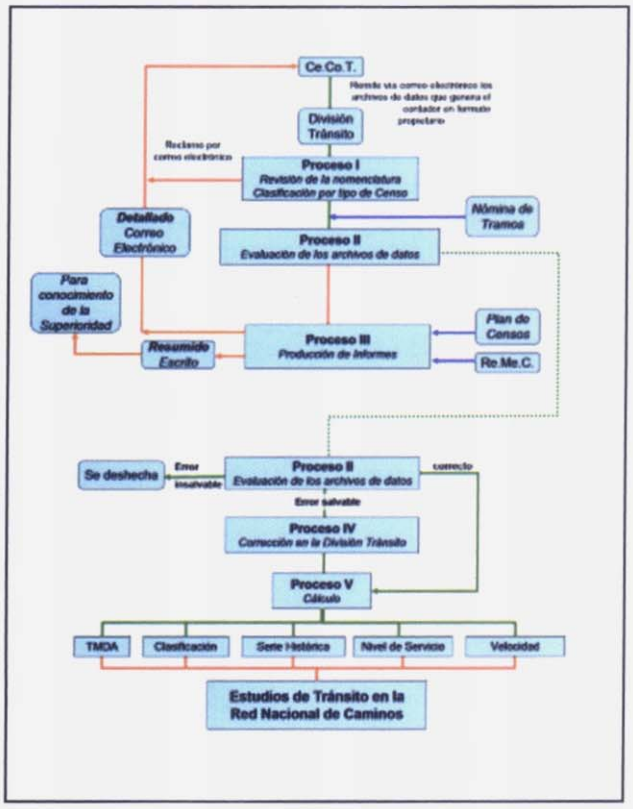
Comprende la Serie Histórica de los volúmenes de tránsito en los puestos permanentes, figura en otro color y/o tipo de letra debajo del tramo en que está emplazado el contador, a continuación de la clasificación.

3. Información adicional.

Esta información aparece a continuación de la Serie Histórica. Se destaca, para la Hora Trigésima, el volumen, el porcentual del T.M.D.A. y la direccionalidad en puestos con dos espiras por carril.

A continuación se ubica una clasificación de 365 días en dos o tres tipos de vehículos y la velocidad media y el percentil 85 de la misma en km/h para vehículos livianos y pesados.

También es posible agregar a la publicación planillas y gráficos.



5º CONGRESO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE DE CARGAS

Más de 800 personas participaron del debate sobre el presente y futuro del Transporte de Cargas

En el marco de la 5° Exposición Transporte Argentina 2005, a la que asistieron más de 23 mil personas y que contó con 180 expositores, se realizó con gran éxito de público el V Congreso Internacional de Transporte de Carga, organizado por la Fundación para la Formación Profesional en el Transporte (FPT) el 21 y 22 de abril en el Centro Costa Salguero de la ciudad de Buenos Aires.

Simultáneamente, se llevó a cabo la IV Reunión Ordinaria de la Cámara Interamericana de Transporte, con representantes de la Argentina, Aruba, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

En la apertura del Congreso, Martín Sánchez Zinny, presidente de la FPT, destacó la importancia de trabajar por un transporte más económico, seguro, eficiente y sostenible. "Debemos mejorar día a día la interacción con los otros modos y protagonistas de la cadena de abastecimiento. Siempre será sano y propio de sociedades avanzadas brindar, desde el sector privado, positivos aportes para la elaboración constante de una adecuada política de transporte".

En la jornada inaugural, el Subsecretario de Transporte Terrestre, Jorge González, destacó la importancia del intermodalismo en el transporte para contribuir así al "despegue argentino". "El intermodalismo va a dar la posibilidad de que nuestra industria y nuestro agro tengan al alcance el transporte que necesitan para construir una Argentina mejor". González también reseñó como logros de los últimos años el nivel de capacitación profesional, así como la eficacia del Registro Unico del Transporte Automotor (RUTA) para regularizar la actividad.

En el acto de cierre, Luis Morales, presidente de la Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas (FADEEAC), destacó el avance del transporte en los últimos años "gracias a una política adecuada, a un crecimiento de la economía y a las exportaciones". Aseguró que la Federación va a seguir apostando por el RUTA y la Licencia Nacional Habilitante para el desarrollo del transporte en Argentina, dos sistemas cuya continuidad ha sido recientemente ratificada por el Estado Nacional.

Asimismo, remarcó el valor académico del congreso. "Nuestra Federación está trabajando desde hace más de tres años para capacitar a 320 mil conductores con la colaboración del Gobierno y el sector sindical para lograr la calidad profesional y psico-física de los choferes". Por último, indicó que la entidad ha promovido la ley del impuesto vial para la actividad, que ya ha sido aprobada. "Necesitamos la reglamentación lo antes posible para marcar la diferencia que existe entre el transporte informal y el formal".

A su turno, el Secretario de Transporte de la Nación, Ricardo Jaime, señaló que se está reconociendo la importancia de la capacitación y de los exámenes psicofísicos para los conductores y que se está trabajando para la pronta reglamentación de la ley del impuesto vial". Al respecto, agregó que "al hablar de la fiscalización, es importante señalar que FADEEAC siempre luchó contra la marginalidad y el Estado debe acompañarnos".

Transporte 2005 contó con empresas expositoras de todos los sectores vinculados al transporte de cargas, desde terminales automotrices, fábricas de carrocerías y neumáticos, así como los vehículos de pasajeros y de carga en ciudad. En esta edición se realizaron rondas de negocios por grupos de afinidad sobre sectores como cargas peligrosas, refrigeradas, de dimensiones especiales y entre países del Mercosur.



Autoridades del sector en la clausura del Congreso



La 5° Exposición Transporte Argentina 2005 convocó más de 23 mil personas

Ingeniería Vial
y de Transportes

Ingeniería Hidráulica
y Sanitaria

Proyectos
Dirección e Inspección de Obras
Auditorías Técnicas
Estudios Económico - Financieros
Estudios Ambientales
Gerenciamiento del Mantenimiento Vial

Gago Tonin s.a.
Servicios de Ingeniería

Diagonal 74 N°483 - (B1902DMS) LA PLATA - ARGENTINA
Teléfonos: 54-221-4245176 - Fax: 54-221-4838028
e-mail: info@gtsa.com.ar - http://www.gtsa.com.ar

Caminos del Río Uruguay

CAMINOS DEL RÍO URUGUAY
S.A. DE CONSTRUCCIONES Y CONCESIONES VIALES

Autopista Mesopotámica
Rutas Nacionales N° 12 y 14.
Financió y Construyó las Autovías:
Brazo Largo-Ceibas y Panamericana-Zárate

Visite nuestra página en la Web: www.caminosriouruguay.com.ar

Tronador 4102 - C1430DMZ Capital - Teléfono: 4544-5302 (Líneas Rotativas)

"Estamos desarrollando proyectos importantes"

En entrevista con Carreteras, el Administrador General de la Dirección Provincial de Vialidad de Catamarca, Ing. Néstor Rosales, describe las obras que están llevando a cabo junto a la DNV y los planes en marcha a financiar con fondos provinciales

-¿Cuál es su visión de la situación de la red vial nacional?

-A partir del inicio de la ejecución de los sistemas C.Re.Ma. contratados por la Dirección Nacional de Vialidad y con la apertura de ofertas para el mejoramiento de la Malla 441 se observa una mejora de la red nacional en nuestra provincia. Esta realidad que hoy comienza a concretarse fue largamente esperada por nuestro usuario del camino. Por largos años el mantenimiento y la conservación de la red nacional sufrieron una desatención muy marcada a pesar de los convenios suscriptos con la vialidad provincial que muchas veces no se concretaron en tiempo y forma, fundamentalmente por la falta de un financiamiento adecuado a la necesidad del camino.

Estamos desarrollando con la D.N.V. dos proyectos largamente reclamados y muy importantes para el desarrollo de nuestra ciudad Capital y la Región Oeste de nuestra provincia: las obras de la Av. De Circunvalación de San Fernando del Valle de Catamarca y la Obra Ruta Nacional 40 Tramo Río Agua Clara – El Eje – Río Las Cuevas.

El estado de la red provincial es similar al de la mayoría de las redes provinciales, a partir de la desinversión que se produjo en el país en la infraestructura vial que causó un deterioro paulatino de los distintos tramos. Si no contamos con los recursos necesarios para lograr optimizar el estado que los usuarios del camino nos reclaman, estaremos permanentemente trabajando en forma de emergencia. De esta manera postergaremos el crecimiento genuino de la economía provincial, teniendo en cuenta que nuestra provincia en estos últimos años ha tenido un crecimiento constante en la producción agrícola-ganadera, minera y turística, y que la única vía de trasladar la producción es por medio del transporte terrestre.

-¿Cuáles son las obras a realizar en la red vial de Catamarca con los fondos del tesoro provincial?

-Nuestros planes se basan en la decisión del Poder Ejecutivo de respetar el 100% de la afectación específica de los fondos de coparticipación vial federal para la ejecución de obras viales, así como en la puesta en marcha del plan de obras viales más importante y ambicioso de los últimos años, que contempla la construcción, recuperación y mantenimiento de caminos en todo el territorio de la provincia, con una inversión prevista a ejecutar de $ 25.830.293 para el período 2004 – 2005 con fondos del tesoro provincial. De este modo se ejecutarán 180 km de nuevas vías pavimentadas, duplicando la longitud promedio anual de caminos pavimentada en los últimos años.

En el año 2004 Vialidad Provincial conservó y construyó nuevas rutas pavimentadas. Nuestra red provincial de caminos se consolidó por administración de la siguiente manera:

* Longitud de calzada de ripio pavimentada: 26 km. Inversión realizada: $ 4.180.256.

* Longitud de calzada pavimentada recuperada: 35,6 km. Inversión realizada: $ 2.454.420.

Inversión global ejecutada: $ 6.364.676.

Preveemos para el ejercicio 2005 completar 118,8 km de pavimentaciones a lo largo y a lo ancho de la provincia, realizando una inversión total de $ 19.195.617. Con ese objetivo, se encuentran en ejecución las siguientes obras:

* 41 km de longitud de calzada de ripio que pasarán a ser de pavimento, con una inversión de $ 5.291.577.

* recuperación de 70,10 km de longitud de calzada pavimentada, con una inversión a ejecutar de $ 10.804.040.



Ing. Néstor Rosales



Ruta Provincial N° 21

* 7,70 Km de longitud de apertura de nuevo camino pavimentado, con un inversión a ejecutar de $ 3.100.000.

Asimismo, se continuará con la ejecución por administración y por cuenta de terceros de obras de mejoramiento y reconstrucción de rutas. Algunas de estas obras fueron iniciadas en el ejercicio 2004 y hoy se encuentran en estado avanzado, mientras que otras están recién en la primera etapa de su ejecución.

-¿Cuál es el proceso técnico seguido para llevarlas a cabo?

-Se desarrollan por trazado existente sobre ruta de calzadas de ripio y/o suelo natural, mejorando su diseño geométrico de acuerdo a las normas establecida para caminos rurales por la D.N.V. Para ello se construyen las obras básicas del camino y todas las obras de artes necesarias para asegurar un normal y seguro escurrimiento de la aguas, para finalizar con la pavimentación del nuevo trazado con su correspondiente señalización horizontal y vertical.

En cuanto a las Obras de Repavimentación, se mejoran (mediante trabajos de rehabilitación programados), se mantienen y se conservan por administración distintas rutas de calzadas pavimentadas.

Esta actividades de mejora de las condiciones iniciales de la vía comprenden un refuerzo de la capa de rodamiento (tratamiento superficial, sellado) y nos permiten preservar su integridad estructural y calidad de rodadura, una vez ejecutado el repintado de la calzada y la renovación y el emplazamiento de nuevas señales viales.

Las obras de mejoramiento y reconstrucción de rutas son las siguientes:

* Ruta Provincial N° 1. Tramo El Bolsón - Empalme Ruta Provincial N° 18. Longitud: 13 km: $ 1.600.000.

* Ruta Provincial N° 18 (repavimentación). Tramo: Singuil (Empalme Ruta Provincial N° 1) - Las Higuerillas. Longitud: 15,6 Km: $ 2.236.000.

* Ruta Provincial N° 205. Tramo: San pedro - Capayán. Longitud: 8,5 km: $ 2.163.636.

* Ruta Provincial N° 3. Tramo: Tinogasta - Empalme Ruta Provincial N° 155 (Costa de Reyes). Longitud: 18,5 km: $ 1.250.000.

* Ruta Provincial N° 20. Tramo: Empalme Ruta Nacional N° 60 - Esquiú. Longitud: 30 km: $ 5.874.040.

* Ruta Provincial N° 2 (Sellado Asfáltico). Tramo: Icaño - San Antonio. Longitud: 22 km: $ 594.000.

*Ruta de Enlace. Tramo: R.P. N° 33 (Aeropuerto F. Varela) - R.N. 38 (Area Industrial El Pantanillo). Obra: Construcción de Obra Básica.Longitud: 7 km: $ 1.750.000,00

*Prolongación Av. Illia (Acceso a El Jumeal).Tramo: Av. Illia - Empalme Ruta Provincial N° 107 (El Jumeal). Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 650 m: $ 1.350.000,00

*Ruta Nacional 40. Tramo: Paso urbano - Ciudad Belén (2°etapa). Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 976 m: $ 277.941.

*Ruta Nacional 38. Tramo: Cuestecilla del Portezuelo - Santa Cruz. Obra: Ampliación de Calzada, Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 2,5 km: $2.100.000.

-¿Qué nuevas obras van a iniciar este año?

-Vamos a comenzar obras que se prevé finalizar en el período 2006-2007. Incluyen la pavimentación de rutas de calzadas enripiadas en una longitud de 286,6 km y la recuperación de 139,5 km de calzadas pavimentadas, con una inversión final de $ 41.091.199. Algunas de estas obras son:

*Ruta Provincial N° 43

Tramo: Cuesta de Randolfo - Antofagasta de la Sierra. Longitud: 160 km: $ 8.688.698.

*Ruta Provincial N° 125. Tramo: la Puerta de San José - Pozo de Piedra. Longitud: 12 Km: $ 2.640.000.

*Ruta Provincial N° 36. Tramo: Empalme Ruta Nacional N° 40 (El Eje) - Empalme Ruta Provincial N° 137. Longitud: 8 km: $ 1.808.400.

*Ruta Provincial N° 2. Tramo: Anquincila - Ancasti. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación.Longitud: 10 km: $ 1.978.977.

*Ruta Provincial N° 42. Tramo: Guayamba - Tintigasta. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 7 km: $ 1.162.255.

*Ruta Provincial N° 46. Tramo: Empalme Ruta Nacional N° 60 - Andalgalá. Obra: Bacheo - sellado asfáltico. Longitud: 130 km: $ 9.299.325.

*Ruta Provincial N° 25. Tramo: Progr. 5.644 m. (Pomán) - Rosario de Colana. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 3,6 km: $ 1.450.682.

*Ruta Provincial N° 48.Tramo: Empalme R. P. N° 1 - Límite c/Tucumán (La Banderita). Sección: progr. 3.098,16 m. (Río Punta de Agua) - progr. 6.972,00 m. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 3,87 m: $ 1.715.915.

*Ruta Provincial N° 30. Tramo: Bañado de Ovanta - San Pedro. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 24 km: $ 5.760.000.

*Ruta Provincial N° 124. Tramo: Empalme Ruta Provincial N° 9 - San Antonio. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 5 km: $ 823.609.



Ruta Provincial N° 1
(El Bolsón- Emp. Ruta Prov. N° 18)



Ruta Prov. Nº 20
(Emp. RN. Nº 60- Esquiú)

*Ruta Provincial Nº 156. Tramo: Esquiú - El Suncho. Obra: Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 6 km: $ 1.080.000.

*Ruta Nacional 38. Tramo: Cuestecilla del Portezuelo - Santa Cruz. Obra: Ampliación de Calzada, Construcción de Obra Básica y Pavimentación. Longitud: 2,5 km.

En síntesis, desde el inicio de nuestra gestión en el 2004 y hasta que finalice la misma en el año 2007, si computamos las obras ya finalizadas, las que está en ejecución y a iniciar estaremos mejorando nuestra red provincial en 605,81 km, previendo realizar una inversión final de $ 66.921.492 para lograr este objetivo.

-¿Cómo se relacionan esos planes con los proyectos a nivel nacional?

-Todas las obras enunciadas y las que se proyecta realizar en la provincia están relacionadas con el desarrollo económico, productivo, social y turístico de las distintas regiones de la provincia. Se sigue con el Esquema Director Vial Argentino (EDIVIAR) oportunamente consensuado en la región, en el cual se priorizaron los caminos que nos permitan integrarnos con las demás provincias que integran el NOA, comunicando nuestra red provincial con la red troncal nacional.

-¿Cómo se lleva a cabo el financiamiento de estas obras?

-El Gobierno de la Provincia ha priorizado la obra pública como una inversión que permite el desarrollo de las distintas regiones de nuestra provincia. En cuanto a la infraestructura vial, ha considerado que es fundamental contar con una red acorde a las necesidades de los distintos usuarios del camino. Para contar con una red de caminos que satisfaga esta demanda se requiere de una importante masa de recursos, razón por la cual esta Administración cuenta con un financiamiento mixto, integrado por recursos propios y los recursos provenientes del Impuesto a los Combustibles, que conforman el Fondo Vial.



Ruta Prov. Nº 21 (Los Altos - Alijilán)

Para este año se proyecta recibir 5 Millones de pesos de Coparticipación Vial Federal y 57 millones de pesos del Fondo del Tesoro Provincial.

-¿Cuál es la política a aplicar en cuanto al mantenimiento?

-Vamos a continuar realizando el mantenimiento rutinario periódico, ejecutando desmalezado de la zona de camino, bacheo, limpieza de obras de artes. Al mismo tiempo estamos comprometidos a implementar un plan sustentable de mantenimiento mejorativo en cada una de las delegaciones que se encuentran distribuidas en el territorio provincial, a fin de ir aportando a los caminos de calzada de suelo natural y de ripio material granular en forma periódica, mejorando su transitabilidad y su hidráulica para conseguir una mayor duración en el tiempo.

Todo este trabajo se realiza por administración y con la incorporación de nuevos equipos para pavimentación. Esto nos permitirá iniciar un plan de mantenimiento más agresivo en nuestros caminos secundarios y terciarios.

-¿Qué proyectos tienen para los caminos rurales?

-Actualmente se ejecuta el mantenimiento por administración de estos caminos mediante los distintas delegaciones de nuestro interior. Este año vamos iniciar un programa para mejorar estas vías ampliando la zona de camino y su calzada con el estabilizado con cal, cemento y asfalto, según el caso. Estamos solicitando una incorporación presupuestaria suficiente para cubrir esta demanda.

-¿Cuál es su visión del panorama vial actual? ¿Cree que se está destinando el presupuesto necesario a infraestructura?

-El panorama que vemos no es el más alentador. Por el contrario, creemos que es necesario recuperar en forma urgente los fondos coparticipables quitados a las vialidades provinciales y es función de todos los actores involucrados bregar por esto, ya que el monto que se recibe por este concepto es insuficiente y dependemos únicamente del financiamiento que nos



Acceso a Colonia Nueva Coneta

pueda acordar la provincia con recursos propios o de algún financiamiento externo que nos permita mantener nuestra red de caminos.

En el 1er Encuentro Nacional de Jefes de Vialidad Nacional y Provincial del mes de mayo del 2004 se elaboró un acta en la cual se declaró a la Red Nacional y Provincial del país en estado de emergencia y a más de un año de este hecho continuamos sin una respuesta que nos lleve a ver un horizonte más alentador que el que hoy tenemos.

-¿Cuáles son sus expectativas para su gestión?

-A pesar del escaso financiamiento con el que contamos, cuando asumimos este desafío y esta gran responsabilidad nos propusimos ir paulatinamente fortificando nuestra repartición con la adquisición de nuevos equipos y la capacitación de recurso humanos, para así lograr el objetivo más importante que es dejar las bases firmes de una empresa constructora del Estado al servicio del bien común. También tenemos otro objetivo importante que es lograr la integración de las distintas regiones de nuestro interior provincial mediante la apertura de nuevos caminos, lo que nos va permitir disminuir las distancias entre los pueblos y contar con una comunicación más ágil.

Con este objetivo, se prevé realizar las siguientes obras:

*R.P. S/N° Tramo: Concepción de Capayan – Villa de Pomán. Longitud: 51,5 km. $ 99,3 Millones.

*R.P. N° 222 Tramo: Balde de Tello – Cerro Negro.Longitud: 76 km. $ 39,2 Millones.

*R.P. S/N° Tramo: Amanao – Vis Vis-.Longitud: 26 km. $ 22,7 Millones.

*R.P. N° 46 Tramo: Belén – Cuesta de Belén. Longitud: 31,9 km. $ 30,4 Millones

*R.P.N° 16 Tramo: El Rodeo – La Puerta. Longitud: 15,2 km. $ 50,1 Millones

La realización de estos proyectos demandará una inversión de $ 241,7 Millones y permitirá la apertura de 200,6 km de nuevos caminos para nuestra provincia.

A.G.M. International Group
Broker de Seguros
Administración de Riesgos

AGM
INTERNATIONAL GROUP

• Responsabilidad Civil - Lucro Cesante.
•Garantías de Explotación y Cauciones en general.
•Todo Riesgo Construcciones Obras Públicas y Privadas.
•Flotas de Vehículos - Seguro Técnico.

Tucumán 861 Piso 1ro Oficina "A" (C1049AAQ) Buenos Aires, Argentina. Tel./Fax: (54-11) 4328-6145 / 4513 (Líneas Rotativas).
E-mail: agmintergroup@sinectis.com.ar

TRABAJANDO PARA RECONSTRUIR LA RED VIAL PROVINCIAL

El Presidente de la Dirección Provincial de Vialidad de La Pampa, Ing. Jorge Pensotti, presenta los proyectos de repavimentación y reconstrucción de rutas estratégicas para la región

-¿Cuál es la estado actual de la red vial de La Pampa?

-Cuando la presente gestión se hizo cargo del organismo, La Pampa contaba con 2.317 km de red pavimentada, 243 km de caminos mejorados y 5.176 km de rutas y caminos de tierra conservados por administración. La red pavimentada tenía un 50% en estado deficiente, principalmente por la actuación simultánea del envejecimiento, la crisis económica y la incidencia de las inundaciones en la provincia.

-¿Qué proyectos se han planteado para solucionar este problema?

-La insuficiencia de recursos para efectuar las planificaciones en tiempo y forma nos lleva a optar por aquellas obras que con menor inversión permiten elevar el índice de estado, agravando la situación en aquellas rutas que deben reconstruirse. No obstante, los objetivos son, en la medida de lo posible, invertir en reparaciones y reposición de equipos, repavimentaciones, obras por administración y por contrato, invertir en red terciaria, y destinar recursos para reconstrucciones. A modo de ejemplo, este año vamos a hacer 100 km de microaglomerado en frío en la Ruta Provinciall N°20 y 70 km de lechada asfáltica en la Ruta Provincial N° 14. Además, tenemos prevista con fecha de licitación la adquisición de 10 camiones volcadores y 5 camionetas doble cabina.

-¿Qué obras tienen en ejecución?

Actualmente se encuentran en plena ejecución la repavimentación de la Ruta Provincial N° 102 entre las localidades de Eduardo Castex y Metileo, con un contrato de $ 11.890.345; la N° 2 entre las Rutas Nacional 35 y Provincial 9, más los accesos a Embajador Martini, contratada en $ 3.388.359; y la remodelación de un importante tramo de la Avda. de Circunvalación Santiago Marzo en la ciudad de Santa Rosa, con una inversión de $ 7.737.298.

Próximamente comenzará la repavimentación de un tramo de la Ruta 10 con microaglomerado en frío, contratada en $ 2.477.110. Dentro de este último contrato está incluida la señalización horizontal de 160 km de eje.

Como obra nueva podemos mencionar la construcción de la estratégica Ruta 105 entre Victorica y Carro Quemado, llamada Ruta de la Cría, en proceso de adjudicación, con un monto de $ 16.891.137.



Ing. Jorge Pensotti





Repavimentación Ruta Provincial N° 102,
Tramo: Eduardo Castex- Metileo

-¿Han recibido préstamos de organismos internacionales para la realización de las obras?

-Algunos de esos emprendimientos se están realizando con fondos provenientes del BID (Rutas Provinciales N°102 y 2), en cuya decisión se trabaja con Nación. Ese organismo está abocado a la recuperación de rutas insertas en zonas que fueran afectadas por inundaciones y que además han sido sobrecargadas por el tránsito proveniente de rutas nacionales o de otras provincias afectadas por inundaciones.

-¿Cómo están llevando a cabo el mantenimiento de la red terciaria?

-El sistema de mantenimiento de los caminos rurales funciona en La Pampa reglado por una ley provincial (Ley 748) que alcanza a todos los municipios y sus respectivos ejidos. Mediante la determinación de un índice que tiene en cuenta la longitud de cada red comunal se establece una coparticipación anual. Los fondos disponibles anualmente se obtienen con aportes iguales del tesoro provincial y de la D.P.V.

Cada intendente prioriza los caminos y determina quién ejecuta las tareas. Las obras pueden ser realizadas por el municipio o contratarse con privados a valores preestablecidos por la D.P.V. La inspección y certificación es realizada por personal de la Dirección de Conservación por convenio dependiente de esta casa.

Puede decirse que el sistema así implementado funciona, con las lógicas restricciones presupuestarias.

-¿Cuál es la situación actual de los recursos provinciales?

-La Dirección Provincial de Vialidad tiene recursos específicos provinciales, entre los cuales el impuesto inmobiliario y el impuesto a los vehículos son los más importantes. El de mayor incidencia de coparticipación nacional es el impuesto a los combustibles.

Con respecto a los montos disponibles, los aportes provinciales en esta gestión se han incrementado y el impuesto a los combustibles ha disminuido. Se debe tener presente que por los combustibles solamente se recibe un porcentaje de las naftas, cada vez menor en cantidad, por la conversión de vehículos a gas.

-¿Qué objetivos se ha propuesto alcanzar durante su gestión para mejorar el estado de la red vial pampeana, teniendo en cuenta la situación actual de los fondos específicos coparticipables?

-La expectativa como administrador es la recuperación de la mayor cantidad de kilómetros en una red que ha sufrido el impacto y la conjunción de fenómenos como la edad, las inundaciones o la crisis económica, entre otros. Obviamente, para esto debemos disponer de los recursos necesarios y, si bien se observa una importante inversión en reconstrucción de rutas nacionales, la recuperación de las redes provinciales no será posible sino se logra una recomposición de los fondos específicos nacionales (Ley 23.966). Esta preocupación compartida, incluso por los administradores anteriores, viene plasmándose a través del tiempo en actas del Consejo Vial Federal.





Trabajos en la Avenida de Circunvalación

POR LA INTEGRACION VIAL LATINOAMERICANA

Conclusiones del Congreso Internacional de Conservación y Gestión de las Carreteras realizado en Bolivia

Entre el 27 y el 29 de abril el Servicio Nacional de Caminos de Bolivia llevó a cabo el Congreso Internacional de Conservación y Gestión de las Carreteras en Santa Cruz de la Sierra, con la presencia de especialistas de toda Latinoamérica.

El primero de los bloques fue coordinado por el Dr. Jorge Agnusdei, Presidente de la Comisión Permanente del Asfalto de nuestro país, y contó con disertaciones acerca del Impacto Ambiental en la Conservación de Carreteras en Bolivia, entre otros temas. Por su parte, expertos brasileños hicieron su aporte para buscar soluciones a la conservación tanto de pavimentos rígidos como flexibles.

Posteriormente, se analizaron aspectos relacionados con el mantenimiento de tramos de carretera en zonas geológicamente inestables con trabajos del Arq. Pablo Azqueta de Argentina y el Ing. Javier Calderón Henao, de Colombia. Ambos plantearon soluciones con geosintéticos a los problemas geotécnicos que afectan a las carreteras.

El segundo bloque se inició con una exposición del Ing. Salvador Pou, consultor español del Banco Mundial, que trató el tema de la Conservación Integral de las Carreteras, con el análisis de diferentes tendencias mundiales.

El Ing. Liberto Serret, de España, presentó una visión general de la seguridad vial, así como de los factores que concurren a la inseguridad vial, y realizó una presentación de la participación de organismos internaciones y de la situación y evolución del tema en España.

Posteriormente, el Ing. Francisco Sierra, de Argentina, se refirió a las actuaciones en carreteras desde el punto de vista de la ingeniería vial, con ejemplos de experiencias desarrolladas en Europa, Australia y Estados Unidos, y propuestas de registro, mejoras en el diseño y uso de dispositivos urbanos de lentificación de tránsitos.

Finalmente, sobre el tema Estandarización de Normativas y Manuales de Conservación de Carreteras, expusieron el Ing. Mario Anguita de Chile y el Ing. Otoniel Fernández, de Colombia. El primero remarcó la necesidad de establecer procedimientos y disposiciones de carácter normativo y reglamentario que permitan mayor eficacia en la tarea vial. Expuso sobre la decisión de Vialidad de Chile de completar un Manual de Carreteras, que consta de nueve volúmenes que tratan integralmente todos los aspectos de la Obra Vial. El Ing. Otoniel Fernández planteó el avance producido en la región con el desarrollo de manuales técnicos para la gestión vial. Presentó información de los principales manuales disponibles para la gestión y la conservación vial en países latinoamericanos y la forma de acceder a ellos.

El tercer bloque, coordinado por el presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, Lic. Miguel A. Salvia, comenzó con la exposición del Ing. Pou, quien analizó los diferentes contratos de Conservación de Carreteras en desarrollo, con diferentes experiencias, problemas y logros. Luego, analizó el contrato de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, mantenimiento integral y concesiones.

Posteriormente, el Ing. Adjiman, de Argentina, desarrolló las alternativas de concesiones de carreteras haciendo un exhaustivo análisis de la experiencia argentina, con sus logros y defectos, y la necesidad de un análisis previo a la toma de decisión que contemple todos los elementos técnicos y sociales de las mismas.

El Ing. Anguita, de Vialidad de Chile, planteó los procedimientos desarrollados en su país, tanto para las mediciones de volúmenes de tránsito como de los controles sobre peso y dimensiones que efectúa el Organismo.

El Lic. Pablo A. Pereira, del Fondo financiero para el desarrollo de la cuenca del Plata (FONPLATA) expuso acerca del mecanismo utilizado en la Iniciativa de Integración de la Región Sudamericana (IIRSA) para priorizar y determinar los principales proyectos de la Región.

Finalmente, el Director del Servicio Nacional de Caminos de Bolivia, Lic. José María Bakovic, hizo una presentación de la realidad vial en el país y las diferentes acciones del Servicio Nacional de Caminos en todos los aspectos de la problemática vial, con un ambicioso plan de realizaciones viales para el futuro inmediato.

Como culminación de la reunión y en la ceremonia de cierre del Congreso se firmó el convenio de cooperación entre la Asociación Argentina de Carreteras y la Asociación Boliviana de Carreteras, que fortalece los lazos entre ambas instituciones y se plantea avanzar en la conformación de puntos de encuentro regionales entre las diferentes Asociaciones. Con este convenio se posibilitará la realización de actividades técnicas e institucionales en forma conjunta entre ambas entidades.

El Presidente de la Asociación Boliviana, Ing. De la Barra Uriarte, destacó la importancia del acuerdo y la necesidad de generar marcos de integración en todos los niveles. El Lic Salvia coincidió sobre este último tema y destacó la trascendencia del acuerdo suscripto. Por último, realizó una breve presentación del XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, invitando a participar a todos los presentes.



El Lic. Salvia coordinando uno de los paneles del Congreso

XI REUNION DEL CONSEJO DE DIRECTORES DE CARRETERAS DE IBERIA E IBEROAMERICA

Entre los días 30 de marzo y 1° de abril de 2005 se realizó en la ciudad de Santiago de Chile la XI Reunión de Directores del Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica, cuya organización estuvo a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad del país anfitrión.

En el mismo lugar en donde se desarrolló la XI Reunión, Sede de la CEPAL, también se llevó a cabo la reunión del Comité Ejecutivo de la AIPCR/PIARC.

La ceremonia inaugural contó con la totalidad del Comité Ejecutivo de la AIPCR-/PIARC y con autoridades del gobierno chileno. El Ing.Sergio Galilea Ocon, Director de Vialidad de Chile, dio la bienvenida a los presentes y destacó la importancia de estas dos reuniones. Por su parte, Colin Jordan, Presidente de la AIPCR/PIARC, destacó los objetivos de cada una de las reuniones y puso énfasis en el encuentro entre las instituciones con el objetivo de compartir experiencias y trabajos e intercambiar opiniones. A su turno, la Ingª Susana García Souto, Presidenta del Consejo de Directores de Iberia e Iberoamérica, agradeció la oportunidad y el desafío que implica este evento de características especiales y dio por inauguradas las sesiones.

En representación del Gobierno de la República de Chile, se dirigió a las delegaciones el Vice Ministro de Obras Públicas, Clemente Pérez, quien resaltó la importancia de las evaluaciones y la justificación de proyectos viales, la aplicación de nuevas tecnologías y de la ingeniería financiera para el análisis de las inversiones en infraestructura pública.

La reunión contó con la representación de diez países: Argentina, Bolivia, Chile, Cuba, quien ejerce una de las Vicepresidencias del Consejo, España, Honduras, México, Panamá, República Dominicana y Uruguay, cuyo miembro titular ejerce la Presidencia del Consejo de Directores.

Las diferentes sesiones se caracterizaron por la profundidad de los temas tratados, cuyos objetivos convergieron en lograr la mayor eficiencia en el funcionamiento del Consejo. Asimismo, la cooperación, la cordialidad y el intercambio de opiniones entre los representantes de los diferentes países participantes posibilitaron profundizar sobre diferentes aspectos y experiencias de la gestión vial.

En la sesión conjunta del Consejo de Directores con el Comité Ejecutivo de la AIPCR/PIAR, el Presidente de esta última institución destacó la importancia de ese plenario y planteó como líneas de acción el establecimiento de bases para el crecimiento de la integración entre ambas instituciones y el fomento de las relaciones personales. Por su parte, el Secretario General de la AIPCR/PIARC, Sr. Jean-Francois Corté, describió las aspectos generales de la institución y la estrategia a largo plazo para América Latina.

La Ingª García Souto realizó una breve descripción del objetivo del Consejo y una reseña de las actividades del mismo. A su turno, el Lic. Homero Crabb Valdés (Cuba), Vicepresidente, realizó una síntesis de la situación de América Latina basada en los datos aportados por la CEPAL e informó a los representantes de la AIPCR/PIARC sobre los deseos de todos los países miembros del Consejo de lograr una mayor participación en las actividades de la Asociación. En ese sentido, puso énfasis en la incorporación del idioma español en las actividades, considerando la necesidad de profundizar y consolidar el uso de ese idioma. Expresó, por otra parte, las dificultades económicas de los países latinoamericanos, a las que consideró una barrera para aumentar la participación, y solicitó al Comité Ejecutivo una mayor dedicación para encontrar soluciones a esos problemas.

Los Directores de Carreteras realizaron, entre otras actividades, una visita técnica a la ciudad de Valparaíso, donde tuvieron la oportunidad de ver las obras de modernización del puerto y se les brindó una serie de conferencias explicativas sobre el gerenciamiento de la zona portuaria, el ámbito logístico y la transformación del borde costero. Entre estas exposiciones se destacó la descripción del Corredor Central Conectividad al Puerto de Valparaíso y la presentación de los diferentes aspectos del Camino de la Pólvora actualmente en construcción. También se efectuó la visita a esta carretera, en la que se destaca un gran viaducto y la ejecución de túneles para permitir el acceso a la ciudad de Valparaíso.

Al final del día la delegación realizó una visita turístico-patrimonial al casco central de la ciudad, donde con la guía del personal de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas se pudieron apreciar diferentes aspectos del desarrollo urbanístico de la misma.

Durante el desarrollo de la XI Reunión de Directores se establecieron las pautas para la realización de la próxima Reunión, que se llevará a cabo en la segunda quincena del próximo mes de noviembre en la República Oriental del Uruguay.



60º Aniversario de la Comisión Permanente del Asfalto 1945-2005

El 20 de mayo la Comisión Permanente del Asfalto festejó el 60° aniversario de su fundación con una reunión de camaradería de la que participaron el Subadministrador General de la Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Julio Ortiz Andino, el Administrador General y el Subadministrador General de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Ingos. Arcángel José Curto y José María Sedda, autoridades de empresas, entidades y organismos vinculados a la institución, así como profesionales y asociados relacionados con el asfalto.



Ing. Biglino, Dr. Agnusdei, Ing. Lilli e Ing. Nougues

En el acto de apertura de la celebración hicieron uso de la palabra el Presidente de la Comisión, Dr. Jorge O. Agnusdei, y el Vicepresidente 1°, Ing. Félix J. Lilli, quien tuvo a su cargo destacar la labor llevada a cabo por la Institución desde su creación el 26 de abril de 1945 y recordó los nombres de los profesionales que le dieron vida a la entidad. Su disertación fue acompañada por la proyección de documentos históricos de la fundación, fotografías de ex-presidentes y de profesionales que colaboraron a través de su historia. También se pudieron observar imágenes de reuniones, simposios, congresos y jornadas técnicas llevadas a cabo a lo largo de sus 60 años de existencia.

En el marco de este festejo, realizado en el salón de la Asociación de Ex-Alumnos del Colegio Nacional de Buenos Aires, la Comisión Permanente del Asfalto distinguió a los Ingos. Marcelo J. Alvarez, Enrique L. Azzaro, Honorio Añón Suárez, Alejandro L. Castellaro y Dr. Alfredo Pinilla, integrantes de la Institución, y a su gerente, Sr. José B. Luini, con la entrega de una plaqueta con la leyenda "Por sus destacadas colaboraciones con la Institución".

Asimismo, la Comisión Permanente del Asfalto recibió plaquetas de la Cámara Argentina de la Construcción, de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y de la Asociación Argentina de Carreteras, en reconocimiento a su trayectoria a lo largo de estos años.





El Ing. Ordóñez entregó una plaqueta en nombre de la AAC

BREVES

PREMIO PARA EL PRESIDENTE DE AIPCR/PIARC

El Ing. Enrique Balaguer Camphuis, presidente de honor de la Asociación Mundial de Carreteras, recibió en España el III Premio Nacional de Ingeniería Civil. El premio creado por el Ministerio de Fomento reconoce las labores meritorias de los profesionales que hayan destacado los aspectos sociales, económicos, estéticos y tecnológicos en el ejercicio de la ingeniería civil, especialmente aplicada a la infraestructura del transporte.

LICITACIONES DE OBRAS POR SISTEMA C.Re.Ma.

La DNV informó que se licitaron importantes obras para las Rutas Nacionales N° 234, N° 22 y N° 237, en la Provincia del Neuquén; Rutas Nacionales N° 177 y N° 178, en las provincias de Buenos Aires y Santa Fe; y Ruta Nacional N° 3, en Chubut.
En todas las rutas se realizarán obras de recuperación y mantenimiento para la red vial (C.Re.Ma.) con un plazo de obra de 60 meses.

AUTOPISTA ROSARIO-CORDOBA

La DNV ha lanzado el concurso público de antecedentes destinado a la preselección de las empresas calificadas para presentar las ofertas definitivas de construcción de la Autopista Rosario-Córdoba. Las obras que faltan se dividirán en cinco tramos y la inversión final será de $982 millones.

PREMIO PARA UN TRABAJO SOBRE SEGURIDAD

El trabajo desarrollado en Honduras como Programa de Institucionalización de Seguridad Vial por la Consultora The Louis Berger Group, financiado por el BID, con activa participación del ISEV y dirigido técnicamente por el ex-Subsecretario de Seguridad Vial de Argentina, Lic. Ernesto Tenenbaum, ha obtenido el IRF Global Road Achievement Awards - 2005 Winners en la categoría de Seguridad Vial.

NUEVOS LOGROS DEL PROYECTO CHIVILCOY

La Asociación Argentina de Carreteras participó del desarrollo de las actividades del Parque Infantil de Seguridad en el Tránsito del Automóvil Club Argentino, ubicado en el Complejo Cultural "Carlos Ortiz" de la Ciudad de Chivilcoy, donde recibieron conocimientos básicos más de 5.000 alumnos de 5 a 11 años de edad.

En el acto de apertura del Parque estuvo presente el Vicepresidente 1° de la AAC, Ing. Jorge W. Ordóñez, quien destacó la voluntad política demostrada por las autoridades municipales, la colaboración prestada por el cuerpo docente y el generoso aporte de los organismos y empresas que participan del Proyecto Chivilcoy.

Del mismo modo, el Arq. Julio Bovio, en nombre del Automóvil Club Argentino, señaló la importancia de la educación vial a temprana edad, lo que luego se traduce en traseúntes y conductores responsables y conscientes del respeto que se debe tener por las normas de tránsito.

Finalmente, el Intendente de Chivilcoy, Dr. Ariel Franetovich, expresó su agradecimiento en nombre de su ciudad a la Asociación Argentina de Carreteras y sus miembros, que hicieron posible la habilitación de este Parque Infantil y llevan adelante el Proyecto para convertir a la ciudad en "modelo" de Seguridad Vial.

La inauguración del Parque Infantil generó la presencia de los medios periodísticos locales que reflejaron la cobertura del acontecimiento en diarios, radios y canales de televisión. Asimismo, se hicieron presentes en el lugar varios miembros de la comunidad de Olavarría interesados en el Proyecto Chivilcoy, quienes manifestaron sus inquietudes al respecto.

Alumnos de más de 120 escuelas del ámbito urbano y rural recibieron conocimientos sobre seguridad vial en el Parque Infantil y obtuvieron el certificado que acredita la realización del curso.

En el parque fue habilitado un "libro de visitas", donde los docentes y miembros de la comunidad volcaron sus impresiones sobre la actividad desarrollada. En todos los casos reflejaron positivamente las acciones de educación llevadas a cabo en el lugar.

Asimismo, como forma de impulsar la difusión de normas básicas de seguridad vial, las autoridades educativas solicitaron a los docentes la elaboración de proyectos y propuestas referidas al tema. Como indicador del interés demostrado por el cuerpo docente, ya se han recibido 24 proyectos de trabajos a desarrollar en el aula o en la comunidad referidos a seguridad vial.

En el cierre del Parque Infantil se desarrolló una fiesta con diversas actividades recreativas. En el acto de clausura, el secretario de Seguridad de la Municipalidad, Dr. Walter Larrea, reiteró las muestras de agradecimiento hacia el ACA, la AAC y el cuerpo docente que colaboró eficientemente en el desarrollo de la actividad. También reconoció la labor llevada a cabo por el cuerpo de inspectores de Tránsito, que dirige el Sr. Pablo Leitano, que aportó sus conocimientos en la tarea de manejo de los alumnos en el parque y en la clase teórica previa.

Como parte del Proyecto Chivilcoy, el "Comité Local de Seguimiento", presidido por el señor Intendente y formado por miembros de la comunidad involucrados en el tema, ha acordado reunirse una vez por mes con el objetivo de avanzar en los diferentes aspectos.

En las primeras reuniones, se debatieron fuera de agenda algunos temas puntuales de gran importancia para la comunidad, como es el caso de los accidentes "in-itinere". Con este objetivo, se realizó una reunión especial en el Centro Comercial de Chivilcoy, de la que participaron especialmente los responsables de seguridad de las empresas radicadas en la zona.



Reunión del Comité Local de Seguimiento



Parque Infantil de Seguridad Vial


J. Walter Thompson
El combustible es Shell, el asfalto también.
Shell Bitumen
www.shell.com.ar

2005

AGOSTO

24-26
IV Congreso Mexicano del Asfalto
Guadalajara, México
Informes: (+52-55) 5528-6737
e-mail: amaac@prodigy.net.mx
www.amaac.org.mx

SEPTIEMBRE

26-30
XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito/ Expovial 2005
Buenos Aires, Argentina
Informes: (+54-11) 4362-0898
E-mail: congreso@aacarreteras.org.ar
www.congresodevialidad.org.ar

OCTUBRE

4-7
Salón Internacional de la Seguridad Vial y el Equipamiento para Carreteras
Madrid, España
Informes: (+34-91) 722-5808
E-mail: visit.registro@ifema.es
www.trafic.ifema.es

18-22
Salón Internacional de Transporte
San Pablo, Brasil
Informes (55-11) 3291-9111
E-mail: info@alcantara.com.br

25-27
5º CONGRESO DE LA VIALIDAD URUGUAYA.
Montevideo, Uruguay
E-mail: auc@adinet.com.uy
www.auc-web.com

NOVIEMBRE

6-10
12º Congreso Mundial de ITS
San Francisco, EE.UU.
Informes: (+1-202) 484-4131
E-mail: rayona@itsa.org
www.itsworldcongress.org

21-24
XIII CILA-Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto
San José, Costa Rica
Informes: (+506) 253-7574/7631
E-mail: cila@comunicacionexpresiva.com

NOVIEMBRE / DICIEMBRE

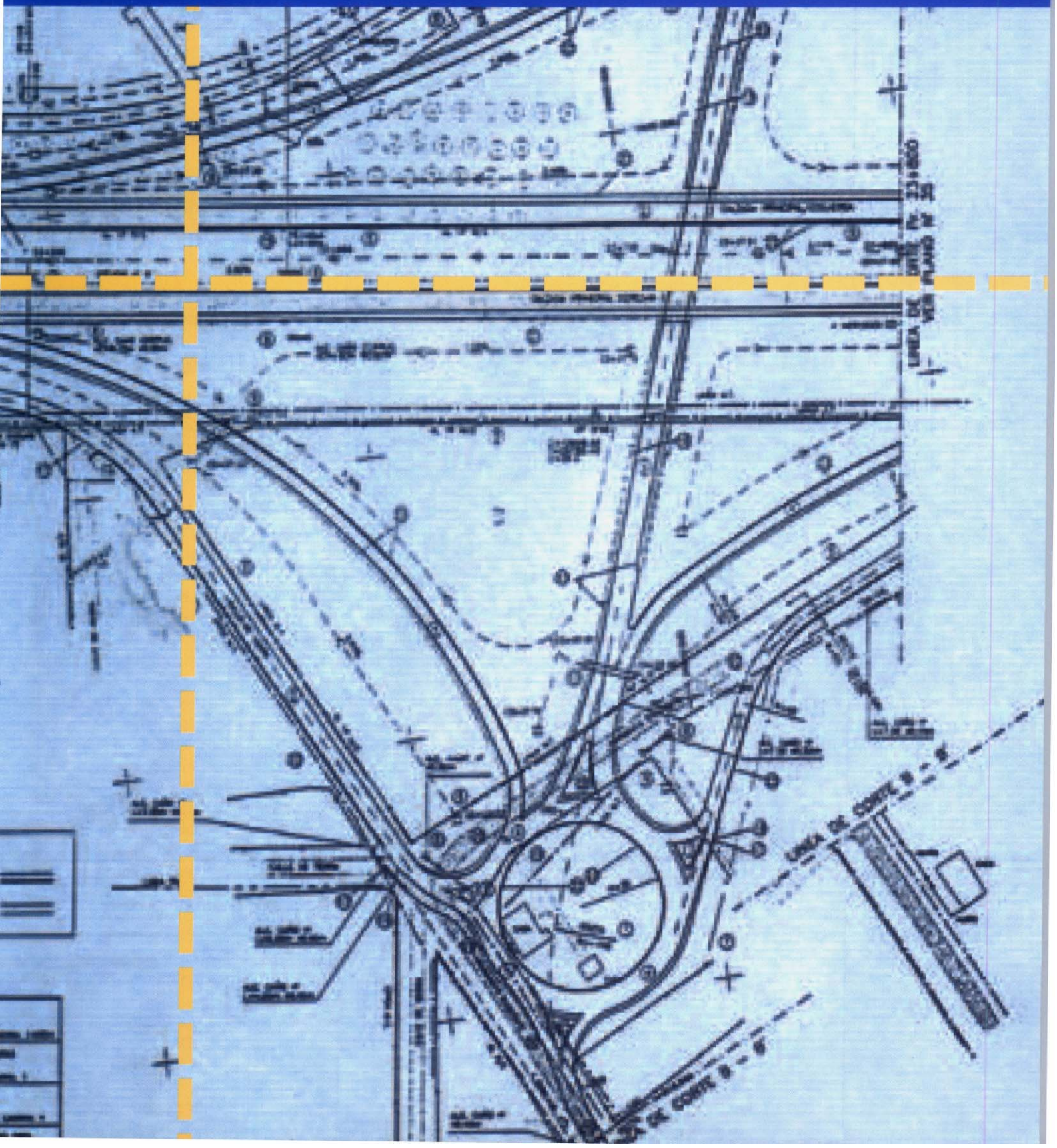
29-2
V Congreso Español y I Congreso Iberoamericano de Sistemas Inteligentes de Transporte.
Málaga, España
Informes: ATC/AIPCR
E-mail: congresos@atc-piarc.com

2006

MARZO

XII Congreso Internacional de Vialidad Invernal
Turín-Sestriere, Italia
Informa: Comité Organizador Italiano-AIPCR
Tel.:+06 44 123 188
Fax: +06 442 67 378

Sección Técnica



Seguridad Ambiental / Ambiente Seguro

(Simbiosis entre Seguridad Vial e Impacto Ambiental como disciplinas vigentes e independientes del Sector Vial)

Arq. Eduardo J. Lavecchia

El siguiente trabajo obtuvo el tercer premio en el XIX Concurso sobre Temas Viales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires

Objetivos

Establecer metodologías vinculantes, respuestas operativas complementarias y valoración de soluciones conjuntas a ejecutar entre las disciplinas Impacto Ambiental y Seguridad Vial, las cuales como Unidades independientes integran toda moderna Empresa Vial, ya sea privada o del Estado.

Introducción

Al profundizar en el marco de las Auditorías Viales el nivel de resolución de las intervenciones de cada una de las citadas disciplinas, se han detectado diversidad de situaciones en las que existirían a nivel transversal posibilidades ciertas de desarrollo mancomunado.

Hasta el momento, quizás por la particular formación de los profesionales que operan en una y otra disciplina (afectos al diseño geométrico y a las construcciones unos y a lo paisajístico y natural los otros), los grupos han operado independientemente, si bien ambos propenden por naturaleza a brindar una eficiente tarea en pro de mejorar las condiciones de calidad de vida y proteccionistas que merece el hombre y el ecosistema antrópico.

Antecedentes

A través de la participación en innumerables ámbitos de transferencia tecnológica y encuentros científicos, de alcance nacional e internacional, así como a través de la infructuosa búsqueda de material bibliográfico, se han podido localizar temas y propuestas irresueltas que tienden a relacionar ambas disciplinas.

Esta inquietud se refuerza en ocasión de una reciente reunión de Unidades Ambientales y de Seguridad del Sector Vial, en la que se verificó una cierta desidia por parte de un reconocido ambientalista en resolver convenientemente un problema ambiental, mientras que, paralelamente, otro profesional de la línea de la Seguridad Vial, si bien no tenía una respuesta para resolver el tema presentado, estaba profundamente consternado y sensibilizado con la problemática.

Es decir, se vivía una situación particular, donde los roles estaban cambiados. Esto me motivó a profundizar el estudio de los elementos de coincidencia, que puedan otorgar mejores herramientas a quienes, independientemente de su formación pero en base a su función, básicamente pretenden contribuir a que el ambiente no se convierta en inseguro y que la seguridad no dañe al ambiente.

Algunos comentarios...

A partir de la década del '70, las disciplinas relacionadas con el ambiente y la seguridad vial se fueron afianzando a nivel mundial, como sensibles problemáticas a ser tratadas por el conjunto de la sociedad. Se comenzó a percibir el surgimiento de foros internacionales, que tácitamente denotaron el interés de la comunidad en la necesidad de resolver estos nuevos temas.

En el caso de la problemática ambientalista, las conferencias de Estocolmo (1972), Belgrado (1975), Tbilisi (1977), París (1981), Río de Janeiro (1992) y, últimamente, el protocolo de Kyoto (2000), marcaron un avance importante en el camino de la comprensión, difusión y búsqueda de soluciones de los temas que afectan a la tierra y consecuentemente a todo el ecosistema antrópico, que se generaron con intensidad desde el impulso dado por la Revolución Industrial.

La Seguridad Vial, como multidisciplina que deriva del análisis de la movilización humana, es más contemporánea y comienza a manifestarse a partir de los fenómenos de urbanización moderna, siendo paulatinamente tratada individualmente por diversidad de países, en especial del hemisferio norte, en la medida que dicho fenómeno se fue incorporando a la vida comunitaria.

El surgimiento de su aparición es el fru-

to de la elevada densidad humano-vehicular y particularmente del desorden generado cuando no se trata a la problemática en cada lugar. De hecho, dichos inconvenientes también se manifiestan con intensidad en las localizaciones pseudo-desarrolladas de los países emergentes.

La globalización de estos temas relacionados con la seguridad vial recién se consideran en Ginebra a fines de 1989, a partir del documento internacional fomentado por la Organización Mundial de la Salud. El 7 de abril de 2004, en ocasión de la celebración del Día Mundial de la Salud, dicho prestigioso organismo vuelve a alertar a la comunidad internacional sobre la necesidad de mejorar las condiciones del tránsito y señala la enorme brecha existente entre el hemisferio norte y el sur, con relación a la resolución de este flagelo al que denomina "la epidemia oculta".

La comunidad científica, en especial, colaboró considerablemente en pro del tratamiento de ambas temáticas. No obstante, visto a la distancia, se perciben vaivenes y contradicciones, que condujeron a permanentes correcciones a las originales propuestas innovadoras. Como ejemplo, recordemos el caso del negativo impacto ambiental causado en los caminos por el natural cruce de fauna silvestre y las propuestas impulsadas básicamente en la reuniones técnicas españolas de 1992. De allí surgieron las difundidas protecciones mediante la ejecución de los pasajes a niveles diferenciados, a través de canalizadores subterráneos en la construcción de las carreteras, que resolvían simultáneamente los inconvenientes producidos en la seguridad vial. Cuatro años más tarde, se comprobó que animales superiores empleaban dichos recursos para apoderarse de las presas menores, rompiendo con el pretendido equilibrio ecológico.

De igual manera, el fomento de las originales barreras antirruidos y antideslumbramiento fue debilitándose cuando se percibió la contrapartida de sombra, encierro y falta de visibilidad que simultáneamente generaban al usuario de la vía pública.

A nivel regional, vale la problemática manifestada en torno a la cuenca del Dique Las Piedras, reservorio acuífero destinado a Bahía Blanca, y la imposibilidad de que circulen en dicha zona transportes conteniendo sustancias peligrosas. Esta situación sin lugar a dudas significa también la imposibilidad de que los productos elaborados en el Polo Petroquímico de dicha ciudad puedan ser distribuidos a través de las vías de comunicación que atraviesan dicha cuenca, con toda la gama de dificultades socioeconómicas que puede arrastrar.



La seguridad vial y el cuidado del medio ambiente son dos temas fundamentales que deben conjugarse a la perfección a la hora de construir caminos

A partir del análisis de ejemplos como los citados, deberá tenderse, al margen de los diversos intereses que están en juego, a lograr un cierto equilibrio en las soluciones a adoptar. Este tratado intenta pues, humildemente, dar respuesta a estas cuestiones.

No podemos hablar de vías de comunicación y del equilibrio que debemos lograr dentro del ecosistema antrópico sin efectuar un breve balance de por qué surge la necesidad de construir caminos. Quizás recordar estos factores nos sirva para sustentar o reivindicar la postura de quienes fomentamos su desarrollo:

A. Factores Sociales

a. Para establecer comunicación entre implantaciones urbanas por medio terrestre, generando un indudable progreso comunitario. En ocasiones, como reemplazo o complemento del ferrocarril o modos navieros.

b. Para brindar la comunicación adecuada ante la existencia de aeropuertos o comunidades de mayor influencia económica o con eventual salida laboral.

c. Para lograr el acercamiento entre pueblos que solo se comunicaban por medio ferroviario, fluvial u otro modo, reduciendo las distancias y consecuentes tiempos de viaje.

d. Para obtener rapidez de acceso a centros asistenciales, de seguridad, etc., para brindar atención médica de urgencia, y dar veloz respuesta para el traslado de medicamentos y ayuda social en caso de emergencia.

e. Para fomentar las actividades de esparcimiento, recreación y deportivas.

f. Como respuesta política a la solicitud de una comunidad.

g. Como vía para la implementación de nuevos servicios de transportes de personas o bienes materiales.

B. Factores Económicos

a. Como necesidad de interconectar regiones de producción primaria e industriales hacia centros de comercialización o de consumo.

b. Para lograr mayores posibilidades en la venta de productos regionales.

c. Para el intercambio de tecnología y materias primas.

d. Para abaratar los fletes.

e. Para el desarrollo de las economías regionales y del comercio interregional e internacional.

f. Para propender a la instalación y activación de polos industriales, áreas portuarias y estaciones de transferencia.

g. Para fomentar una zona como región turística, mejorando los accesos a centros de atracción, balnearios, sierras o reservas forestales o animales, etc.

h.Para generar puestos de trabajo, tanto en la ejecución como en la conservación de las vías.

C. Factores Culturales

a. Ante la necesidad de los pobladores de interrelacionarse con otros medios (esparcimiento, aprovisionamiento de víveres, recreación, etc.)

b. Para permitir el acceso a la educación general básica, polimodal, terciaria o universitaria, así como la capacitación en un oficio o profesión.

c.Para posibilitar la educación en establecimientos de mayor nivel, especializados, así como agilizar los sistemas postales de correos y correspondencias.

d. Para fomentar el intercambio cultural, acceder a los ámbitos de consulta bibliográfica, la música y la práctica deportiva.

D. Factores de Calidad de Gestión

a. Necesidad de reducir el flujo vehicular de vías existentes con alto grado de congestión o elevada accidentología de tránsito.

b. Lograr mejores y más seguras vías de penetración, travesías urbanas o de salida en grandes centros urbanos, así como pistas de aviación alternativas.

c. Para salvar obstáculos geográficos, mediante la ejecución de puentes, viaductos, túneles, etc.

d. Favorecer el desarrollo urbano y el asentamiento poblacional, incluso, relativamente distanciados de las fuentes de trabajo.

e. Lograr cerrar tramas o redes viales, para reducir distancias y permitir inducir el tránsito hacia nuevos nodos primarios.

f.A nivel geopolítico, para mejorar las relaciones con otras regiones o países y guardar paralelamente las fronteras con países limítrofes.

g.Para lograr el rápido desplazamiento en caso de guerra, evacuaciones en emergencia y eficacia y prontitud en caso de combate de fuegos.

Todos pueden compartir las significativas funciones que una vía pública puede generar en la vida de una comunidad, básicamente cuando esa comunidad está conformada por individuos que por naturaleza se trasladan, son transeúntes o errantes.

Lo antedicho puede sintetizarse en las Situaciones y Transformaciones Positivas que originan la realización de una vía pública:

a. Mayor calidad de vida, a través del mejoramiento circulatorio de la población y de los ámbitos residenciales, áreas comerciales y de apoyatura al propio camino, tales como talleres, gomerías, estaciones de servicio, etc., beneficiando paralelamente al usuario de las vías.

b. Agilización del transporte automotor de pasajeros y cargas, abaratamiento y competencia.

c. Factibilidad de acceso-egreso a zonas productivas y de intercambio comercial.

d. Crecimiento demográfico y migración interna.

e. Modificación y actualización de la imagen arquitectónica y urbanística.

f. Generación de nuevas fuentes laborales, incluso como consecuencia de su propia construcción.

g. Crecimiento de la industria turística, hotelera, gastronómica y otras vinculantes.

h. Cohesión territorial, fomentando incluso la soberanía nacional mediante la conexión de diversos pueblos.

i. Fluido intercambio entre los ciudadanos de un país, mediante la agilización de sus desplazamientos.

j. Mejoramiento en los niveles de seguridad en el tránsito.a partir de un buen diseño, construcción y conservación, tanto en zonas rurales como urbanas,

Si bien son innumerables las ventajas y hechos positivos que se vinculan con la realización de una vía de comunicación, también es innegable el surgimiento de Situaciones y Transformaciones Negativas, que causa su presencia:

a. Se incrementa la contaminación ambiental, básicamente cuando no se tienen en cuenta en la realización del proyecto temas como los ruidos provenientes de los motores, los rayos de los sistemas de iluminación vehicular o vial, los gases y emanaciones tóxicas provenientes de los vehículos, etc.

b. Alteración del ecosistema natural de la zona que atraviesa, a través de deforestación, presencia de residuos no degradables, migración o muerte de especies animales autóctonas, etc.

c. Incorporación descontrolada de publicidad estática o de otros sistemas en zonas adyacentes a los caminos.

d. Abuso del mercantilismo en las márgenes, motivado por la explotación comercial. Como consecuencia de la mayor cantidad de potenciales clientes pasantes, se impone una paulatina transformación de las zonas residenciales en comerciales.

e. En ocasiones se constituye en una verdadera barrera física, que impide una fluida relación entre comunidades frentistas.

f. Puede ser motivadora de migración de algunos pueblos y especies animales, generando conflictos demográficos, así como alteraciones a los componentes de poblaciones no acostumbradas al movimiento que originan, acelerando el ritmo de vida de los ciudadanos o eliminando colonias faunísticas.

g. A nivel hidráulico, cuando no está bien diseñada o construida, se constituyen en dique de contención de aguas, impidiendo el libre escurrir de las cuencas, creando anegamientos o cortes de efluentes pluviales.

h. Mal diseñada y construida, se convierte en el factor de mayor motivación de accidentología vial, con el alto índice de víctimas que a diario se percibe en los medios periodísticos. Según la Inspección para la motorización civil de Italia, las vías de comunicación, poseen una incidencia del 36% en la generación de la accidentología en dicho país.

i. Mal conservadas y con presencia interjurisdiccional próxima, se las conoce como "zonas grises", convirtiéndose en los ámbitos de mayor accidentología en zonas urbanas y suburbanas, comoes el caso de las travesías y vías de penetración urbanas.

En función de lo hasta aquí expuesto y para ordenar la tarea del pretendido estudio, se desarrollarán cuatro capítulos, que permitirán tratar la problemática conjunta de las disciplinas: Seguridad e Impacto



Las obras de infraestructura han transformado paulatinamente el suelo terrestre

Ambiental dentro del Sector Vial, bajo las siguientes ópticas:

"El hombre... se apropia del ámbito natural";
"El ambiente natural... se apropia del ámbito natural";
"El ambiente natural... se apropia del ámbito cultural" y
"El hombre... se apropia del ámbito cultural".

Cuando hablamos de apropiación debemos agregar una posible transformación y un impacto, que podrá ser negativo, pero también puede llegar a ser positivo.

Como parte de la tarea, se mostrarán casos de resolución transdisciplinaria llevados a cabo sobre diversos casos analizados, para intentar además cuantificar y valorizar las acciones y evaluaciones referidas a Seguridad Vial. Tal como sucede en los temas ambientales, se trata la ecotoxicidad o las intervenciones para control de emisiones sonoras.

1. El hombre se apropia del ámbito natural:

La necesidad de movilizarse que tiene el hombre y el empleo de diversos medios de transporte han generado la consecuente acción cultural, que se manifiesta a través de la ejecución de las vías de comunicación. Estas, a su vez, han generado la transformación del ambiente natural.

Toda vía de comunicación, aunque no se manifieste como una reconocida muestra del arte de la ingeniería vial conforma virtualmente una potencial barrera urbanística por ser concentradora del tránsito pasante. Por supuesto, esta barrera a su vez se hace más intensa, en función de la forma cultural que adquiera la misma en contraposición con el entorno inmediato o próximo.

Con respecto a este último aspecto, actualmente en el diseño y la materialización de los caminos se tiene muy en cuenta el nivel de impacto ambiental que puedan generar tanto la obra terminada como su proceso de ejecución. Se efectuan las intervenciones necesarias para reducir los efectos negativos que los mismos conlleven.

No obstante, la ejecución de obras de infraestructura, tales como los emprendimientos hidroeléctricos, sistemas de defensa, pistas de aterrizaje u obras viales, han transformado paulatinamente el suelo terrestre, a tal punto que hoy, desde la superficie lunar, es posible observar a simple vista el emplazamiento de algunas de dichas obras.

Movimientos de suelos

El más alto porcentaje de la actividad desarrollada por los constructores de caminos tiene que ver con los movimientos de suelo, que para los casos particulares de caminos denominados "de tierra" o "naturales" involucra el 100% del volumen movilizado. No así para los casos en que las calzadas son pavimentadas, en los que dicho porcentaje puede reducirse hasta en un 10%.

Entre las acciones mas traumáticas que involucra la actividad vial está la necesidad de contar con el aporte de suelo y la consecuente realización de yacimientos cuando se carece de los mismos. En un geosistema con la particularidad que posee la pampa húmeda, llano y con reducido declive (aproximadamente 0,08 %), se impone la necesidad de ejecutar alteos con extracción lateral ("préstamos") que generalmente luego mantienen un alto cúmulo de agua (por la casi inexistente pendiente), o bien, desarrollar los citados yacimientos materializados por medio de grandes excavaciones denominadas "cavas". Unas y otras a los fines de la seguridad vial o de la no vial, respectivamente, son conflictivas.

Basta recordar las pérdidas humanas que, como producto de la "muerte por inmersión", han tenido rutas como la Provincial 2, las Nacionales 9 y 14, e incluso autopistas como La Plata – Buenos Aires, por falta de un tratamiento adecuado de instalación de defensas en las márgenes (próximas a los taludes o márgenes de cursos de agua), que se podrían ejecutar de tipo flexibles con cables de acero, al ser mas económicas y recuperables en caso de embestida.

Las cavas habitualmente surgen cuando las condicionantes cualitativas y/o cuantitativas de los suelos próximos no son suficientes y debe recurrirse al aporte y transporte de suelo de otro lugar hasta la obra en ejecución. Esta circunstancia se manifiesta como conflictiva ante la presencia de suelos deprimidos o presencia de napas freáticas elevadas o en zonas urbanizadas. En el primer caso, seguramente dichas cavas se cubrirán de agua y en el segundo es muy probable que se conviertan en un reservorio de residuos urbanos.

De no haberse implantado especies exóticas en algunos ámbitos de nuestro país, probablemente no hubiesen tenido la atracción del colectivo común, ni el éxito turístico que lugares como Pinamar, Villa Gesell o Cariló han tenido. Más aún, si desarrollamos una consulta popular para determinar si se prefiere los citados lugares con la magra vegetación autóctona o como hoy lucen, creo que la contestación a favor de la segunda alternativa sería unánime.

Otra variable respecto del tratamiento de las cavas es buscar usos diferenciados de dichos ámbitos, que tiendan a aportar mejoras al entorno y a localizar eventuales emprendimientos con salidas laborales. En definitiva, lo que se busca es evitar la presencia traumática de grandes excavaciones, con el potencial peligro que puedan ofrecer a personas y animales, sumado al agravante del deterioro natural cuando dichos espacios son utilizados descontroladamente para relleno, incluso de residuos peligrosos que pueden contaminar, amén del suelo, los acuíferos subterráneos y la atmósfera.



Como parte de las obras viales debe darse resolución a los problemas hidráulicos, para garantizar un correcto funcionamiento de las cuencas y derivación de las aguas

Los cortes profundos de los suelos, cual si fuesen naturales fallas geológicas, permiten obtener un perfil georreferencial útil para conocer las condiciones de resistencia estructural, así como para efectuar estudios forenses, con el fin de investigar mediante la "fosilidad vegetal" la evolución de las especies y las condiciones de mejor crecimiento de las mismas.

Según sea el ámbito de emplazamiento de los yacimientos, se podrá intervenir acertadamente, mediante la propuesta de ejecutar diversidad de obras, incluso bajo la cota de terreno natural. Proyectos ya concretados han logrado integrar, por ejemplo, complejos deportivos, utilizando los taludes como tribunas, grupos de viviendas multifamiliares, clubes náuticos y de buceo, criaderos de animales salvajes, etc.

La obra vial modifica en mayor o menor medida al paisaje natural y a esta transformación física debe agregarse la potencial transformación ocasionada por el irresponsable usuario del camino, ya sea por arrojar basura, iniciar incendios, deteriorar las especies forestales o ejecutar "graffittis", lo que merece una férrea fiscalización, el correspondiente castigo a los culpables y la inmediata reparación para que no cunda el mal ejemplo.

Obras Hidráulicas

Los constructores viales en sus orígenes jerarquizaban este tipo de obras, ya que sobre la base de las mismas imponían con posterioridad los enlaces con las trazas de los caminos naturales.

Actualmente, como parte complementaria e indisoluble de las obras viales, también debe darse resolución a los problemas hidráulicos, para garantizar un correcto funcionamiento de las cuencas y derivación de las aguas de origen pluvial o de deshielo y no generar incluso inconvenientes estructurales en el propio sistema vial. Estas obras, si bien se adaptan a las necesidades del geosistema, normalmente transforman al mismo para dar sustentabilidad a las vías de comunicación.

Obras de arte mayores y menores, conductos, sumideros, canales a cielo abierto, corrección de cursos de agua o tablestacados son algunas de las intervenciones que los técnicos aportan para lograr la materialización de un camino y que, lógicamente, también influyen en la transformación del entorno natural.

En un alarde de técnica e imaginación, a mediados del Siglo XX, los profesionales que trabajaron en las compañías ferroviarias británicas que operaron en nuestro país lograron establecer las cotas precisas de las vías que instalaron, a pesar de no contar con la información pluviométrica histórica de cuencas y cauces. Esta eficaz actuación ha dado lugar al fenómeno de que no se conozcan ramales cubiertos por inundaciones, sirviendo paralelamente de referencia a los constructores de caminos, quienes no siempre emplearon para las carreteras las mismas secciones y luces que las de los puentes y alcantarillas de los sistemas ferroviarios próximos.

Por la particular conformación física y política de nuestro territorio el emplazamiento de muchos de los caminos de enlace en praderas debe hacerse transversalmente a las cuencas que derivan las aguas al océano. Esta situación conlleva a la constitución de verdaderos retenes o diques, que conforman embalses e incontrolables inundaciones. Por este motivo, merece llevarse a cabo un profundo estudio hidrológico previo a la materialización de un camino, que garantice el correcto y natural escurrimiento de las aguas.

En algunas oportunidades, y con profundo criterio profesional, ambas vertientes de la ingeniería (comunicaciones viales e hidráulica) han materializado obras que cumplimentaron ambas requisitorias en forma simultánea. Así, por ejemplo, desarrollaron una vía de circunvalación alternativa y, paralelamente, mediante la instalación de exclusas, regularon el pasaje de agua evitando las inundaciones.

Dichas circunstancias se agravan en caminos de la zona andina o de sierras, donde se agrega el fenómeno de precipitaciones en lo alto de las laderas, que remata con la bajada en torrente de las aguas por los exiguos cursos naturales. La imposibilidad de medir y controlar el sorpresivo caudal, sumado al alto componente económico que significaría la realización de obras de arte o de canalización, conlleva a la realización de badenes, que actúan liberando los volúmenes y caudales de agua a pasar.

Es en tales ocasiones donde tradicionalmente se ha impuesto la necesidad de instalar reglas que demarquen la profundidad del cauce o altura del pelo de agua y delineen el pasaje de la vía. Estas últimas recomendaciones no deben ser omitidas en zonas de fuertes nevadas, donde la presencia de gruesos mantos que cubren el suelo dificulta la localización de las vías públicas y en particular de sus bordes, cuando no están implementados sistemas ITS o de navegación satelital.

El avance tecnológico permite en los países desarrollados promover la implantación de sistemas de captación de datos, transmisión y tratamiento de información meteorológica, de condiciones de movilización de aguas, derrumbes, presencia de animales, etc., a los efectos de anticipar a los usuarios las condiciones en que encontrarán al camino.

Tratamiento verde

Otro de los impactos que genera la localización de una vía de comunicación es la vinculada con las condicionantes estético-formales en relación al ecosistema natural. Esto se muestra en especial en los caminos de montaña o de cornisa, los cuales, se perciben a la distancia, como verdaderas heridas al paisaje.

De la misma manera que se tratan a los bordes y cavas, también en las cuencas y terraplenes linderos podrá manejarse el

tratamiento del paisaje natural, evitando las citadas traumáticas muestras de la "modernidad". Esto también se puede lograr desarrollando plantaciones de especies autóctonas y evitando abruptos cortes en las laderas, a efectos de mimetizar la implantación de las vías.

Los organismos internacionales de financiación exigen actualmente un conveniente tratamiento de los yacimientos, como parte de las obras de ejecución y consecuente presupuesto. Este tratamiento incluye un profundo saneamiento de las cavas, mediante un adecuado relleno y procesos necesarios para que la superficie y su foresta vuelvan a quedar como eran originalmente, simplemente con la flora autóctona.

Esta premisa no se cumple en forma igualitaria en algunos países del hemisferio norte. Prueba de ello son los tratamientos que se le brindan a las márgenes de los caminos en EE.UU., mediante la aplicación de geotextiles, implantación de especies vegetales exóticas e hidrosembrado de semillas. Más conservadores y respetuosos del paisaje sean probablemente en la UE, donde, tras la utilización de muros de contención pseudos-naturales, acostumbran a aplicar hidrovegetación a los taludes o muros de gaviones, a los efectos de enmascarar naturalmente con el entorno.

Operando de la forma antedicha se tratará de mitigar los efectos del impacto, redistribuyendo "naturalmente" las especies del lugar (particularmente en trebolillo), y agregando si es menester plantas de la misma familia. Se tratará por razones de seguridad de rematar al pie de las banquinas con especies cuyos tamaños controlables y característica de flora permitan operar como defensas vegetales, a efectos de amortiguar las eventuales salidas de pista y evitar la embestida directa contra los troncos de las plantas de gran porte.

Se profundizará el tratamiento de los espacios verdes en el capítulo que trata sobre "El ambiente Natural... se apropia del ámbito cultural".

Sistema de señalamiento

Es en este ítem donde los proyectistas deben procurar romper con las formas y colores que brinda la naturaleza, precisamente para que el mismo pueda ser detectado y convenientemente identificado.

Esta es la razón de ser de las formas que habitualmente poseen las placas de señalamiento vertical. Las formas planas estrictamente geométricas y regulares, así como la jerarquización de los colores en función a su correlación con el semáforo, sirven como guía de las características y nivel de peligrosidad de los mensajes destinados a los usuarios del camino.

Cuando se efectúan marcos regulatorios serios, relacionados con los sistemas de señalamiento vial, se tiene muy en cuenta, además de la fácil interpretación del mensaje, que las placas sean fácilmente detectadas y visualizadas, en especial, aquellas que denotan peligro eminente.

Es fundamental analizar los valores y efectos de los colores del círculo cromático en contraposición con el entorno natural. En un gabinete quizás el mayor contraste esté dado por el blanco y el azul. Sin embargo, si utilizamos dichos colores para las señales de peligro, corremos el riesgo de que el azul se mimetice con el cielo o con el verde de la vegetación circundante, al ser el color azul primario componente del color verde secundario.



La señalización vial debe respetar un cierto equilibrio cromático en contraposición con el entorno natural

Por ello, las placas del sistema transitorio de obra (que informan sobre la presencia aleatoria de ámbitos en construcción, reparación o de tareas de conservación de caminos), deben ser de color naranja intenso y con alto nivel de retrorreflexión. También ocurre lo mismo, con las placas triangulares con orla roja, que anuncian la presencia de extremo peligro, tal como cruce ferroviario, presencia de cruce de peatones, curvas exigidas, etc.

En un desatinado proceso de distribución de placas pueden existir situaciones que denoten, por un lado, invasión del entorno natural y, por el otro, saturación de información imposible de ser captada por la mente humana a determinadas velocidades y mucho menos de ser respetada por no ser interpretada.

Este fenómeno ocurre en ocasiones donde el exceso de placas de señalamiento vertical, con elevada cantidad de largos mensajes, impide al conductor tener una clara visión de lo que se le pretende comunicar, a la par de contaminar visualmente con un bosquecillo de señales, particularmente los ámbitos de mayor peligrosidad, tales como los accesos a las intersecciones camineras.

Se completa esta deficiente distribución cuando no se respetan en la distribución de placas de velocidades máximas las distancias mínimas establecidas para una natural desaceleración.

Información meteorológica

Si bien los motivadores directos de los accidentes no son en general los meteoros naturales (a pesar de que los medios de difusión se han encargado de expresar reiterativamente que "la densa niebla" o "la intensa lluvia, han sido motivadoras del trágico accidente..."), sino el desacertado uso de los medios por parte de los pretendidos "racionales usuarios de la vía pública", es en parte cierto que la presencia de condiciones meteorológicas adversas juega un papel negativo en la seguridad vial, particularmente cuando dicha situación es de carácter sorpresiva.

La captación de los datos meteorológicos se puede llevar a cabo mediante estaciones que funcionan a través de sensores activos, espiras electromagnéticas, rayos infrarrojos, detectores láser, sonoros y/o mixtos. Todos elementos de muy simple instalación en zona de camino.

Los captores reconocidos como de visión artificial permiten el análisis dinámico

y el reconocimiento de imágenes, pudiéndose detectar temperaturas, punto de rocío, direccionalidad e intensidad del viento, precipitaciones a través de pluviómetros ópticos, vecibelímetros, etc. Así se conforman verdaderas estaciones meteorológicas que, tras la detección de los fenómenos, transfieren los datos en tiempo real a los centros de gestión.

En los gabinetes de tratamiento de la información,

se procede a elaborar los histogramas y estadísticas con alto nivel de veracidad estacional para poder operar las alarmas. Mediante la generación de planes ya consolidados, se transfiere a los usuarios a través de la red de paneles de mensajes variables operados a distancia, según las circunstancias dadas. Se accionan conjuntamente con dinamómetros, que comunican la reducción de velocidades.

La factibilidad de contar con la información específica antes y durante los viajes, a través de boletines radiales, medios televisivos, telefonía celular y sistemas de comunicación por cartelería preventiva con mensajes variables, permite una acción preventiva, que se ve reflejada en el acompañamiento y protección de los usuarios del camino. Protección, que se verá potenciada con la existencia de una red de postes S.O.S. (que, con motivo de la popularidad de la telefonía celular, en algunos lugares tiende a utilizarse en menor escala) y puestos de contralor y emergencias para rescate mejor distribuidos y equipados, incluso con medios aéreos.

Las dificultades que presentan por los diversos meteoros atmosféricos en la seguridad vial son tratados en el capítulo "La naturaleza... se apropia del ámbito cultural".

2. El hombre se apropia del ámbito cultural:

Tratándose de vías de comunicación que penetran o se convierten en simples travesías urbanas, las tendencias en los países desarrollados son las de mantener segregadas dichas vías, aislándolas de los centros urbanos mediante la utilización de niveles diferenciados. Muestra de ello es el planteo que se fomenta en las principales ciudades europeas, en cuanto a derivar las vías de penetración a un nivel – 5,00 m y los estacionamientos a – 10,00 m. De esta manera se logra despejar el nivel 0, destinándolo exclusivamente al tránsito peatonal.

Muestra de lo antedicho son las intervenciones llevadas a cabo en las ciudades medioevales del sur de Alemania, el Barrio de Le Defense en París, los Down Town de Filadelfia o Los Angeles o las ciudades subterráneas de Montreal u Otawa.

Estos recursos, permiten disgregar los movimientos vehiculares del nivel de mayor utilización peatonal comunitaria, para que se logre optimizar y humanizar sus relaciones y actividades con mayor seguridad. Paralelamente, se evita con estos recursos deteriorar el paisaje cultural, ya sea por vibraciones, emanaciones tóxicas, ruidos, presencia de masivos estacionamientos, etc.

Otra de las acciones del hombre que son nefastas a la hora de la utilización del espacio común y de la explotación de la sociedad de consumo, es la publicidad, que en algunos países se ha convertido en sumamente agresiva y en un fuerte distractor del usuario de la vía pública, generando paralelamente con su presencia una fuerte contaminación de "ruido" visual.

Publicidad en zona de camino

Reiteradas veces destruyen nuestra privacidad hogareña, a través del ofrecimiento promocional vía telefónica, de algún producto o propuesta novedosa, invadiendo nuestra propiedad. Es como la incontrolable penetración que tiene la publicidad sonora aérea, quizás, un rango mayor en la invasión de nuestra intimidad, que el ocasional vendedor que toca a nuestra puerta o a la generada por la televisión.

Cuando se trata de vías o ámbitos de carácter público, la invasión producto de la descontrolada publicidad ya no sólo afecta individualmente a cada usuario de la vía pública, sino que lo hace comunitariamente, deteriorando y también los espacios comunes.

Cuando un tema con fuerte incidencia en el quehacer vial no está técnica y normativamente resuelto, se agudizan las divergencias de todo tipo y orden, en especial cuando existen fuertes intereses extremos, que tratan de desequilibrar la balanza para uno u otro lado.

Al tratar el tema de la publicidad en zona de camino, uno verdaderamente se encuentra en el medio de un aparente beligerante estado. Para comenzar a comprender la situación, nada mejor que profundizar cómo se definen e interpretan los términos "publicidad" y "zona de camino".

La "publicidad" ha experimentado variables conceptuales. No obstante, el sentido ha perdurado, definiéndose como "el conjunto de medios para divulgar, extender o dar a conocer productos comerciales, noticias o hechos", en definitiva, anunciar.

Por el otro lado, la denominada "zona de camino" también ha variado su concepto a lo largo del tiempo y de las regiones. Se ha limitado antiguamente al espacio limitado por la calzada, hasta llegar a nuestros días (en que se ha elevado la preocupación por humanizar el tránsito y verificar las percepciones del usuario de la vía pública), a considerar que todo lo que tenga incidencia sobre dicho usuario, incluso alejado de las márgenes exteriores del camino (del alambrado en zonas rurales, línea municipal en zonas urbanas y espacio aéreo), puede influir negativamente en la conducción así como en el deterioro de los espacios.

Quizás esto último parezca exagerado, pero cuando uno transita caminos de la campiña ibérica y observa a los solitarios y huérfanos "toros del jerez", en lo alto de una colina; o la publicidad instalada en la orilla de Santa Fe, que se aprecia por la noche desde la costanera de la ciudad de Paraná; o la de Resistencia que se ve desde Corrientes; o el dirigible promocional surcando el cielo sobre el Acceso Norte, parecería que el atractivo alcance de ciertos mensajes, no tiene límites.

Con el tiempo, involucrados e interesados en el tema, se fue impulsando la paulatina transformación conceptual de zona de "camino" por el de zona de "seguridad". Consciente o inconscientemente, se logró con esto una manera de introducir la publicidad a la zona de camino.

La discusión filosófica que hoy se plantea gira en torno a cuál es la zona de seguridad, su alcance y límites. Al tratar luego los ámbitos de emplazamiento, verificaremos que en determinadas circunstancias se hace muy difícil establecer parámetros dentro de la traza, cuando en oportunidades incluso es superada por vehículos pasantes.

De hecho, la zona de "seguridad" es

considerada aquella donde eventualmente un cartel, obra o elemento de publicidad sea proclive por su ubicación próxima a la calzada, a ser directa o indirectamente embestido por los usuarios de la vía pública.

En función del alcance que las propias formas de anunciar en las vías públicas tienen, se debería involucrar no sólo al ámbito de emplazamiento para no "llevarse por delante un cartel" (con todo el riesgo y responsabilidad por parte del organismo autorizante), sino también reconocer dentro de esta zona al espacio de influencia visual que la atracción de un elemento o cartel publicitarios pueda ejercer o incidir negativamente en los usuarios de la vía o en la vida de los linderos al camino.

Con el fin de llegar a un equilibrio entre las fuerzas que intervienen en este complejo asunto y lograr optimizar el fin perseguido desde el punto de vista de la seguridad vial de quienes transitan, se estudió en un principio la incidencia bajo la perspectiva de cada actor o involucrado en el tema, a saber:

1. Generadores (dadores y anunciantes)
2. Destinatarios (usuarios y pobladores)
3. Fiscalizadores (viales y municipales)

1. Generadores

Las prácticas para dar a conocer nuevos productos a incorporar en el mercado, difundir espectáculos o mostrar acciones o personajes, cada vez se hacen más intensas, al tener que penetrar en una sociedad sumamente mediática y competitiva, en la que las imágenes tienen preponderancia en relación a los contenidos.

Subsistir o prosperar como productor, comerciante, político o empresario, impone depender de una estructura, en la que hoy en día los medios de difusión y formas de publicidad juegan un papel sumamente importante, movilizando incluso grandes recursos humanos, materiales y por supuesto económicos.

Influyen notablemente en esta progresiva actividad, que generalmente va asociada a otras formas de comunicación:

a. La creatividad, que parecería no tener límites y que siempre está a la vanguardia, para satisfacer las necesidades del dador y eclipsar las situaciones atractivas anteriores.

b. La generación de multimedios, que realimentan las diversas formas de comunicación.

c. Las reducciones impositivas, por derivación de recursos hacia la publicidad y propaganda.

d. La sociedad de consumo que a esta altura de los acontecimientos necesita cubrir su "cuota" por el acostumbramiento a la que está asediada.

e. Los enormes recursos económicos que moviliza la actividad.

f. El interés particular que manifiestan los anunciantes en fomentar estos medios de comunicación visual.

g. Las influencias, compensaciones e intereses políticos que giran en torno a esta expresiones comunicacionales, que en muchas oportunidades deteriora las relaciones entre los actores.

h. La incorporación de tecnología y materiales de punta, que hacen cada vez más atractivas las propuestas.

i. El descontrol de los ámbitos públicos, que es aprovechado por las empresas publicitarias irresponsables.

Este conjunto de condicionantes influye en la permanente búsqueda de una conformación atractiva del hecho publicitario en sí, amén de incrementar cuantitativamente las unidades y tamaños, produciendo el consecuente impacto al usuario de una vía de comunicación y al medio ambiente.

La actitud de un joven aplicando un aviso sobre la corteza de un árbol, difundiendo el baile estudiantil del viernes por la noche; la del colaborador del concejal, pegando el afiche con los candidatos para las próximas elecciones; o la del publicista, instalando un cartel luminoso en una azotea promocionando la nueva coupé, coinciden en una misma concepción del quehacer de divulgar, difundir o dar a conocer, para lo cual emplean como medio aquello que está a su disposición para anunciar.

No sólo tienen en común la utilización de anuncios gráficos en la vía pública, sino que también están particularmente interesados en que la comunidad los vea, los interprete y que concluyan, yendo al baile, votando al candidato y/o adquiriendo la coupé.

Es decir, en los tres casos el deseo íntimo de los promotores pasa por el tácito interés de que todos, tras la lectura del anuncio, consuman lo promocionado. Sam Dobbs, Gerente publicitario de una reconocida bebida cola, expresaba en 1913: "Hoy los hombres de la publicidad son catedráticos, el mundo es el aula y la gente sus alumnos". Algunos, declaraba, eran "alumnos desinteresados", pero de todas maneras aprenderían. El publicitario habla en una lengua universal que "no reconoce políticas, credos ni aficiones". Dobbs comparaba una campaña publicitaria con una acción militar: hablaba del gran impacto de la exhibición al aire libre y de aquellas pequeñas armas, los caracteres de imprenta.

Actualmente, el pensamiento del sector que representa a los anunciantes, probablemente no haya cambiado sustancialmente. Consultado un directivo de la Cámara de Anunciantes de la República Argentina, expresaba: "La publicidad nació hace mucho, muchísimo tiempo con la vía pública. El primer medio fue la calle, el punto de venta, el cartel, el letrero que sirvió a la gente a encontrar lo que buscaba, y que hoy sigue igual de vigente, sigue siendo una necesidad básica en la dinámica de la vida cotidiana". Y concluía, "La publicidad es un servicio".

2. Destinatarios:

La comunidad en general y los usuarios de las vías en particular, son los destinatarios y/o afectados por estas formas de comunicación, considerada quizás, una de las más antiguas expresiones de difusión que se tenga conocimiento.

La llamada publicidad estática, que cada día se torna más dinámica y como muestra basta observar por televisión, un partido de fútbol de la Liga Europea o lo que puede ser más "entretenido", una final del fútbol Americano (donde el paño encespado cambia de color o los espectadores se convierten en un letrero de neón), necesita evolucionar y para ello, paulatinamente, ha ido perdiendo el sentido plano de representación, para incorporar la tercera dimensión e ir intentando penetrar en lo más profundo del sistema cerebral del observador.

La competencia del llamado "ruido visual", genera el surgimiento de técnicas, que intentan atrapar cada vez con más intensidad a los potenciales observadores del mensaje. Se recurre a la utilización de imágenes y movimientos atrayentes, don-

de se antepone la transgresión o se lo dota de elementos atractivos.

Es así como ha surgido la publicidad dinámica, que genera en el individuo un proceso de hipnosis tal que lo atrapa abstrayéndolo del entorno inmediato, con un efecto subliminal muy similar al que ocurre con el uso de los juegos virtuales.

Hasta aquí, sólo se ha comentado, la atracción que le ocasiona al individuo que circunstancialmente pasa por el lugar donde está instalado el medio.

Leer los anuncios implica tiempo. Para leer y comprender un mensaje, los individuos deben dejar de hacer otra cosa, salvo que la misma sea de carácter mecánico, pues se supone que todos los sentidos deberán estar puestos en la actividad de interpretar el contenido del anuncio, y esta acción conlleva a distraer otras actividades.

Si una persona está comiendo maní con chocolate, podrá seguramente interpretar paralelamente dicho anuncio, pues masticar es una actividad mecánica. Sin embargo, si esa misma persona estuviera cebando un mate, dejaría de hacerlo para dedicarse plenamente a leer el anuncio, por temor a quemarse la mano

Si estuviese conduciendo un vehículo, donde los sentidos están consustanciados con la acción de conducir, sólo podría leer e interpretar el aviso correctamente, ante una eventual detención. El ejercicio, es similar a pretender leer el diario y conducir simultáneamente. Son dos actividades independientes en que debe actuar con raciocinio y decisión, difíciles de ejecutar simultánea y eficientemente.

En función de lo expresado, difícilmente quienes conducen con responsabilidad, efectúen ambas tareas simultáneamente. No obstante, independientemente de la simple lectura, la atracción que algunos artificios incorporados poseen pueden distraer a los conductores de acuerdo a la sensibilidad que tengan.

Otro tema, no menos conflictivo, es la incidencia en el entorno de la instalación publicitaria propiamente dicha, el espacio que ocupa y los inconvenientes de carácter semipermanente que generan a la comunidad que habita en las inmediaciones de algunos "carteles", los que se hacen máximos y dramáticos cuando generan destellos, ruidos o ante eventuales riesgos de caída, ante la presencia de un tornado o simple ventarrón.

Influyen en la reducción de los índices de habitabilidad y confort de los vecinos los siguientes temas:

a. Invasión de privacidad.
b. Ruidos provenientes de los transformadores, secuenciadores y vibraciones.
c. Luces intermitentes o permanentes durante las horas de penumbra.
d. Sombra obligada según orientación.
e. Riesgos de caída.
f. Deterioro del ambiente urbano y/o natural.
g. Invasión de las vías peatonales y vehiculares.
h. Invasión del espacio aéreo.
i. Servidumbres de vista deterioradas.
j. Saturación sonora.

3. Fiscalizadores:

El Estado, a partir de su acción como autoridad de constatación o comprobación, debe regular, supervisar y fiscalizar la implantación de publicidad en los ámbitos públicos y también en los privados, cuando su visualización y/o atracción se dé desde los primeros. Esta gestión de Estado está contemplada y reglamentada en los Códigos de Tránsito de toda comunidad organizada.

En el caso de la República Argentina, rige a nivel nacional la Ley 24.449 en la que se expresa la filosofía relacionada con la temática. Muchas provincias han adherido a dicha norma. En la provincia de Buenos Aires, rige la Ley 11.430 y diversas leyes y Reglamentaciones complementarias, en las que la problemática está tratada de similar forma que en la Ley Nacional, estableciendo los parámetros en cuanto a que la actividad publicitaria en zona de camino y adyacente a la misma debe estar encuadrada en Marcos Regulatorios elaborados por la propia Dirección de Vialidad.

Asimismo, se obliga a los Municipios a dar cumplimiento a determinados parámetros que regularán la actividad, los cuales deben corresponderse con las Ordenanzas locales. Sintéticamente, toda legislación que obliga a una Repartición a generar una actividad de contralor obliga a que esta última desarrolle y defina normas, a los efectos de establecer pautas y parámetros en el desarrollo de la actividad.

La forma más expeditiva para lograr dichas normas es fijando eventuales zonificaciones para su implantación o, por el contrario, establecer los ámbitos donde dicha actividad estará vedada o limitada.

En función de lo expresado, deberá operarse con:

a. Poder de decisión.
b. Sentido común.
c. Establecer políticas que respondan a la comunidad que se sirve.
d.Limitar o establecer ámbitos o formas, para garantizar las condiciones de seguridad de los usuarios y de la población afectada. (Este es el sentido por el que se constituyó el Estado).
e. Difundir y evaluar convenientemente la tarea.

Ambitos para la implantación publicitaria

Los mismos dependerán de cada región, de sus circunstancias, y surgirán tras un coherente relevamiento que nos indique las naturales tendencias en que se desenvuelve la actividad.

Tal lo comentado, convengamos que insertos en una sociedad mercantilista como la actual, existen exponentes que identifican plenamente sectores urbanos, comerciales o recreativos, en los que la exhibición de publicidad llega a su máxima expresión.

Verificados los ámbitos con presencia de altos volúmenes de publicidad, se aprecia que el factor cuantitativo es directamente proporcional a la densidad y concentración humana, que tiene la posibilidad de visualizarlos y consumir. Este fenómeno ocurre consecuentemente en los grandes centros urbanos y en los bordes de las vías de penetración a las ciudades, haciéndose más intenso en relación al acercamiento de las mismas.

"Cuando el espectáculo es bueno... hay que poner más plateas". "Cuando hay muchas plateas cuyos ocupantes se renuevan permanentemente... la publicidad surge sola".

Situación que obliga en todo país organizado a la intervención estatal, para preservar el equilibrio que debe primar, con el fin de armonizar los intereses comunitarios sobre los intereses sectoriales.

Cuando alguien desea publicar un avi-



La carencia de elementos de atracción genera ante un reducido tránsito, un estado de fatiga o cansancio en los conductores, que se hace máximo cuando existe una linealidad recta del camino.

so en las "Páginas amarillas", se tiene que adecuar a las condiciones que la editorial determine, en cuanto a tamaño, contenidos y lugar que ocupará en la publicación, amén de tener que pagar por dicho servicio. ¿Por qué no pasa lo mismo en un ámbito público, donde además hay que preservar las condiciones de habitabilidad y seguridad de la población?.

A veces, por el contrario, cuanto más T.M.D.A., es decir cuanto más público espectador aporta la "platea" del camino, menos acciones se adoptan para controlar eficientemente los mensajes que clandestinamente se agregan y agreden a las vías de comunicación y a quienes transitan por ellas.

De allí que la primer acción consensuada que las Vialidades deben desarrollar es la consulta y compatibilización con los Municipios, Distritos o Departamentos, por donde pasan los caminos, para pulsar el criterio de los representantes de la población, en cuanto a los niveles de contaminación que consideren aceptables para su comunidad. Simplemente, es una cuestión de no agresión y respeto con la comunidad estable.

A partir de esta evaluación diagnóstica, que contemple las políticas locales, se deben establecer las pautas, que deriven en la conveniencia o no de autorizar la incorporación de publicidad en los diversos territorios.

Tratándose de la presencia de publicidad a la vera de un camino, deberá tenerse en cuenta la magnitud de dicho efecto, a los fines de lograr un equilibrio en los puntos de atracción, evitándose la saturación que para los casos de caminos rurales impone un deterioro del paisaje natural y para las vías urbanas, el detrimento del patrimonio arquitectónico y urbanístico.

Se ha verificado que en la elección de caminos o itinerarios que conducen a ciertos destinos particularmente de carácter turístico o recreativo, inducen más, aquellos donde existen ciertos niveles de publicidad, quizás por la circunstancia de sentirse más acompañado, al poder "dialogar" con los carteles. Lo antedicho se percibe comparativamente entre la R.P.2 y la R.P.29 cuando se transita hacia y desde Mar del Plata.

La carencia de elementos de atracción a lo largo de un extenso itinerario rural genera ante un reducido tránsito un estado de fatiga o cansancio en los conductores, que se hace máximo cuando existe una linealidad recta del camino. En estos casos podría recuperarse al conductor mediante la controlada presencia de elementos que acompañen al usuario de la ruta en cuestión.

De hecho, cuando un camino es considerado "aburrido" por los condicionantes comentados, los anunciantes no tienen interés en incorporar publicidad. Ejemplos de lo antedicho son los casos de caminos rectilíneos que se ubican en la zona pampeana o patagónica, donde incluso algunas Reparticiones Viales como la D.P.V. de La Pampa, con muy buen criterio, han decidido incorporar cartelería especial con "Consejos Ruteros", para divulgar las buenas actitudes en la conducción y paralelamente distender a los usuarios.

Emplazamientos:

La instalación de un cartel o elemento publicitario en correspondencia con las vías y espacios públicos merece un profundo análisis, cuando en particular se desea preservar y optimizar la seguridad vial. Para ello deberá tenerse en cuenta la relación de los mismos con: las vías, con el entorno, física con los elementos y en especial con los propios usuarios del camino.

a. Relación con las vías:

1. Presencia comprometida:

A nivel superficial de las vías de circulación o en las proximidades de las mismas se puede ocasionar una potencial embestida contra los elementos de publicidad o soportes. Esta circunstancia se da en las vías peatonales y vehiculares, cuando los elementos obstruyen los espacios para la circulación, así como los factibles ámbitos de escape.

De hecho, las elevadas velocidades y la masa de los vehículos incrementan la potencial salida de sus normales ámbitos de circulación, extendiéndose la factibilidad de intersectar carteles o elementos fijos o móviles emplazados en las proximidades de las calzadas.

Lo antedicho se verifica en zonas urbanas, cuando un ómnibus penetra por esquivar a un motociclista en la habitación de un frentísta o en zonas rurales, cuando una cámara de televisión testimonia la imagen de un vehículo de TC, despedido por encima de un alambrado o, lo que es más dramático, por arriba de los cables telefónicos.

Las grandes distancias entre conglomerados urbanos y el tedio de algunos corredores viales influyen en el cansancio de los conductores, generando un alto porcentaje de accidentes por salida descontrolada de la faja pavimentada, trompos y vuelcos, invadiendo los límites de las calzadas y banquinas, penetrando y no superando los espacios que conforman la zona de camino.

A nivel peatonal no es menos conflictiva la presencia de elementos que se constituyen en verdaderas barreras arquitectónicas, perjudicando al conjunto de los transeúntes, pero en especial a los usuarios con capacidades limitadas y a los distraídos.

2. Obstrucción visual:

El irregular emplazamiento puede impedir una correcta visión de la vía pública, especialmente la lateral en las intersecciones, obstruyendo los conos de visibilidad carreteros o ferroviarios.

Al pretender cruzar la calzada, puede sorprender la aparición sorpresiva de un peatón que desee cruzar desde la vereda, cuando el emplazamiento de carteles, refugios peatonales u otros elementos obstaculicen la visión de los mismos.

Similares condiciones pero de carácter permanente suceden con respecto a los vecinos, a los cuales puede coartarse la servidumbre de vista desde su propiedad. Las dimensiones de un cartel son directamente proporcionales a la distancia que lo separa del camino.

3. Ocupación del espacio aéreo:

La elevación de los anuncios publicitarios garantiza una mayor exposición visual. No obstante, cuando dicha elevación no es la apropiada, puede ocasionar dificultades por el reducido gálibo, impidiendo el fluido pasaje de peatones y vehículos.

En horas de penumbra, la emisión de luces reflectoras, láser focales de atracción, fijas o intermitentes o de formas inmateriales del tipo holograma (con fuente de emisión dentro o fuera de las zonas de camino), deben evitarse para evitar la distracción de los usuarios.

4. Generación de sombras:

Al igual que la forestación mal emplazada a la vera del camino, los carteles pueden generar sobre la calzada una permanente presencia de sombra, manteniendo sectores húmedos y consecuentemente en condiciones distintas a las del resto.

Los casos de sombra sobre la calzada, que se reiteran en forma alternada en tramos cortos, también pueden ocasionar cierto efecto hipnótico sobre la visión de los usuarios de la vía, ya sea por la incidencia del sol o de iluminación artificial.

5. Competencia con los sistemas de señalamiento vertical o luminoso:

Es común, el ocultamiento o enmascaramiento de los citados sistemas, como producto de la ubicación y empleo de colores y luces por parte de cartelería, marquesinas y elementos agregados en los espacios públicos, que mimetizan a las señales, impidiendo una correcta identificación de las mismas.

En zonas urbanas, se sugiere emplear par el señalamiento de nomenclatura, material retrorreflectantes de máxima intensidad, con el fin de que las placas, sean mejor identificadas y puedan competir con el "ruido visual" circundante.

De incorporarse publicidad en dichas placas y tal como lo permite diversas legislaciones en vigencia, deberá preverse la utilización de fondos mate para las mismas, con el objetivo de evitar confusiones en horas de penumbra.

6. Deterioro de la imagen de las vías:

La incorporación de publicidad en zonas de camino, desvirtúa el ordenamiento de las mismas, tendiendo a denotar una cierta desproligidad que entorpece la interpretación de un hecho cultural reconocido como lo son las vías públicas.

No debe romperse la homogeneidad que la imagen de la vía debe dar al usuario, ni con la claridad que los mensajes propios, que a través del lenguaje de la señalética deben rápidamente captarse.

En áreas urbanas, podrá incorporarse en forma ordenada y controlada, en refugios, elementos de la infraestructura y en señales de nomenclatura, prohibiéndose el empleo de especies vegetales, como soportes de cualesquier elemento del sistema publicitario.

b. Relación con el entorno:

1. Con el paisaje natural:

La preservación del ambiente, evitando las transformaciones perceptivas del paisaje y consecuentemente contaminación visual, a impulsado en los últimos tiempos un contralor más intenso de la presencia de publicidad en dichos ámbitos.

Esta acción se ve intensificada con acierto en zonas de Parques Nacionales o Reservas Naturales, por el derecho que tiene la comunidad de gozar los paisajes sin deformaciones que alteren su esquema natural.

En el resto de los ámbitos rurales existen tendencias a exigir determinados colores y tonos que no entren en colisión con el entorno, incluso la aplicación de pinturas (verdes o negras), que mimeticen las estructuras y partes posteriores a los contenedores de publicidad.

2. Con el paisaje urbano:

Las manifestaciones arquitectónicas ejecutadas por el hombre merecen el respeto, máxime cuando las mismas, además del valor intrínseco, poseen un valor histórico, artístico, etc., que involucra un valor agregado, que no debe ser deteriorado por la presencia de elementos ajenos a su esencia.

Por el contrario, existen ámbitos que se caracterizan y "viven" gracias a la presencia de publicidad, tal como las zonas comerciales y/o recreativas. No se concebiría Corrientes y 9 de Julio en Buenos Aires o el Times Square en la intersección de las calles Broadway y Séptima Avenida en Nueva York, sin la conocida densa, variable y competitiva presencia publicitaria.

3. Barrera urbanística:

Indistintamente del ámbito urbano o rural, el elevado posicionamiento de los carteles o elementos publicitarios puede interferir la operatividad de máquinas y equipos, cuando los mismos se encuentran en adyacencias de aeropuertos, corredores aéreos y helipuertos, debiéndose consultar previamente con la Fuerza Aérea para su factible colocación.

En el tendido de cables de media, alta tensión u otros servicios, también pueden plantearse inconvenientes por la presencia de cartelería o elementos publicitarios.

Al ejecutarse las fundaciones, deberá verificarse la presencia de conductos o instalaciones subterráneas, que eventualmente puedan neutralizarse o deteriorarse por dichas bases.

4. Transformaciones perceptivas:

Ante la utilización de sistemas de iluminación mal orientados o de proyectores de rayos focales láser, se manifiestan fenómenos dinámicos en el espacio, que en horas de penumbra compiten con el entorno celeste, atrayendo la visión de los usuarios del camino y generando la distracción en la conducción. Similares características ofrece la proyección de videos o diapositivas sobre pantallas o edificios.

En horas diurnas, el tamaño, distancia y ubicación de los elementos publicitarios, en relación a la velocidad de desplazamiento de los usuarios por una vía, pueden generar distintas apreciaciones o deformaciones visuales. Por ejemplo, mientras un cartel grande y alejado de la calzada se aprecia integralmente y durante un largo período, a los pequeños carteles y próximos a la vía, se los aprecia durante menos tiempo, encuadrándose visualmente en un efecto de rotación en el que se enmascaran con el espacio verde circundante, al ser superados por el vehículo.

c. Relación física con los elementos:

1. Barrera arquitectónica:

La factibilidad de embestir a ras del suelo a los elementos publicitarios o a sus soportes, impone elaborar un sistema de defensa, que proteja básicamente a la integridad física de los usuarios de la vía y no tanto a la integridad de la publicidad.

Se debe verificar el incumplimiento de los gálibos mínimos reglamentarios, con el fin de evitar que los elementos agregados se constituyan en obstáculos para peatones y vehículos, debiéndose prever en el caso de estos últimos, la alternativa de pasaje de transportes con cargas indivisibles.

En el caso de elementos incorporados a las veredas deben tenerse siempre en cuenta las limitaciones de los discapacitados en especial de los no videntes.

2. Colapso estructural:

Todo elemento ubicado en las proximidades de una vía de comunicación obliga a su eficiente estudio estructural, con el fin de evitar el deterioro o caída parcial o del conjunto, generando inconvenientes no sólo a los transeúntes, sino también a los propietarios de los inmuebles frentistas.

De allí la importancia, al igual que la forestación, de que se mantenga la conveniente proporcionalidad entre la alzada de los elementos y la distancia al filo de la calzada, así como la permanente conservación de las estructuras.

3. Fenómenos naturales:

Los cálculos estructurales deberán condicionarse a los ámbitos de implantación, debiéndose evitar las voladuras de los elementos y la socavación de las fundaciones.

Los fuertes vientos y los anegamientos o inundaciones que degradan el suelo y el sub-suelo próximo a los sostenes son causa de permanentes voladuras de carteles y elementos que conflictuan a los usuarios de las vías públicas, poniendo en riesgo su integridad física.

4. Aislación electromecánica:

Los letreros luminosos o iluminados deben poseer correctas alimentaciones e instalaciones eléctricas con tablero independiente conteniendo disyuntores y puestas a tierra, que aíslen ante pérdidas, comprometiendo a los usuarios del camino.

Cuando existan dichas instalaciones, deberán diseñarse como para proteger convenientemente a la población y evitar electrocutamientos, incendios por cortocircuitos o recalentamiento u otros accidentes, producto de los sistemas instalados.

5. Deletabilidad:

En ámbitos urbanos, donde los sostenes o pies de cartelería y marquesinas probablemente estén próximos a la calzada, deberá tenerse en cuenta, la fácil deletabilidad de los componentes, a fin de evitar accidentes o reducir las consecuencias ante embestidas de los usuarios del camino.

El diseño de los elementos que se encuentren al paso de los peatones tendrá que tener una concepción, que garantice la producción de accidentes o lesiones a quienes por distracción o incapacidad física eventualmente se los lleven por delante.

d. Relación con los usuarios:

1. Contenido de los anuncios:

Coincidente con la filosofía de los anunciantes, la interpretación de los mensajes deberá ser rápida y clara. No obstante, deben regir normas en cuanto al contenido, especialmente gráfico, a los efectos de evitar entrar en colisión con la moral, las buenas costumbres, el respeto por las culturas, los sentimientos nacionales y de humanidad, los valores de orden jurídico, la seguridad y tranquilidad pública, que agravien las religiones, países, colectividades, entidades, personas y figuras políticas e históricas.

Deberá exigirse la instalación de publicidad estática, evitándose la móvil, dinámica o animada.

2. Encandilamientos:

Tal lo expresado, deberán regularse las luminarias de los sistemas de iluminación, de manera tal que no generen encandilamiento a los usuarios del camino, ni a la población estable ubicada en las adyacencias.

Del mismo modo, no deberán autorizarse luces que destellen, sean de carácter intermitente, gráficas dinámicas, que alteran a los conductores, en particular cuando las condiciones del espacio circundante son de plena o intensa oscuridad.

3. Luminosidad:

Ultimamente, merced a la conformación de placas acrílicas y de policarbonato de gran extensión, han surgido enormes paneles con paños iluminados interiormente, los cuales, en función de donde estén ubicados, pueden generar un fuerte destello que perjudique a quienes transitan por una vía.

Esta situación plantea mayores conflictos e inseguridad, en curvas y en cartelería suspendida, máxime cuando la calzada esta mojada, circunstancia que el reflejo agudiza los inconvenientes en la conducción.

4. Retrorreflección:

El impacto que causan por la sorpresiva aparición las formas, figuras y leyendas resaltadas con material retrorreflectante, es generalmente mayor a los iluminados,

incluso por el tiempo que merece la paulatina interpretación de los mismos, cuando el emplazamiento de los carteles o elementos publicitarios está dado en zonas adyacentes a los caminos rurales.

5. Contaminación sonora:

La intensa difusión sonora próxima a las vías de comunicación, ya sea de origen terrestre o aéreo, puede en función a la intensidad generar cierto desconcierto y distracción a los transeúntes, particularmente al intentar buscar la fuente de emisión.

Asimismo, los altos volúmenes de sonido, incluso provenientes de los propios equipos musicales de los vehículos, impiden escuchar convenientemente las emisiones de bocinas, sirenas, semáforos sonoros, barreras automáticas o las indicaciones de los agentes de tránsito.

Por lo expresado y a los efectos de respetar los índices de habitabilidad comunitaria, se debería prohibir la publicidad sonora móvil y estacionaria.

Propuestas para orientar la actividad fiscalizadora

En principio, se analizó la problemática en la provincia de Buenos Aires, en función de lo establecido en el Artículo 101 de la Ley 11.430 y su Reglamentación, así como la comparativa en relación con la publicidad implantada en los espacios exteriores a las márgenes de los caminos de la Red provincial, ya sea en zonas de restricción o fuera de ellas hasta 30 metros.

El estudio contempló un minucioso relevamiento de la publicidad existente en la totalidad de los tramos de las vías públicas provinciales y en sus adyacencias, discriminando en función a las distintas jerarquizaciones de vías y tipologías de implantación.

En función de lo antedicho, y en base al análisis de las muestras, se pudo establecer una categorización igualitaria para implantaciones similares, de acuerdo al siguiente esquema:

a. CENTRO (áreas densamente urbanas)
b. ACCESOS URBANOS (ingresos a las ciudades)
c. DE APROXIMACION (zonas suburbanas)
d. SEMIAUTOPISTAS (caso similar a R.P.2)
e. CAMINOS RURALES (resto de la red pavimentada provincial)

Tras la determinación anterior, se procedió a la verificación particularizada del conjunto de los tramos identificados como similares en la red, determinándose la siguiente relación de longitudes, según el tipo de emplazamiento de publicidad detectado:

a. CENTRO = 100 Km de extensión.
b. ACCESOS URBANOS = 200 Km de extensión.
c. DE APROXIMACION = 400 Km de extensión.
d. SEMIAUTOPISTAS = 700 Km de extensión.
e. CAMINOS RURALES = 10.000 Km de extensión.

A continuación, sobre la base de consultas efectuadas a diversas empresas publicitarias y Asociaciones de Anunciantes de la vía pública, se establecieron los valores promedios de renta/m²/año al público, para cada tipo de implantación:

a. CENTRO = $ 500.00
b. ACCESOS URBANOS = $ 400.00
c. DE APROXIMACION =$ 350.00
d. SEMIAUTOPISTAS = $ 300.00
e. CAMINOS RURALES =$ 200.00

Logrados los valores anteriores y en función a un canon porcentual, establecido según la implantación y supuesta explotación (por el directamente proporcional T.M.D.A. que sin lugar a dudas tienen dichos tramos) y la factible ubicación del cartel (Zona A = dentro de zona de camino; Zona B = en zona de restricción y Zona C = fuera de las anteriores), se establecieron los diversos coeficientes por metro cuadrado.

Considerando que los carteles publicitarios luminosos se perciben también durante las horas de penumbra, extendiendo su explotación mucho más tiempo y atrayendo las visuales con el lógico índice de distracción, se estableció para estos casos, un coeficiente 1,5 mayor, a los efectos de desalentar dicha práctica.

Canon propuesto:

Verificados los porcentajes, las tasas propuestas para cada zona serán:

	TASA A		TASA B		TASA C	
	Sin iluminar (3%)	Iluminado (4,5%)	Sin iluminar (2%)	Iluminado (3%)	Sin iluminar (1%)	Ilumina (1,5%)
a.	15	22,50	10	15	5	7,5
b.	12	18	8	12	4	6
c.	10,50	15,75	7	10,50	3,50	5,25
d.	9	13,50	6	9	3	4,50
e.	6	9	4	6	2	3

Desarrolladas las grillas adjuntas, en las que se muestran para las diversas zonas, los promedios de m²/km de publicidad actualmente verificados, los subtotales de m² totales según las implantaciones y el subtotal factible de imponer (multiplicando m². de publicidad estática por el coeficiente propuesto por 12), se observa el alto valor factible de recaudar por imperio de la Ley en vigencia, en zonas de elevada densidad urbana, en oposición a lo que ocurre generalmente en zonas rurales o alejadas.

Por lo expuesto y para este caso en particular, se recomienda con el fin de lograr una operatividad más eficaz del sistema de fiscalización, garantía de saneamiento publicitario en la generalidad de la red vial, dar cumplimiento a lo establecido en la Ley en vigencia y lograr recursos financieros genuinos, desarrollar el siguiente esquema de distribución, manteniendo los siguientes ámbitos de emplazamiento según la categorización de los tramos:

a. CENTRO (autorizar dentro y fuera de zona de camino, según reglamentación)
b. ACCESOS URBANOS (autorizar en zona de camino, en restricción al dominio y fuera de la misma, según reglamentación)
c. DE APROXIMACION (autorizar en restricción al dominio y fuera de la misma, según reglamentación)
d. SEMIAUTOPISTAS (autorizar en restricción al dominio y fuera de la misma, según reglamentación)
e. CAMINOS RURALES (autorizar en restricción al dominio y fuera de la misma, según reglamentación)

Como complemento, se respetarán los

contenidos de las grillas que establecen sintéticamente los ámbitos adecuados de emplazamiento publicitario y de restricción propuestos para cada tipología de vía.

De la manera expuesta, para esta alternativa de operatoria, sólo debería autorizarse la implantación de publicidad, en zonas de camino de áreas urbanizadas céntricas y accesos urbanos, prohibiéndose en el resto de las zonas de camino de la red vial.

No obstante y a los efectos de desalentar la densa instalación de recursos publicitarios, podrían variarse aún más los coeficientes utilizados, intensificándose los de categorización Centro y Accesos Urbanos.

Como reflexión final en relación a este tema, convengamos que en la balanza ha pesado más el factor cuantitativo de la publicidad que el contralor en evitarla, a pesar de existir históricamente normas que prohibían su implantación.

Algunos plantean que se trata de una realidad el avasallamiento del mercantilismo a través de una agresiva presencia publicitaria. Esto es cierto, pero también no es menos cierto el descuido o la falta de contralor ejercido por las Instituciones que lo debieron ejercer, por lo que existe una tácita complicidad ante los resultados que están a la vista.

De allí también que se lleve a pensar en la imposibilidad de un control serio y estricto de la publicidad a autorizar e instalar, cuando nunca se controló eficientemente la prohibición de la instalación de la misma.

La mencionada situación sólo podrá sanearse en la medida que los Organismos competentes ejerzan la máxima autoridad y operen directa o indirectamente a través de terceros, en función de un Marco Regulatorio apropiado, que reglamente la actividad, garantizando los máximos niveles de seguridad vial, control del impacto visual y ambiental y de respeto a la comunidad.

Haciendo un parangón con la oportuna definición de publicidad, el Estado, con relación a la problemática expuesta, también debe ser un "servicio".

Intervenir en obras existentes

Al derivar las técnicas viales de las técnicas ferroviarias, los ingenieros que desarrollaron las primitivas alcantarillas y obras de arte menores para las carreteras, emplearon idéntica sección transversal que las utilizadas para los ferrocarriles. Olvidándose, que en el caso de los caminos, no existía el balasto empleado para sostén de las vías. Este detalle impulsó durante casi un siglo la ejecución de extremos de alcantarilla con altos cabezales, constituyéndose en los lugares que precisamente más embestían los automovilistas usuarios del camino.

Con los años, se ha aprendido que no tiene razón de ser el incorporar guardarruedas tan elevados y agresivos, ya que se convierten en lugares de alta concentración de accidentes. Estos últimos están siendo remplazados simplemente por rejillas elaboradas por caños de sección circular ubicadas cada 0,60 m, que impiden la caída de los vehículos al préstamo o al cauce del curso de agua, pudiéndose superar a más de 20 Km/h.

Estos estudios son parte de las actuales técnicas para el logro de las llamadas márgenes indulgentes, consideradas uno de los hitos que más dramas han generado en las vías públicas, cuando no están convenientemente tratadas. El concepto es el de despejar toda el área próxima a los filos de camino, a los efectos de permitir el libre escape de los vehículos, ante eventuales maniobras evasivas.

Para ello, deberá sanearse de ser posible hasta los 9,00 metros desde el filo del pavimento, eliminándose todo aquel elemento físico que no sea deletable. Esto incluye, por supuesto, las citadas obras de arte, especies forestales de gran porte, obras destinadas a control de tránsito, bromatología, servicios complementarios, etc.

También producen inconvenientes serios en la seguridad vial las banquinas constituidas por suelos con gran contenido de salinidad. Estas se comportan diferenciadamente en épocas estivales, en relación a las invernales. Es decir, cuando el suelo está seco, se produce una gran volatilidad de sus partículas, generando un intenso polvo en suspensión difícil de evitar, ante el pasaje de transportes de gran porte.

Por el contrario, en épocas de lluvias, dicho suelo no homogéneo se disgrega y humedece produciendo un fluido barro, que dificulta la eventual evasión vehicular y lógicamente el mantenimiento de banquinas. En algunos países desarrollados aplican emulsiones químicas a base de cloruro de potasio, que genera un proceso de afianzamiento de los componentes, pero que es de alto costo cuando el país no lo produce.

Profundizándose los estudios sobre conducción en horas de penumbra, en el Instituto especializado del VTI dependiente de la Universidad de Lunmi (Suecia), se está estudiando seriamente la incidencia de los puntos claros o brillosos cuando existe cansancio o fatiga, como puntos atrayentes durante la conducción nocturna. Quizás sea esta situación la que incide en el gran porcentaje de accidentes ocurridos contra cabezales de alcantarillas, soportes de pórticos o simplemente de tipo frontal contra vehículos que vienen en sentido opuesto.

Ultimamente se ha demostrado la negativa incidencia que en los caminos pavimentados tienen las curvas horizontales internas, de menos de 1.200 m. de radio. Ello se debe al alto nivel de acumulación de agua, producto del desagüe lateral que se concentra y a la incidencia de las ruedas duales de los remolques o acoplados de los transportes de carga, que deterioran los bordes del pavimento, generando el descalce de las banquinas y profundas depresiones, las cuales a su vez son cubiertas con agua deteriorando no solo el estado de las banquinas, sino también, reduciendo la vida útil de las calzadas.

Esta irregularidad comentada se magnifica, cuando existen bosquecillos que mantienen húmedas a las zonas de banquinas o accesos en correspondencia con dichas curvas. La solución que amerita esta irregularidad es la de pavimentar la banquina, demarcando convenientemente el borde e incorporando tachas retrorreflectantes.

Tal lo expresado, la incorporación de un acertado sistema de señalamiento y balizamiento permitirá también ofrecer al usuario de la vía pública una tácita protección, elevando los niveles de seguridad en su movilización.

De allí, la sugerencia no sólo de considerar los máximos niveles de "respeto al usuario" (conservando la textura y color de la calzada, a lo largo de un mismo itinerario), sino también, incorporar la demarcación y señalamiento con el grado de retrorreflección reglamentario, a los efectos de acompañar y proteger convenientemente al usuario, especialmente en horas de penumbra.

Una técnica curiosa de intervención vial urbana es la que últimamente se tiende a desarrollar en localidades de atracción turística y en ámbitos donde la inclemencia del tiempo azota con intensidad a la población. Se trata de la cobertura de las vías de comunicación, dando a la vía pública, un mayor grado de asociación.

Este tipo de solución, básicamente tiene su fundamento en las zonas de turismo y recreación, donde la densidad poblacional se eleva estacionalmente, permitiendo la ocupación plena de la vía y utilizándola para otras actividades. Ejemplos que van desde la calle techada de Capilla del Monte en la provincia de Córdoba, hasta los reconocidos 400 m de longitud con 27 m de altura de la Fremont Street en Las Vegas, con su cielo de coloridas luces programadas, nos dan la pauta de la atracción que dichas vías tienen hoy en el mundo.

En definitiva, mucho se parecen a las vías subterráneas utilizadas en las principales capitales del Canadá, donde los elevados niveles de servicialidad se mantienen a lo largo de todo el año, a pesar de la imposibilidad de transitar sobre el nivel 0 del terreno natural, durante el crudo invierno del hemisferio norte.

Un aporte de color

Los artistas muralistas están de parabienes, tras la experiencia que hemos realizado conjuntamente con un par de Municipios del conurbano bonaerense, donde se autorizó a pintar artísticamente los elementos componentes de la infraestructura vial, muy en contra de lo que tradicionalmente se hacía. Es decir, pintar todo de un mismo color, sin dar identidad a ningún elemento en particular.

Esta posibilidad de autorizar a las instituciones culturales, vecinales, servicios educativos y otras entidades a darle color y formas con diseños originales a los refugios y muros de contención de obras de arte, ha permitido una sana competencia entre los barrios y porqué no entre los Municipios.

Mientras este proyecto no tenía vigencia, los citados refugios y obras de infraestructura eran presa de la depredación social, donde se aplicaban afiches, consignas políticas, graffitis por parte de las pandillas de jóvenes y donde la conservación de dichos espacios públicos daba que desear.

A partir de esta experiencia se ha podido verificar, como a los usuarios les resulta mucho más fácil identificar las paradas (proceso similar al de las antiguas estaciones de subterráneo de Buenos Aires), a la par de respetarlas y preservar convenientemente los muros y asientos, para no destruir las obras de arte.

Se ha puesto de manifiesto la creatividad de los artistas, pero no obstante deberá tenerse presente las velocidades directrices de las vías contiguas, a los efectos de que las obras no se conviertan en fuertes distractores.

Esto último ha ocurrido en el tratamiento de algunos finos trabajos desarrollados con muchos detalles, efectuados en muros de contención de puentes, donde la calidad y cantidad de expresiones artísticas impulsa a los usuarios pasantes a frenar sobre la calzada para gozar de las obras ejecutadas.

Esto es un llamado de atención para que el tratamiento de color y el diseño sean acordes al espacio, evitando los potenciales conflictos viales comentados.

Una de las formas más atinadas de tratar a la infraestructura es incorporando diseños que respondan a formas, colores e imágenes, que se relacionen en cuanto a modulación, historia, tradiciones, con hechos ocurridos o existentes en proximidades del lugar, buscando la integración con el medio y evitando agresividades con el entorno natural.

Muchos desconocen que existen leyes de promoción al arte muralista, que obligan a ejecutar obras de arte, por un monto porcentual al costo total de la obra de infraestructura. Deberá ser más difundido y aprovechado, para poder mejorar la expresión popular.

3.El ambiente natural se apropia del ámbito natural:

Encuadrado en las fuerzas de la naturaleza, el hombre queda generalmente como un mísero observador de lo que las mismas decidan. En contadas ocasiones se puede mitigar su acción.

Un ejemplo de lo dicho es la erosión que el mar ocasiona a sectores costeros. El hombre podrá ejecutar escolleras, tetrápodos y demás artificios para frenar el embate de las aguas, pero sólo logrará demorar dicha acción. Tal es caso de sectores del litoral del Distrito de Gral. Pueyrredón en la provincia de Buenos Aires u otros lugares del sur Mar Argentino, habitualmente comprometiendo la presencia de caminos costeros, o con más intensidad, los ámbitos del hemisferio norte, donde se caracterizan por la presencia de tsunamis de 200 m de altura.

Actualmente se ha puesto en evidencia una activa degradación de la línea de la costa, donde se observa en general una reducción de las acumulaciones de sus playas y médanos como un marcado retroceso de los acantilados. Estas circunstancias promueven la realización de numerosas obras de defensa obligando a modificar el trazado de las obras viales costeras.

En general la constitución de sedimentos plio-pleistocenos continentales, esencialmente limosos, eólicos, fluviolacustres y diacmíticos, la presencia de carbonato de calcio en forma de mantos irregulares, tabiques, nódulos, y los paleosuelos son característicos de estos sedimentos que se encuentran expuestos a la acción marina en la forma de acantilados y terrazas de erosión.

Las fluctuaciones esporádicas del nivel del mar vinculadas a tormentas son motivo de causalidad en dichos procesos erosivos, como así también contribuye la acción antrópica (extracción de arena, ejecución de obras de desagües sobre acantilados, ejecución de espigones reducidos, etc.).

Muchas otras formas, algunas mas traumáticas o con reducido tiempo de preaviso, como los movimientos sísmicos, incendios de origen natural, etc. denotan impactos y transformaciones que el hombre absolutamente nada puede hacer. Motivo por el cual, no tendría sentido profundizar ya que poco aportaría al presente trabajo.

4.El ambiente natural se apropia del ámbito cultural:

Este fenómeno podría plantearse en escala reducida con respecto a un hecho cultural y con relativa rapidez, cuando utilizamos y exponemos a los agentes naturales elementos compuestos de materiales biodegradables. No obstante, tratándose de vías de comunicación, percibimos igualmente, a pesar de la distinta consistencia de los materiales que lo componen, cómo la naturaleza se apropia paulatinamente de los mismos, no sólo cubriéndolos en primer instancia, sino también degradándolos, si

bien el componente temporal es más elevado.

Como ejemplos extremos relacionados con la apropiación por parte de la vegetación, se pueden plantear casos que van desde la cobertura de un cono de visibilidad o señal caminera por parte de una planta, hasta casos como el bosque Valdiviano que invade naturalmente las "picadas" empleadas por la Gendarmería o las antiguas ciudades-estados de la Cultura Maya u Olmeca, cubiertos por la selva tropical.

En cuanto a cenizas provenientes de acción volcánica o arenas en suspensión, también existen innumerables ejemplos, como el caso paradigmático de Pompeya en proximidades a la localidad de Nápoles por la actividad del Vesubio o de la cobertura de los suelos y los ovinos en la localidad de Los Antiguos a orillas del Lago Buenos Aires por acción del Hudson, más recientemente.

Los procesos de desertización o de traslación y expansión de médanos son clásicos ejemplos de invasión y apropiación de lo cultural a partir de la naturaleza. Las finas y livianas partículas de arena y el proceso de energía eólica obligan a fijar los médanos para evitar su permanente acción de movilización y consecuente cobertura de espacios destinados a las vías públicas. Han existido oportunidades en que arenas del Sahara, tormentas de por medio, han llegado hasta localidades del centro de Europa.

Existen diversas técnicas de fijación, siendo últimamente las más utilizables la aplicación de mantos de geotextiles y la implantación de especies forestales del tipo coníferas, a los efectos de lograr cortinas naturales que eviten la acción degradadora del viento y paralelamente la fijación a través del enraizado de las plantas.

Tratándose de los efectos del agua o de la nieve, la periódica impotencia que generan las inundaciones se expresa a través de las muestras de destrucción e incomunicación entre pueblos, puentes con tableros caídos, laderas que se desprenden generando aludes, extremos y tubos de alcantarillas descalzados, con niveles de destrucción similares a los manifestados por la movilización de placas teutócnicas, en ocasión de los movimientos sísmicos.

El alto nivel de salinidad ambiental influye en el deterioro de los sistemas de señalamiento ejecutados con elementos ferrosos, reduciendo notablemente su vida útil (la intensa acción de oxidación, produce la descomposición del metal, debilitándolo y perforándolo). Por ese motivo, si bien últimamente por razones económicas se están empleando placas de hierro galvanizado, esta circunstancia obliga a la utilización en la región atlántica de placas de duro aluminio de 3 mm de espesor, con protección por anodizado de no menos de 35 micrones de espesor.

Para reducir costos, se ha intentado utilizar placas de plástico reforzado. No obstante, como coinciden dichos ámbitos con las zonas de fuertes vientos, estos últimos destruyen por degüello a dichas placas plásticas, debiéndose encarar diversos artificios para reforzar las zonas débiles (tal como la inserción de chapas en la composición), que en definitiva encarecen aún más al producto final. El desafío, pues, es encontrar alternativas que sustituyan a estos materiales, sumado al tema de la permanente sustracción de las señales, dado el alto valor de reventa y la necesidad de evitar, no sólo la constante reposición, sino fundamentalmente los riesgos de accidentes por la falta de las mismas.

Con respecto a la utilización de pies metálicos (para sostén de las placas de señalamiento), también se prefieren de fundición de aluminio, plástico reforzado o simplemente de madera de quebracho, para evitar su precoz deterioro en ámbitos de alta salinidad.

Nuestras modernas vías de comunicación también pueden ser apropiadas por la naturaleza, si no se las trata convenientemente o, simplemente, si no se las usa. Recordemos que el hombre vive luchando contra la naturaleza intentando transformarla. En las Vialidades, una de las tareas que más desvive a los responsables es el mantenimiento de las banquinas, a través del corte y desmalezado, a los efectos de evitar que las mismas "devoren" al camino.

Efectivamente, el crecimiento de malezas en los bordes de camino genera, amén de un problema antiestético, la imposibilidad de desplazamiento en caso de eventual maniobra evasiva, ocultamiento de mojones kilométricos, defensas flex beam o cabezales de alcantarillas, incremento de la cota de la banquina, impidiendo el fluido desagüe lateral del camino, neutralización de la visibilidad en los conos respectivos en función a su crecimiento e influencia en la sensación de estreches de la vía de comunicación.

Una de las formas en que se ha logrado un efectivo mantenimiento de banquinas es mediante el otorgamiento de permisos a los frentistas ruralistas, a los efectos de que exploten agropecuariamente los márgenes a cambio de la conservación, dándole de esta forma continuidad al paisaje rural, garantizando la absorción del agua de lluvia y evitando que el desmalezado mediante la incorrecta utilización de herbicidas deteriore la producción agraria y la salud de las personas y hacienda de los fundos próximos al camino.

En esta operatoria pueden existir inconvenientes de seguridad vial, proveniente del desordenado movimiento de máquinas agrarias (sembradoras, arados, cosechadoras, etc.), cuyos equipistas no están acostumbrados a desarrollar la tarea, próximos al tránsito pasante. Las distracciones pueden pagarse caro.

Naturaleza aplicada

Las tendencias actuales propenden a proteger a la flora nativa existente, principalmente cuando se trata de especies de cierto crecimiento y tamaño. Antiguamente, por el contrario, los proyectistas de caminos orientaban los vértices de los ejes de las nuevas trazas hacia las zonas de emplazamiento de los bosquecillos naturales, por tratarse de los ámbitos supuestamente más altos y no inundables (Similar situación ocurría con los lugares que ocupaban molinos y tanques australianos, dos típicos elementos ubicados en zonas altas, que era muy común tener que trasladar para facilitar la ejecución del camino).

Esta es la motivación por la que normalmente los bosquecillos naturales antiguos se pueden apreciar en zonas de curvas o puntos de giro, contribuyendo en ocasiones a conformar cortinas vegetales que sirven para orientar a los usuarios en horas diurnas.

Cuando la foresta es intensa y de grandes proporciones, ubicada al filo de alambrado, deberá preverse que la misma no se encuentre en posición N-NE respecto de la calzada (en el hemisferio sur), ya que la misma dará una continua sombra sobre la citada calzada, generando la permanencia de humedad, la que degradará al pavi-

mento o, lo que es peor, será el medio para destruir el camino de tratarse de calzada natural.

En invierno, lo más probable es que el agua contenida en el pavimento actúe en forma de spray sobre los parabrisas de los vehículos que circulen próximos a los que lo preceden, sorprendiendo a los respectivos conductores. La vida útil de los pavimentos se reduce notablemente en estas circunstancias, sugiriéndose la ejecución de calzadas con pavimentos de terminación drenante para evitar este último problema.

Además de los ocasionales tratamientos para fijación de médanos, el hombre ha intentado imitar el paisaje natural mediante su intervención. Al implantar especies, se tendrá muy en cuenta esta situación comentada, colocándose agrupamientos de árboles con características diferentes (conformación de copas, coloración, perennes y caducos, etc.), y dejando espacios necesarios como para que los rayos solares superen naturalmente el macizo vegetal, pudiendo iluminar y secar a la calzada.

Está claro que tampoco es válida la colocación en formación lineal y manteniendo idéntica distancia entre ejes de árboles. Esta formación de característica militar es dificultosa en circunstancias en que el sol las supera en horas de amanecer y en el ocaso, pasando sus rayos solares a través de los espacios intertroncos e iluminando por tramos similares y regulares de luz y sombra la calzada, generando en los conductores un destello constante que ocasiona un efecto reconocido de hipnosis.

Muchas veces se ha planteado cuál es la distancia apropiada al borde de una calzada, para la presencia de una especie vegetal de cierto porte. No obstante, cuando uno recorre las carreteras que conforman la red secundaria de la Unión Europea, descubre que en países anglosajones es común encontrar árboles con grandes troncos a filo de pavimento, o copas invadiendo conos de visibilidad. Estas situaciones se aprecian en Inglaterra, Holanda, Bélgica, Austria, etc. Lo que hace suponer que los conductores deben tener otro nivel de desarrollo del sentido común. Incluso en el resto de Europa es dable observar la estrecho espacio que poseen las zonas de camino.

En nuestro país, si bien los vehículos han sido históricamente chicos y medianos (del estilo europeo y actualmente oriental), a nivel de diseño del ambiente y caminos, por el contrario, han sido imitadores de la escuela vial californiana. Las calzadas y zonas de camino suelen ser más amplias. Quizás, directamente proporcionales a los niveles de inconciencia de los conductores y a las velocidades directrices que se emplean.

Como sugerencias en la implantación de nuevas especies en zona de camino, se puede indicar:

a. Deberán seleccionarse especies autóctonas, que respondan a las particulares características del suelo y clima.

b. Se evitará la implantación de especies de gran talla, que sean de fácil volteo o de desprendimiento de ramas o follaje en ocasión de fuertes vientos (desgajables).

c. La distancia del lugar de implantación al filo de la calzada será no menor al máximo potencial crecimiento de cada especie (a efectos de evitar neutralizar el tránsito ante eventual caída).

d. En función de las experiencias, la distancia antedicha no deberá ser menor a 9 m, a efectos de evitar potenciales embestidas.

e. Tratándose de zonas urbanas se evitará incorporar especies que desprendan frutos u hojas, cuyo tamaño, contenido o derrame genere inconvenientes a los transeúntes, vehículos, espacios públicos y desagües pluviales.

f. También en zonas urbanas la disponibilidad de espacios en el caso de separadores o virtuales receptáculos limitados por cordones deberá ser tal que la distancia del borde de la especie (en el máximo crecimiento conocido) al borde del pavimento, nunca sea menor de 0,50 m. En estos casos deberá verificarse con anticipación el tipo de planta a colocar y en especial el crecimiento del enraizado, a los efectos de evitar invadir o romper el pavimento y los cordones.

g. Es de gran importancia tener presente el tipo y crecimiento del follaje y la adaptabilidad del mismo a las características del tránsito pasante, evitando el desarrollo de grandes ramas y copas que impidan el pasaje de vehículos, tales como los carros de bomberos o recolectores de residuos, o de cargas indivisibles por las condiciones de interregionalidad de la vía.

h. En carreteras debe evitarse exponer los troncos, sin anteponer especies de menor tamaño, para que amortigüen eventuales impactos directos de los usuarios del camino.

i. Encuadrado dentro de la disciplina del paisajismo, podrá proponerse diversidad de especies, que tengan como parámetro, amén de la transición y seguridad buscada en zona de camino, la conformación, el follaje, la talla y la coloración, no solo para que genere un natural acompañamiento al usuario, sino también para embellecer a la vía.

Defensas vegetales

Como muestra de las posibilidades que brinda la utilización de las especies vegetales en la seguridad vial, se desarrolla este último tema, donde se tratará de aportar tras el estudio correspondiente un listado de especies vegetales que por su enraizado, conformación, desarrollo y fortaleza permiten ser utilizadas como defensas vegetales, reemplazando a las conocidas defensas metálicas flexibles cincadas (Flexbeam) y las rígidas modelo "F" (New Jersey).

Asimismo, el empleo de este tipo de defensa tiene valores agregados como el paralelo embellecimiento de las vías, el bajo costo y la rápida y económica eventual reposición, evitando a su vez la destrucción de los vehículos ante la embestida, por el natural efecto de desaceleración que permiten, incluso a elevadas velocidades.

Entre las especies consideradas autóctonas, que pueden ser empleadas como defensas vegetales con grandes posibilidades de desarrollo y crecimiento en la región pampeana, podemos citar:

1. Arbustos para setos continuos o formas aisladas

1.a. Caducas

Chaenomeles lagenaria (Rosaceae) N.v. "Membrillero del Japón"

Ch. Japónica (Rosaceae) N.v. "Membrillero del Japón"

Ch. Sisnensis (Rosaceae) N.v. "Membrillero del Japón"

Poncirus trifoliata (Rutaceae) N.v. "Naranjo trébol" o "Naranjo trifoliado"

1.b. Semipersistentes

Cotoneaster franchetti (Rosaceae)
C. glaucophylla Form Serotina (Rosaceae)
Crataegus azarolus (Rosaceae) N.v. "Acerolo"
Elaeagnus angustifolia (Elacagnaceae) N.v. "Olivo de Bolhemia"
Spiraea cantoniensis (Rosaceae) N.v. "Corona de novia"

1.c. Persistentes

Buxus sempervirens (Buxaceae) N.v. "Boj. Común"
Cotoneaster microphylla (Rosaceae)
Cotoneaster gaucophylla (Rosaceae)
Elacagnus pungens (Elaeagnaceae)
Evonymus japónica (Celastaraceae) N.v. "Siempre verde"
Ligustrum lucidum (Oleaceae) N.v. "Ligustro"
Ligustrum sinensis (Olaenceae) N.v. "Ligustrina"

2. Arbustos de mayor altura para alternar con los setos

2.a. Caducas

Spartium junjceaum (Leguminosae) N.v. "Retama"
Viburnum opulus (Capriofoliaceae) N.v. "Copon de nieve"

2.b. Persistentes

Laburnum anagujroides (Leguminosae) N.v. "Lluvia de oro"
Nerium Oleander (Apocynaceae) N.v. "Adelfa"
Photinia fraseri (Rosaceae) "Rosa"
Photinia serrulata (Rosaceae) "Rosa"
Raphilopis indica (Rosaceae) "Rosa"
Raphilopis umbellata (Rosaceae) "Rosa"
Viburnum odoratissinum (Capifoliaceae)
Viburnum suspensum (Caprifoliaceae)
Viburnum timus (Caprifoliaceae) N.v. "Laurustimus"

3. Plantas de menor porte para realizar formas o alternar con los setos

Arundo domax (Gramieae) N.v. "Caña de Castilla"
Cortadeira relloana (Gramieae) N.v. "Cortadera"
Guadua angustifolia (Gramieae) N.v. "Tacuara"
Guadua trinii (Gramieae) N.v. "Tacuara brava"
Phornium tenax (Liliaceae) N.v. "Fornio"
Papalum haumaniu (Granieae) N.v. "Cortadera"
Yiuca gloriosa (Liliaceae) N.v. "Yuca"
Dracaena sp. (Liliaceae) N.v. "Dracena"

Las especies citadas sirven en el caso de implantarse en separadores centrales, como elementos para-vistas que evitan el encandilamiento proveniente de los vehículos que se desplazan en sentido opuesto o, en el caso de estar implantadas en los márgenes, evitan que los haces de luz de los vehículos pasantes lleguen hasta las residencias frentistas (interfiriendo la tranquilidad y descanso de sus moradores). También en función de la disposición y volumen, podrán amortiguar los ruidos que el tránsito genera.

Del mismo modo en que el aporte que el hombre desarrolla para intervenir en el ambiente natural, evitando su depredación, hemos visto en este último capítulo las posibilidades e influencias que el ambiente natural (a veces de carácter antrópico) ofrece como complemento al ámbito cultural, a fin de lograr su explotación como elemento que favorezca la seguridad vial.

Mundo animal

Comentábamos en la Introducción la negativa incidencia que la presencia de una obra vial genera en el ambiente natural, en especial sobre la fauna silvestre y las posibilidades de resolver el tema mediante pasajes a distinto nivel.

No obstante, las migraciones masivas de animales generalmente silvestres (pájaros, langostas, lagartos u otros) o de animales individuales habitualmente domésticos (perros, vacas, caballos, porcinos, etc.) influyen notablemente en el incremento de la accidentología vial.

Entre las situaciones que más afectan la seguridad vial, en zonas suburbanas de las localidades de campaña, se encuentra la presencia de animales sueltos. Del mismo modo sucede en las zonas rurales alejadas de centros urbanos, en particular



Entre las situaciones que más afectan la seguridad vial se encuentra la presencia de animales sueltos

cuando los Tránsitos Medios Diarios Anuales son reducidos. Esta circunstancia se magnifica, ya que inversamente proporcional a dicho tránsito es la velocidad directriz que generan los vehículos pasantes y, consecuentemente, más largos son los períodos sin movimientos vehiculares y de silencio producto del tránsito, existiendo por parte de los animales, una mayor tendencia a aproximarse, usar y/o cruzar transversalmente la vía en cuestión.

En ámbitos de alta concentración de animales vacunos, ya sea pastando o alistados para su inminente transporte hasta las ferias de remate o mercados de abasto, se verifica cuando no están en condiciones los alambrados perimetrales de los fundos frentistas. La presencia en la vía pública de hacienda, especialmente de novillos o terneros, muchas veces no es contenidos satisfactoriamente por los cercos.

Las deficientes condiciones de reserva de espacios para pastoreo (por reemplazo por explotación agraria, monte cerrado, urbanización o simplemente carencias estructurales), lleva a los dueños de hacienda a utilizar ámbitos puntuales de zona de camino, mediante el atado individual, la utilización de corrales transitorios electrificados de un hilo, o simplemente sueltos o arreados acompañados por resero. Estas circunstancias dan lugar a la presencia de potenciales animales sueltos y el consecuente incidente vial.

A las circunstancias mencionadas, debe agregarse que en algunos corredores viales los transportes de carga pasantes conteniendo granos a granel no tienen cie-

rres herméticos, volatilizándose parte de la carga en las zonas próximas al camino y dando lugar después al crecimiento de diversidad de especies vegetales, que por su sabor son muy requeridas por los animales, tanto domésticos como silvestres.

Las magras condiciones económicas en que están sumergidas algunas poblaciones suburbanas las obligan a desarrollar actividades complementarias para su subsistencia, tal como la cría de animales domésticos, muy a pesar de no contar con la infraestructura suficiente ni alambrados en condiciones. Entre lo animales preferidos en este tipo de emprendimiento se encuentran los porcinos y en menor medida los ovinos, quizás, por ser de fácil mantenimiento, de económica alimentación y de alto rendimiento final. El escape de dichos ejemplares es cosa común incluso sobre servidumbres o caminos laterales, siendo uno de los motivos principales de accidentes en las vías de penetración a muchas localidades.

La presencia de agua en los campos deteriora sensible y prematuramente el estado de los postes y varillas de los alambrados, siendo también un motivo del escape de la hacienda.

Respecto a los animales silvestres, debe verificarse en los sectores comprometidos con las áreas de emergencia hídrica, en los que el camino y su margen inmediata son los pocos ámbitos secos para posarse o anidar, donde se aprecia una gran concentración de animales.

Desde los roedores del tipo cuis, castor o mulita, que en general no causan grandes inconvenientes a los usuarios, por moverse en forma individual y no afectar a los vehículos ante embestidas (aunque si pueden incidir como elemento distractor), hasta aves como gaviotas, patos, garzas, cigüeñas, cuya movilización individual y ocasional vuelo bajo o en bandada genera potenciales inconvenientes por destrucción de parabrisas o unidades selladas, cuando no por producto de la natural sorpresa y tendencia al esquive por parte de los conductores, según sea el tamaño de los ejemplares, repercuten en la seguridad vial de los usuarios de las carreteras.

Respecto a las aves, como perdices y martinetas, por su actitud ante la presencia del movimiento y encandilamiento (se quedan quietas) y del traslado rastrero o vuelo bajo, no influyen severamente, siendo un atractivo para el deporte de la caza.



Un adecuado sistema de iluminación y señalización permite ofrecer seguridad vial al usuario

Concretamente, se han verificado como lugares de potenciales conflictos:

a. Ambitos de penetración a centros urbanos, donde la necesidad de abastecimiento impulsa la cría de animales de granja cuya reproducción se fomenta en épocas de crisis económica por parte de medianeros que no cuentan con capital para adecuar convenientemente las instalaciones ni cercos perimetrales.

b. Ambitos rurales anegados, en los que los alambrados sufren un continuo deterioro, producto de la corta vida de los componentes de madera (postes y listones varilla), como consecuencia de la aceleración del proceso de putrefacción.

c. Ambitos linderos a vías férreas desactivadas, que a pesar de contar con doble línea de alambrados, no están en condiciones y son vulnerados por la hacienda.

d. Caminos rurales o servidumbres que enlazan con la ruta, a través de los cuales se desplazan los animales que provienen de fundos alejados del camino.

e. Tranqueras violables, conformadas por delgados componentes, en los que los animales de baja talla escapan de sus ámbitos de encierro, o por inexistencia o falta de conservación de guardaganados.

f. Zonas de camino ocupadas por hacienda, especialmente por falta de campos adecuados para pastoreo.

Día y noche

La constante rotación de la tierra, produce una incesante y rítmica presencia diaria de luz solar y penumbras, que en distintas intensidades a lo largo de la jornada y del año, influye notablemente, no sólo en la naturaleza plena como medio de regular crecimientos, descansos, desarrollos, sino también en el ambiente antrópico, donde el hombre intenta equilibrar las actividades, incorporando luz a la oscuridad y sombras a la incidencia de los rayos solares. Estos temas se profundizan en el capítulo sobre "El hombre... se apropia de la naturaleza".

Los relojes biológicos y los grados de sensibilidad en los niveles sensitivos que los seres humanos poseemos hacen crisis en las situaciones extremas, pero también, con referencia a la seguridad vial, se hacen máximas en los momentos de las transformaciones ambientales intermedias o de transición. Esto es, cuando amanece u oscurece, es decir cuando existe un mecanismo de acomodamiento físico, relacionado con el ámbito o situación extrema que surge.

Las manifestaciones más comunes se dan en los períodos de descanso y el acostumbramiento que el cuerpo humano tiene, ya sea a partir de las altas horas de la noche o durante las llamadas "horas de la siesta", incidiendo para estas últimas la posible ingesta de alimentos y el lógico proceso posterior de digestión.

Las situaciones mencionadas se corresponden salvando las distancias con el fenómeno visual que ocurre ante la rápida salida sin transición de un ámbito iluminado intensamente, por ejemplo de un túnel, ya sea este artificial o vegetal, o con relación a la conclusión de un tramo vial intensamente alumbrado artificialmente, donde

el usuario del camino sufre un dramático destello, debiendo continuar la conducción a ciegas.

Esta respuesta del ser humano obliga a los proyectistas a incorporar algunos artificios, a los efectos de que no sean tan traumáticos dichos momentos. Una de las formas clásicas es, en el caso de los sistemas de iluminación, tomar la precaución de separar semilogarítmicamente las últimas columnas, con el fin de adecuar convenientemente la visión, tanto para ingresar a la zona iluminada como egresar hacia la zona de penumbra.

En los túneles también se procede a la adaptabilidad paulatina de los usuarios de la vía, incorporando una zona de transición, con iluminación artificial más intensa y visualización progresiva de la luz natural cenital. Para el caso de túneles vegetales, se desarrollará un saneamiento de las copas, separando progresivamente las últimas especies implantadas.

De la misma manera que el hombre interviene en la compensación de los niveles de luz natural, generando luz artificial, también ocurre lo mismo con los denominados índices de servicialidad o confort, efectuando mediante diversos artificios las correcciones pertinentes para equilibrar los niveles de intensidad y hasta de color, en función de las necesidades del usuario. Esto se da no sólo en las vías de comunicación sino también en los medios de transporte, donde se ponen en práctica las experiencias habitacionales.

Conflictivos meteoros

La naturaleza, a través de los meteoros atmosféricos, actúa ya sea incidiendo sobre la infraestructura vial, o complicando la tarea de conducir con seguridad. Lluvia, viento, niebla, hielo o nieve, obligan a conducir en forma mucho más prudente.

Los factores meteorológicos máximos no son habitualmente causantes de serios inconvenientes con respecto al tránsito, repercutiendo insignificantemente en los niveles de inseguridad vial.

Esto se demuestra, por ejemplo, en las zonas densamente nevadas o donde hay inundaciones, donde la movilización vehicular queda paralizada y consecuentemente no existen accidentes pues la gente se repliega y no transita.

En cambio, los umbrales intermedios o comienzos de los fenómenos atmosféricos sí repercuten intensamente en la accidentología vial. Muestra clara de ello es el alto índice accidentológico que ocurre en las autopistas, en los momentos iniciales de una fuerte precipitación pluvial, los inconvenientes producto de presencia de heladas en curva, en proceso de descongelamiento, los sorpresivos vientos en zona de estribaciones, etc.

En gran parte de nuestro país, en particular la zona el centro-patagónica, los meteoros que más influencia negativa respecto al tránsito tienen son la lluvia y la niebla en la estación invernal.

La lluvia tiene la particularidad de reducir drásticamente la adherencia del neumático, en especial cuando la misma es muy intensa o la calzada posee arena, grasa o es poco drenante, manifestándose en su máxima medida cuando dichos elementos combinados con el encauchado proveniente de los neumáticos forma con el líquido elemento una película sumamente deslizante, que genera el efecto denominado "hidroplaneo".

El agua que precipita la lluvia, sumado al spray que generan los vehículos precedentes, disminuye considerablemente la visibilidad, máxime cuando los cristales se empañan o no funcionan correctamente los limpiaparabrisas.

Una forma eficaz de mejorar las condiciones de seguridad en los caminos es mediante la aplicación de una carpeta rodamiento tipo drenante.

Por su parte, uno de los fenómenos que en aeronáutica está resuelto, pero que en el tránsito automotor aún no, es la presencia de la niebla. Si bien es válido aclarar que hay en el mercado una gran cantidad de instrumentos que permiten anticipar la ubicación de los bancos de niebla.

Respecto a los vientos, inciden notablemente en la accidentología aquellos que con intensidad se desplazan lateralmente. La incidencia de los mismos sobre las carreteras no sólo depende de los factores atmosféricos, sino también de las condiciones físicas del lugar, reiterándose con gran intensidad, habitualmente en los mismos ámbitos.

Esta circunstancia favorece la instalación de paravientos laterales, así como de mangas (similares a las usadas en los aeropuertos), con el fin de alertar a los conductores desprevenidos.

No obstante, existen situaciones particulares donde es difícil de anticipar convenientemente, tal es el caso del improviso efecto que se genera tras el sobrepaso de vehículos de gran porte o al salir de túneles o zonas resguardadas.

Uno de los fenómenos más difíciles de advertir y más complejos a la hora de intentar dominar al vehículo es la presencia de hielo sobre la calzada. Las placas heladas se forman en zonas próximas a arroyos y ríos, en puentes, áreas húmedas y especialmente en horas de la noche o madrugada, motivo por el cual, ante su reincidencia, podría advertirse mediante el sistema de señalamiento vertical.

Similar al agua pero con menor posibilidad de adherencia es la respuesta de los vehículos ante la presencia de nieve. Esta tiene como agravante el hecho de cubrir incluso los sistemas de señalamiento y demarcación, por lo que dificulta aún más la conducción.

Sumado a lo expresado, limita la utilización de elementos de demarcación físicos, tales como las tachas plásticas retrorreflectantes, las de cerámica, acero u otro tipo de elemento con relieve, pues se necesita utilizar equipos con cuchillas barrenieve, los que precisamente destruyen todo elementos que supere el nivel de la rasante.

Ultimas palabras...

A través de estos ejemplos y en función de las intenciones planteadas al iniciar este tratado, simplemente se ha intentado revalorizar la tarea conjunta de ambas disciplinas, rescatando los hechos positivos y negativos que el hombre y la naturaleza aportan en el marco del sector vial.

Este no pretende ser el epílogo de la tarea emprendida sino, por el contrario, el compromiso de profundizar esta interdisciplinaria temática, en pro del mejoramiento del ambiente natural y la seguridad vial y, por ende, de la seguridad ambiental y el ambiente seguro.

LA EVOLUCION EN LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS RIGIDOS CON LA APLICACION DE TECNOLOGIAS DE ALTO RENDIMIENTO

Ing. Marcelo Dalimier
Jefe División Pavimentos – ICPA

La incorporación de tecnologías de última generación en la construcción de pavimentos rígidos es un hecho positivo para el desarrollo de las rutas nacionales.

Hasta hace nueve años, se construían de 100 a 200 metros lineales en media calzada de hormigón. Hoy ya se construyen rutas en el país con máquinas que han permitido alcanzar la milla por jornada de trabajo, en ancho completo, con un estándar de calidad superior.

El punto de inflexión que incentivó este cambio se logra con la experiencia obtenida en la realización de la Ruta Nacional N°127, que demostró la necesidad y conveniencia de incorporar nuevas tecnologías destinadas a construir pavimentos de hormigón.

Se destacan como hechos sobresalientes de este progreso que en la construcción del último tramo de la RN N°127 se utilizó una pavimentadora de ancho completo de cuatro orugas, con una capacidad para construir calzadas superiores a 13 metros, en una sola pasada.

Se apreciaron durante esta operación las posibilidades reales de trabajar con mayores rendimientos, sólo limitados por la capacidad productiva de las plantas de hormigón. Otro hecho destacable fue la obtención de excelentes rugosidades con la ejecución simple que lleva adelante esta tecnología.

Previamente, la colocación de los pasadores se realizaba de forma manual, provocando la detención del equipo para permitir la fijación de canastos con pasadores destinados a las juntas transversales; este hecho sin duda perjudicaba el rendimiento de la pavimentadora.

También es de destacar la confiabilidad lograda en la aplicación de la membrana química, con resina en base solvente, utilizada para curar el hormigón.

Estas y otras experiencias fueron aplicadas, con resultados positivos, en la construcción de 37 km pertenecientes a la Ruta Provincial N°39, en la Provincia de Santa Fe.

En esta última obra se incorporó una nueva pavimentadora con herramientas opcionales, que permiten la inserción automática de pasadores (DBI) y el autofloat, para fratasar automáticamente la superficie del pavimento de hormigón.



Terminación de la calzada. Tramo IV de la Ruta Nacional N°127

Se obtuvo con estos elementos un rendimiento regular de pavimentación; un simple proceso para la descarga del hormigón; y una sobresaliente rugosidad en la calzada, no obtenida anteriormente en pavimentos de hormigón en nuestro país. Este equipo fue el primero, por sus características, en ser incorporado al equipamiento



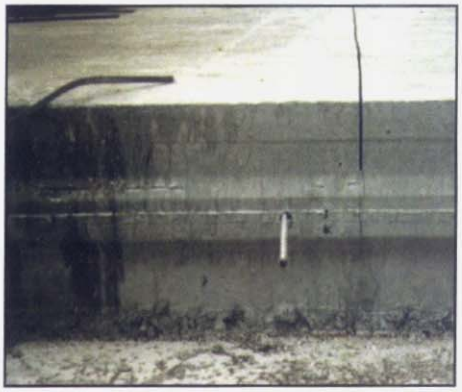
Tren de Pavimentación en tramo IV de la Ruta Nacional N°127
Provincia de Entre Ríos



Detalles de pavimentadora completamente equipada



Construcción de plataformas en el Aeropuerto de Ezeiza



Terminación de bordes en plataformas del Aeropuerto de Ezeiza



Moderna pavimentadora trabajando en la pista del Aeropuerto Lago Argentino



Nueva p[lanta compacta móvil

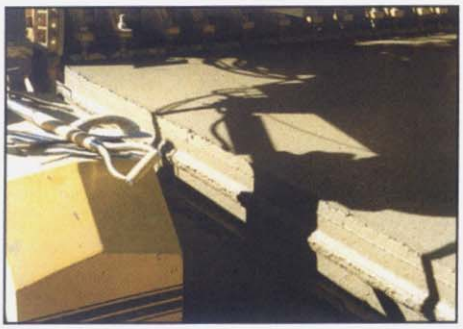
vial en Sudamérica.

Seguidamente, estas máquinas fueron utilizadas en obras, como la nueva plataforma en el Aeropuerto de Ezeiza, a cargo de la concesionaria Aeropuertos Argentina 2000, donde se trabajó en 6 m de ancho por pasada y 37 cm de espesor. Las mezclas de hormigón se prepararon acorde a la capacidad de la pavimentadora, con el objetivo de cumplir con las exigencias impuestas para la terminación superficial y los bordes longitudinales constructivos de esta obra, requisitos imprescindibles para un aeropuerto de categoría internacional. Allí se ven en forma concreta las ventajas de la aplicación de tecnologías de alto rendimiento.

La construcción del Aeropuerto Lago Argentino en El Calafate, Provincia de Santa Cruz, continúa con esta evolución tecnológica, capitalizando experiencias anteriores, que ya fueran incorporadas en las especificaciones técnicas particulares y adoptadas por el Comitente de la obra, la A.G.V.P. de Santa Cruz.

Por primera vez se superaron los 1.800 m3 de hormigón/ día de pavimentación en el país. En la construcción de pista, calle de rodaje y plataforma, se utilizaron 59.000 m3 de hormigón, aproximadamente, en el término de dos meses, con excelente calidad.

El primer tren de pavimentación y planta compacta móvil poseía un rendimiento máximo de 180 m3/h, aproximadamente. Todos estos equipos fueron incorporados por una UTE conformada por empresas constructoras argentinas. Se trabajó con la máquina armada para pavimentar un ancho de 7,50 m y 32 cm de espesor de pavimentación por pasada.



Terminación de borde en pista del Aeropuerto Lago Argentino

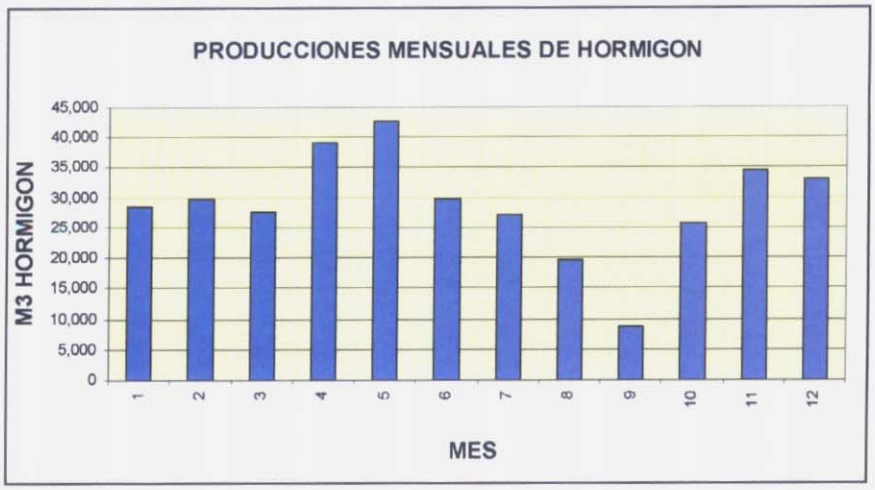


Texturado transversal en pista del Aeropuerto Lago Argentino

La duplicación de calzada de la RN N°7, en la Provincia de San Luis, en el tramo que une los límites con Córdoba y Mendoza, cuya longitud alcanza a los 212 km, se construyó en pavimento rígido.

Esta obra confirma la gran "performance" de las tecnologías de alto rendimiento (TAR), posicionando a nuestro país como el primero en Latinoamérica en superar la milla, en pavimentación de hormigón, en una jornada de trabajo.

Como consecuencia de la construcción de esta obra, nuevamente empresas constructoras nacionales invierten en modernas tecnologías para la construcción de pavimentos rígidos.



Producciones mensuales de hormigón en Autopista Ruta Nacional N°7, Provincia de San Luis



Descarga del hormigón frente a la pavimentadora



Calzada terminada en Autopista Ruta Nacional N°7, Provincia de San Luis

Aquí es necesario mencionar la importancia que tuvo la logística aplicada en el logro de esos rendimientos, que incluyó desde la selección de los equipos, a la programación para ejecutar las etapas previas a la construcción de calzada en hormigón, como es la construcción de la subbase de suelo – cemento, que debía mantener rendimientos acordes a los del tren de pavimentación, la provisión de materiales, los controles de calidad preventivos, la capacitación de personal especializado, etc.



Moderno tren de pavimentación en R.P.N°6, Provincia de Buenos Aires

Durante los 11 meses calendarios que demandó la construcción de la calzada de hormigón se utilizaron una planta compacta móvil de 300 m3/ h, silos horizontales móviles para acopio de cemento, una pavimentadora totalmente equipada, (DBI, TBI, autofloat, etc), equipo para curado, recicladores, dos cortadores de "cancha" (trimmer, por primera vez en nuestro país), etc.

Actualmente están en construcción los 247 km de la Autovía RP N°6, trascendente obra vial que vincula zonas portuarias de La Plata y Campana, en la Provincia de Buenos Aires, que tiene un elevado tránsito pesado y un avanzado porcentaje de ejecución.

La obra comprende la construcción de una calzada nueva de 7,5 m de ancho en 23 cm de espesor de pavimento de hormigón. En la antigua calzada se recuperan los materiales existentes con tecnología de reciclado del pavimento flexible, para posteriormente sobre esta base, reciclada y estabilizada con cal o cemento, construir la calzada de hormigón, de similar diseño al pavimento nuevo.

Esta obra es relevante, por su longitud, el nivel de tecnología que se está empleando y las terminaciones de calidad obtenidas.

Conclusiones:

Estas importantes obras, como otras ya realizadas y que se realizarán, cuentan con el aporte de estas experiencias, que son el resultado de la gran vocación y esfuerzo invertido por muchos actores involucrados en proponer proyectos, decidir realizarlos, desarrollarlos y construirlos en una senda de permanente evolución.

El ICPA cumple en el presente año su 65° aniversario de dedicación a la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica en la construcción de pavimentos de hormigón y las diversas aplicaciones del cemento.



Planta compacta móvil de 300 m^3/h



Autofloat terminando



Tren de pavimentación en R.P.N°6



Concesionaria Vial de las Rutas Nacionales Nº 5 y Nº 7

Univía
más cerca

Autovía Oeste S.A.: Ruta Nacional Nº 5 KM 65.800 (6700) | Luján | Buenos Aires | Tel.: (02323) 430970 | e-mail: univia@infovia.com.ar

GLASS BEADS S.A.

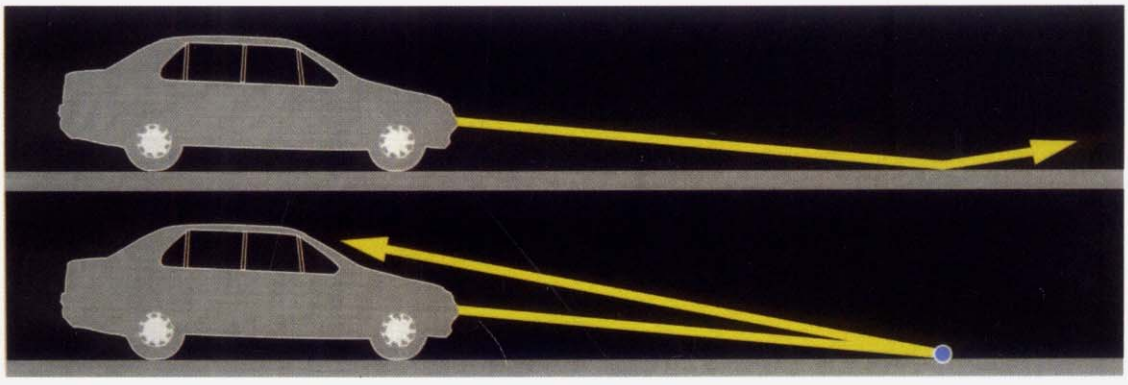
MICROESFERAS SOVITEC CATAPHOTE GLASS BEADS



MICROESFERAS DE VIDRIO
EL FUNDAMENTO DE LA SEGURIDAD VIAL







Rodríguez Peña 431 - 5º "A" (1020) Buenos Aires - Argentina -
Tel/Fax 54-11-4372-8746/8662 - E-mail gssbeads@ba.net