ISSN 0325 0296

CARRETERAS

Asociación Argentina de Carreteras

Año XXIII/Nº 87/Julio - Setiembre 1978

5 DE OCTUBRE
DIA DEL CAMINO

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

Más y mejores caminos para vivir mejor

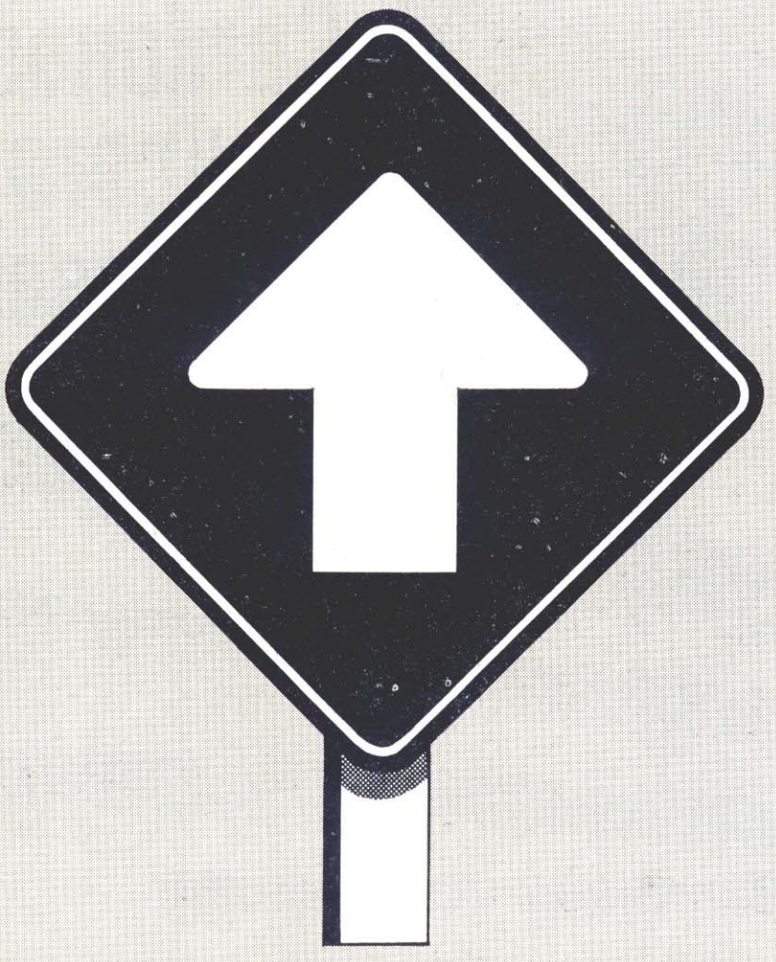


INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO

San Martín 1137 - Buenos Aires

SECCIONALES: CORDOBA: Avda. Gral. Paz 70, Córdoba - **TUCUMAN:** 25 de Mayo 30, San Miguel de Tucumán - **LA PLATA:** Calle 48 Nº 632, La Plata - **ROSARIO:** San Lorenzo 1047, Rosario (Santa Fe) - **MENDOZA:** San Lorenzo 170, Mendoza - **SAN JUAN:** Ignacio de la Roza 194, Oeste, San Juan - **BAHIA BLANCA:** Luis María Drago 23, Bahía Blanca - **CORRIENTES:** Córdoba 1164, Corrientes - **NEUQUEN:** Avda. Argentina 251, Neuquén - **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES:** Ensayos estructurales: Capitán Bermúdez 3958, frente Acceso Norte, Partido Vte. López.

en el día del camino...



señalemos juntos, nuestro destino de grandeza.

Este es nuestro cálido saludo para todos aquellos
que abriendo caminos en nuestro país,
facilitan el acercamiento de los argentinos.

Empresa Integral de Senalizacion Vial

CLEANOSOL ARGENTINA
s.a.i.c.f.i.

Av. Córdoba 937 - tel. 392-7834, 393-7825/9400/9707 - Buenos Aires

Creativity



Alambres y Cordones de Acero para Pretensado



ALAMBRE DE ACERO PARA PRETENSADO

CORDON DE ACERO PARA PRETENSADO

ALAMBRE DE ACERO ESTABILIZADO* PARA PRETENSADO "BR" (BAJA RELAJACION)

CORDON 1 x 7 DE ACERO ESTABILIZADO* PARA PRETENSADO "BR" (BAJA RELAJACION)

* ESTABILIZADO

Proceso de relevado de tensiones termomecánico desarrollado por ACINDAR
bajo licencia de G.K.N. Somerset Wire Limited de Gran Bretaña.

PROPIEDADES DEL ESTABILIZADO:

- Muy reducidas pérdidas por relajación.
- Mayor límite de proporcionalidad.
- Mayor límite de fluencia.
- Mayor ductilidad.
- Propiedades mecánicas más uniformes.
- Economía en sección de acero.

PRECIO SUGERIDO AL USUARIO $ 441.039.- / TON

ACINDAR

INDUSTRIA ARGENTINA DE ACEROS S. A.

Empresa Privada Formada con Capitales Argentinos

PARA LAS RUTAS ARGENTINAS



MEJORADOR DE ADHERENCIA PARA ASFALTO

ADITIVO AMINICO

ADROG

EMULSIONES ASFALTICAS CATIONICAS CON

EMULSIVO

ADROG-E

FABRICANTE:

DROGACO INDUSTRIA QUIMICA S.A.

Dr. IGNACIO ARIETA 3922/44 - Tel. 651-0790/0229

SAN JUSTO - F.C.D.F.S. (Prov. Bs. As.)

Vehículos para el mundo, divisas para el país

Miles de camiones, ómnibus y colectivos marca "Mercedes-Benz" fabricados en la Argentina recorren hoy las rutas en 14 países del mundo.

Es el producto del esfuerzo de profesionales, técnicos y obreros argentinos, que originó:

– Permanente actividad para cientos de fábricas de autopiezas.

– Reconocimiento en el exterior de la capacidad técnica argentina y de la calidad de su producción.

– Más de CIEN MILLONES de dólares en DIVISAS para el país.

Mercedes-Benz Argentina
S.A.F.I.C.I.M.

KOMATSU

algo más que un gran nombre

- Por sus piezas sometidas al más estricto control de calidad.
- Por sus perfeccionados procesos de fabricación.
- Por su fundición de acero especial.
- Por sus componentes diseñados y construidos por **KOMATSU**.

Si usted observa a los equipos **KOMATSU** en acción, comprobará que realizan el trabajo de máquinas similares más caras, con menores costos operativos.
Más de 200 unidades en el país, lo corroboran.
Decídase por **KOMATSU** y saldrá beneficiado.

ENTREGA INMEDIATA

Fabricados por:
KOMATSU
TOKIO, JAPON

MATEU PUBLICIDAD



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

Covema

FLOTA SERVICE A TODO EL PAIS

Ventas y Service:
Av. BELGRANO 634 - Tel. 30-7814/18
Bs. As. TELEX 122543 AR COVEM

Dirección Repuestos:
Manuel Arias 4242
Gonzáles Catán - Pdo. de La Matanza
Buenos Aires

la Construcción

SOCIEDAD ANONIMA COMPAÑIA ARGENTINA DE SEGUROS

Paseo Colón 823 — Buenos Aires
Tel. 33-9625-5988
30-1138-8464-2708

La ruta de máxima seguridad.

AL SERVICIO DE TODAS LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DEL PAIS



CARRETERAS

AÑO XXIII Nº. 87
JULIO - SETIEMBRE - 1978

CORREO ARGENTINO CENTRAL (B)
FRANQUEO PAGADO Concesión Nº 5942
INTERES GENERAL Concesión Nº 5426

Revista técnica trimestral editada por la ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS — Adherida a la Asociación de la Prensa Técnica Argentina. — Registro de la Propiedad Intelectual Nº 1.420.797 — Concesión Postal del Correo Argentino Nº 5.942. — (Franqueo Pagado) Interés general, concesión No 5.426. — Dirección, Redacción y Administración: Paseo Colón 823, p. 7º, Buenos Aires, Argentina. — Teléfono: 30-0889. — DIRECTOR Ing. MARCELO J. ALVAREZ — SECRETARIO DE REDACCION: Sr. JOSE B. LUINI.

EDITORIAL

CAMINOS ARGENTINOS

El camino precedió al hombre. Al principio la huella abierta por los animales sirvió perfectamente para sus limitadas necesidades y sólo cuando el hombre inventó la rueda –sin parangón en la naturaleza– logró el medio idóneo para desarrollar al máximo las posibilidades del transporte por tierra.

El uso de la rueda promovió cambios fundamentales en los primitivos vehículos que la inventiva humana aplicó a diversos fines. También, aunque más lentamente, fue evolucionando la infraestructura de apoyo. Los senderos y las huellas abandonaron su desaliño y toscas calzadas de piedra trocaron la penosa inseguridad de los viajes. Las modificaciones mecánicas que cambiaron radicalmente las características de los vehículos impusieron mayores refinamientos en la estructura vial, objetivo logrado en la mayoría de los países más adelantados y pujantes en el presente siglo.

Para Argentina el gran inicio tiene una fecha: 5 DE OCTUBRE DE 1932 que marca la sanción de la LEY 11.658, reconocida con toda justicia por significar "el comienzo de una nueva era en la vialidad argentina, al establecer sabias pautas de ordenamiento institucional, político, financiero, económico y administrativo, origen de las estructuras viales de nuestro país" (El camino y el país - Carreteras 1973).

En el decenio inmediato (1933-1942) el país transformó su red vial construyendo un alto porcentaje de caminos con tránsito permanente, abriendo nuevas rutas, numerosos y variados puentes y túneles y dando principio a un importante capítulo de la vialidad urbana. Tanto la Dirección Nacional de Vialidad como los diligentes organismos viales de las provincias argentinas aunaron esfuerzos y el resultado superó las expectativas dejando en marcha la realidad actual: más de 40.000 Km de caminos en la red nacional; alrededor de 200.000 Km en el sistema provincial y cerca de un millón de kilómetros de caminos municipales y vecinales, logrados a partir de aquella fecha y cuya contribución al progreso integral del país merecen destacarse y apoyarse con el mismo fervor que tuvo en su inicio.

Porque el país requiere nuevos caminos pavimentados para desarrollar vastos recursos y tierras inactivas.

Porque los caminos después de construidos deben conservarse para evitar el deterioro natural que sobreviene a las estructuras sometidas a esfuerzos continuados y a la acción agresiva de los agentes climáticos.

Porque cuando el mantenimiento de los caminos resulta superado por el rigor de las fuerzas destructivas, deben renovarse las calzadas y adecuarlas a las futuras solicitaciones.

Porque se mantiene intacta la capacidad empresarial para construir y remozar la infraestructura vial, así como para producir los materiales que ello demande, con el aporte de equipos y personal capacitado.

Porque se cuenta con el apoyo técnico de profesionales altamente preparados, tanto en los organismos viales públicos como en la actividad privada.

Porque las Reparticiones de Caminos de todo orden mantienen su competencia para conducir los planes más ambiciosos.

Porque los organismos internacionales han otorgado invariablemente su crédito y aval a la vialidad argentina, prueba de la fe que tienen en ella.

Porque hoy en día, a moneda constante de 1940, un kilómetro de camino convencional cuesta más de tres veces, debido a la necesidad de satisfacer las exigencias del tránsito automotor, tanto en lo que se refiere a la cantidad creciente de vehículos circulantes, como a las dimensiones y a las cargas que transportan.

Por todo eso y mucho más, los fondos destinados a la obra vial que la República Argentina requiere deben ser impostergablemente acordados, de modo permanente y en cantidad suficiente, con recursos genuinos, que no admitan posteriores distorsiones.

Este sería el mejor homenaje a la próxima celebración del DIA DEL CAMINO.

SUMARIO

	Pág.
EDITORIAL: CAMINOS ARGENTINOS	7
EL ING. CARMONA DISERTO SOBRE LA TAREA EJECUTADA Y LOS PLANES A CUMPLIR POR VIALIDAD NACIONAL	8
VISITO NUESTRO PAIS EL Sr. W. GERALD WILSON	12
REGLAMENTO GENERAL DE TRANSITO (2ª parte)	27
INFORMACIONES DE VIALIDAD NACIONAL	30 y 31
SIMPOSIO SOBRE SEGURIDAD EN EL TRANSITO Y EDUCACION VIAL	35
EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE OBRAS VIALES URBANAS. SU FINANCIAMIENTO. Por el Dr. Guillermo D. Laura	36
SEGURIDAD VIAL, TRANSITO Y DISEÑO GEOMETRICO. Por el Ing. Federico G. O. Rühle	38
EL USUARIO DE LA VIA PUBLICA. Por el Sr. José L. Pradaude	41
SISTEMAS DE EDUCACION VIAL. Por el Dr. Carlos S. Prandi	44
CARACTERISTAS DEL VEHICULO. SU RELACION CON LA SEGURIDAD EN EL TRANSITO. Por el Ing. Alberto B. Burman	47
VEHICULOS EXPERIMENTALES PARA LA SEGURIDAD. Por el Sr. Miguel E. Costessich	50
PRIMEROS AUXILIOS EN ACCIDENTES DE TRANSITO. Por el Dr. Carlos A. Marrocco	52
LA AUTORIDAD DE APLICACION. Por el Comisario Emilio A. González	54
PAVIMENTACION RUTA NACIONAL Nº 3	57
SEGUNDO ENCUENTRO NACIONAL DE FOTOGRAMETRIA	57
VARIOS	59 y 60

El Ingeniero Carmona disertó sobre la tarea ejecutada y los planes a cumplir por Vialidad Nacional

En el transcurso de la comida mensual de camaradería que organiza nuestra institución, disertó el administrador general de la Dirección Nacional de Vialidad, ingeniero Gustavo R. Carmona.

La reunión se realizó el 16 de agosto último en los salones de la Cámara Argentina de la Construcción y especialmente invitados asistieron los secretarios de Estado de Hacienda, doctor Juan Alemann y de Transporte y Obras Públicas, ingeniero Federico B. Camba.

Previamente a la disertación del ingeniero Carmona, habló el presidente de la Asociación Argentina de Carreteras. Dijo el ingeniero Néstor C. Alesso:

Señores

La Asociación Argentina de Carreteras en el almuerzo de hoy tiene como invitado de honor y disertante al Señor Administrador General de Vialidad Nacional quien nos hablará sobre la obra de esa Dirección y el futuro vial argentino.

Pero antes de escuchar al ingeniero Carmona permítaseme esbozar brevemente y a grandes rasgos la labor que estamos empeñados y pensamos seguir desarrollando durante el presente año 1978.

Un tema candente por su importancia y la gravedad de sus consecuencias es la campaña como acción sistemática y permanente por la Educación Vial y la Seguridad en el Tránsito. Actualmente la Municipalidad, la Policía Federal y el Automóvil Club Argentino están trabajando en igual sentido. Con idea de contribuir eficazmente en la divulgación de los distintos aspectos concurrentes y que hacen a la definición de lo mismos y sus soluciones, la Asociación ha organizado para los días 23 y 24 del corriente, un simposio a cargo de destacados profesionales y especialistas en la materia, que abarcará tópicos sobre seguridad mediante la construcción de obras viales urbanas ,seguridad vial, y diseño geométrico de caminos, señalización, sistema de educación vial, etc.

Con la reciente visita del Presidente de la International Road Federation, señor Gerald Wilson han quedado firmemente establecidas las bases para la reunión interamericana de asociaciones de caminos a realizarse en Buenos Aires en mayo de 1980.

Su visita y esta reunión de trascendencia internacional, servirán no sólo a sus fines específicos, sino también, para mostrar la verdadera argentina cuya imagen ha sido tan malintencionadamente desprestigiada en el exterior.

Con relación a otro problema que preocupa, aun a riesgo de parecer temáticos, la Asociación Argentina de Carreteras, insistirá una vez más, en la imprescindible necesidad de incrementar los fondos destinados a la construcción y conservación de caminos.

Los recursos históricamente destinados a fondos viales deben ser restituidos como recurso primordial. Comprendemos y aceptamos que en momentos coyunturales el país debió y debe afrontar serios compromisos que le obligan a un destino no específico de sus fondos.

En esos casos las prioridades se alteran. Pero con las restructuración Nacional y la estabilización de su economía, debe irse marcando cada vez con más intensidad, la solución propiciada de manera que surja clara la tendencia que satisfaga la aspiración de dar al país la infraestructura necesaria. Si tomamos como ejemplos a Canadá y Australia, países que generalmente suelen tomarse como parangón con el nuestro, nos encontramos que por cada 1.000 vehículos ellos tienen, respectivamente, alrededor de 56 y 75 Km. de caminos consolidados mientras que nosotros sólo alcanzamos a 31 Km y con respecto a la relación camino superficie territorial Argentina sólo tiene menos de la mitad que cualquiera de ellos.

Es imprescindible recuperar el tiempo perdido. El país lo necesita y los usuarios lo reclaman. La conservación de los caminos existentes debe ser encarada en toda su amplitud. El deterioro progresa en forma geométrica. Esa obra es impostergable.

Pero no nos extendamos más sobre este tema, el Señor Administrador de Vialidad Nacional nos expondrá ampliamente sobre la obra caminera, su presente y su futuro.



El Ing. Néstor C. Alesso presenta al orador. Sentados el doctor Juan Alemann y los ingenieros Alberto H. Thoss y Alberto R. Costantini.

Texto de la disertación del Ing. Carmona

Hoy no existe en toda nuestra América ningún país donde no se haya constituido instituciones privadas con el fin de bregar en pro de los buenos caminos.

Estas organizaciones integradas por funcionarios fiscales, asociaciones de turismo, empresas transportistas en todas sus especialidades (pasajeros, cargas, etc.) fabricantes e importadores de equipos, productores agropecuarios, etc., cumplen con la finalidad de difundir los principios fundamentales de la política vial y asesorar a los poderes públicos sobre las reales necesidades del país en esta materia y aconsejar sobre la mejor forma de financiar, ejecutar y conservar las obras.

La eficiencia y fuerza de estas organizaciones, proviene del hecho que, en el análisis y ponderación de estos problemas intervienen casi todos los sectores de la vida económica nacional, unidos por el común denominador de ser usuarios del camino y por lo tanto ser

los más interesados en obtener los mejores resultados.

Todo esto hace, que, esta invitación de la Asociación Argentina de Carreteras, que es en nuestro país la institución que cumple, con una gran solvencia, la tarea antes enunciada, tenga para mí el significado de un pedido de rendición de cuentas ante la Asambles de Usuarios y Contribuyentes, por la tarea ejecutada y de anticipar los planes a cumplir en el corto y mediano plazo por Vialidad Nacional.

Por ello paso a hacer una breve análisis de nuestra gestión.

OBRAS EN EJECUCION: Hasta el 31 de diciembre de 1977 y desde el comienzo de nuestra gestión hemos terminado 93 obras, las que totalizan 3.200 Km de caminos pavimentados y más de 6.000 metros lineales de puente, obras éstas distribuidas en 21 provincias.

En este año fiscal teníamos previstos la terminación de 82 obras más con la incorporación de 2.400 Km de pavimentos a nuestra red, de los cuales a la fecha hemos terminado 49 contratos que suman 1.100 Km de pavimentos estimando terminar solo hasta fin del corriente año otras 20 obras, que totalizan 600 Km más de pavimento y 2.300 metros de puentes, restando de esta forma sólo 50 obras para el próximo ejercicio fiscal, de la totalidad de las obras heredadas.

Pero todo este conjunto de obras que no conforman en sí mismas ningún plan ordenado, sino solo la decisión del actual equipo económico de terminar con todos los trabajos, que habiendo tenido principio de ejecución antes de 1976, significaban compromisos irreversibles con organismos internacionales de crédito o convenios con países limítrofes. Todas estas obras, por las condiciones contractuales, fechas de licitación y diversas dificultades existentes en materia de importaciones de equipos y repuestos, más las grandes cargas impositivas, financieras y problemas de desabastecimiento por las que pasaron, han llevado los costos finales de las mismas a cifras superiores al doble de los costos internacionales de obras equivalentes, superando el promedio de los 280.000 U$S/Km.

La ejecución de este volumen de obras antes mencionado, nos ha hecho sacrificar el ritmo de conservación mejorativa y la reconstrucción de los caminos de la red troncal, dedicándonos en la actualidad, solamente a las tareas de conservación de rutina y reparación de obras de emergencia, lo que nos ha obligado a ser muy restrictivos en la asignación de fondos para la gran tarea de conservación que la red vial nacional necesita.

Por ello, tan o más importante que la ejecución de todas estas obras, ha sido la generación de una cantidad de medidas que han contribuido a una verdadera reducción de los costos, y que ahora paso a detallar: 1º. Se ha facilitado el acceso a la renovación de los equipos de las empresas, las que el último año han incorporado maquinarias por un valor superior a los 250 millones de dólares; 2º: Se han modificado los trámites para la importación de repuestos, disminuyendo el tiempo medio de 3 meses a quince días desde la presentación del formulario 4008 en el Banco Central hasta la recepción de la mercadería en plaza; 3º: Se han ampliado los stocks de equipos, de repuestos, y kits de reparaciones en los depósitos de los representantes de máquinas de importación y fabricación nacional; 4º: Se ha disminuido la paralización de capitales de los fabricantes locales, que dependen parcialmente de importación de conjuntos completos, y 5º: Se han regularizado los pagos manteniéndose una inversión sostenida mensual no inferior a los 35 millones de dólares durante los dos últimos años, éstas y otras medidas de cierta trascendencia, han hecho bajar los costos de la construcción vial a cifras equivalentes a los costos internacionales por kilómetro de camino.



El Administrador General de Vialidad Nacional al comenzar su disertación

El indicio de esta disminución de costos, lo tuvimos ya a comienzo de año con motivo de las obras que ejecutamos vinculadas al mundial '78' y han sido ampliamente ratificadas recientemente, con los precios obtenidos en las primeras 9 licitaciones abiertas del cuarto préstamo del Banco Mundial, y deseo aclarar, que no me refiero a los precios más bajos obtenidos en dichos remates, que en muchos casos no serían los más convenientes para el Estado, sino me estoy refiriendo a los precios promedios de las 10 primeras ofertas, incluyendo en el mismo al presupuesto oficial, dando como resultado un costo promedio de 170.000 U$S/Km., que es un precio equivalente al costo internacional de caminos para zonas llanas y con baja longitud de transporte de materiales.

Somos concientes, que en un régimen de economía libre como es el marco dentro del cual se desarrolla la actividad vial de nuestro país, los precios de las licitaciones son los resultados del libre juego de la oferta y la demanda. El bajar el costo del kilómetro de camino de 280.000 a 170.000 U$S tiene por significación real, que con la misma asignación de recursos se pueda ejecutar el 65 % más de obra física. Es por ello que deseamos que estas condiciones generadas se mantengan de aquí en más.

REESTRUCTURACION DE LA RED DE CAMINOS:

En la Asamblea Anual del Consejo Vial Federal del corriente año, Vialidad Nacional propuso la necesidad imperiosa de reestructurar la totalidad de la red caminera del país, proponiendo una metodología de clasificación jurisdiccional, que habíamos analizado con especialistas del Federal Highway Administration de los EE. UU., la que fue aprobada por la mencionada asamblea, resolviéndose iniciar de inmediato la tarea de reestructuración. Luego de 60 días de trabajo arduo en todo el país, bajo la supervisión de cinco regionales y un coordinador general, hemos obtenido la reestructuración general de la red, quedando fijada una red troncal nacional de 37.000 Km de longitud, es decir, 12.600 Km menos de la longitud que ostentaba la red anterior.

Estos 12.600 Km de red deberán ser transferidos a las provincias, con todos los elementos que los integren y pasaran a formar parte de las redes primarias o secundarias provinciales de acuerdo a la clasificación que en cada caso les corresponda. Todas las actuaciones que ha producido esta reestructuración

han sido elevadas por el Consejo Vial Federal, para su aprobación, al Ministerio del Interior a fines del mes de julio próximo pasado.

A la red troncal nacional, Vialidad Nacional la ha subdividido en una red arterial principal que tiene 9.800 Km de longitud y que, de acuerdo a los censos efectuados, concentra el 60 % del tránsito pesado y liviano de la red troncal y una red arterial secundaria de 27.500 Km de longitud por la que circula el 40 % restante del tránsito censado en la red troncal nacional.

PROGRAMAS FUTUROS:

Como programa futuro inmediato hemos iniciado las licitaciones de las obras del cuarto préstamo del Banco Mundial, que en general tendrán una duración de 24 meses y se iniciarán en su totalidad, a principio del año próximo, no me referiré a ellas por ser del dominio público, también antes de fin de año licitaremos las obras que se financian con fondos de desarrollo regional y se ejecutan por convenios con el Ministerio del Interior y algunas provincias, como la de Misiones, Santa Cruz, y Córdoba, que comprenden la pavimentación de 85 Km en la Ruta 14, en Misiones; 385 kilómetros de la Ruta 3, desde Fitz Roy a Comandante Piedrabuena, en Santa Cruz; y dos tramos del camino de las altas cumbres, en la provincia de Córdoba.

Este programa inmediato nos permitirá mantener una inversión del equivalente a 350 millones de dólares anuales en los próximos 2 años, destinándose el saldo, hasta cubrir los 450 millones de dólares anuales, a completar obras en ejecución en el próximo año y a iniciar el plan de reconstrucción en el año 1979.

PRIORIDADES DE EJECUCION:

Vialidad Nacional, en acuerdo con el Banco Mundial, ha iniciado un estudio de actualización del inventario vial sobre la nueva red troncal antes descripta, y según la metodología que fuera aplicada en el inventario anteriormente ejecutado en los años 1970/71, al que se complementará con datos adicionales referidos a la seguridad en el tránsito y un estudio de normas para el control de cargas máximas. Adicionalmente hemos iniciado un programa de evaluación estructural de pavimentos, en la red troncal, lo que nos permitiría en forma continuada y durante 3 años consecutivos detectar el real estado de la misma, pudiendo fijar prioridades para la conservación y reconstrucción de ella con 2 años de anticipación. Dándonos además el tipo de estructura a construir para poder satisfacer las reales demandas del tránsito en cada caso.

Este programa que también está supervisado por los técnicos del Banco Mundial y cuenta con su aprobación en lo referente a la metodología adoptada, nos permitirá contar con la eventual financiación de esta institución de crédito en caso de programarse las reconstrucciones de la red troncal, siguiendo los resultados de este estudio.

Para llevar adelante este programa hemos dividido el país en 5 regiones de estudio y asignado cada una de ellas a un grupo consultor distinto, los que deberán ejecutar el trabajo con deflectógrafos y equipos adicionales, tales como rugosímetros y perfilógrafos a proveer por Vialidad Nacional, una sexta consultora tendrá a su cargo la coordinación general y la compatibilización de la información obtenidos, debiendo de esta forma fijar prioridades de ejecución y calidad y tipo de conservación a ejecutar sobre una misma base técnico-económica para todo el país, debiendo justificar la rentabilidad de las obras que propongan.

FONDOS GENUINOS:

El 5 de octubre ppdo. dijimos que: "no " pretendíamos una vialidad próspera en un " país con dificultades económicas, y que " esperábamos que en poco tiempo más se " dieran las condiciones para generar fondos " específicos con destino a la obra vial..." Hoy creemos que esas condiciones se empiezan a vislumbrar, y es por ese motivo que en la fecha hemos elevado a la consideración del señor Secretario de Estado de Transporte y Obras Públicas de la Nación un trabajo que se titula "Estudio y reforma del sistema de fondos viales", a efectos de su análisis, y eventual aprobación por el Poder Ejecutivo Nacional.

Este trabajo que ha sido supervisado por profesionales de Vialidad Nacional y realizado por un grupo consultor especializado en la materia, consta de 7 capítulos que van desde la descripción de los criterios básicos y recomendaciones del estudio hasta un análisis completo de la legislación vigente y las modificaciones a proponer a la misma para satisfacer las necesidades que surgen de un modelo matemático y un análisis detallado de los resultados obtenidos.

Estamos convencidos que este estudio, por la seriedad con que ha sido encarado y por la profusión de datos estadísticos que incorpora, sobre todo en la comparación con una muy grande cantidad de países de economía semejante a la nuestra será un verdadero aporte para la solución definitiva, en lo que hace a la generación de fondos genuinos para las obras viales que el país reclama.

SITUACION ACTUAL:

En el año 1942, época de oro de la vialidad argentina, Vialidad Nacional contaba con 280 ingenieros en su planta permanente e invertía sus recursos en la siguiente proporción:

Sueldos y otros gastos	17 %
Conservación	10 %
Construcciones en Red Nacional	51 %
Cooparticipación Federal	22 %

Hoy a pesar de haber disminuido sus cuadros en más de 2.900 agentes en los últimos 2 años, tiene dos veces más personal que en aquel entonces y sólo 200 ingenieros distribuidos en todo el país, y la forma en que hemos invertido los recursos en el último ejercicio (1977) fue la siguiente:

Sueldos y Gastos de Administración	5 %
Conservación	15 %
Construcciones en red nacional	80 %

Muchos son los profesionales de la ingeniería de notoria capacidad que han abandonado la casa, pero también es verdad que a muchos de ellos tenemos el consuelo de verlos sin desertar de la actividad vial, compartiendo nuestras tareas desde empresas consultoras o constructoras; a todos ellos, a los que aún están en la repartición y a los que nos acompañan desde la actividad privada los exhortamos a perseverar retomando el entusiasmo que el país requiere.

CONCLUSIONES:

Su excelencia, el señor Ministerio de Economía en su útilma alocución en la Bolsa de Comercio nos ha asegurado mantener el nivel de la inversión vial para los próximos años. La inversión vial no puede disminuirse por que ello significaría un abandono de la brillante posición cultural y económica que nuestro país ha reconquistado en el mundo.

Los objetivos que nos habíamos propuesto han sido cumplidos, el ritmo de inversiones sostenido ha generado las condiciones de confianza necesarias para sincerar las relaciones entre vialidad y sus contratistas y proveedores, produciendo una real reducción de costos. El redimencionamiento de la red nacional nos permitirá aumentar la eficiencia de la repartición, transfiriendo parte de la red y todo lo que ello involucra a las provincias. La eventual aprobación del estudio para producir recursos genuinos asegurará cubrir las necesidades que en materia caminera demanda el permanente aumento del parque automotor. Los estudios sobre evaluación de pavimentos. Y los métodos ya aplicados de rentabilidad para las obras nuevas nos permitirán uniformar los criterios para dar prioridad a las inversiones, sacando el máximo beneficio de los recursos disponibles. Como profesionales de la ingeniería sobre quienes nos cae, en gran medida, la responsabilidad de la programación, ejecución y control de la obra vial que el país reclama, deseamos que la repartición retome su antigua prestancia y pueda, aun reduciendo sus cuadros, completar el plantel de técnicos necesarios para llevar a cabo la importante tarea antes descripta y poder así cumplir la profecía del gran Sarmiento de que las comunicaciones fáciles terminarán por hacer simples accidentes de barrio, la unión de los Andes con el Plata y del Chaco con la Patagonia.

Nuevo aceite Shell Rimula CT
Más tiempo de vida fuerte

Los elefantes desarrollan una fuerza colosal. Su equipo diesel también. La naturaleza dotó sabiamente a los paquidermos de todo lo necesario para que su fortaleza perdure a través de muchos años.

Y Shell pensó en su motor desarrollando el nuevo aceite Shell Rimula CT. Para que sea un coloso por muchísimo tiempo.

Mayor eficiencia y duración

Los aditivos que contiene aseguran un rendimiento óptimo. Mejoran la viscosidad, la dispersión, la basicidad y la estabilidad química. Protegen, además, contra el desgaste y la corrosión. Por eso alargan la vida. Y brindan mayor economía.

Una fórmula especial para motores muy exigidos

El nuevo aceite Shell Rimula CT responde a los requerimientos de los equipos diesel más modernos.

Es ideal para equipos exigidos en servicio severo, de obras viales, construcciones, plantas industriales, camiones pesados y ómnibus.

Su equipo requiere el empleo del nuevo Shell Rimula CT si:

- Trabaja con mayor carga que la prevista.
- Circula por caminos difíciles.
- Debe permanecer en servicio, sin interrupciones durante largos períodos.

El nuevo Shell Rimula CT es la última palabra en protección que desarrolló la tecnología de Shell para equipos diesel pesados con condiciones severas de trabajo.

Es apto para flotas mixtas -integradas por vehículos diesel y nafteros- simplificando así los stocks.

Cuenta con el respaldo de la empresa líder en todo el mundo respecto a experiencia e investigación en lubricantes.





Shell Cía. Arg. de Petróleo S.A.

Asesoramiento Técnico: Avda. Roque Sáenz Peña 788 - Tel. 45-0171/0181

Visitó nuestro país el señor Gerald Wilson



El señor Wilson durante la entrevista con el secretario de estado de Transporte y Obras Públicas, Ing. Federico B. Camba. Lo acompañan los Ingros. Carlos J. Priante, José M. Raggio, Gustavo R. Carmona y Néstor C. Alesso (de espaldas).

Durante los días 10, 11 y 12 de agosto último estuvo en nuestro país el presidente de la International Road Federation, señor W. Gerald Wilson, quien consideró con las autoridades de nuestra Asociación y de la Dirección Nacional de Vialidad aspectos relacionados con la Reunión Interamericana de esa entidad a realizarse en Buenos Aires, en mayo de 1980.

En sendas entrevistas, acompañado por la Junta Ejecutiva de la Asociación Argentina de Carreteras, fue recibido por el Secretario de Estado de Transporte y Obras Públicas, Ing. Federico B. Camba, y por el Administardor General de la Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Gustavo R. Carmona, oportunidades en que también se trataron diversos puntos relacionados con la mencionada Reunión.

El señor Wilson fue agasajado con dos almuerzos ofrecidos por nuestra Asociación y por la Comisión Permanente del Asfalto.

XXI REUNION DEL ASFALTO

La Comisión Permanente del Asfalto reitera que la XXI Reunión del Asfalto se llevará a cabo en Mar del Plata entre el 13 y el 17 de noviembre venidero.

La presentación de trabajos con un resumen de 200 palabras vence el día 1º de octubre próximo.

CURSOS SOBRE PAVIMENTACION Y HORMIGONADO

En la escuela de especialización de maquinaria para la construcción de la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires se dictará este curso desde el 4 de setiembre al 24 de noviembre venidero, los lunes, miércoles y viernes de 20 a 23 horas.

El temario a desarrollar que abarca los siguiente puntos será dictado por los profesionales ingenieros Víctor R. Bertuccio y José Julio Castro, estando la coordinación a cargo de la Ing. Ada Lía González.

TEMARIO DEL CURSO

Características, mantenimieno, uso, aplicaciones y rendimiento de:

- Motoniveladoras. Distribuidores de piedra y asfalto.
  Equipos para estabilizado de suelos y mezclas.
  Plantas asfálticas.
  Utilización de los equipos en obras de mediana y gran magnitud.
  Terminadoras.

- Plantas dosificadoras.
  Hormigoneras. Motohormigoneras.
  Bombas, Mezcladoras.
  Aspectos de organización en las grandes obras civiles.
  Equipos de curado.

- Grúas. Puentes. Plumas, Pórticos.
  Cintas. Rodillos. Cadenas de línea.
  Elevadores. Volquetes. Derrick.
  Cabrestantes.

- Ejemplos de aplicación en grandes obras en el país y en el exterior.

Mayor información sobre este curso podrá solicitarse a:

Departamento de Graduados.
Facultad de Ingeniería U. B. A.
Paseo Colón 850, P. B.
De 15 a 20 horas.
T. E. 34-6440/9 Interno 230.

Se hace camino al andar



Participando en la realización de los grandes equipos de transportes con la fabricación de conjuntos armados de mangueras hidráulicas, terminales, acoples rápidos, accesorios para cañerías, tubos etc.

MONTEFIORE

INDUSTRIAS MONTEFIORE SAIC.

ADMINISTRACION Y VENTAS:
AV. BELGRANO 427/441 BS. AS.
T.E. 30-7456, 33-0878/2251,
34-7971/9362/9617/9948

FABRICA:
BELGRANO 5745 WILDE
(Pcia. DE BS. AS.)
T.E. 207-3750

SUC. MENDOZA: GODOY CRUZ 52 SAN JOSE DE GUAYMALLEN MENDOZA T.E. 258388, 252099

DISTRIBUIDORES OFICIALES EN EL PAIS:

FLUODINAMICA S.A
URQUIZA 1273
ROSARIO
T.E. 041-22086, 041-48238

FLUODINAMICA S.A
AV. EJERCITO DEL NORTE 571
SAN MIGUEL DE TUCUMAN
T.E. 34179

Fluodinámica Neuquén
J. J. Lastra 448
Tel. 4381
Neuquén

SUDAMPETROL S.R.L.
PTO. MORENO 117
RIO GALLEGOS
PCIA. DE SANTA CRUZ

SUDAMPETROL S.R.L.
RAWSON 659
COMODORO RIVADAVIA
CHUBUT T.E. 0961-2563

TECNIVENT S.R.L.
FELIX DE AZARA 677
POSADAS - MISIONES
T.E. 4126

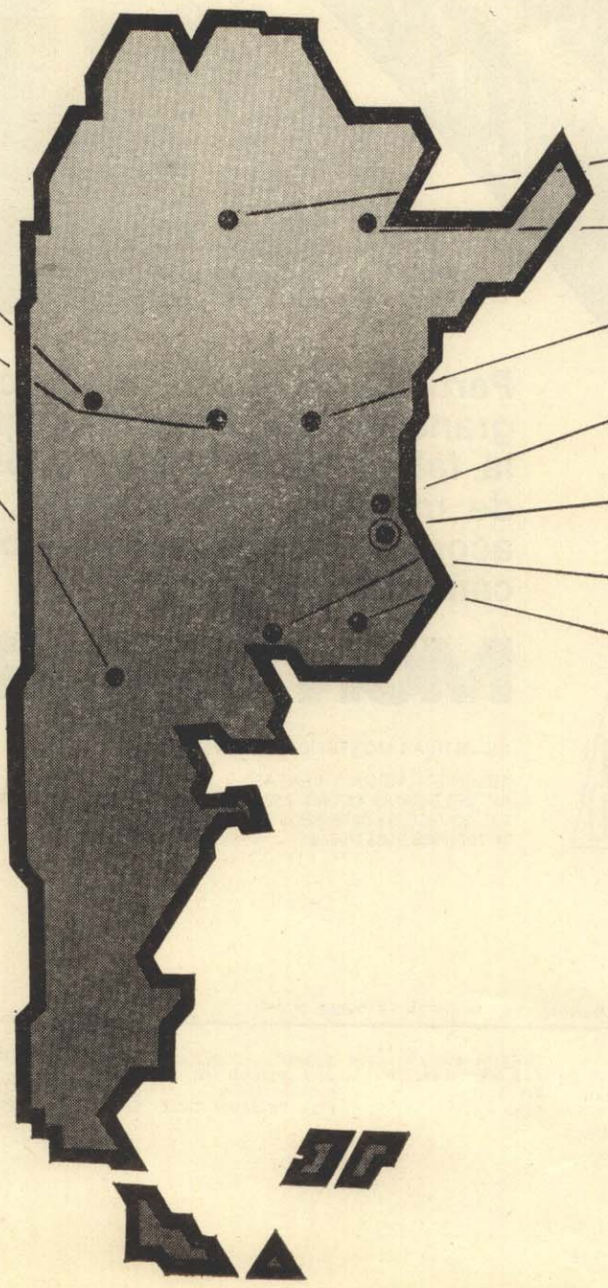
La pieza más importante de las máquinas Poclain:

En el camino, la cantera o la obra edilicia.

El Servicio de Asistencia Técnica de Sefag S.A.

garantiza que sus máquinas Poclain trabajen siempre de manera continua, asegurando service, mantenimiento, repuestos legítimos y asesoramiento técnico, en cualquier punto del país donde la lleve a trabajar.





MOVITER NORTE
San Juan 1151 Tel.18631
S. M. de Tucumán

MOVITER LITORAL
Corrientes 281 - Tel. 6358 Resistencia - Chaco
Sgo del Estero 2820
Tel. 40787 Santa Fe
España 834, 9° Piso, Dto. 2
Tel. 63382 Rosario

MOVITER BAIRES
Rivadavia 926 - Tel. 37-8124
37-7827 - 37-3234 Buenos Aires

SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA (CENTRAL)
Zapiola 1322
Tel.: 252-5593/5140 - Bernal (O)

REPUESTOS: S.P.R.
Sarmiento 315 - Tel.: 253-8921
Quilmes

MOVITER SUR
Av. La Plata 440 - Tel. 23187
B. Blanca

MOVITER TANDIL
Santamarina 778 - Tel. 0291 - 5985 Tandil

MOVITER CUYO
Gral. Paz 586
Tel. 258.340 Mendoza

MOVITER CENTRO
Tablada 140 Tel. 42842 Córdoba

MOVITER SUR
Esmeralda 1019 - Cipolletti
Tel. 71033 R. Negro

El servicio de asistencia técnica de SEFAG.

Cuando Ud. compra una máquina Poclain, Ud. compra dos cosas: la máquina y el respaldo técnico de Sefag S.A.

Poclain, es líder mundial en excavadoras hidráulicas. Nadie vende más en el mundo.

Sefag S.A. es líder nacional en el mercado de maquinarias para obras públicas y privadas.

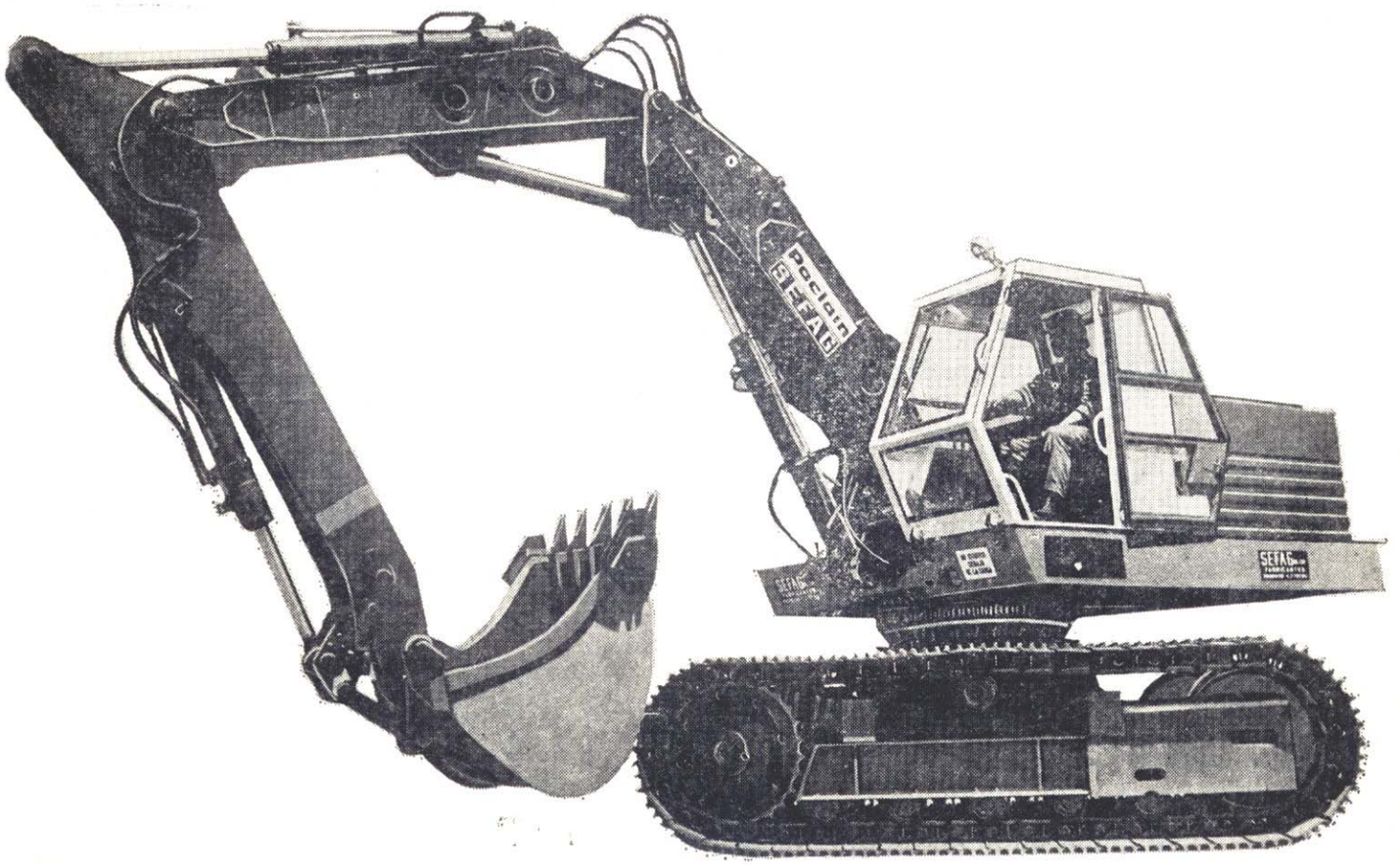
Y las máquinas Poclain están fabricadas íntegramente en el país por Sefag S.A. El mejor respaldo y la mayor experiencia internacional, más el mejor respaldo y la mayor experiencia nacional. Todo esto es Poclain para Ud.

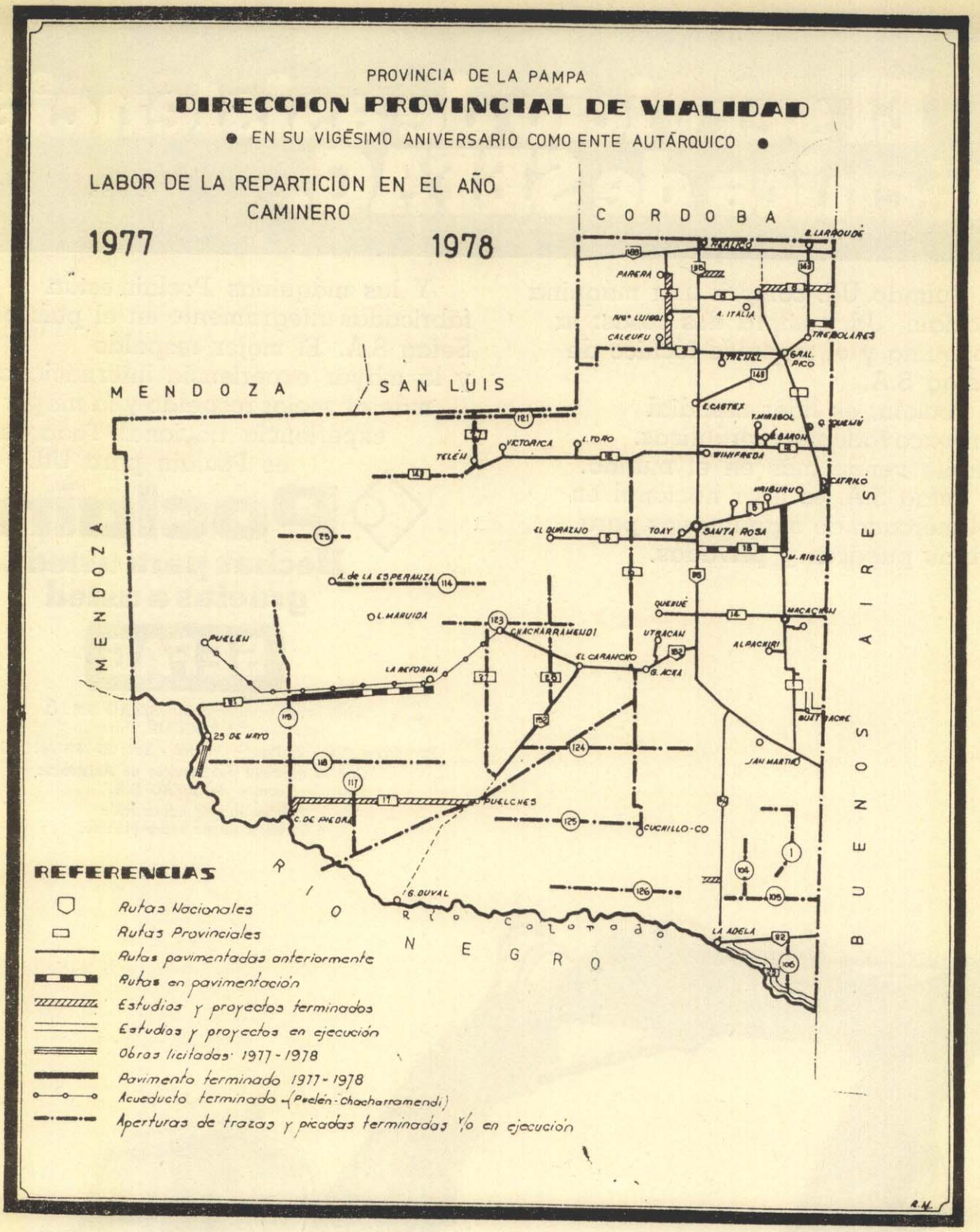
Poclain

Hechas para usted... gracias a usted

SEFAG

Fabricante y distribuidor: **SEFAG S.A.I.C.**
bajo licencia **POCLAIN**, Francia
Rivadavia 926 - 2° Piso - Capital - Tel.: 37-7827/8124/3234
Con la garantía del servicio de Asistencia Técnica de SEFAG S.A.
Solicite mayor información o la visita de un representante.





RESUMEN DE OBRAS (Desde el 5-X-77 al 5-X-78)

a) Obras de pavimentación	Terminadas	135,63	Km
	En ejecución	108,00	„
	Licitadas	18,00	„
b) Repavim. y mejoras progr.	Terminadas	163,8	„
c) Aperturas de trazas	Terminadas	793,00	„
d) Consorcios Camineros	Terminados	200,5	„
	En ejecución	137	„
e) Picadas contra fuegos	Terminadas	475	„
	En ejecución	863	„

El esfuerzo mancomunado de los contribuyentes,
del Estado y de las empresas,

permiten:

una extensa red de caminos:

— primarios
— secundarios
— terciarios

en franco mejoramiento, que lo llevan con seguridad
a cualquier punto del territorio santafecino.

Las obras realizadas, los trabajos en marcha,
un ambicioso plan de obras a ejecutar,
y los pagos en término de las obligaciones emergentes,
brindan confianza empresaria y aceleran dichas realizaciones,
constituyendo el mejor homenaje
que los hombres del camino brindan al país.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE FORMOSA

"Un eslabón en la cadena del progreso"

Obras en ejecución durante el Año 1978

RED PRIMARIA

RUTA N°. 1 - TR: TATANE - HERRADURA: Longitud: 15,2 Km. Tratamiento triple s/ base suelo-cal; a.c. 6.70 mt.
Presupuesto: $ 1.160.572.354.—

RUTA N°. 1 - TR: TATANE - MISION LAISHI: Longitud: 32,9 Km. Concreto asfáltico s/base de suelo cal; a.c. 6.70 mt.
Presupuesto: $ 3.616.456.364.—

RUTA N°. 9 - TR: VILLA DOS TRECE - BAÑADEROS Y ACCESO RACEDO ESCOBAR: Longitud: 50,8 Km. Obras Básicas definitivas y Puente de H°A° s/Río Dobagán.
Presupuesto: $ 1.837.826.226.—

RUTA N°. 2 - PUENTES S/RIACHOS MONTELINDO GRANDE Y MONTELINDO CHICO: Longitud: 50 mt. c/u en 3 luces iguales; a.c. 8 mt. Vigas Hormigón pretensado.
Presupuesto: $ 774.092.456.—

Caminos de Fomento Agrícola

TRES LAGUNAS - SIETE PALMAS: Longitud: 20,5 Km. Obras Básicas.
Presupuesto: $ 128.000.000.—
(Terminada Julio)

PASTORIL - LA PRIMAVERA: Longitud: 29 Km. Obras Básicas y Puente de madera dura aserrada 40 mt s/Riacho Montelindo Grande.
Presupuesto: $ 91.811.989.—
(Terminada Julio)

EMPALME RUTA N°. 27 - EL DIVISADERO Y ACCESO A MEDIA LUNA: Longitud: 17.3 Km. Obras Básicas.
Presupuesto: $ 157.762.102.—
(Terminada Julio)

Acceso al Parque Industrial de la Ciudad de Formosa

Longitud: 1 Km. Hormigón Armado - Espesor 0,18 mt. (a.c. 8,00 mt) s/base suelo-cal.
Presupuesto: $ 344.093.879.—

TODO LO VIAL RIONEGRINO

Y ADEMAS...

HOY

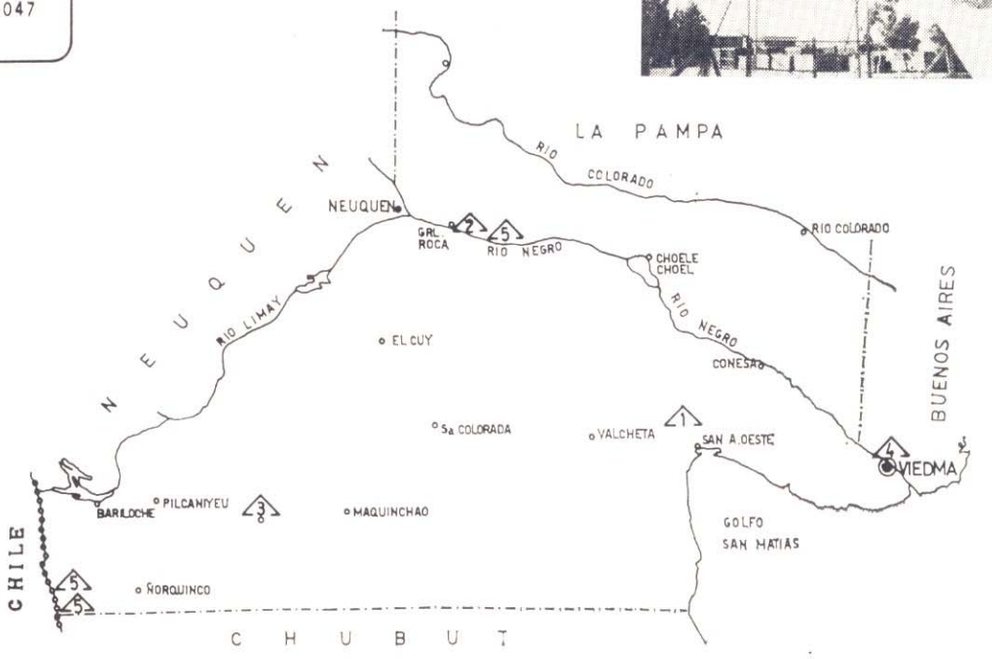
INFRAESTRUCTURA VIAL DE APOYO A LA PLANTA DE SODA SOLVAY EN SAN ANTONIO OESTE, TRAMO SALINA "EL GUALICHO-RUTA 304"

P.O. $ 1.861.388.047

Apertura: 5-10-78.

ESTO PARA ESTO





Y TAMBIEN

2

PAVIMENTACION RUTA 313 TRAMO: GENERAL ROCA - GENERAL E. GODOY

P.O. $ 5.430.797.720

Apertura: 28-9-78

3

PAVIMENTACION URBANA EN INGENIERO JACOBACCI.

P.O. $ 647.955.240

Apertura: 31-8-78

4

INTERCONEXION RUTA PROVINCIAL 300 CON NUEVO PUENTE CARRETERO S/RIO NEGRO EN RUTA NAC. 3, CRUCE VIEDMA Y ACCESOS

P.O. $ 2.429.869.897

Apertura: 19-10-78

5

CONCURSO DE MERITOS, TITULOS Y ANTECEDENTES PARA ESTUDIO Y PROYECTO: PUENTES S/RIOS NEGRO, QUEMQUEMTREU Y FOYEL.

Apertura: 14-9-78

en el "DIA DEL CAMINO"

DIRECCION DE VIALIDAD DE RIO NEGRO

D R V N



NUESTRA DINAMICA

TAMBIEN ES :

"UNIR AL PAIS"

CONSTRUYENDO CAMINOS

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD-CORRIENTES-

Señalización horizontal

en **ciudades - rutas - autopistas**

- Líneas de seguridad para el peatón y el automovilista
- Líneas ordenadoras de tránsito
- Líneas que aumentan la capacidad de la calzada
- Líneas que guían de noche y de día
- Líneas que visten el camino

millones de vidas dependen de estas líneas

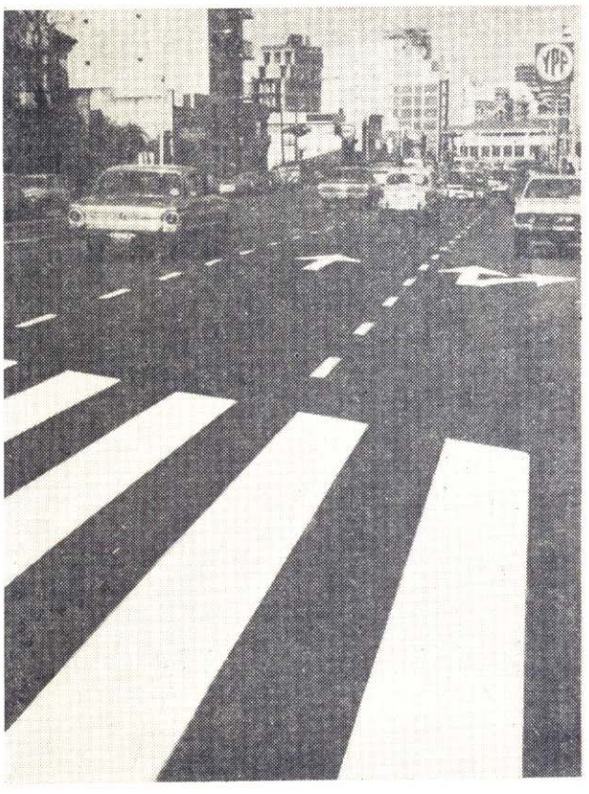
MATERIALES

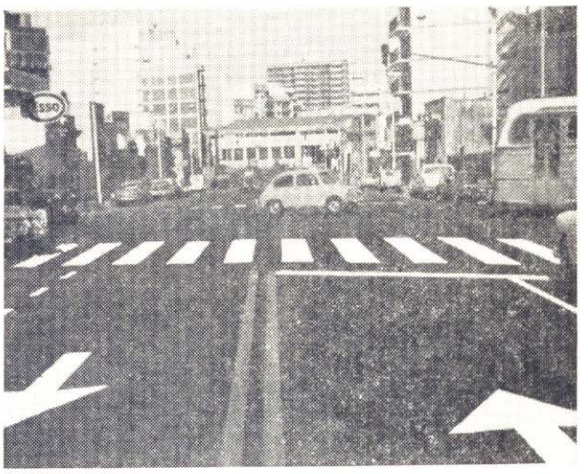
Fabricados en nuestra planta industrial para cada necesidad, dependen de las características del pavimento, nivel de servicio y tiempo de vida útil requerido.

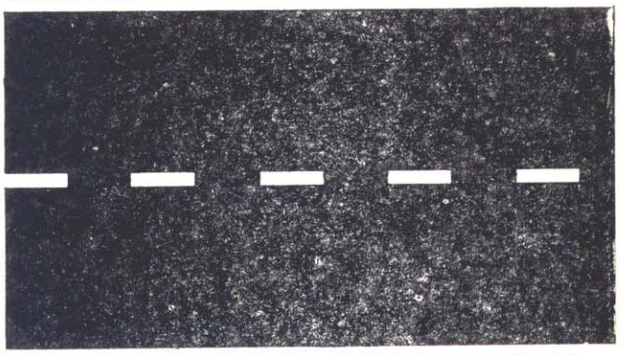
— De aplicación en frío a base de resinas especiales
— De aplicación en frío de dos componentes
— De aplicación en caliente con termoplástico en 3 mm de espesor
— De aplicación en caliente mediante proyección neumática en 1,5 mm de espesor.

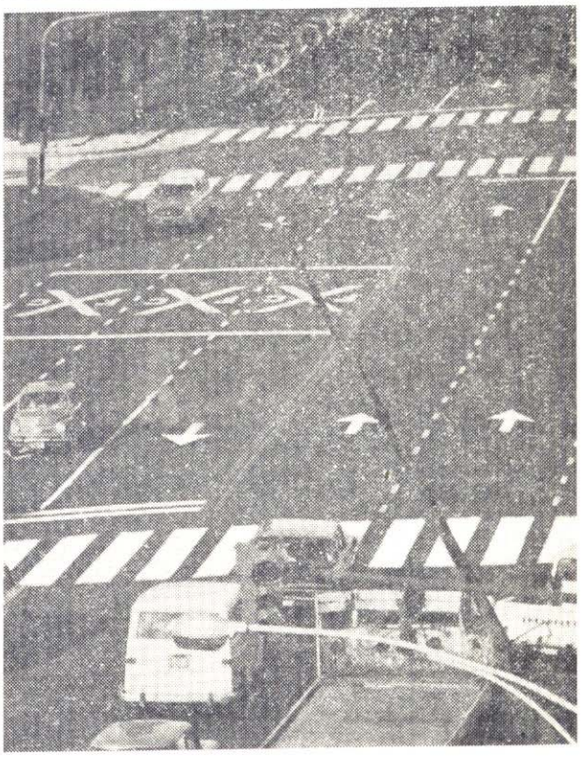
CONTROL DE CALIDAD

Todos los materiales son fabricados por **EQUIMAC** bajo los más estrictos controles de calidad, supervisados por profesionales químicos de reconocida experiencia en la materia.









Equimac

SACIF e I. CONSTRUCCIONES VIALES

CORRIENTES 545 - (1366) CAPITAL FEDERAL
ADM. Y FABRICA: VERGARA 1646/56 - (1708) TESEI - MORON
TEL. 629 - 1650 / 3148 / 0989 / 7684



Otra Empresa Argentina que hace al progreso vial del país

5 de Octubre

DIA DEL CAMINO

PROYECTO DE AUTOPISTAS

— La Plata - Buenos Aires: Tramo común con el Acceso Sudeste
— Costera de la Ciudad de Buenos Aires
— Accesos Este y Sud a Mendoza
— Avenida de Circunvalación de Bahía Blanca
— Autopistas de Acceso y Circunvalación, Tucumán
— Ruta 215 - La Plata - Etcheverry

PROYECTOS DE CAMINOS Y PUENTES:

— Diversas obras en distintas zonas del país

ESTUDIOS DE INGENIERIA PARA LA DETERMINACION DE LA FACTIBILIDAD TECNICO-ECONOMICA DE OBRAS VIALES:

— Región del Comahue
— Accesos a San Miguel de Tucumán

SUPERVISION DE OBRAS VIALES:

— 980 Km en distintas zonas del país, para la Dirección Nacional de Vialidad

CADIA
Consultores Argentinos Asociados

LIBERTAD 1039 - TEL. 41-4785/3564 - BUENOS AIRES



EMAPI S.A.I.C.F.E.I.

137 Nº 1269 - Tel. 54446 y 55248 - LA PLATA
Av. de MAYO 981 - Of. 406/412 - Tel. 37-8359 - 38-4465
BUENOS AIRES

PRODUCTOS ASFALTICOS Y PETROQUIMICOS INDUSTRIALES

DEPARTAMENTO ADITIVOS PARA HORMIGON

Plastificantes • Retardadores de Fragüe
Aceleradores de Fragüe • Incorporadores de Aire
Aceleradores de Resistencia • Densificantes
Fluidificantes • Membranas de Curado
Desmoldantes para Madera y Metal

NUESTRO LEMA ES:

CALIDAD: *Avalada por: Usuarios*
Certificada por: Institutos Oficiales y Privados

RESPONSABILIDAD: *Garantizada por nuestros 25 años al servicio de la Industria de la construcción.*

SERVICIO: *Cubierto por nuestro Departamento Técnico en cualquier punto del País.*

MIRAS PARA NIVELACION DE ALUMINIO

TELESCOPICAS - A CHARNELA

Directas - Indirectas - Centimetradas - Taquimétricas

JALONES
FICHAS
NIVELES

BRITHAUPT
KASSEL
(ALEMANIA OCCIDENTAL)

TEODOLITOS
COMPASES
BRUJULAS

TIBONI & CIA.

HIPOLITO YRIGOYEN 621 - BUENOS AIRES

CONSULBAIRES

Ingenieros Consultores S. A.

5 de Octubre

Día del Camino

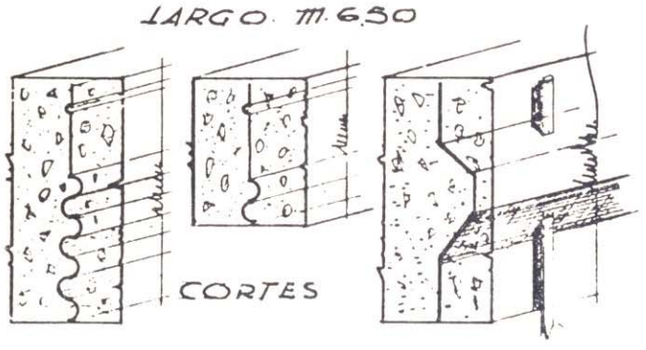
Maipú 554 - 3o. y 4o. Pisos Buenos Aires Tel. 392 - 1925/2377

construmetal müller s.a.i.c.i. y f.

almirante brown 1028
c. p. 1653 - villa ballester
teléfonos; 768 - 0217 - 5963 - 1770 - 6771

estructuras metálicas
galpones
juntas de contracción
puentes grúa
zinguería

JUNTAS DE CONTRACCION PARA PAVIMENTOS DE HORMIGON — FABRICADO POR "CONSTRUMETAL MULLER" DE PERFIL RECTO O PARABOLICO PAT. ARG. Nº. 110065.



Dejan la superficie del pavimento lisa.
Transmiten la carga de una losa a otra.
No llevan pasadores.
No dejan pasar el agua a la subrasante.
No requieren conservación.

Altura losas (mm) 220 - 250 - 180 - 200 - 170 - 150 - 160 - 120 - 100.

CAJA DE PREVISION SOCIAL PARA PROFESIONALES DE LA INGENIERIA

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Calle 48 - Nº 695 - (1900) La Plata

SEÑOR PROFESIONAL DE LA INGENIERIA:

En el país se persigue un cambio de mentalidad.

Cambie Usted la suya con respecto a sus aportes previsionales.

La Ley 5.920 determina para que Usted obtenga su jubilación:

Edad.

Años de trabajo: continuo y permanente.

Aportes: reales del ejercicio de la profesión.

PIENSE Y MEDITE

La edad no se detiene por voluntad humana.

Los años de trabajo continuo de su profesión dependen de su voluntad creativa.

Los aportes se detienen cuando no hay voluntad de pago.

HAY JUBILACION MINIMA Y MAXIMA SIN TOPE

Depende de Usted su haber jubilatorio.

Cumpla con aportes reales.

SU CAJA cumplirá con **USTED.**

La **Comisión Permanente del Asfalto** *saluda a la*

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

y se adhiere a su patriótica y constante gestión

"POR MAS Y MEJORES CAMINOS"

5 de Octubre

Día del Camino

5 de Octubre

Día del Camino

ADHESION DE

ORGANTEC S. A. CONSULTORA

REGLAMENTO GENERAL DE TRANSITO
para los caminos y calles de la República Argentina
Ley Nro. 13.893

Como lo expresáramos en el número anterior a continuación transcribimos la 2da. parte del texto de este Reglamento.

b) El conductor que llegue a una bocacalle o encrucipada debe en todos los casos reducir sensiblemente la velocidad y tiene la obligación de ceder espontáneamente el paso a todo vehículo que se presente por una vía pública situada a su derecha.

En las zonas urbanas esta regla se aplica tanto en las calles como en las avenidas.

Todo conductor, en toda circunstancia, debe ceder el paso a las ambulancias y a los vehículos de la policía y bomberos. La violación de estas disposiciones constituyen una contravención grave contra la seguridad del tránsito y crea para su autor, en caso de accidente, la responsabilidad inherente a los daños que éste ocasione.

En las zonas rurales el conductor debe ajustarse a lo prescripto en el inciso d) de este mismo artículo.

c) Todo conductor debe detener espontáneamente su vehículo cada vez que un tranvía, ómnibus, microómnibus o colectivo se detenga con el objeto de tomar o dejar pasajeros sobre el lado por el que a él le corresponda adelantarse y no tiene derecho a reanudar su marcha hasta tanto no hayan éstos abandonado la calzada.

d) Prioridad especial de paso en las zonas rurales.

Las mismas disposiciones del inciso b) se aplican en las zonas rurales para establecer la prioridad de paso en las carreteras. La regla sólo sufre excepción cuando una carretera es de mayor importancia que otra, en cuyo caso la prioridad pertenece al vehículo que transita por la carretera o camino principal.

En las zonas rurales los peatones, ciclistas y jinetes deben ceder el paso a los demás vehículos, a menos que atraviesen por zonas especialmente señaladas, en cuyo caso la prioridad les pertenezca a ellos de acuerdo con las disposiciones del inciso a).

Art. 50º — *Virajes y circulación giratoria.*

a) *Virajes.*

El conductor que desee doblar hacia la derecha para tomar otra calle o camino, sólo debe hacerlo si su vehículo ocupa ya el lado derecho de la calzada por lo menos 30 metros antes de iniciar la maniobra.

El viraje a la derecha debe ejecutarse lo más cerca posible del borde derecho de la calzada.

El viraje a la izquierda debe ejecutarse, en todos los casos, conservando estrictamente la mano.

En las zonas urbanas el viraje a la izquierda no debe hacerse si el vehículo no ocupa ya la parte izquierda de la calzada de su mano, por lo menos 30 metros antes de iniciar la maniobra y si su conductor no la ha anunciado tendiendo el brazo horizontalmente fuera del vehículo, o por medio de una señal mecánica autorizada.

La violación de las disposiciones del presente artículo constituye una contravención grave contra la seguridad del tránsito y crea para su autor, en caso de accidente, la responsabilidad inherente a los daños que éste ocasione.

b) *Circulación giratoria.*

En la circulación giratoria alrededor de rotondas, plazaletas, monumentos, refugios o construcciones análogas, se adoptará una velocidad precaucional y los vehículos no se detendrán, salvo caso de fuerza mayor, respetándose las siguientes reglas:

1º En sentido de rotación, dejará la rotonda a la izquierda, salvo que exista señalamiento o indicaciones en contrario.

2º Los vehículos procurarán mantener trayectorias concéntricas sin variaciones.

3º Sólo puede adelantarse a otro vehículo por la izquierda de éste.

4º Todo vehículo permitirá pasar adelante, aminorando su marcha, al que por su izquierda delantera maniobre para egresar de la circulación giratoria.

5º Tiene prioridad de paso el vehículo que ingresa en la circulación giratoria de la rotonda.

La violación de las disposiciones de los apartados 1º y 2º constituye infracción grave sobre la seguridad del tránsito.

Art. 51º — *Cruce de pasos a nivel.*

Los cruces de pasos a nivel, aun en aquellos con barrera abierta, se harán a marcha precaucional y a menos de 15 kilómetros por hora y previa comprobación por el conductor del vehículo de que no se aproxima ningún tren o locomotora por ambas direcciones.

Art. 52º — *Camino con una sola huella o trocha.*

En los caminos de tierra, en las que exista una sola huella, y en los caminos pavimentados de una sola trocha, cuando se crucen dos vehículos que marchan en sentido opuesto, o vaya a adelantarse un vehículo a otro que marche en la misma dirección, cada conductor está obligado a ceder al otro por lo menos la mitad de la huella o trocha.

Art. 53º — *Maniobras no autorizadas, señales que debe ejecutar el conductor:*

a) *Maniobras no autorizadas.*

La ejecución de cualquier maniobra no autorizada por este reglamento, sin perjuicio de las responsabilidades de orden civil y penal en caso de accidentes, será considerada ilícita y castigada de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 101º, inciso b), cada vez que dicha maniobra interrumpa o perturbe en cualquier forma el tránsito normal de los demás vehículos.

b) *Señales que debe ejecutar el conductor.* Señales obligatorias previstas en este reglamento:

I) El conductor que se proponga reducir su velocidad o detenerse, lo anunciará con marcada anticipación, con el brazo extendido moviendo desde arriba hacia abajo y viceversa con la palma de la mano abierta hacia el suelo.

II) El conductor a quien le pide paso otro vehículo, debe anunciar que está dispuesto a darlo extendiendo el brazo hacia abajo, al costado de su vehículo y moviéndolo de atrás hacia adelante.

III) El conductor que se proponga efectuar un viraje, lo anunciará con marcada anticipación con el brazo extendido horizontalmente durante un tiempo prudencial.

Art. 54º — *Peatones, forma de transitar.*

Los peatones deberán circular, siempre que las circunstancias lo permitan, por las aceras o banquinas, evitando el uso de la calzada y en sentido contrario al del tránsito de vehículos, es decir, conservando la izquierda.

Cuando no existieran aceras o las banquinas fueron intransitables podrán usar las calzadas, debiendo transitar por el borde izquierdo de la misma y uno detrás del otro (uno en fondo).

El cruce del camino lo harán en forma perpendicular al eje de éste, verificando previamente si la proximidad de vehículos en marcha no lo impide o lo hace peligroso.

La prioridad de paso en la carretera pertenece en principio a los vehículos, salvo las excepciones previstas en el artículo 49, inciso a), para las zonas especiales debidamente señaladas, dentro de las cuales la prioridad pertenece al peatón.

Art. 55º — *Tránsito de peatones en puentes.*

Los peatones deberán pasar los puentes carreteros por las zonas (o veredas) que se les haya reservado. A falta de estas zonas lo harán arrimados todo lo posible por el lado izquierdo.

Art. 56º — *Disposiciones aplicables a los peatones en las bonas urbanas.*

Los peatones sólo deben transitar por las aceras y por los paseos públicos destinados a ese uso.

a) Los peatones sólo tienen derecho a atravesar la calzada por las sendas de seguridad especialmente señaladas con tal objeto y en las que resultan de la prolongación longitudinal de las aceras.

   En dichas sendas los peatones gozan de prioridad con respecto a los conductores de vehículos, quienes deben ceder el paso, disminuyendo la velocidad y, si es previco, deteniendo por completo la marcha a fin de permitirles atravesar sin molestia alguna, en forma normal.

b) En los sitios en que el tránsito se halla dirigido por la autoridad o por medio de señales mecánicas, los peatones sólo tienen derecho a cruzar la calzada en el mismo sentido en que lo hagan los vehículos a los cuales dé paso el agente de policía o de tránsito o la señal mecánica.

c) En ningún caso deben los peatones detenerse voluntariamente en la calzada ni atravesarlo corriendo. Esto último se considera infracción grave contra el tránsito y crea la presunción de su culpabilidad en los accidentes que se produzcan como consecuencia de la infracción a esta regla.

d) Fuera de los casos expresamente previstos en este reglamento, le está prohibido al peatón utilizar la calzada.

   Si así lo hiciera, ese solo hecho crea la presunción de su culpabilidad en los accidentes de tránsito que se produzcan como consecuencia de la infracción a esta regla.

e) Los peatones no deben estacionarse en ningún lugar de la acera donde ello entorpezca la circulación de las demás personas.

f) Los peatones deben conservar la izquierda en el momento de cruzarse con otro peatón y circularán aisladamente cada vez que ello sea necesario para no entorpecer la circulación de las demás personas.

Art. 57º — *Ascenso y descenso de pasajeros.*

a) Ningún conductor de vehículo debe tomar o dejar pasajeros si no es junto a la acera de su derecha, o sobre el borde derecho de la carretera.

b) En las calles de zonas urbanas de una sola mano y siempre que no formen parte de una ruta nacional o provincial establecida de acuerdo con el artículo 100º, la autoridad competente podrá autorizar, si así resultase conveniente el tomar y dejar pasajeros sobre la acera izquierda, en cuyo caso deberá estar claro y visiblemente anunciado en los lugares donde esté permitido.

   En ningún caso los vehículos, excepto los tranvías, deberán tomar o dejar pasajeros deteniéndose sobre la vía tranviaria.

c) En las zonas urbanas tampoco deberán hacerlo frente a las puertas cocheras, ni a menos de cinco metros de la línea de edificación de las esquinas, ni a menos de diez metros de cada lado de los sitios señalados para que se detengan los vehículos de transporte colectivo de pasajeros.

Art. 58º — *Cierre de caminos y calles.*

Durante el arreglo y construcción de caminos o calles, los constructores estarán obligados a dejar paso al menos por uno de los costados, y en forma que el tránsito de vehículos pueda hacerse en forma normal.

Art. 59º — *Transitabilidad de paso provisional.*

El paso o camino que se habilite durante la construcción deberá ser perfectamente transitable y sin baches dentro de las condiciones atmosféricas reinantes.

Art. 60º — *Señalamiento de desvíos o pasos provisionales.*

Si por insuficiencia del ancho, o por cualquier otro motivo, la habilitación del paso, camino o calle a que se refieren los artículos 58º y 59º, debe hacerse por otros caminos o calles, o por desviación del camino en construcción o por callejones especiales, será obligatorio para el constructor un señalamiento adecuado que encauce el tránsito de modo de que éste pueda hacerse sin tropiezos.

Art. 61º — *Cabalgaduras.*

Todos los animales de tiro o silla que transiten por los caminos o calles pavimentados o mejorados deben estar provistos de herraduras.

Art. 62º — *Arreos o tropas de hacienda.*

No se permitirá el tránsito de tropas de haciendas por caminos pavimentados o mejorados. En casos especiales, la autoridad competente podrá conceder permiso para hacerlo, debiendo utilizar esos arreos la franja comprendida entre el camino pavimentado y los alambrados laterales.

Los conductores o arrieros deberán, en estos casos, tomar las medidas necesarias para que la hacienda que conduzcan no invada o transite sobre la calzada pavimentada o mejorada ni sobre la banquina. Recaerá, además, sobre ellos la responsabilidad de los accidentes que se produzcan debido a la presencia sobre la calzada de la hacienda que conducen.

Art. 63º — *Tránsito de hacienda después de lluvia.*

En los caminos de tierra abovedados no se permitirá el paso de arreos o haciendas hasta tres días después de las lluvias, salvo permiso especial otorgado por la autoridad competente. En los caminos de tierra, siempre que las circunstancias lo permitan, los arreos utilizarán la franja de camino no abovedado.

Art. 64º — *Animales sueltos.*

Está prohibido dejar animales sueltos en la vía pública. El que lo haga será condenado a pagar $ 100 de multa por cada animal, sin perjuicio de lo que en cada caso disponga el respectivo código rural y de las disposiciones del Código Civil referente a los daños que los animales sueltos puedan ocasionar.

Cuando medie lesiones o muerte de personas ,se considerarán como casos de negligencia a que se refiere el artículo 196º del Código Penal, el hecho de dejar animales sueltos en las carreteras y caminos abiertos al tránsito automotor, como también el no tomar las precauciones necesarias para que éstos no salgan a transitar por ellos. Las disposiciones de este artículo no excluyen en caso de accidentes la imprudencia o negligencia imputable a los conductores al contravenir las disposiciones a este reglamento, en general y en particular las del título VI.

TITULO VI

Límites de velocidad

Art. 65º — *Dominio sobre el vehículo.*

Todo conductor de vehículo o cabalgadura debe guiarlo en forma que tenga pleno dominio sobre él, de acuerdo con el ancho del camino o calle, densidad del tránsito, señalamiento, estado del tiempo, visibilidad y demás condiciones del camino o calle, así como también la mayor o menor urbanización de la zona.

Art. 66º — *Precauciones generales.*

El conductor deberá tener siempre presente que la velocidad máxima impresa a su vehículo no debe significar un peligro para sí mismo, para los otros ocupantes del vehículo y para todos los usuarios y vecinos de la vía

pública, así como para los otros vehículos y animales que transiten por ella.

Art. 67º — *Precauciones especiales.*

Sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrirse en razón de los daños causados a las personas o a los animales, a las casas o a los bienes del dominio público o privado, debe conservar en todo momento el más absoluto dominio del vehículo. No sólo ha de reducir la velocidad para conformarse a lo estrictamente dispuesto en este reglamento, sino que deberá extremar tal precaución, y aun detener por completo el movimiento, cada vez que su vehículo, en razón de las circunstancias o de la disposición del lugar, pueda ser causa de accidente, de desorden o de molestia para el tránsito, en especial en la proximidad de zona urbana, encrucijada, curvas, puentes, lugares estrechos, pasos a nivel, caseríos, escuelas, iglesias, lugares muy concurridos, proximidad de peatones o ciclistas o se adviertan animales que manifiestan signos de temor.

Art. 68º — *Responsabilidades.*

En caso de accidente y si a prima facie quedara establecido que un conductor en el momento del accidente marchaba a una velocidad superior, según es definida la velocidad por los artículos 69º al 71º inclusive, será considerado como responsable principal del accidente.

Art. 69º — *Límite de velocidades para automotores* (Dec. 22.819 del 24/11/53).

Se considerará "velocidad precaucional" la de 40 kilómetros por hora como máximo y deberá ser observada en toda circunstancia en que así lo disponga este reglamento, y en las zonas urbanas, cuando no existan disposiciones especiales o letreros que prescriban o autoricen expresamente otra velocidad.

En los caminos se considerará como "velocidad común" la que podrá ser desarrollada cuando las circunstancias lo permitan, la de 50 kilómetros por hora para camiones con más de 3.000 kilogramos de carga útil, cargados; la de 70 kilómetros por hora para camiones de hasta 3.000 kilogramos de carga útil, cargados y para los vehículos de servicios públicos de pasajeros; y la de 80 kilómetros por hora para los demás automotores.

Se considerarán como "velocidades excepcionales" las siguientes:

a) Para camiones con más de 3.000 kilogramos de carga útil, cargados: 55 kilómetros por hora.
b) Para vehículos de servicio público de pasajeros o carga y camiones en general no incluidos en a): 75 kilómetros por hora.
c) Para los demás vehículos: más de 85 kilómetros por hora.

Las "velocidades excepcionales" sólo podrán desarrollarse en caminos pavimentados, en campo abierto, donde el tránsito sea reducido y donde las condiciones de visibilidad sean buenas. Además los vehículos deberán estar en óptimas condiciones mecánicas y sus cámaras y cubiertas en perfecto estado.

El desarrollo de velocidades superiores a las indicadas para cada caso en el presente Título, significará que su autor ha desarrollado una "velocidad peligrosa" y constituye una falta contra la seguridad de las personas que se castigará como tal. En caso de accidentes, la responsabilidad recaerá sobre el conductor que haya transitado desarrollando una "velocidad peligrosa".

Art. 70º — *Velocidad de vehículos de tracción a sangre.*

Los animales al tiro no marcharán a mayor velocidad que la de su trote normal. En los cruces, curvas, pasos a nivel y puentes, lo harán al paso de aquellos.

Art. 71º — *Velocidad límite para jinetes.*

Los jinetes deberán transitar, como máximo, al galope moderado de sus cabalgaduras.

Art. 72º *Prohibición de competir.*

Queda absolutamente prohibido competir en velocidad con otro vehículo en la vía pública.

Art. 73º — *Velocidades en rutas nacionales o provinciales que atraviesen ejidos.*

Las autoridades municipales, en aquellas calles que son parte de una carretera nacional, deberán establecer los límites de velocidad de acuerdo con la Secretaría de Transportes y cuando se trate de rutas provinciales de acuerdo con la autoridad provincial competente.

Art. 74º — *Obstrucción del tránsito.*

a) Está prohibida la transitabilidad de vehículos a velocidades tan reducidas que importen una obstrucción para el normal desenvolvimiento del tránsito, salvo los casos en que la marcha precaucional esté indicada en este reglamento o sea exigida por la seguridad de las maniobras.
b) Está prohibido detener un vehículo por propia voluntad en medio de la calzada, aun cuando sea para tomar o dejar pasajeros o cargas.

   En caso de inmovilización por fuerza mayor, su conductor debe hacer lo necesario para colocarlo de inmediato junto a la acera o borde del camino de su mano donde no estorbe al tránsito, tarea que la autoridad tiene la obligación de exigir y facilitar.

   Cuando por causa de accidente o fuerza mayor un vehículo quede inmovilizado en la vía pública y no pueda ser removido de inmediato, el conductor y en su defecto el representante de la autoridad deben tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad del tránsito y en particular para asegurar desde la caída del día la iluminación del obstáculo, ya sea con las luces propias del vehículo o con luces de emergencia.

Art. 75º — *Velocidades para vehículos de policía, bomberos, ambulancias.*

Los límites de velocidad establecidos en este reglamento no rigen para los vehículos que conduzcan personal de policía en desempeño de sus funciones, de bomberos que acudan a un siniestro o cualquier otra emergencia, o los que vayan a prestar auxilio en casos de accidente, o para las ambulancias públicas o privadas que concurran con urgencia a prestar servicios a que están destinadas.

En estos casos los conductores de tales vehículos deberán anunciarlo con bocinas o aparatos sonoros de advertencia, los que serán de características especiales y uniformes para que puedan ser distinguidos inconfundiblemente.

Art. 76º — *Obligaciones ante vehículos de policía, bomberos, ambulancias.*

Los conductores de otros vehículos al oír los avisos prescriptos en el artículo anterior, desviarán inmediatamente su propio vehículo lo más próximo posible al cordón o borde de la calzada o banquina y detendrán la marcha hasta que aquéllos hayan pasado.

TITULO VII

Estacionamiento

Art. 77º — *Forma de estacionamiento.*

En los caminos pavimentados o mejorados fuera de las zonas urbanas queda prohibido el estacionamiento de vehículos dentro de la franja del camino pavimentado o mejorado, debiendo hacerse, salvo caso de fuerza mayor, en la banquina o zona adyacente. En este último caso de fuerza mayor, corresponde el cumplimiento del inciso b) del artículo 74º.

En los caminos de tierra, el estacionamiento se hará siempre fuera de la huella.

En las carreteras o caminos, el estacionamiento deberá hacerse siempre sobre la derecha. Igual disposición corresponde para las calles en zonas urbanas, salvo disposición de otra índole especialmente establecida por la autoridad competente.

Está prohibido dejar vehículos en estacionamiento en las zonas urbanas a menos de cinco (5) metros de la línea de edificación de las esquinas, o frente a las puertas cocheras, o a menos de diez (10) metros de cada lado de los sitios señalados para que se detengan los vehículos de transporte colectivo de pasajeros. Todo ello sin perjuicio de otras prohibiciones anunciadas en la vía pública.

Se prohíbe estacionar en las carreteras frente al acceso de las propiedades, a menos de diez (10) metros de cada lado de los sitios señalados para que se detengan los vehículos de transporte colectivo, a menos de diez (10) metros de toda encrucijada, paso a nivel, puente o alcantarilla, curvas o cimas de cuestas, debiendo asegurarse, además, en estos dos últimos casos, una visibilidad de cincuenta (50) metros en ambos sentidos. Y es obligatorio dejar un espacio libre de cincuenta (50) centímetros adelante y atrás de todo vehículo estacionado. Es, asimismo, obligatorio detener la marcha del motor y dejar el vehículo frenado.

Art. 78º — *Estacionamiento para pernoctar o descansar.*

Queda prohibido el estacionamiento de vehículos para descansar o pernoctar, sobre la calzada o la banquina de los caminos pavi-

(**Continúa en la pág. 32**)

Licitóse la pavimentación de más de 157 Km. de carreteras ubicadas en la Pcia. de S. Fé

Obras parcialmente financiadas por el BIRF. La inversión presupuestada supera los 22.900 millones de pesos. Plazo de ejecución 24 meses.

De conformidad con el plan de carreteras que será parcialmente financiado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) e incluidas en el grupo de 41 obras que integran el IV° préstamo vial de esa entidad, en la Dirección Nacional de Vialidad se procedió a la apertura de las ofertas correspondientes para la adjudicación y contratación de las obras de pavimentación de 123 kilómetros de la Ruta Provincial N° 36 y más de 34 kilómetros de la Ruta Nacional N° 98, en jurisdicción de la provincia de Santa Fe.

Para su licitación las obras fueron divididas en cuatro secciones donde deberán ejecutarse obras básicas y pavimento flexible consistente en base y carpeta de concreto asfáltico en 6,70 metros de ancho, en un plazo de 24 meses.

OBRA 1. — Sección 1ª: Empalme Ruta Nacional N° 98 - Km. 43 del tramo: Empalme Ruta Nacional N° 98 - Vera. Presupuesto: $ 5.166.500.000. Longitud: 43.568,88 m.

1°)	ISIDORO BARRIONUEVO - CONSTRUCCIONES	$	4.130.433.293
2°)	GLIKSTEIN Y CANETTA S. A.	„	4.461.090.408
3°)	IBARRA EMP. CONSTRUC.	„	4.931.300.328
4°)	VICENTE ROBLES S. A.	„	4.971.893.665
5°)	GUTIERREZ Y BELINSKY S.A.	„	5.256.710.520
6°)	IEZZI OTTONELLO S.A.	„	5.258.964.661
7°)	RELATS CLEBAÑER S.A.	„	5.316.123.125
8°)	HELPORT S.A. Y TARIK S.C.A.	„	5.448.907.267
9°)	JUAN M. DE VIDO Y CIA. MISIONERA DE CONSTRUCCION	„	5.550.539.658
10°)	CURI HNOS.	„	5.767.943.007
11°)	GARDEBLED HNOS. S.A.	„	5.799.875.058
12°)	DYCASA	„	6.286.022.937
13°)	DECAVIAL S.A. ALICURA S.A. y ECOMINERA	„	6.518.116.575
14°)	ECOPYC S.A.	„	6.755.149.309
15°)	TECHINT S.A.	„	7.042.307.775
16°)	BURGWARDT Y CIA. S.A.	„	7.173.842.521
17°)	HUAYQUI S.A. DE CONSTRUC.	„	7.249.533.617
18°)	IMPRESIT SIDECO S.A.	„	7.659.757.859
19°)	MARENGO S.A.	„	7.780.512.805

OBRA 2. — Sección II ª: Km. 43 - Laguna de la Cueva del Tigre del tramo: Empalme Ruta Nacional N° 98 - Vera. Presupuesto: $ 8.642.300.000 - Longitud: 45.253,35 metros.

1°)	ISIDORO BARRIONUEVO - CONSTRUCCIONES	$	5.800.614.963
2°)	GLIKSTEIN Y CANETTA S.A.	„	6.912.533.904
3°)	RELATS CLEBAÑER S.A.	„	7.242.588.892
4°)	IEZZI OTTONELLO S.A.	„	7.729.754.733
5°)	JUAN M. DE VIDO Y CIA. MISIONERA DE CONS.	„	7.747.787.148
6°)	VICENTE ROBLES S.A.	„	7.923.202.855
7°)	GUTIERREZ Y BELINSKY S.A.	„	7.930.036.973
8°)	M. IBARRA EMP. CONST.	„	8.014.625.118
9°)	GARDEBLED HNOS. S.A.	„	8.396.524.773
10°)	DYCASA	„	9.063.161.659
11°)	HELPORT S.A. Y TARIK S.C.A.	„	9.441.291.196
12°)	DECAVIAL S.A. ALICURA S.A. y ECOMINERA	„	9.543.625.533
13°)	TECHINT S.A.	„	9.844.910.649
14°)	COPYC S.A.	„	10.491.166.105
15°)	MARENGO S.A.	„	10.617.408.643
16°)	HUAYQUI S.A.	„	11.134.897.314
17°)	CURI HNOS. S.A.	„	11.337.225.357
18°)	IMPRESIT SIDECO S.A.	„	11.503.492.368
19°)	BURGWARDT Y CIA. S.A.	„	12.253.505.299

OBRA 3. — Sección III ª: Laguna de la Cueva del Tigre - Vera y Acceso del tramo: Empalme Ruta Nacional N° 98 - Vera. Presupuesto: $ 4.796.300.000. Longitud: 34.092,31 metros.

1°)	ISIDORO BARRIONUEVO - CONSTRUCCIONES	$	3.565.062.942
2°)	COPYC S.A.	„	3.916.833.841
3°)	GLIKSTEIN Y CANETTA S.A.	„	4.111.907.945
4°)	GARDEBLED HNOS. S.A.	„	4.300.423.993
5°)	VICENTE ROBLES S.A.	„	4.336.103.567
6°)	IEZZI OTTONELLO S.A.	„	4.339.783.543
7°)	GUTIERREZ Y BELINSKY S.A.	„	4.471.239.583
8°)	HELPORT S.A. Y TARIK S.A.	„	4.536.127.601
9°)	M. IBARRA EMP. CONS.	„	4.620.778.693
10°)	JUAN M. DE VIDO Y CIA. MISIONERA DE CONST.	„	4.724.267.302
11°)	RELATS CLEBAÑER S. A.	„	4.761.156.748
12°)	DYCASA	„	5.100.010.155
13°)	DECAVIAL S. A. ALICURA S.A. y ECOMINERA	„	5.492.689.427
14°)	TECHINT S.A.	„	5.570.180.435
15°)	MARENGO S.A.	„	5.874.157.825
16°)	HUAYQUI S.A.	„	6.134.563.316
17°)	CURI HNOS. S.A.	„	6.228.905.902
18°)	IMPRESIT SIDECO S.A.	„	6.446.779.881
19°)	BURGWARDT Y CIA.	„	6.590.793.492

OBRA 4. — Sección: Estancia La Primera - Tostado, del tramo: Reconquista - Tostado que integra la Ruta Nacional N° 98. Presupuesto: $ 4.296.500.000 Longitud: 34.465,59 metros.

1°)	ISIDORO BARRIONUEVO - CONSTRUCCIONES	$	3.570.067.679
2°)	GLIKSTEIN Y CANETTA S.A.	„	4.077.200.939
3°)	VICENTE ROBLES S.A.	„	4.369.307.876
4°)	HELPORT S.A. Y TARIK S.C.A.	„	4.397.119.059
5°)	M. IBARRA EMP. CONS.	„	4.455.359.319
6°)	GARDEBLED HNOS. S.A.	„	4.500.306.941
7°)	IEZZI OTTONELLO Y CIA. S.A.	„	4.627.456.746
8°)	RELATS CLEBAÑER S.A.	„	4.629.377.247
9°)	GUTIERREZ Y BELINSKY S.A.	„	4.732.775.761
10°)	JUAN M. DE VIDO Y CIA. MISIONERA DE CONST.	„	4.735.897.520
11°)	CURI HNOS. S.A.	„	4.800.058.765
12°)	DYCASA	„	5.026.231.982
13°)	TECHINT S.A.	„	5.514.128.907
14°)	DECAVIAL S.A. ALICURA S.A. y ECOMINERA	„	5.751.326.810
15°)	COPYC S.A.	„	6.275.176.600
15°)	MARENGO S.A.	„	5.874.157,823
17°)	HUAYQUI S.A.	„	6.468.471.969
18°)	BURGWARDT Y CIA. S.A.	„	6.490.521.874
19°)	IMPRESIT SIDECO S.A.	„	6.931.245.581

En la oportunidad de realizarse la apertura de esta licitación, se hallaban presentes el director general de Construcciones de Vialidad Nacional, ingeniero Luis Lecumberry; el ingeniero Luis A. Cabrini, de la administración general de Vialidad de la provincia de Santa Fe; el intendente de la ciudad de Vera, señor Augusto R. Carignan y el secretario de Gobierno de la Municipalidad de Tostado, señor Jorge A. Chávez.

Se inauguraron tres puentes en la Pcia. de Jujuy

El día 22 de agosto último fue inaugurada en la ciudad de San Salvador de Jujuy la obra que, bajo la denominación de "Puente sobre el Río Grande-Prolongación de la calle Otero, fue construida de acuerdo con un convenio suscripto oportunamente por la Dirección Nacional de Vialidad y el gobierno de la provincia homónima.

Los trabajos realizados consistieron en la construcción de tres puentes de hormigón armado, dos de ellos con calzadas laterales de 14 metros de ancho y veredas laterales de 2,50 metros. Uno sobre el Río Grande de 240 metros de longitud, otro sobre las viviendas adyacentes de 106 metros y el tercero sobre las vías del Ferrocarril Gral. Belgrano de 9,60 metros, que observa una calzada de 7 metros.

Asimismo, fueron construidas obras complementarias como ser: desagües en los extremos de los puentes, losas de aproximación, barandas cincadas para defensa en los terraplenes de accesos, alcantarillas, canteros de hormigón armado y muros de defensa. Los accesos de vinculación a los puentes tienen una longitud total de 744,77 metros.

En el acto de inauguración de estas obras asistieron el gobernador de la provincia de San Salvador de Jujuy, general de brigada (RE) Fernando Vicente Urdapilleta, el administrador General de la Dirección Nacional de Vialidad, ingeniero Gustavo R. Carmona y otras autoridades nacionales, provinciales y municipales.

El Ing. Carmona anunció la licitación de las obras del puente Encarnación – Posadas

El administrador general de la Dirección Nacional de Vialidad, ingeniero Gustavo R. Carmona, anunció que es propósito de ese organismo cumplir al máximo las previsiones del Plan Regulador Urbano de la ciudad de Posadas y que en ese sentido, a principios del año próximo se podrá llamar a licitación para la construcción del Puente Carretero-Ferroviario sobre el río Paraná, entre las ciudades de Encarnación (Paraguay) y Posadas (Argentina), el Centro de Frontera Vial y los accesos inmediatos hasta la infraestructura vial y ferroviaria proyectada por la Entidad Binacional Yaciretá.

El anuncio del ingeniero Carmona se produjo en el transcurso de una reunión que se realizó el 5 de agosto último en la Casa de Gobierno de la provincia de Misiones y de la que, presidida por el gobernador de ese estado provincial, capitán de navío Rodolfo Ramón Poletti, participaron además, el ingeniero Horacio Indart de la entidad Yaciretá y el ingeniero Alfredo Fernández en representación de la Empresa Ferrocarriles Argentinos.

EL PUENTE ENCARNACION-POSADAS

El puente Encarnación-Posadas posibilitará la vinculación de la red vial del oriente paraguayo con similar de la mesopotamia argentina. La conexión con el resto de la red argentina está asegurada a través del sistema troncal y los cruces en Corrientes-Barranqueras, Zárate-Brazo Largo y el Túnel Subfluvial "Hernandadarias".

En el orden ferroviario, por la similitud de las trochas de los ferrocarriles de Paraguay, Uruguay y Argentina, podrán integrarse tres sistemas y, a esos efectos, el puente fue proyectado para el tránsito mixto carretero-ferroviario.

En el Paraguay, concurre a Encarnación el ferrocarril que conecta dicha ciudad con Asunción, y en Argentina, el ferrocarril General Urquiza integrando la red nacional ferroviaria, vinculando la ciudad de Posadas con Buenos Aires.

Con la ejecución de los planes de mejoramiento y modernización de los ferrocarriles que prevén ambos países, como también la habilitación integral del Complejo Zárate-Brazo Largo, se logrará agilizar el tráfico e incrementar las cargas provenientes del Paraguay hacia el puerto de Buenos Aires, constituyendo el puente Encarnación-Posadas una conexión de fundamental importancia.

En el sentido sur, se podrán orientar corrientes de tránsito hacia la red vial de la República del Uruguay mediante los puentes Unzué-Fray Bentos y Paysandú-Colón, y sobre el coronamiento de la Presa de Salto Grande.

Con la infraestructura existente sobre el río Uruguay en Paso de los Libres se podrá acceder a los estados brasileños de Río Grande do Sul y Santa Catalina.

CARACTERISTICAS DEL PUENTE

El puente a construir tendrá una longitud aproximada de 2.600 metros, más 400 metros ocupados por la proyección de los accesos viales y ferroviarios y una luz libre sobre la superficie de las aguas de modo de facilitar la navegación de los buques de calado no inferior al de los que lo hacen en la actualidad, incluso considerando la elevación de las aguas que se producirá como consecuencia de la inminente construcción de la represa de Yaciretá-Apipé. La calzada será de 16 metros de ancho, con dos carriles para el paso de los automotores, una vía ferroviaria y dos senderos peatonales. Del lado argentino se construirá el Centro de Fronteras, con edificios para albergar a las autoridades y personal de los organismos de control y seguridad. La inversión realizada hasta el momento en los estudios y proyectos es del orden de los 550 millones de pesos y el presupuesto total, incluida la obra, ha sido estimado en 40 millones de dólares.

Ofertas para pavimentar 35 Km. de la Ruta Nacional No. 14

Quince empresas presentaron ofertas para optar a la adjudicación de las obras de pavimentación de casi 35 kilómetros del tramo comprendido entre las localidades de Leandro N. Alem y Oberá, de la ruta nacional Nº 14, en jurisdicción de la provincia de Misiones.

En las secciones: Progresivas 0,00 - 28.220 y 220-34.800, o sea en una longitud total de 34 kilómetros, 800 metros se ejecutarán trabajos de obras básicas y calzada pavimentada consistente en base y carpeta bituminosa tipo concreto asfáltico en 7,30 metros de ancho.

Con un presupuesto estimado en 6.876.600.000 pesos y un plazo de ejecución de 30 meses, se presentaron:

1.	MARIO A. YBARRA	$	4.816.709.665
2.	COMPAÑIA MISIONERA DE CONSTRUC. S.A.	„	5.178.626.434
3.	RELATS - CLEBAÑER S.A.	„	5.235.779.098
4.	MARENGO S.A.	„	5.981.768.714
5.	VICENTE ROBLES S.A.	„	5.996.206.862
6.	M. B. M. S.A.	„	6.128.506.693
7.	POLLEDO S.A.	„	6.380.329.187
8.	IMPRESIT-SIDECO S.A.	„	6.778.099.296
9.	SACOAR S.A.	„	7.165.711.213
10.	INDUVIAL S.A.	„	7.345.792.963
11.	CONEVIAL S.A. - BABIC S.A. Y CODI S.A.	„	7.917.813.228
12.	CARLOS E. ENRIQUEZ S.A.	„	8.216.297.799
13.	SUPERCEMENTO S.A.	„	8.464.716.104
14.	TECHINT S.A.	„	9.201.236.002
15.	PEDRO REANO E HIJOS	„	9.596.561.143

Vialidad Nacional y la seguridad en el tránsito

La Dirección Nacional de Vialidad puso de manifiesto su honda preocupación acerca de la seguridad de los usuarios de sus caminos, entendiendo innecesario mencionar las altas cifras sobre accidentes de tránsito que se registran en el país, ya que la crónica diaria es bastante elocuente al respecto.

Dicha inquietud de la Repartición, en relación con la Seguridad en el Tránsito, ha llevado a sus autoridades a efectuar un profundo estudio sobre el tema en la espera de que sus resultados conduzcan al deseado objetivo de que, los 45.000 kilómetros de caminos que integran la Red Nacional, constituyan un medio conveniente, económico y seguro para el desplazamiento de las personas que los utilizan.

Es conveniente destacar que el esfuerzo que la Dirección Nacional de Vialidad realice en mejorar las condiciones de sus rutas puede no ser suficiente en la medida que los conductores desaprensivos no respeten las más elementales normas de conducción.

En el problema de la seguridad en el tránsito, son tres los factores que concurren en forma interrelacionada para que ella se incremente: el camino, el vehículo y el hombre.

La Dirección Nacional de Vialidad continuará haciendo cada vez con mayor esfuerzo todo lo que la técnica moderna pone en sus manos para que los caminos ofrezcan cada día más seguridad a quienes los transiten, pero es el hombre pieza fundamental en el problema ya que de su capacidad física y psíquica, salud, estado anímico y competencia en el manejo de un vehículo de cuyo estado mecánico es responsable, depende en gran medida el obtener una disminución del alto índice de accidentes de tránsito que registra el país.

Fueron inauguradas las obras de remodelación de la Ruta 202

Con la inauguración de las obras de ampliación y remodelación del tramo de la Ruta Nacional Nº 202 comprendido entre la Ruta Panamericana y la localidad de Don Torcuato, se concreta una necesidad largamente reclamada que posibilitará al usuario el rápido y ágil desplazamiento y evitar el congestionamiento de tránsito al que era sometido tiempo atrás.

La habilitación de los trabajos se produjo el 12 de julio ppdo. y en su ejecución colaboraron la Dirección Nacional de Vialidad, la Escuela de Ingenieros dependiente del Comando de Institutos Militares y la Municipalidad de Tigre. Además de la ampliación y el ensanche, en el citado tramo vial se realizarán obras de iluminación a gas de mercurio, señalamiento, alcantarillas y desagües pluviales.

En el acto de inauguración y habilitación asistieron el secretario de Estado de Transporte y Obras Públicas, ingeniero Federico B. Camba; el comandante y segundo comandante de Institutos Militares, generales Santiago Omar Riveros y Antonio Bussi, respectivamente; el director de la Escuela de Ingenieros, coronel Eduardo Espósito; los administradores de las direcciones de Vialidad de la Nación y de la provincia de Buenos Aires, ingenieros Gustavo R. Carmona y Roberto M. Agüero, respectivamente y el intendente municipal de Tigre, coronel (RE) Carlos Alberto Pérez Ibarra.

En la oportunidad hizo uso de la palabra el ingeniero Carmona, quien después de referirse a la importancia de las obras dijo: "Y todo ello se logra, por ese empeño común, que diariamente han puesto el Ejército Argentino a través de su plan de acción cívica, contribuyendo con maquinarias, materiales y personal; la Municipalidad de Tigre que se abocó a la iluminación y toda su infraestructura y la Dirección Nacional de Vialidad que con sus profesionales, técnicos y obreros han contribuido a que esto, hoy sea una realidad".

(Viene de la pág. 29)

mentados, mejorados o de tierra abovedados.

En los caminos de tierra no abovedados o huellas, podrá estacionarse para descansar o pernoctar fuera de las trochas o huellas.

Art. 79º — *Estacionamiento de hacienda.*

Queda prohibido el estacionamiento para pernoctar o hacer descansar hacienda en los caminos pavimentados, mejorados o de tierra abovedados.

Art. 80º — *Otras prohibiciones.*

Está prohibido:

a) Atar animales a los árboles o aparatos que los resguarden o a cualquier columna o poste enclavado en el camino, como asimismo atarlos en forma tal que puedan, sin embargo, invadir la calzada.

b) Descargar materiales pesados, vigas o grandes bultos, sin que previamente se coloquen paragolpes sobre el pavimento (bolsas de aserrín, paja u otro material que amortigüe los golpes).

c) El estacionamiento de vendedores ambulantes en los caminos o banquinas para ofrecer su mercancía, salvo en aquellos puntos en que la existencia de playas o zonas apropiadas permita el estacionamiento de vehículos sin entorpecer en forma alguna el tránsito ni la visibilidad sobre el camino o calles adyacentes.

TITULO VIII

Carreras en la vía pública

Art. 81º — *Prohibición de efectuar carreras en la vía pública.*

Está prohibido el uso de la vía pública para la disputa de carreras de velocidad o regularidad, con vehículos automotores o de tracción a sangre, cuando no mediare autorización conferida por autoridad competente.

Art. 82º — *Prohibición de carreras ciclísticas o de caballos.*

Está prohibido el uso de la vía pública para la disputa de carreras ciclísticas y de caballos, cuando no mediare autorización conferida por autoridad competente.

Art. 83º — *Requisito para los permisos.*

Sólo podrá permitirse la realización de las competencias a que se refieren los artículos 81º y 82º cuando sean organizadas o patrocinadas por instituciones civiles con personería jurídica, arraigo y vinculación internacional en la materia, las cuales, en todos los casos, cumplirán las prescripciones establecidas en los artículos 84º y 85º del presente reglamento.

Art. 84º — *Permiso para las pruebas.*

Toda institución organizadora o patrocinante de una carrera, cualquiera sea su modalidad, deberá solicitar por lo menos con sesenta (60) días de anticipación el permiso correspondiente a la Secretaría de Transportes y/o Dirección Provincial de Vialidad, según corresponda, expresando: fecha de la carrera, recorrido proyectado, número aproximado de vehículos participantes, hora de comienzo y hora calculada de terminación.

Los conductores y sus respectivos vehículos participantes se ajustarán a las normas generales establecidas en este Reglamento.

Art. 85º — *Responsabilidad en estas pruebas.*

La institución organizadora o patrocinante será responsable de los daños causados en los caminos y sus linderos y deberá acreditar que ha obtenido el permiso previo de la autoridad nacional o provincial respectiva, con las garantías de la amplia y necesaria vigilancia policial.

Este permiso es condición indispensable para que la Secretaría de Transportes y/o Dirección Provincial de Vialidad puedan autorizar la realización de la prueba de regularidad.

Art. 86º — *Pruebas con fines de lucro.*

No se concederá permiso para pruebas en que las entidades organizadoras o patrocinantes persigan fines de lucro.

Art. 87º — *Tránsito normal durante la prueba.*

Mientras se realizan las pruebas autorizadas, la Secretaría de Transportes y/o Dirección Provincial de Vialidad, según corresponda, tomarán las disposiciones necesarias para encauzar el tránsito normal sobre los caminos, en forma de brindar la mayor seguridad a los corredores y público en general.

Art. 88º — *Auspicio de ciertas pruebas.*

La Secretaría de Transportes podrá prestar su apoyo moral a las competencias de larga distancia, con recorridos nacionales y/o internacionales, que tiendan a difundir el conocimiento de las distintas regiones del país, a fortalecer los lazos de fraternidad con las naciones americanas y divulgar la práctica y seguridad del recorrido de los caminos con coches en serie.

TITULO IX

Accidentes en los caminos

Art. 89º — *Obligaciones en casos de accidentes.*

En casos de accidentes es obligación de los conductores y ocupantes de vehículos que los hayan ocasionado o que hayan sido afectados por los mismos:

a) Detenerse de inmediato.

b) Dar aviso a la policía del lugar.

c) Además, todo conductor de vehículo que causante de un accidente no se detenga de inmediato o trate de eludir, prosiguiendo su marcha, las responsabilidades de orden civil y penal en que pueda haber incurrido, será pasible en todos los casos, sin perjuicio de tales responsabilidades y de las infracciones cometidas, de una multa de hasta $ 500 moneda nacional.

d) Todo conductor u ocupante que no resulte físicamente impedido, en un accidente de tránsito que ocasione víctimas, está obligado a procurar la prestación de los primeros auxilios médicos toda vez que la autoridad pública se halle ausente del lugar; el que así no lo hiciere, será reprimido con multa de hasta $ 500 moneda nacional.

e) El procedimiento actuado de la autoridad para determinar en los accidentes con o sin víctimas la responsabilidad del conductor, se iniciará sobre la base de informes precisos, recogidos en el mismo lugar del hecho, al que se agregará, en los casos de lesiones graves o muerte de la víctima, un croquis explicativo de las circunstancias en que el suceso se haya producido.

f) El arresto del conductor en caso de accidentes con víctimas, salvo orden en contrario del juez competente, sólo podrá tener lugar por el tiempo estrictamente necesario para establecer su identidad personal y recibirle declaración. Cuando la autoridad pudiese apreciar prima facie la levedad del daño producido o, en caso de relativa gravedad, apareciese que de acuerdo con las reglas del tránsito contenidas en el presente reglamento, aquél ha ocurrido en circunstancias imputables a la víctima, podrá prescindirse del arresto del causante en el lugar del hecho y disponerse ulteriormente su comparencia a los efectos de las formalidades de la investigación.

Art. 90º — *Vehículos con daños por accidente.*

a) Los propietarios o encargados de garajes, talleres de reparación o estaciones de servicio que reciban o donde se lleven vehículos con desperfectos o señales que evidencien haber sido afectados por un accidente, darán noticias al puesto policial más próximo, dentro de las 24 horas, con las características del vehículo y los datos necesarios para individualizar al conductor.

b) Las autoridades competentes que intervengan en un accidente de tránsito en los caminos de la República, enviarán a la Secretaría de Transportes en su sede central de la Capital Federal un parte en el que fijarán la fecha, lugar del accidente, la ruta, vehículos intervinientes y sus características, número de heridos y muertos, causa del accidente, etcétera. Oportunamente la Secretaría de Transportes fijará el tipo de formulario a emplear y lo hará conocer a las autoridades competentes.

TITULO X

Uso del camino por concesionarios del servicio público

Art. 91º — *Vehículos del servicio público.*

Los vehículos destinados al servicio público de transporte de pasajeros y carga estarán regidos por las disposiciones del presente reglamento; además de las que correspondan en virtud de las reglamentaciones especiales para los permisos o concesiones acordadas por las autoridades competentes.

TITULO XI

Señalamiento

Art. 92º — *Señales camineras.*

En los caminos nacionales se aplicará el sis-

tema de señalamiento detallado en el volumen "Señales Camineras" de las publicaciones técnicas de la Administración General de Vialidad Nacional. Esta última podrá introducir a dicho sistema las modificaciones y ampliaciones que el progreso de la técnica aconseje siempre dentro del sistema aprobado.

Art. 93º — *Uniformación de señales.*

a) Las provincias uniformarán sus señales con las de la Nación, dentro del plazo que convengan con la Administración General de Vialidad Nacional. El sistema indicado en el artículo 92º se aplicará también a los caminos vecinales, cuando la intensidad del tránsito lo exija.

b) El mismo sistema de señalamiento indicado en el artículo 92º será aplicado en las zonas urbanas en lo que corresponda.

Art. 94º — *Cumplimiento de las indicaciones de señales camineras.*

Las señales instaladas en caminos y calles serán especialmente respetadas y sus indicaciones cumplidas por conductores y peatones.

Corresponden las más altas penalidades establecidas en el respectivo capítulo a quienes atenten contra las señales o desobedezcan sus indicaciones; considerándose estas faltas contra la seguridad de las personas.

TITULO XII

Publicidad en los caminos

Art. 95º — *Prohibición de efectuar publicidad.*

a) Queda prohibida la colocación de avisos de propaganda, inscripciones, incluidas las de carácter político, o cualquier forma de anuncios comerciales, dentro de la zona de los caminos de la República Argentina, comprendidas sus calzadas, obras de arte, señales, camineras y alambrados limítrofes. La publicidad de que se trata, en terrenos de propiedad privada lindera a los caminos, también queda prohibida, si, siendo visible desde el camino, contiene leyendas o símbolos cuya complicación puedan ocasionar distracción a los conductores a juicio exclusivo de la Secretaría de Transportes, o cuando la distancia entre una y otra publicidad y en campo abierto sea menor de 500 metros. Dicha publicidad hará responsable al avisador en cada caso de los gastos que el retiro de los anuncios ocasionen. La Secretaría de Transportes gestionará directamente ante los gobiernos provinciales las sanciones de leyes o decretos, prohibiendo la publicidad comercial fuera de los caminos en los terrenos adyacentes, hasta una distancia del camino cuya visión para los conductores pueda constituir un motivo de distracción peligrosa y de causas de accidentes, así como también de desmejoramiento de las condiciones estéticas de las zonas próximas a los caminos.

b) Sólo podrán ser autorizadas por la Secretaría de Transportes, en los caminos nacionales de la República y en todos los caminos de los territorios, o por autoridades provinciales competentes en los caminos no nacionales comprendidos dentro de su jurisdicción, los indicadores de exclusiva utilidad pública.

TITULO XIII

Disposiciones varias

Art. 96º — *Servicios auxiliares.*

La Secretaría de Transportes reglamentará la forma y condiciones en que puedan establecerse los servicios auxiliares, para abastecimientos de automotores, paradores, por concesionarios particulares, en los caminos de la red nacional y propenderá a la adopción de esta reglamentación en toda la red caminera del país mediante convenios con las provincias.

En cuanto a los paradores y estaciones terminales para ser utilizados por servicios públicos de transporte, la Secretaría de Transportes propenderá ante las autoridades correspondientes a la adopción de reglamentaciones generales y uniformes.

Art. 97º — *Seguro contra daños a terceros.*

a) Desde la vigencia de este reglamento, no podrán conducir vehículos automotores que no estén asegurados por sus dueños sobre daños a terceros por el término de dos años, por la suma de diez mil pesos moneda nacional ($ 10.000) o presenten fianza o efectúen depósito de garantía para su persona, o el vehículo con un importe equivalente y por el mismo término, aquellos conductores que:

   I) Hubieren sido causantes de un accidente ocasionando heridas graves o muertos.

   II) Hubieren sido causantes de un accidente ocasionando daños materiales importantes a terceros, siempre que fuera repetición de otro de importancia semejante, a menor plazo de un año del anterior.

   Se entiende por daño material importante aquel que, para su reparación, demande una inversión no inferior a mil pesos moneda nacional ($ 1.000).

   Quedan exceptuados de las obligaciones de este inciso los causantes que, espontáneamente, sin esperar sentencia judicial, hayan cubierto todos los perjuicios a satisfacción del o todos los perjudicados.

b) Se considerará causantes de un accidente, a los efectos del inciso anterior, al que haya sido declarado culpable por la justicia, o autoridad competente en su defecto.

c) La autoridad judicial o autoridad competente en su defecto, el declarar culpable de accidente a un conductor en cualesquiera de las condiciones I o II mencionadas en el inciso a) de este artículo, estampará con sello y firma autorizadas la leyenda "inhabilitado por dos años", para conducir vehículos automotores no asegurados, salvo cumplimiento del inciso a) del artículo 97º de la presente ley. En la página de la licencia de conductor donde consta la identidad o filiación.

   Cuando la misma autoridad haya comprobado el cumplimiento de este inciso, colocará debajo otro sello con la leyenda "cumplido", con su sello y firma autorizada.

d) Los conductores poseedores de licencia inhabilitada en la forma que se indica en el inciso c), sólo podrán conducir vehículos automotores en las condiciones establecidas en el inciso a) de este artículo. En caso de infracción a esta disposición se hará posible de una multa de quinientos pesos moneda nacional, y en caso de reincidencia, además de aplicársele una multa por el mismo importe, se le retirará la licencia de conductor por el término de cinco años.

   Los conductores poseedores de licencia inhabilitada en la forma indicada en el inciso c), deberán exhibir cada vez que la autoridad competente se lo exija, conjuntamente con su licencia de conductor, el comprobante pedido en el que conste que el vehículo que conduce se halla asegurado en la forma antes establecida con indicación expresa en las características del vehículo y datos para su identificación, monto y caducidad del seguro.

   No se harán efectivas las exigencias de este inciso en caso de haber sido rehabilitado la licencia con el sello de "cumplido" a que se refiere el último párrafo del inciso anterior.

e) La justicia o autoridad competente en su defecto, deberá al disponer el sellado de la licencia de conductor indicado en el inciso c) comunicarlo a la Secretaría de Transportes, la que dará traslado a las autoridades de la Capital Federal, de las provincias y territorios, las que a su vez lo pondrán en conocimiento de todas y cada una de las autoridades facultadas para expedir licencia de conductor.

   Las comunicaciones anteriormente citadas deberán ser hechas con determinación de los datos completos de la filiación o identidad del conductor inhabilitado, a fin de evitar una nueva emisión de licencia para conducir, en contravención a las disposiciones de este artículo.

Art. 98º — *Daños a la vía pública y atentados a la seguridad del tránsito.*

a) La destrucción intencional de las señales, chapas indicadoras, pavimentos, calzadas, obras de arte, arbolado, desagües

o cualquier parte de los caminos y calles de la República, será severamente controlada y sus autores puestos de oficio por la policía o autoridad competente a disposición del juez competente por daño intencional al bien público.

b) Las penas previstas por el artículo 190º del Código Penal, para el que inutilizare o destruyere en todo o en parte las vías u obras destinadas a la comunicación pública, por tierra o por agua, o que impidiere o estorbare la ejecución de las medidas adoptadas para la seguridad de la mismas, son igualmente aplicables al que inutilizare o destruyere en todo o en parte los carreteras, caminos y calles y sus señales, o impidiere o estorbare la ejecución de las mismas adoptadas para su seguridad.

c) Las penas previstas en los artículos 191º y 193º del Código Penal para el que detenga o entorpezca la marcha de un tren o lo haga descarrilar y para el que arrojare cuerpos contundentes o proyectiles contra un tren o un tranvía, son igualmente aplicables a los que en análoga forma atentaran contra cualquier clase de vehículos en marcha o detenidos.

Art. 99º — *Disposiciones de carácter local.*

Las prescripciones del presente reglamento no constituyen obstáculo para que las autoridades competentes locales dicten, dentro de los límites de sus respectivas jurisdicciones, en interés de la seguridad, del orden público o del ordenamiento del tránsito, disposiciones más rigurosas que las que aquí se establecen.

Las disposiciones de carácter local, arriba mencionadas, no obstante, deberán dictarse de acuerdo con los conceptos y el espíritu de este reglamento y sólo serán obligatorias cuando se hallen clara y visiblemente anunciadas en el lugar donde deben ser cumplidas, toda vez que se trate de disposiciones a cumplirse en la vía pública.

Art. 100º — *Caminos nacionales o provinciales que atraviesan zonas urbanas.*

Cuando un camino nacional o provincial atravesare unazona urbana, entrare o saliere de ellapor calles o caminos existentes de la misma o se disponga un nuevo trazado para dicho camino, la Administración General de Vialidad Nacional o Dirección Provincial de Vialidad, respectivamente, o según corresponda, podrá convenir con la autoridad competente los tramos de camino y calles que formarán parte del camino nacional o provincial y con intervención de la Secretaría de Transportes las disposiciones de carácter local que, dentro de lo previsto en el orificio anterior, sean de aplicación a los tramos referidos.

TITULO XIV

Penalidades

a) *Infracciones graves:*

Son infracciones contra la seguridad de las personas las que en violación de la disposición de este reglamento ocasionaren daños a las mismas o pudieran haberlos ocasionado. Estos infracciones se consideran graves y serán penadas en todos los casos con una multa de $ 50 a 100, o en su defecto, con 15 a 30 días de arresto.

La pena de la primera contravención no se hará efectiva.

La pena se aplicará sólo cuando el conductor reincida en la misma contravención. En caso de segunda reincidencia, la multa será triplicada; una tercera reincidencia de la misma índole dará lugar, además, al retiro por el término de seis meses de la licencia de conductor.

En caso de que el conductor no estuviere habilitado para conducir, la multa o arresto se hará efectivo en todos los casos duplicándose en su monto.

b) *Infracciones de otro orden:*

Las demás infracciones referentes a los conductores serán penadas con $ 20 de multa, y en su defecto, con cinco días de arresto. Será aplicado el mismo procedimiento indicado en el artículo anterior para la primera infracción y para los casos de reincidencia, pero el retiro de la licencia de conductor sólo se hará efectiva por el término de tres meses.

Art. 102º — *Destino de los fondos recaudados por aplicación de penalidades.*

El producido obtenido con motivo de la aplicación de las sanciones pecuniarias que se indican en el artículo anterior de este reglamento, será destinado de acuerdo con la jurisdicción del lugar donde haya sido cometida la infracción penada, es decir:

Si ha sido cometida en un camino nacional, al fondo nacional de vialidad.

Si ha sido cometida en un camino provincial, al fondo provincial correspondiente y con el destino que indiquen las leyes pertinentes.

Si ha sido cometido en calle o camino municipal o comunal, al fondo comunal o municipal correspondiente y con el destino que indiquen las ordenanzas pertinentes.

Art. 103º — *Prescripción de las penas.*

Cuando entre una infracción y la siguiente transcurra un año o más, no se considerará reincidencia la infracción al mismo artículo y apartado de este reglamento para las "infracciones de otro orden" a que se refiere el artículo 101º b).

Las distintas "infracciones de otro orden" originadas en diferentes artículos de este reglamento no se acumularán a los efectos de la reincidencia.

Las "infracciones graves", artículo 101º a), se acumularán a los efectos de la reincidencia, cualquiera sea su tipo y artículo de este reglamento que lo determine; tampoco se tomarán en cuenta cuando haya transcurrido un año o más entre una y otra.

Para la prescripción de las penas se aplicarán las disposiciones pertinentes del Código Penal.

Art. 104º — *Detención del conductor.*

Las infracciones previstas en este reglamento no autorizan la detención inmediata del conductor, salvo en el caso del artículo 89º, inciso c) o cuando no pueda exhibir su licencia de conductor o justificar su identidad.

Art. 105º — *Penas no fijadas específicamente.*

Las infracciones para las cuales no se hubieren establecido las correspondientes penas en este reglamento, serán castigadas:

a) Con las sanciones impuestas por los códigos de faltas o de policía.

b) Con las sanciones del Código Rural en los territorios nacionales.

c) Con las sanciones establecidas por leyes provinciales.

Art 106º

La aplicación de las penalidades estatuidas en el presente reglamento corresponderá en cada caso a la autoridad competente.

Art. 107º

Facúltase al Poder Ejecutivo a introducir, en el título II del presente reglamento, todas las modificaciones tendientes a actualizarlo, a medida que el progreso de la mecánica y de la técnica vial así lo aconsejen.

Art. 3º — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Dada en la Sala de Sesiones del Congreso Argentino, en Buenos Aires, a treinta de septiembre de mil novecientos cuarenta y nueve.

Registrado bajo el Nº 13.893.

Simposio sobre seguridad en el tránsito y educación vial

Con extraordinario éxito la Asociación Argentina de Carreteras realizó durante los días 23 y 24 de agosto último, en el salón de actos de la Dirección Nacional de Vialidad, el Simposio sobre Seguridad en el Tránsito y Educación Vial con la participación de destacados profesionales que tuvieron a su cargo el desarrollo de los temas cuyos textos completos se transcriben en este número.

La organización y coordinación de este Simposio estuvo a cargo de los ingenieros José B. García y Edgardo Suárez. El acto de apertura fue presidido por el Subadministrador General de Vialidad Nacional, Ing. Guido Fracchia, estando presentes además el Secretario de Obras Públicas de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, Dr. Guillermo Domingo Laura, y el Subsecretario de Obras y Mantenimiento de la misma Municipalidad, Comodoro Roberto Ramallo, autoridades de la Policía Federal Argentina, del Automóvil Club Argentino, Touring Club Argentino, Instituto del Cemento Portland Argentino, Comisión Permanente del Asfalto, etc., inaugurando el Simposio el Vicepresidente de la Asociación Argentina de Carreteras, Ing. Carlos J. Priante con las siguientes palabras:

Dado el triste privilegio de que los accidentes de tránsito figuran en los primeros puestos en el ranking de las causales de muertes y heridos graves, la seguridad en el tránsito y la educación vial son motivos de permanente preocupación de la Asociación Argentina de Carreteras.

Por tal motivo, se ha incluido dentro del plan de acción a desarrollar en el corriente año el presente simposio.

En primer término deseo dar la más cordial bienvenida a todos los que de una u otra manera participan de este Simposio.

Deseo, asimismo, agradecer a la Dirección Nacional de Vialidad que ha posibilitado la realización del mismo.

Dado los temas a tratarse y los antecedentes de los oradores no dudamos que el mismo significará un destacado aporte a la comunidad.

Deseo traer a colación palabras pronunciadas por el inolvidable Ing. Pedro Petriz en 1974:

Algunos de los temas en particular son indudablemente polémicos; vienen arrastrándose como verdadero lastre desde hace largos años en el país y no hemos llegado todavía a dar soluciones concretas. Pero bienvenida la polémica a todos los ambientes argentinos para discutir y para hacer el esclarecimiento del futuro a base de ideas que son las únicas que realmente pueden construir.

Para finalizar, hago un voto para que las conclusiones y recomendaciones que puedan extraerse de esta Reunión sean recibidas por las autoridades para que en definitiva tengamos más y mejores caminos, "con seguridad".

La clausura del Simposio estuvo a cargo del Ing. José B. García y del Administrador General de Vialidad Nacional, ingeniero Gustavo R. Carmona, quien destacó la brillante labor llevada a cabo en esta reunión, agradeciendo a las autoridades de la Asociación el haber elegido la sede de esa Repartición para realizarla.



El Ing. Carlos J. Priante inaugura el Simposio.



Con palabras del Ing. Gustavo R. Carmona se clausura el Simposio.



Aspecto parcial de la concurrencia

El incremento de la seguridad mediante la construcción de obras viales urbanas.

Su Financiamiento

Por el Dr. *Guillermo D. Laura**

El Dr. Laura improvisó durante su exposición. Lo que a continuación se transcribe es un resumen de lo expuesto y de los párrafos textuales más destacados de su conferencia.



El Ing. José B. García al presentar al disertante, Dr. Guillermo D. Laura.

En primer lugar, el disertante hizo mención al explosivo crecimiento del parque automotor en el área metropolitana de Buenos Aires, fenómeno que es característico de todas las grandes ciudades del mundo occidental.

En el año 1942 cuando se inaugura la Avda. Gral. Paz todo el parque automotor metropolitano ascendía a 150.000 unidades. En el año 1977 ha superado el millón y medio. Es decir que la cantidad de automotores se ha multiplicado por diez.

Este crecimiento no ha sido acompañado con un mejoramiento proporcional de la infraestructura vial.

Para darnos una idea de lo que significan un millón y medio de automotores, bastaría con señalar que colocados paragolpe con paragolpe en línea recta alcanzarían una longitud aproximada de 15.000 kms., es decir una distancia similar a la que media entre Buenos Aires y Nueva York en línea recta.

El crecimiento de este parque automotor se ha visto acompañado con un incremento también importante de los accidentes de tránsito. Sobre este particular es necesario tener en claro que no es posible canalizar los enormes caudales de tránsito que se registran en la ciudad en forma rápida y segura sin una modernización fundamental de la infraestructura.

Surge entonces la necesidad de proceder a una transformación de la infraestructura vial de la ciudad, mediante la ejecución de un sistema de autopistas urbanas que esté acorde con el crecimiento del parque automotor."

A continuación el disertante se refirió a los aspectos económicos y de seguridad que significarán en el futuro el mejoramiento de esta infraestructura.

En tal sentido, expresó: "Los medios utilizados habitualmente de demarcación de calle, señalamiento, semaforización, son medios coadyuvantes o complementarios, pero no por sí mismos suficientes para canalizar los volúmenes de tránsito que se registran como consecuencia de lo antes expresado.

Las autopistas responden en su diseño y concepción no solamente a criterios de velocidad sino de seguridad, al separar los flujos de tránsito que circulan en sentido contrario, al controlar los accesos laterales.

Podemos afirmar, de acuerdo con la experiencia recogida en los Estados Unidos, que un buen sistema de autopistas reduce el número de accidentes mortales a la quinta parte sobre los niveles medios acusados en funcionamiento de la infraestructura antigua de la ciudad.

Esta afirmación no es realizada en forma de mera apreciación sino que está respaldada por innumerables series estadísticas, llevadas durante años con extrema precisión y cuidadc en los Estados Unidos."

El Dr. Laura posteriormente exhibió diapositivas de cuadros estadísticos, donde se demuestra que por cada 100 millones de vehículo-milla recorridos se ha reducido —del año 1935 al presente— a una mínima expresión el número de accidentes.

Partiendo de 16 muertes por cada 100 millones de vehículos-milla recorridos en el año 1935, cuando no existía un sistema de autopistas, hasta 2,5 muertes en la misma distancia recorrida, registradas en el año 1976.

Si comparamos el cambio con las series estadísticas registradas en la provincia de

---

* Secretario de Obras Públicas de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires.

Buenos Aires veremos que el número de muertes es casi diez veces más alto que el que se registra actualmente en Estados Unidos para igual distancia recorrida.

Resulta obvio señalar el tremendo costo social que tienen los accidentes de tránsito, que afectan precisamente al sector de población más productivo, es decir en la plenitud de sus medios de producción. Está demostrado estadísticamente que entre los 30 y 40 años la principal causa de muerte estriba en los accidentes de tránsito.

El disertante se refirió a continuación a otro aspecto que aparentemente nada tendría que ver en forma directa con este problema pero en cambio tiene gran importancia, porque ha impedido hasta el presente la ejecución de obras prioritarias de este tipo.

Manifestó: "No existen posibilidades prácticas de ejecutar un sistema de autopistas en zona urbana sin contar con la decisión y los medios para llevar a cabo expropiaciones que afectan habitualmente intereses particulares.

Hasta el presente, por una confusa y errónea apreciación, se ha entendido que existía un alto costo social involucrado en las expropiaciones.

Yo quiero rectificar esta apreciación, porque es conceptualmente errónea y ha causado un daño muy serio al progreso de nuestra ciudad en las últimas décadas y aún continúa obstaculizando la concreción de obras tan importantes como el Acceso Oeste a la ciudad de Buenos Aires.

A continuación el doctor Laura lee el capítulo 2 "Intereses sociales e individuales comprometidos en la expropiación" de su libro "La ciudad arterial", que transcribimos a continuación:

"Conviene esclarecer algunos de los principios jurídicos y constitucionales que informan al régimen de expropiación por causa de necesidad o utilidad pública. Si la autoridad pública no tuviera el derecho de obligar al particular a vender un inmueble por su valor real —que eso quiere decir expropiar— cuando se desea abrir un camino, construir un ferrocarril o erigir un dique, algún propietario privado podría oponerse haciendo imposible la construcción de una obra que se conceptúa de interés de la comunidad. Para evitar estas situaciones abusivas, el Estado, como representante de la comunidad organizada, establece que, cuando existe una razón de bien común (utilidad pública) el propietario está obligado a vender —aun contra su voluntad— al precio que se determine por la Justicia. En este punto es oportuno aclarar que como es obvio de toda la explicación anterior, el interés *social* está representado por la necesidad de construir la obra pública que ha sido calificada como de *utilidad pública* y que el interés individual está representado por el derecho de propiedad que tiene el particular afectado por la expropiación.

El interés público o social es tal, porque interesa a toda la comunidad, es decir, a un número ilimitado de personas que potencialmente puede utilizar el servicio público de que se trate. El interés particular no es interés social porque se refiere a un número concreto de personas perfectamente individualizables.

Creemos necesario efectuar esta precisión terminológica porque en innumerables oportunidades hemos visto que los particulares afectados a expropiación se oponen a una determinada obra pública invocando la existencia de un "interés social" para impedir que las expropiaciones se lleven a cabo, sosteniendo que como la obra pública afecta a un número más o menos crecido de propietarios compromete un interés social. La opinión pública se confunde entonces y piensa que el interés social está defendido por quienes se oponen a la construcción de la obra pública y que los funcionarios que la propician defienden un oscuro interés particular.

Ello no es así y quienes presentan el problema en esta forma se equivocan e inducen a error a los mal informados. El interés social está representado por la ejecución de la obra definida como de utilidad pública. El interés particular es el interés patrimonial de los vecinos afectados. Ello no significa que la defensa del derecho de propiedad no sea legítima. Por el contrario, la defensa del derecho de propiedad ennoblece a quien la ejercita. Se trata de distinguir la esfera de acción de ambas instituciones: el derecho de propiedad privada que es inviolable y que sólo admite una excepción en el caso de la expropiación por causa de utilidad pública. Pero cuando surge la necesidad de expropiar, el particular debe limitarse a defender su interés patrimonial, es decir el valor del bien que se expropia".

Luego prosigue diciendo que la expropiación no supone ningún costo social a condición de que sea debidamente indemnizada; la afectación que se produce es de intereses privados, individuales; el derecho de propiedad, y —en consecuencia— cuando se afecta a expropiación por causa de utilidad pública, el fundamento de la misma es el interés social comprometido; y eso es lo que justifica que el legítimo derecho de propiedad ceda ante ese interés social que involucra a toda la comunidad.

Vale decir que el problema es inverso a la forma como se plantea. No es un costo social el de la expropiación sino que es un costo social la no expropiación y la demora y postergación indefinida de obras indispensables que benefician a un número indeterminado de habitantes; es decir, en definitiva, a toda la comunidad.

Un mal planteo de este problema en gran parte como consecuencia de una deficiente ley de expropiaciones ha paralizado durante décadas la acción de distintos gobiernos que no se han atrevido a tomar las medidas urgentes e indispensables para afectar los trazados y definir el sistema de autopistas que requiere indispensablemente el área metropolitana de acuerdo con las necesidades presente y aún más, las necesidades previsibles en el futuro a corto plazo.

Al hablarles en estos términos quiero transmitirles no simplemente una teoría que debe ser sujeta a experimentación sino una experiencia vivida y concreta; es decir que no venimos acá a teorizar sobre lo que se debiera hacer sino a relatarles lo que hemos hecho.

Cuando en 1976 asumí la responsabilidad de conducir la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, fue mi primera preocupación promover una reforma legislativa para corregir las graves deficiencias que presentaba la Ley de Expropiaciones, que sintéticamente podemos reducir a lo siguiente: no se pagaba el valor actual al contado en forma inmediata y ágil al propietario, y eso creaba todo un sistema de anticuerpos —diríamos— de resistencia de parte de los afectados, que impedían la ejecución de las obras.

Sancionada la Ley Nacional sobre el régimen de expropiaciones, de inmediato se aprobó el trazado de la Red de Autopistas y se encaró la expropiación de la primera de ellas: la Autopista 25 de Mayo.

En un plazo de 12 meses se han llevado a cabo, por el régimen de avenimiento, es decir por acuerdos directos con los propietarios, más de 3.500 acuerdos que incluyen la expropiación total de las Autopistas 25 de Mayo y Perito Moreno, terminación de la cabecera norte de la Avda. 9 de Julio hasta Libertador, los ensanches de las Avdas. San Juan e Independencia y otras que en este momento están siendo encaradas por la comuna.

Sobre este total de 3.500 casos, solamente se registraron dificultades, que obligaron a recurrir a la instancia judicial, en 70 casos; es decir el 2 % del total de casos exigió recurrir a la instancia judicial. En el 98 % restante se llegó a a cuerdos directos con los propietarios, y podemos relatar, asimismo, que en la inmensa mayoría de los casos los propietarios han quedado conforme con las indemnizaciones recibidas, llevándose a cabo todo el programa en condiciones de armonía con los vecinos, que han comprendido la importancia y necesidad de este tipo de obras para el progreso de toda la comunidad.

Seguridad Vial - Tránsito y Diseño Geométrico

Por el Ing. *Federico G. O. Rühle* *

I — *ANTECEDENTES*

La seguridad vial ha sido desde la aparición del automóvil un tema que era abordado por los técnicos, con mayor o menor frecuencia en diversos congresos, simposios y publicaciones viales.

En nuestro país en particular ha sido considerado en diversos Congresos de Vialidad y Tránsito.

Especialmente en la década del 60 la preocupación, ya no solamente de los técnicos sino de diversas instituciones oficiales y privadas, se reflejó en la cantidad de artículos referentes a la seguridad vial que se dieron a conocer en nuestro país. Como ejemplo, en el VI Congreso de Vialidad y Tránsito realizado en Mar del Plata en 1968, se publicaron más de veinte trabajos relacionados con el tema.

Ya en los comienzos de la década del 70, se obtuvieron mayores cantidades de datos estadísticos que permiteron cuantificar con menos indeterminación la magnitud del problema. Un trabajo del ingeniero Ezequiel OGUETA publicado en la revista "CARRETERAS" en 1973, determinaba que en la Región Metropolitana la tasa de víctimas fatales resultaba ser de 12,6 muertos por cada cien millones de vehículos kilómetro, siendo la suma de los valores totales de los daños a personas y bienes, en un año, superior al presupuesto de Vialidad Nacional.

Casi contemporáneamente el ingeniero León LITZ, asesor en dicha época de la Dirección Nacional de Vialidad, calculaba que a nivel nacional la tasa de muertes por accidentes de tránsito estaba comprendida entre unos 13 a 15 muertos por cada cien millones de vehículos kilómetro.

Estos valores superan ampliamente las tasas de los países en los que se vienen tomando medidas eficaces para incrementar la seguridad vial. Por ejemplo en Estados Unidos en que la tasa de accidentes fue de 11,3 muertos cada cien millones de vehículos kilómetro en la década del veinte y 10,0 en la del treinta, bajó al promediar la década del sesenta a 3,4 muertos por cada 100 millones de vehículos kilómetro, estimándose que en la actual década serán inferiores a los 3 muertos debido a las medidas adicionales derivadas en la crisis del petróleo, adoptadas para limitar las velocidades máximas de los vehículos.

* Director General de Planificación Vial de la Dirección Nacional de Vialidad.

II — *PANORAMA ACTUAL*

En 1976, la situación en cuanto a seguridad vial no había cambiado substancialmente: no se poseían estadísticas suficientes ni en lo relativo a cantidad de accidentes ni a la realización de los mismos, ni a la determinación de los "puntos negros", o sea puntos o secciones de caminos con alta concentración de accidentes, ni una recopilación y procesamiento sistemático de datos que permitieran luego obtener los elementos de juicio para tomar decisiones, a fin de mejorar este estado de cosas en lo referente a seguridad vial.

La tasa de accidentes, se presume que sigue oscilando alrededor de los 15 muertos por cada cien millones de vehículos kilómetro.

Los accidentes de tránsito ocupan el primer lugar entre las causas de muerte entre 15 y 35 años de vida, y el tercer lugar entre los de 35 y 60 años.

Se estima además, que el valor de los daños a personas y bienes, derivado de los accidentes de tránsito supera anualmente los mil millones de dólares.

La situación expuesta es consecuencia de diversos factores concurrentes y concatenados entre los que se destacan:

1 — *Factores Relativos al Comportamiento Humano.*
   a) La insuficiente formación del usuario de los caminos en lo relativo al tránsito.
   b) El comportamiento anárquico de los usuarios dentro de la corriente vehícular, factor concatenado con el anterior.
   c) La falta de conocimientos, formación y conducta de los peatones.

2 — *Factores Relativos a los Vehículos*
   a) La insuficiencia o carencia de normas de seguridad para la fabricación de vehículos.
   b) La insuficiencia en la verificación del estado de los vehículos que circulan.

3 — *Factores Relativos al Camino*
   a) Diseños inadecuados en función de la topografía y características del tránsito.
   b) Secciones actualmente peligrosas por su inadecuación a las exigencias crecientes del tránsito.

4 — *Factores Relativos a la Legislación, Reglamentación y su Aplicación.*
   a) La falta de uniformidad de las distintas legislaciones y reglamentaciones en lo que respecta al manejo de automotores.



   b) Las deficiencias y falta de uniformidad en el otorgamiento de licencias de conductor.
   c) La insuficiencia de elementos disuasivos de una conducta contraventora de los usuarios.
   d) La insuficiencia de los controles de tránsito en sus niveles operativos.

Ante estas circunstancias y aprovechando la coyuntura de reactivar y poner en marcha un crédito externo destinado fundamentalmente a ejecutar un programa de nuevas obras, se acordó con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) incluir en el correspondiente convenio de préstamo, la financiación de una serie de estudios, uno de los cuales es el estudio de Seguridad Vial.

En este estudio, que se efectuará de acuerdo con los objetivos y alcance de los trabajos a realizar, dados por la Dirección Nacional de Vialidad, se aprovechará la experiencia del sector privado, a los efectos de desarrollar una metodología que contemple todos los aspectos en cuestión y permita en definitiva emprender una acción coordinada y eficaz para aumentar substancialmente la seguridad vial.

Se prevé contar además con la colaboración del Automóvil Club Argentino, y su valioso aporte de experiencia sobre el tema.

III — *METODOLOGIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL.*

Esta metodología ya se encuentra desarrollada, quedando por definir sólo algunos aspectos no fundamentales, en muy breve tiem-

po. Se estima iniciar este estudio dentro del último cuatrimestre del corriente año.

Se ha dividido en tres etapas de tres meses cada una, o sea nueve meses en total porque quedará finalizado el año próximo, pudiendo iniciarse su aplicación ese mismo año.

Se considera de interés hacer conocer el enfoque que realizará el estudio sobre los diversos factores que hacen a la seguridad vial. En especial se expondrán los aspectos referidos al tránsito (accidentes) y el diseño geométrico de los caminos.

En general, si bien el enfoque del estudio sobre cada uno de los temas, admite un tratamiento diferenciado, se integrarán en un conjunto coherente y armónico a fin de tender a implantar un Sistema de Seguridad Vial.

Se prevé que las acciones posteriores deberán efectuarse simultáneamente sobre cada uno de los conjuntos de factores (comportamiento humano, vehículos, diseño vial, legislación) para lograr aumentar apreciablemente la seguridad vial. Estas acciones no pueden ser simples "operativos" sino que integrarán un proceso continuo a fin de darle efectividad.

Por último, deberá efectuarse una evaluación económica de las mejoras a introducir a los fines de fijar las prioridades correspondientes, con el objeto de obtener, de entrada, los mayores beneficios con los mínimos costos.

DESARROLLO DEL ESTUDIO

En líneas generales el estudio consistirá en lo siguiente:

a) *Un relevamiento general de la situación existente.*

Se efectuará en todo lo referente a los cuatro grandes grupos de factores ya expuestos, a saber:

1) Factor humano
2) Vehículos
3) Camino
4) Legislación.

b) *Un análisis de las investigaciones y trabajos ya realizados en el campo de la seguridad vial.*

Esto se prevé realizar, a fin de evitar duplicaciones de tareas, y aprovechar la experiencia tanto interna como externa, teniendo en cuenta sobre todo los resultados obtenidos.

Se analizará la posibilidad y conveniencia de la adaptación al medio local de dichas experiencias.

c) *Estudio de las acciones a desarrollar sobre los usuarios de la vía pública.*

Este estudio comprende a conductores y peatones en general.

Abarcará los aspectos:

a) *Informativo:* que consiste en lograr el conocimiento del público de las normas, señales y conducta.

b) *Formativo:* crear conciencia vial del público.

c) *Disuasivo:* este aspecto se interrelacionará con el de la legislación, cuya severidad, conocimiento y aplicación disuada a los usuarios de incurrir en contravenciones.

d) *Represivo:* agotadas las instancias anteriores se aplicarán las acciones, de este carácter, correlacionadas con la actividad de la autoridad de control.

Los medios para lograr estos objetivos son:

a) *Enseñanza sistemática*

Esto se realizará en los diversos niveles de enseñanza, especialmente escolar.

b) *Enseñanza asistemática*

Se realizará a través de los diversos medios de comunicación social.

c) *Enseñanza a educadores*

Se efectuarán a través de cursos a impartir.

d) *Enseñanza a funcionarios del sector público.*

Esta se destinará especialmente a los funcionarios de los organismos con responsabilidad en el tema.

d) *Estudio de normas de seguridad para los vehículos.*

Se considerará dentro de este aspecto lo siguiente:

a) Normas de seguridad para la construcción de vehículos.

b) Normas tendientes a la revisión periódica del estado de funcionamiento de los vehículos.

También en este caso se prevé efectuar, en principio, un análisis de la situación, recoger datos e informaciones, proceder a su análisis y formular recomendaciones sobre estos temas.

e) *Sistema de información sobre accidentes de tránsito.*

Se refiere este punto al conjunto ordenado y continuo de medios por el cual se llega al conociminto preciso de los datos sobre accidentes de tránsito, se procede a su análisis, procesamiento y posterior elaboración de las conclusiones.

Esta sistematización es imprescindible pues las conclusiones que se extraigan constituirán un elemento de referencia para evaluar el problema en conjunto, medir cuantitativamente los avances que se realicen en materia de seguridad, constituyendo una guía para todos aquellos que tengan relaciones con este tema en la acción permanente sobre las causas que originan los accidentes de tránsito.

Esta materia constituirá uno de los elementos indispensables en la formulación de las políticas viales, previéndose que la sistematización de la información sea conducida por la Dirección Nacional de Vialidad.

En una primera etapa se procederá a un relevamiento integral que incluirá:

1. Organizaciones del sector público que recogen datos sobre accidentes.
2. Características de la información relevada.
3. Archivo de la información.
4. Utilización de los datos.
5. Intercambio de informaciones.

El encuestamiento permitirá, en esta etapa, llegar a conclusiones preliminares respecto de los mecanismos existentes que originan la información necesaria para su posterior utilización.

En una segunda etapa se procederá al estudio crítico de la materia y el diseño preliminar del sistema de información aprovechando al máximo las estructuras existentes que puedan ser utilizadas, a saber:

1. Determinación de las organizaciones públicas que relevan accidentes, que serán incluidas en el sistema.
2. Normalización de la presentación de datos sobre accidentes.
3. Definición de las tareas a realizar especialmente el trabajo en el terreno.
4. Sistematización de los canales de información.

En una última etapa se efectuará el procesamiento y archivo de la información, que consistirá:

1. Procedimientos de análisis de los accidentes.
2. Elaboración de las conclusiones.
3. Envío y utilización de los datos.
4' Organización del sistema.
5. Instrumentación legislativa del sistema.

f) *Estudio de mejoras en el sistema vial*

En esta parte del estudio se analizarán los factores, que originados en el diseño geométrico, la construcción, el mantenimiento, o la operación de los caminos, determinan un alto porcentaje de accidentes; con el objeto de actuar sobre las causas y elaborar medidas que produzcan una reducción de aquellos.

a) *Diseño geométrico*

Desde el nacimiento del actual esquema organizativo de la actividad vial, en la década del treinta, se elaboraron normas de diseño geométrico que tuvieron en cuenta implícita o explícitamente, normas de seguridad.

Tanto en la década del cuarenta como en la del cincuenta se actualizaron esas normas atendiendo a la evolución de las características de los automotores que circularían sobre las rutas proyectadas.

La última actualización se efectuó en 1967 donde se analizaron y tradujeron en normas y recomendaciones, los más recientes estudios realizados en nuestro país o en el exterior, como también así las conclusiones de los Congresos Internacio-

nales de Carreteras realizados hasta esa época.

La evolución de algunas de las características de los automotores, que hemos mencionado, influyen significativamente en el diseño geométrico.

Por ejemplo la tendencia histórica de las velocidades promedio de auto. móviles y camiones, ha sido en los Estados Unidos la siguiente:

(2ª guerra mundial)	*Velocidades Medias (Km/.hora)* *automóviles*	*camiones*
1942	69	64
1950	79	69
1960	86	77
1970	99	89

Otro ejemplo: la altura del ojo del conductor sobre la superficie del pavimento ha ido disminuyendo constantemente. Esto ha quedado reflejado en nuestras normas de diseño que en la década del cuarenta fijaban 1,50 m., en la del cincuenta 1,30 m. y en la de 1967 1,10 m.

Hay ciertos países, como Francia, que ya ha fijado 1,00 m. de altura. Un autor norteamericano calculaba irónicamente que de proseguirse con esta tendencia en el año 2040 el ojo del conductor rozaría el pavimento.

Estas variaciones determinarían aumentos de los parámetros de las curvas verticales, y otras implicancias en el diseño.

En cambio el continuo mejoramiento en el sistema de frenos, por ejemplo, influye en sentido contrario.

Tal es así que el "Manual Interamericano de Normas de Proyectos Geométricos de Caminos", aprobado en agosto del corriente año, en el seno de la Comisión de Planeamiento Vial de los Congresos Panamericanos de Carreteras, exhibe valores para diversos parámetros de diseño geométrico, que prácticamente coinciden con las de nuestras normas.

De cualquier manera se ha previsto que los resultados de nuevos estudios e investigaciones posibilitarán incluir en las mencionadas normas un conjunto de características adicionales que hagan a la seguridad vial.

Las recomendaciones vigentes en nuestras normas, sobre los criterios generales, aspectos paisajistas, guiado visual, coordinación planialtimétrica, tan importante y a veces tan poco cuidada, se enriquecerán de esta manera con los resultados de este estudio, que incluirá mejoras en el diseño de intersecciones, tipos aconsejables de éstos, recomendaciones referentes a pasos a nivel, etc.

Etapa de construcción

Se analizarán las especificaciones en vigor en lo que hace a la seguridad en la etapa constructiva bajo tránsito, y se efectuarán las recomendaciones que surjan del estudio.

Mantenimiento del Camino

También sobre este tema se analizarán las normas existentes y se formularán las recomendaciones que tienden a incrementar la seguridad de los usuarios y del personal de mantenimiento.

Operación del Camino

Se analizará la señalización horizontal y vertical, y todos los elementos de la zona del camino a fin de que sean sustancialmente menos peligrosas para un eventual despiste de vehículos.

También se efectuará un análisis crítico respecto del grado de utilización del Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Caminos, adoptado por la Dirección Nacional de Vialidad, y se elaborarán las conclusiones correspondientes.

g) *Mejoramiento de secciones peligrosas*

Este estudio parcial está correlacionado con la obtención y procesamiento de la información sobre accidentes de tránsito.

Se elaborará un método que permita identificar las secciones peligrosas de caminos para su mejoramiento y cuantificar su grado de peligrosidad y se propondrán las mejoras a realizarse y evaluar los costos y beneficios correspondientes.

h) *Ordenamiento vial legal en materia de seguridad.*

Se prevé en principio encarar este tema con el siguiente enfoque:

1. Análisis de la situación actual en el país - legislación vigente.
2. Antecedentes respecto a las tentativas para resolver estas situaciones:

   a) Investigaciones y estudios realizados;

   b) Anteproyectos de legislación elaborados.

3. Antecedentes externos.

   Se incluirá en este punto el análisis de la ley Modelo elaborada por los Congresos Panamericanos de Carreteras.

4. Conclusiones y recomendaciones.

i) *Refuerzo de la acción policial*

Se hará el relevamiento de la situación actual de los entes jurisdiccionales a nivel nacional, provincial y municipal.

Con estos datos relevados y analizados se formularán las recomendaciones del caso.

j) *Análisis económico de un programa de mejoramiento en la seguridad vial.*

Se identificarán los beneficios y los costos de las distintas mejoras propuestas.

Los beneficios se evaluarán por la reducción previsible en las tasas de accidentes de tránsito.

Se establecerá un criterio para fijar el orden de prioridad de las mejoras basado en el análisis anterior.

Este punto se considera muy importante.

A título ilustrativo, una reducción del 25 % en la tasa de accidentes originaría un ahorro anual para la comunidad que equivaldría a la construcción de unos 1.200 Km de caminos nuevos, o sea todo un programa anual de obras de construcción, de la Dirección Nacional de Vialidad.

En definitiva, la enorme significación e importancia de realizar este programa de seguridad radica, tanto en el aspecto humano y social de reducir las pérdidas de vidas, como en el aspecto económico los ahorros que origina para la comunidad la reducción de la tasa de accidentes.

No se nos escapa que llevarlo a cabo será una tarea ardua y paciente, que el camino estará sembrado de dificultades, pero aceptamos el desafío, en la convicción de efectuar no solamente una de las inversiones más retributivas para el país sino de emprender una de las tareas más nobles: salvar la vida de nuestros semejantes.

El usuario de la vía Pública

Por el Sr. *José L. Pradaude* *

Seguridad en el tránsito y educación vial, más que un tema para reunirse a tratarlo, es un conjunto de principios, conductas, postulaciones de carácter científico, ético, sociológicos y culturales en los que se hallan comprometidos, el poder público, las instituciones privadas y todas las expresiones de la comunidad activa y especialmente los habitantes en particular.

Seguridad y educación es como decir dos pilares para la pacífica convivencia humana que significa, progreso, evolución y grandeza futura.

Es inevitable que para encarar con método esta disertación y sobre todo para desarrollar con propiedad el ambiguo tema de 'El usuario", debamos necesariamente transitar por los caminos del derecho, las galerías de la cultura y sobre todo sentar una filosofía que por ser compleja podría resultar sorpresiva.

Dentro del sujeto de derecho administrativo que es el usuario, está el ser humano el que tiene derecho a usar los servicios públicos que el Estado le brinda, ya sea directamente o por concesionarios o también por particulares bajo la reglamentación y vigilancia del Estado como los servicios públicos impropios.

Cual es la conducta que observa y cual es la que debe observar en su actividad como usuario, que indudablemente así como goza de innumerables derechos, debe tener obligaciones para con sus semejantes, para con la comunidad y para con el mismo estado que le presta servicios, ya que no sólo los usufructa sino que puede reclamar y exigir su cumplimiento cuando la oportunidad se le presenta.

La pregunta clave podría ser ésta, ¿se comporta el usuario como buen ciudadano, observando las reglamentaciones y respetando los medios que se ha puesto en sus manos a través de la capacitación que para ello brindan los diferentes entes?

Pues bien, en la calle se presentan tantas situaciones y tan distintas que el peatón inexperto o distraído se ve muchas veces ante sorpresas insospechadas porque donde menos se piensa surge el problema.

Por cierto, los peatones tienen preferencia al caminar por las aceras y al cruzar la calle por los pasos de peatones con semáforo o por la senda peatonal respectiva; pero esto no es todo, también hay que estar acostumbrado a caminar con prudencia por la vía pública, a saber calcular la velocidad de los vehículos que se aproximan y saber entenderse con los demás conductores. El peatón se merece mayor atención y respecte; pero no sólo los conductores han de practicar prudencia, cortesía y camaradería, sino que también deben ser correspondidos por los peatones.

Hechas estas apreciaciones me referiré especialmente al usuario de la vía pública en su carácter de conductor de vehículos y su contrapartida el peatón; rubros estos en que se encuentra principalmente interesada la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

Al efecto cabe destacar en cuanto hace al conductor que su número en la Capital Federal asciende a 1.351.576 legajos en vigencia con una incrementación anual de 56.000 licencias nuevas y 160.000 renovaciones en igual período. Correspondiéndole la mayor cantidad a las personas comprendidas entre los 21 a 45 años de edad, todo ello para accionar 820.000 unidades inscriptas en los respectivos padrones en todas sus categorías.

Para posibilitar la mayor capacitación del futuro conducter previo a su habilitación la Intendencia Municipal ha creado en la Dirección de Transportes una dependencia que bajo la denominación de Departamento Instrucción sirve para que aquél logre la más amplias condiciones de seguridad para la circulación en la vía pública, en lo que tanto al conductor de vehículos como al peatón en general se refiere.

Ello se materializa a través de la instrucción y actualización de conocimientos, tanto de los aspirantes a titulares como de los ya habilitados, con medios propios o regulando el accionar de terceros, como es el caso de las escuelas particulares, como así también desarrollando acciones directas de divulgación o motivación que induzcan en el ciudadano el comportamiento básico que la problemática requiere.

Para lograr este objetivo se desarrollan diariamente el dictado de clases en donde se pone en conocimiento de los concurrentes las pautas generales de los diferentes ordenamientos que rigen el tránsito vehicular, como así también sobre señalamiento horizontal, vertical y luminoso, entregándosele al efecto el Manual del Conductor donde se encuentran comprendidas las normas que rigen la materia y las implicancias que una inconducta le puede acarrear en el orden jurídico-penal y municipal.

Esta inquietud concretada por las autoridades de la Comuna ha tenido eco favorable entre el público en general los que concurren obligatoriamente a escucharlas en número cada vez mayor, tal como lo demuestran los datos estadísticos pertinentes que expresan que desde su puesta en marcha hace un año, han asistido 60.000 aspirantes a conductores, muchos de ellos ya en posesión de sus licencias y se entiende por ello, a través de lo brindado, un correcto conductor y propalador del buen accionar en la vía pública.



Paralelamente a ello se han incrementado las exigencias para el otorgamiento de la habilitación para conducir tanto en lo que hace en el aspecto psicofísico y sensorial como así también lo referente a las pruebas teóricas-técnicas; en cuanto a lo primero, se ha implementado una infraestructura adecuada con la incorporación de moderno instrumental médico que permite una mejor evaluación de los postulantes.

Debe tenerse en cuenta que actualmente se considera que el accidente vial no es casual, sino causal, como lo demuestran las estadísticas respectivas que revelan que el 75 % de las causas de accidentes, son atribuidas al factor conductor.

Por ello, es responsabilidad de los entes encargados de determinar la aptitud del conductor detectar con anticipación las causales que puedan determinar fallas en el conductor, o bien en el caso de inhabilitación judicial por accidente vial, la posibilidad de reincidencia.

Para esta tarea, la Repartición a mi cargo ha organizado su trabajo dividiendo el examen médico del conductor en tres áreas. El área oftalmológica, donde se sigue el criterio de eficiencia visual, equipado en este momento con instrumental de alta presición. El área de exámenes físicos y clínicos, donde se procede a evaluar las minoraciones y afecciones clínicas que puedan incidir sobre la segura conducción

* Director de Transporte de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires.

de automotores ;requiriéndose, si es necesario una prueba funcional de manejo en la pista de examen. El área de exámenes neuropsíquicos, donde se realizan los exámenes neurológicos, los tests psicodiagnósticos y complementados con estudios electroencefalográficos.

Toda esta labor se rige por los criterios médicos de aptitud, basado en las reglamentaciones vigentes y los últimos avances de la medicina.

Es una meta esencial de esta labor, el detectar al "conductor peligroso", que no es necesariamente quien tiene déficit físicos o sensoriales, sino aquel que asume conductas agresivas, por cuanto la conducción de un vehículo se efectúa con la cabeza, no sirviendo para nada la integridad de los miembros, y la perfecta visión y audición, si el conductor es un psicópata agresivo.

Las causas de inaptitud de orden médico no superan el 8 %, siendo más importantes los delitos de conducción debidos a imprudencia, indisciplina, ignorancia, agresividad o estado psíquico alterado.

Se han establecido paralelamente mayores exigencias en los requisitos técnicos-teóricos que deben satisfacer los aspirantes a obtener licencia de conductor.

En este sentido se implementaron pruebas tendientes a obtener una mayor evaluación en lo referente al dominio del vehículo, habilidad y máximo de seguridad en las maniobras a realizar, pudiéndose citar a título de ejemplo la prueba de slalon o marcha sinuosa, donde los postulantes deberán demostrar las condiciones antedichas.

Con respecto a la parte teórica se han fijado nuevas pautas que permiten establecer los conocimientos teóricos de cada aspirante efectuándose esto mediante el reconocimiento las distintas señales que regulan el tránsito de vehículos y peatones y también sobre normas y disposiciones que la sustentan.

Con el objeto de obtener una mayor eficiencia en esta materia es de destacar que se encuentra a estudio un ambicioso proyecto como es la construcción de modernas pistas con características especiales que permitirán distribuir las actividades en forma coherente y progresiva, un sector será destinado al aprendizaje que será distribuido en dos etapas, una para la enseñanza básica y la restante para la complementaria, medida esta de suma importancia por cuanto estas actividades son desarrolladas actualmente en la zona del Parque Centenario y atento el desarrollo urbanístico adquirido, la misma ya no es apropiada para tal fin.

También es intención concretar una aspiración de larga data referida a las Escuelas de Aprendizaje de manejo las que deberán estar supervisadas en forma más directa por la Comuna y limitando su accionar a los programas previamente establecidos por ella, actualmente a estudio superior.

A través de esta síntesis que he expuesto, se ve claramente el esfuerzo puesto de manifiesto por parte de los órganos a quienes compete la materia, para crear en el usuario la conciencia de responsabilidad que a cada uno le compete y que todas las exigencias van dirigidas a lograr la plena capacidad en el usuario de la vía pública, pero es indudable que si esto no se logra se deberá exclusivamente a la conducta que adopta el usuario, que a sabiendas provoca inconvenientes en la vía pública infringiendo normas que le han sido previamente explicadas, escapando esta circunstancia a cualquier control, quedando a salvo únicamente las sanciones de tipo punitorio que correspondan a su violación, medida ésta que una vez cumplida no crea en su totalidad en el ciudadano la conciencia vial necesaria, como se pretende.

Se estima que el incremento y la modernización de los medios de comunicación permitirá a corto plazo la creación de un Registro Nacional de Inhabilitados, lo que impedirá la obtención de licencia de conductor en otros municipios, mientras se esté bajo inhabilitación judicial por accidente vial. También contribuirá al mismo fin la normatización de los exámenes y de los criterios de aptitud de los aspirantes a conductor, lográndose que las licencias de conductor sean expedidas bajo idénticas condiciones reglamentarias en todo el ámbito del país, siendo además la educación vial del aspirante a conductor efectuada bajo similares condiciones.

Para subsanar estos inconvenientes sentemos una premisa y proclamemos una filosofía, el usuario como integrante de la tríada que conforma el problema del tránsito, es un elemento esencial y decisivo para su normal desenvolvimiento y solamente por medio de la educación en general, que debe iniciarse desde muy temprano en las escuelas e institutos especializados, y no por medio de campañas aisladas sobre educación vial, que como ha quedado demostrado a través del tiempo pierden efectividad, se podrá ver despejado el panorama que nos preocupa, porque de nada vale mejorar las estructuras viales si por falta de responsabilidad y educación del usuario no se respetan las normas de tránsito.

La proyección social del accidente de tránsito es de suma importancia, siendo un flagelo que no se mide en toda su amplitud, son tres veces más numerosos que los accidentes de trabajo y por la amplitud de su costo debería dárseles prioridad en materia de salud pública. El costo social de un accidente es muy elevado si se tiene en cuenta su ingerencia sobre el núcleo familiar, el daño material, el tratamiento del accidentado y su rehabilitación, el ausentismo y el costo del mecanismo médico judicial afectado a esa tarea.

Los accidentes de tránsito contribuyen de una manera importante al estancamiento de las cifras referentes a expectativas de vida; si ésta no progresa desde hace años es en razón de la incidencia cada vez mayor de este factor.

En la vía pública, al igual que en la vida todos piensan primero en sí mismos; tanto al ir al trabajo como al conducir o al pasear por la ciudad, todos están sumidos en sus pensamientos o en sus preocupaciones, en los demás sólo se piensa frecuentemente cuando a uno lo molestan o le ponen dificultades.

El amor propio en el usuario de la vía pública, sobre todo en el conductor se refleja en su accionar marginando normas que ya sabidas y graficadas con señales son violadas por el simple hecho de obtener una ventaja sobre otro igual o ganar segundos que en muchos casos resultan fatales.

Vemos en la ciudad a diario la picada a pleno, el frenado violento al solo efecto de hacer conocer más que las bondades del vehículo sin motivo, el comentario del público; es decir la vanidad aunque ello lleve de arrastre la seguridad pública por la imprudencia que ese accionar acarrea, y que decir de esa conducta en los caminos de nuestro país que se ve reflejado lamentablemente en la crónica diaria con la secuela de vidas humanas extinguidas y perdidas cuantiosas de bienes materiales en su mayoría irreparables.

Por ello debemos volver a lo ya dicho que se trata de mejorar la conducta en general, el respeto por las normas que hacen a la convivencia y que implícitamente velan por la seguridad aun de aquellos que se ufanan por violarla. Igualmente y debido al adelanto tecnológico de los vehículos automotores todo conductor tiene la obligación de conocer las reacciones de su unidad para que exista el acoplamiento necesario que permitan responder a las exigencias del tránsito, todo ello dentro del juego armónico que exige un tránsito fluido ágil y seguro.

Si en las acciones que el diario vivir exige, esos transgresores consuetudinarios de toda norma de tránsito emplearan ese amor propio en la solución de los aspectos que hacen a sus vidas, se mejoraría a no dudarlo el bienestar general.

Algunos olvidan incluso que la prudencia y la cortesía son los mejores medios para circular debidamente con seguridad.

La cortesía es una virtud que se contagia y que estimula a su imitación. La agresividad, en cambio provoca a los demás y crea un ambiente peligroso. Por otra parte quienes demuestran afabilidad y están dispuestos a ayudar suelen verse correspondidos con cortesía y gentileza.

Cumplamos esta premisa en toda instancia y benefiará a la comunidad.

Una señalización adecuada para mejorar la seguridad

Por el Dr. *Enrique G. Oster* *

También en la Argentina, el automóvil se ha convertido en parte de la vida de millones de personas. Con el crecimiento del parque automotor, ha crecido también el lamentable saldo de víctimas, que no es sólo una tragedia a nivel personal sino también para el país todo.

Una estadística indica que más de la mitad de los accidentes se producen de noche cuando circula tan solo uno de cada tres vehículos...

Es incorrecto enfrentarse a esta situación con el desaliento propio de las situaciones irreversibles y sin solución. ¡La hay! El hombre mediante la utilización de elementos retroreflectivos ha capturado la luz para convertirla en un factor de seguridad.

Principalmente los accidentes se deben a 3 factores:

1) el vehículo
2) el conductor
3) el medio ambiente

En cuanto al vehículo, no basta con que las fábricas produzcan cada vez modelos más perfeccionados, también el mantenimiento y su control deberían estar asegurados.

En cuanto al conductor desearía destacar que, al margen de su conducta, hay limitaciones de tipo fisiológico. Dentro del ojo humano hay una especie de neblina que se va acentuando conforme pasan los años. Así un conductor (promedio) de 33 años precisa 2 veces más luz que uno de 20 años y uno de 59 años hasta 8 veces más.

Y en lo concerniente al medio ambiente, no basta con construir buenos caminos y conservarlos, también hay que señalizarlos y esta tarea debe estar a cargo de expertos que a no dudar recomendarán el uso de materiales reflectivos para lograr una mayor seguridad y también una mejor fluidez en el tránsito. Aún si el entorno está iluminado es preciso la utilización de los materiales reflectivos para que el conductor no tenga que desperdiciar valiosas fracciones de segundo buscando la señal, sino que ésta se destaque de entre dicho entorno y de su mensaje.

Las láminas reflectivas están constituidas por millones de pequeñísimas esferas de vidrio, que se encuentran adheridas a una lámina plástica donde cada una de esas microesferas constituye un sistema óptico en si que devuelve la luz a la fuente emisora.

Hallan su aplicación en:

—la confesión de señales
—chapas patente
—prendas de vestir
—y todo otro elemento donde su oportuno mensaje sirva para evitar un accidente.

Tratar de explicar mediante el uso de palabras el efecto de los materiales retroreflectivos es como si intentara hacerlo con una melodía, de modo que he traído una breve película que espero cuente con vuestro interés.

PELICULA ("Ver y Ser Visto")

Ahora que han visto la película, desearía pasar revista a 3 aspectos cuya importancia considero fue evidenciada por la misma:

a) El peatón cree que lo ven porque él ve al vehículo. ¡Craso error!
b) La distancia de frenado es esencialmente función de la velocidad. Una persona portando un elemento reflectivo se torna perfectamente visible a 150 mts. de distancia. Un vehículo que circula a 100 Km/hora precisa 106 mts para detenerse, entonces es obvio que el conductor tiene sobrado margen para reaccionar ante el peligro.
c) La visibilidad nocturna es básicamente función del brillo y de las condiciones atmosféricas. Visibilidad, sin embargo, por sí solo no es suficiente. En señalización también la legibilidad debe estar garantizada, razón por la cual los colores de los materiales reflectivos deben ser intensos para permitir el contraste.

Hoy existe una nueva generación de materiales reflectivos de alta intensidad que hasta reemplazan con ventaja a las señales iluminadas. Este material hará su "presentación en sociedad" cuando se instalen las señales correspondientes al Plan 220 de la M.C.B.A., con lo cual se ha dado el primer paso para dotar a nuestra ciudad de un sistema acorde con los avances de la tecnología y a la altura de otras grandes urbes.

El costo inicial de este material es ligeramente más elevado, pero si lo prorrateamos por el tiempo de vida útil y su alta performance se torna insignificante.

El primitivo método de lentes expuestas, es obvio que han quedado defintivamente superado, pues cuando llueve se torna no legible y tiene escasa vida útil dado que el polvo se acumula en los instersticios que hay entre una microesfera y otra, y está directamente expuesto a la erosión eólica. Estamos convencidos que las señales de lentes expuestas deben desterrarse, porque encierran peligro y porque los nuevos métodos son, sin duda alguna, una mucho mejor inversión.

Por último deseo destacar la importancia de la reflectorización de las chapas-patente. Las patentes reflectivas se usan en más de



60 países, particularmente en los más desarrollados y donde por lógica consecuencia existe la mayor concentración de vehículos. La experiencia internacional evidencia que el uso de las patentes reflectivas contribuye a una mayor disciplina y seguridad en el tránsito nocturno, presentando importantes ventajas sobre las actuales:

—Hacen visibles a los vehículos desde gran distancia, a la simple luz de los faros, y desde casi cualquier ángulo. Esto último es particulamente importante si pensamos en vehículos mal estacionados.

—No solamente son visibles sino también legibles, por lo tanto interesa a la Policía, pero también a los conductores conscientes, pues aquellos que no lo son, al saber cuán fácilmente pueden ser identificados conducirán con mayor prudencia.

—Son más difíciles de falsificar.

—En el caso de los vehículos "tuertos", es decir, que tienen alguno de los faros delanteros apagados, si tuviera una patente reflectiva que sirve como punto de referencia adicional, no serían confundidos con una moto e indicaría la posición relativa del vehículo en el camino.

En suma las patentes reflectivas constituyen un interesante y escasamente costoso mecanismo de seguridad cuyo uso debe ser obligatorio y a no dudarlo puede salvar muchas vidas... ¡la suya entre ellas!

* Gerente de Comercialización de 3 m Argentina S.A.C.I.F.I.A.

SISTEMAS DE EDUCACION VIAL

Por el Dr. *Carlos S. Prandi* *

La medicina nos enseña que para evitar los altos costos sociales de una enfermedad deben volcarse todos los esfuerzos en el aspecto preventivo.

Aprovechando la experiencia de esta rama de las ciencias podemos determinar tres estadíos de la prevención: primaria, secundaria y terciaria.

La etapa primaria corresponde a la denominada medicina preventiva: exámenes periódicos, campañas de vacunación, etc., es decir, la educación para la salud.

Algo similar ocurre con la seguridad en el tránsito y la educación vial, constituyendo esta última la etapa de prevención primaria. Aquí también los restantes aspectos del problema significan un alto costo social.

Y no pensemos solamente en situaciones límite derivadas de un accidente: internaciones, incapacidad laboral, daños a cosas o a otras personas... Hay muchas otras que —por haberse convertido en corrientes— tal vez no merezcan la atención debida y, sin embargo (precisamente por su habitualidad), representan para el país un perjuicio económico de gran significación. Horas de labor perdidas en trámites judiciales, policiales, administrativos, a talleres mecánicos; los atascamientos de tránsito que produce el estacionamiento indebido con el consiguiente aumento en el consumo de combustibles, desgaste de rodados, aumento de la contaminación ambiental y del ruido en las grandes ciudades (también contaminación ambiental... Basta pensar en todo ello para concluir en que todo lo que se haga a nivel de prevención primaria (educación vial) significará un muy bajo costo en comparación con el que ocasiona una deficiente educación vial o la ausencia de ella.

NOTICIA HISTORICA

Parecería ser que la primera manifestación de educación vial se da en la historia en el año 1300, Año Santo, en la Ciudad Blanca —hoy Ciudad del Vaticano—. La celebración reunió una cantidad de fieles tal que congestionó la circulación en la ciudad a punto de provocar innumerables accidentes, muchos de ellos fatales. Ante esta situación el Papa Bonifacio VIII dispuso se pintaran en calles, puentes y caminos, rayas blancas dividiéndolos en dos e instruyendo a los fieles para que circularan por la derecha sin invadir la zona opuesta.

Aquí encontramos la primera aproximación al concepto de educación vial, esto es, la enseñanza de reglas de comportamiento para conducirse en la vía pública, facilitar la circulación y prevenir accidentes.

EL ELEMENTO HUMANO

La complejidad del tránsito moderno, singularmente en las grandes ciudades; las altas velocidades de circulación en las carreteras, en las cuales la casi totalidad de los accidentes se origina en fallas humanas y no de los vehículos, imponen crear en la población una conciencia vial que en nuestro país exigirá ingentes esfuerzos para lograrla. Pensando que en este tema, como en tantos otros, debemos manejarnos con visión de futuro, hemos emprendido este trabajo.

Analizaremos en primer lugar los roles que el ser humano puede jugar en la vía pública.

a) *Conductores* (entendiendo por tales a todos aquellos individuos que guían un móvil).
b) *Peatones*
c) *Autoridad de Aplicación*

En atención al objeto de este trabajo no vamos a tratar el tema de la autoridad de aplicación, que debe recibir instrucción especializada. El tema de la autoridad de aplicación será abordado por otro de los disertantes en este Simposio.

Circunscribiéndonos entonces a los dos primeros sectores (conductores y peatones) los vamos a agrupar a los fines de este estudio en dos grandes categorías:

1) Personas que, en principio, solo pueden recibir educación vial por sistemas de comunicación masiva.
2) Personas que pueden recibir educación vial directa en las escuelas.

Sobre estos dos grupos vamos a extendernos en nuestra exposición, singularmente sobre el segundo, sin perjuicio —en su momento— de destacar las circunstancias por las cuales la enseñanza impartida a éste puede aprovechar también al primero.

Para ordenar nuestra exposición vamos a tratar separadamente los dos grandes sistemas de educación vial.

EDUCACION VIAL POR SISTEMAS DE COMUNICACION MASIVA

Este ha sido el método tradicional en la mayoría de los países. La utilización de los medios gráficos va a la cabeza, comprendiendo afiches, folletos, cuadernillos, etc.

El medio gráfico tiene la ventaja de que permite llegar a distintos sectores, niveles y



edades con gran facilidad. Ha merecido gran atención por parte de organismos oficiales y privados de nuestro país y del extranjero.

He traído una pequeña muestra de ese material y me permití hacerlo con uno extranjero muy reciente, el australiano, ya que considero que el nacional es ampliamente conocido por todos nosotros, no sólo en cuanto a folletos, afiches, etc., sino también en lo referente a publicaciones periódicas, caso de las revistas "Carreteras", de la Asociación Argentina de Carreteras, "Autoclub", del Automóvil Club Argentino y "Turismo", del Touring Club Argentino, en las cuales —en forma sistemática— se han insertado artículos sobre seguridad en el tránsito y educación vial.

También la radiodifusión, televisión y cinematografía son utilizados como medio de educación masiva. Así recordamos los cortos proyectados no hace mucho por televisión en nuestro país, preparados por la Policía Federal Argentina.

En los organismos internacionales a los que está afiliada la Institución que represento también ha sido materia de constante preocupación el tema que desarrollamos. A manera de ejemplo destacamos que en la Federación Internacional de Touring y Automóvil Clubes (FITAC) funciona en forma permanente una Comisión de Vialidad, Tránsito y Seguridad la cual, en 1973, en la Asamblea General ce-

* Administrador General del Touring Club Argentino

lebrada en Bogotá, recomendó a los clubes miembros la elaboración de campañas de educación vial.

EDUCACION VIAL MEDIANTE ENSEÑANZA EN LAS ESCUELAS

Hace tiempo ya se viene acentuando en el mundo la tendencia a utilizar a las escuelas como medio para la educación vial. Es ésta una actitud realmente acertada, desde que la educación vial integra la educación general del individuo y es en la etapa de la niñez y adolescencia en la cual la sociedad debe aportarle la más amplia gama de elementos que le permitan a ese individuo un correcto desenvolvimiento en la vida en sociedad.

Dos son los caminos utilizados en esa tarea educativa.

Uno, del que participa nuestro país, lleva la educación vial a las escuelas, preferentemente primarias, mediante el dictado de cursillos, conferencia, distribución de material gráfico, implementación del sistema de alumnos guías y otros procedimientos análogos. Técnicamente calificamos en educación a esta labor como "actividad extraprogramática".

Como tal aparece, por ejemplo, en Alemania, Austria, Holanda, Grecia, Brasil, Chile, Ecuador, El Salvador, etc.

Una curiosidad en el caso de Alemania: se les otorga a los niños una licencia de conductor de bicicleta, sin valor legal pero de inestimable valor educativo.

Los positivos resultados de la labor cumplida por la Policía Federal, el A. C. A. y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, en la órbita de nuestra Capital y zona de influencia, nos mueven a proponer dar un paso más allá en este tema, propugnando llegar al sistema de inclusión de la educación vial en los planes generales de enseñanza.

Es éste precisamente el segundo de los caminos de que hablábamos hace unos momentos y que poco a poco toma auge en diversos países. Así, por ejemplo, lo encontramos implementado en Canadá, Estados Unidos, Francia, Hungría, Italia, Noruega, Suecia, Suiza, Venezuela.

Es que la inclusión de la educación vial en los planes de enseñanza permite ampliar notablemente el panorama, tanto en extensión como en intensidad, posibilitando una adecuada "dosificación" de la instrucción teniendo en cuenta la edad del educando, el medio geográfico y el marco social en los cuales es impartida esta enseñanza.

Esta afirmación tiene una sólida fundamentación científica, avalada por los conceptos más modernos de la sociología y la psicopedagogía.

En el campo sociológico y siguiendo un reciente documento de trabajo del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación, debebos destacar que el mundo actual es un mundo en el cual las formas de vida asociativa han avanzado sobre las formas de vida de comunidad, singularmente en las grandes ciudades.

La *comunidad* tiene raíz biológica y geográfica (comunidad y lugar). La familia, el barrio, el vecindario, son manifestaciones de comunidad.

La *asociación* tiene un origen racional. Uno decide pertenecer a ella en función de las metas de la misma (económicas, políticas, deportivas, etc.).

La *comunidad* crea un clima afectivo, de relaciones directas, la gente se conoce.

La *asociación* está regida por reglamentos, estatutos que regulan las relaciones de sus miembros, miembros éstos que muchas veces ni se conocen entre ellos.

Y apuntamos nosotros que ese avance de las formas asociativas sobre las comunitarias insensibilizan al hombre, lo hacen poco solidario.

Pero ante esta realidad el hombre trata de reconstruir cierto clima de comunidad dentro de la asociación. Ello acontece, de modo especial, en la unidad escolar.

Instalados entonces en las escuelas, veamos el aspecto psicopedagógico.

Como en cualquier tópico de la enseñanza, deberemos aquí suministrar los conocimientos adecuados para cada etapa del desarrollo de la personalidad humana y mediante los sistemas aptos para cada una de esas etapas.

Según el psicólogo noruego Ruth Nielsen-Froyland en su trabajo sobre Desarrollo del Sentido Social en el Niño, se distinguen 4 estadíos o etapas en el desarrollo de la personalidad:

a) La etapa "no social" hasta los 3-4 años de edad.

En este período el niño revela la falta completa de diferenciación entre los componentes de la sociedad. El recién nacido debe descubrir hasta su propio cuerpo y las más elementales de sus capacidades. Después del segundo año de vida el niño manifiesta, a través de su "trotzalter" (edad de la obstinación), la adquisición de la conciencia de su propia personalidad y consigue separar, de un conjunto confuso, uno de los componentes de la sociedad: el "yo".

b) Tenemos luego la etapa egocéntrica o presocial, desde los 3-4 años hasta los 7-8. Aquí descubre a los semejantes. Pero el niño aún se retrae o defiende de las relaciones con los demás niños. Los contactos, las relaciones armoniosas se deben más al azar. El niño construye para sí mismo, olvidando que pertenece a un grupo.

c) Una tercera etapa es la de exploración de los problemas sociales, que va desde los 7-8 hasta los 13-14 años. Alrededor de los 7 años los niños manifiestan una SOCIALIDAD casi completa, desean asociarse con sus compañeros, jugar, trabajar con ellos. Más no se presenta todavía la comprensión de los problemas sociales, de las exigencias exteriores, la adaptación a estos factores... en síntesis: la SOCIABILIDAD.

Este estadío se caracteriza entonces por el desarrollo de una adaptación recíproca progresiva de la sociabilidad, que generalmente se produce por "acción que provoca el pensamiento". Esto es, la acción, el choque con la realidad concreta provoca la reflexión y la corrige.

Se producen entonces en esta etapa dos aspectos del desarrollo: el individual y el social. En este último es necesario que las actividades de los asociados, experiencias, pensamientos y nuevos proyectos se sincronicen de continuo.

d) En la cuarta etapa, la de organización consciente de las relaciones sociales, están distinguidas la socialidad de la sociabilidad. El desarrollo de la sociabilidad depende del perfeccionamiento personal y, en el campo que nos interesa, de la exploración de toda una serie de componentes y sus relaciones. Sólo con los conocimientos que le suministra un conjunto de actividades prácticas e intelectuales el individuo puede construir una perspectiva verdaderamente social. Es una adaptación lenta y difícil.

He querido profundizar un poco sobre el aspecto pedagógico para destacar la importancia que tiene el impartir enseñanza adecuada a cada etapa del desarrollo psico-biosocial del individuo.

Es precisamente ese período de formación y adaptación al medio social, que va desde el ingreso del niño al curso pre-escolar hasta su egreso de los establecimientos secundarios, el que debe aprovecharse para educarlo en el campo vial.

Antes de los 4-5 años será inútil impartirle ningún tipo de enseñanza. Así también lo considera un interesante trabajo publicado en la revista "Motorwelt" de la Adac (Algemeiner Deutscher Automóvil Club) reproducido en nuestro país por el ACA en un cuadernillo titulado "Los niños y el tránsito", cuya lectura recomiendo.

La importancia de la inclusión de la educación vial en los planes de enseñanza general fue reconocida hace cerca de cuarenta años por los Estados Unidos, país que ha realizado uno de los mayores esfuerzos sobre el tema en tan largo período.

Decíamos que muchos son los países que han seguido el camino de la implementación de programas escolares de educación vial.

Destacamos aquí una particularidad común a todos y de significativa importancia: los cursos de educación vial no tienden a darle a los alumnos la instrucción requerida para obtener licencia de conductor. Por el contrario, tienen como meta principal inculcar en los educandos hábitos correctos tanto en fun-

ción de conductores como de peatones, proporcionándoles, en general, modelos adecuados de comportamiento vial.

A la manera del Royal Automóvil Club de Victoria, podríamos resumir los objetivos de los cursos de educación vial en los siguientes:

a) Suministrar los conocimientos adecuados para elevar la eficacia del comportamiento del individuo en todos los aspectos del tránsito: físico, psicológico, social, moral y legal.
b) Instruir acerca de las principales normas de conducción y establecer hábitos básicos correctos.
c) Lograr un modelo deseable de conducta vial en nuestra sociedad.
d) Desarrollar la capacidad de reconocimiento, análisis y respuesta a problemas del tránsito, en una forma que demuestre pericia y responsabilidad en el manejo.
e) Estimular el desarrollo y comprensión, tanto en conductores como en peatones, de las limitaciones, obligaciones y responsabilidades desde los puntos de vista social y legal.
f) Difundir los sistemas por los cuales la sociedad puede obtener el máximo de eficiencia en la operativa de los sistemas de transporte automotor.

.....

PROPUESTA DE PLANES DE ESTUDIO PARA LA ARGENTINA.

Teniendo en cuenta los patrones anteriormente expuestos acerca del desarrollo de la sociabilidad, podemos afirmar que la enseñanza vial debe impartirse en los niveles pre-primario, primario y secundario.

Contenidos básicos del plan para el Nivel Pre-primario.

1. Juguetes con ruedas (triciclos, cochecitos, bicicletas...).
2. Lugares adonde se puede jugar (patios y parques de la casa, patios infantiles, la plaza...).
3. Lugares adonde no se debe jugar (las aceras, las calzadas...).
4. Colores: verde-amarillo-rojo.
   Los semáforos. Las señales del agente de tránsito.

Como actividades para el cumplimiento del plan se proponen: recorte y pegado de escenas de la vía pública, discos de colores en semáforos dibujados, juego con ferrocarriles con barreras, juego del tránsito con maquetas o figuras de cartón, juego del tránsito con triciclos, bicicletas, etc.

Contenidos básicos del plan para el Nivel Primario.

1. Medios primitivos de transporte.
2. La rueda. Su aplicación al transporte.
3. Automotores, breve historia.
4. Funcionamiento de los automotores. Nociones elementales.
5. Vías terrestres de comunicación. Calles, caminos, rutas, autopistas, complejos viales, túneles, puentes.
6. Señales de tránsito. Diferentes clases de señalización y demarcación. Significado de las señales más comunes.
7. El peatón.
8. El conductor.
10. La autoridad en el tránsito.
11. Código de Tránsito. Normas más comunes.
12. Accidentes de tránsito. Prevención. Primeros auxilios.

Como actividades para el cumplimiento del plan se sugiere: búsqueda de información en periódicos y revistas, monografías, dibujos, maquetas, organización de Clubes Escolares Viales, práctica en la vía pública.

Contenidos básicos para el plan de Nivel Secundario.

1. Educación Vial. Concepto. Objetivos.
2. Antiguos medios de locomoción y transporte.
3. Tránsito urbano y rural. Características de cada uno.
4. Tránsito urbano.
5. Tránsito en carreteras y autopistas.
6. El conductor.
7. El peatón.
8. Sicología del conductor y del peatón.
9. La autoridad de aplicación.
10. Accidentes de tránsito.
11. Automotores. Elementos y accesorios principales. Funcionamiento. Mantenimiento. Reparaciones menores, Aseguramiento.
12. Legislación. Ley Nacional de Tránsito. Código Local de Tránsito. Tribunales de Faltas.
13. Señalización.
14. Nociones sobre ingeniería de tránsito (volumen de tránsito; origen y destino; tiempos de viaje-demoras; velocidad; estacionamiento; accidentes).
15. Código de Conducción Defensiva.

POSIBILIDADES DE IMPLEMENTACION INMEDIATA EN NUESTRO PAIS.

Debemos tener en cuenta para ello, además de la realidad del momento, el proyecto de reforma educativa sostenido por las autoridades nacionales.

En la actualidad sólo es obligatoria en la Argentina la enseñanza primaria.

En el proyecto de reforma se establece un ciclo básico, común y obligatorio de tres años del nivel secundario.

La inclusión de la educación vial en los niveles pre-primario y primario es sencilla, correspondiendo hacerlo en el sector primario en el área de ciencias sociales.

Pensamos que en el nivel secundario la educación vial debe incorporarse a los programas de la asignatura "Formación Cívica, al menos en el grueso de sus temas.

Actualmente "Formación Cívica" se dicta en primer y segundo año del ciclo básico y sus objetivos resultan singularmente coincidentes con los que persigue la educación vial.

Destacamos a modo de ejemplo que en Francia se enseña educación vial dentro de la materia "Educación Cívica y Moral" y en Suiza, en "Educación Cívica".

Sin perjuicio de lo expuesto, pensamos también que existe un buen número de asignaturas en el ciclo secundario que permiten incluir temas de la especialidad que venimos tratando.

Algunos ejemplos:

En Higiene: accidentes de tránsito, prevención y primeros auxilios.
Alcohol, drogas y riesgos de accidentes de tránsito.

En Física: Velocidad, tiempo de reacción del conductor, distancias de frenado.
Diagramas de visión en la vía pública: zonas de cambio; ángulos de visión completa y de ausencia de visión.
Espejos retrovisores.
Iluminación.
Energía. Acumuladores, dínamo y alternador.
Motores.

En Derecho Administrativo: Ley Nacional de Tránsito.
Código Local de Tránsito.
Justicia de Faltas.

En Psicología: Psicología del conductor de vehículos y del peatón.

En Organización del Comercio: Aseguramiento de rodados.

En las Escuelas Técnicas e Industriales los programas de las especialidades resultan particularmente aptos para los fines perseguidos.

En las Escuelas Normales y Profesorados debe incluirse la preparación para la enseñanza de la educación vial.

RECOMENDACION FINAL

Como corolario final de esta exposición nos permitimos formular, entonces, la siguiente recomendación: dirigirse a las autoridades educacionales de la Nación, Provincias y Municipios a fin de que —a partir del ciclo escolar 1979— se incluya la enseñanza de la educación vial en los niveles pre-primario, primario y secundario.

Se estará así educando no sólo a nuestra niñez y juventud. También se lo hará con los adultos que deban impartir esa enseñanza, con los familiares de esos niños y jóvenes a los que éstos transmitirán los conocimientos adquiridos. La educación vial entrará así a los hogares argentinos, esperemos que para no abandonarlos jamás.

Características del Vehículo

Su relación con la Seguridad en el Tránsito

Por el Ing. *Alberto B. Burman* *



Agradezco a la Asociación Argentina de Carreteras la oportunidad de dirigirme a ustedes como vocero de la Asociación de Ingenieros y Técnicos del Automotor, AITA. A este respecto, creo conveniente una breve introducción sobre esta entidad.

A.I.T.A. fue creada en 1970, partiendo del deseo de unirse en una asociación profesional sin fines de lucro por parte de quienes venían participando desde 1967 en los Grupos de Trabajo para desarrollo de las normas C. E. T. I. A.

C. E. T. I. A. es la sigla de la Comisión de Estudios Técnicos de la Industria Automotriz, creada en virtud de las leyes de promoción para esta industria. Entre los fines de esta Comisión se destaca la normalización de componentes de vehículos, sus requisitos y métodos de ensayo, con el objeto de mejorar la economía de escala. Es una tarea ardua y un interesante desafío técnico, sobre todo teniendo en cuenta los diversos orígenes de los diseños básicos de los vehículos producidos localmente.

En 1974 se vio la conveniencia de asignar a A. I. T. A. la responsabilidad operativa de C. E. T. I. A. Una de las primeras acciones fue la celebración de un convenio con el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, I. R. A. M., por el cual las normas relativas a la industria automotriz son desarrolladas por A. I. T. A., pasando luego por el sistema de envío a discusión pública y emisión por I. R. A. M. Estas normas, emitidas o revisadas luego del convenio, se denominan Normas IRAM-CETIA. Se han desarrollado hasta ahora unas 140 normas CETIA o IRAM-CETIA. Pensando que el desarrollo de cada norma implica entre 20 y 40 reuniones de grupos de 8 a 12 personas, provenientes de todos los sectores de la industria automotriz, tanto de fábricas terminales como de autocomponentes, se puede evaluar la magnitud de esta tarea.

Nos cabe también el orgullo de decir que A. I. T. A. es la única institución latinoamericana miembro de F. I. S. I. T. A., Federación International de Asociaciones de Ingenieros y Técnicos del Automotor.

A medida que nuestra Asociación se iba haciendo conocer, se realizaron otras tareas a pedido de diversas instituciones. Tales fueron los estudios sobre el uso del combustible FAMITOL a pedido de la Policía Federal, asesoramientos técnicos al A. C. A. sobre interpretación de reglamentos sobre vehículos de competición, cursos de capacitación para inspectores municipales sobre ruido de tránsito, etc.

Finalmente, y como ejemplo de máxima envergadura, en agosto de 1976 la Comisión Nacional de Prevención de Accidentes de Tránsito, por medio del coordinador de la Subcomisión de Características de los Vehículos, le encomendó a A. I. T. A. la redacción de un anteproyecto de Reglamento para la Sección Vehículos de una nueva Ley de Tránsito.

La primera etapa, o esquema 1, se completó en noviembre de 1976, enviándose a opinión de todas las entidades que intervienen en la citada Comisión y de otras instituciones oficiales y privadas.

Se redactó posteriormente un esquema 2, corregido en base a las opiniones recibidas, entre las que podemos citar las de la Asociación de Fábricas de Automotores, la Cámara Argentina de la Industria de Autocomponentes, la Cámara Industrial de Fabricantes de Autopiezas, la Cámara de la Industria del Neumático, el Instituto de Investigaciones Aeroespaciales de la Fuerza Aérea, el Centro de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas, el Instituto Argentino de Control de la Calidad, la Cámara Argentina de Industriales de Casas Rodantes y Afines, la Asociación Rancho Móvil Argentino, la Comisión Permanente de la Industria Carrocera Argentina.

Este esquema 2 se completó a fines de 1977. Simultáneamente, en el Consejo Vial Federal se venía desarrollando otro anteproyecto de Ley de Tránsito. Por una resolución conjunta de las Secretarías de Estado de Transportes y Obras Públicas y de Salud Pública de la Nación del 29 de mayo último, se creó un grupo de trabajo con el objeto de compatibilizar ambos anteproyectos. A ello se refirió ayer el Dr. Bulián, como comentario luego de la exposición del Sr. Pradaude, cuando anunció que este estudio está en su etapa final de redacción.

Podemos decir que, en líneas generales, el trabajo preparado por A. I. T. A. es la base del capítulo de características de los vehículos.

Es interesante destacar aquí este casi nuevo cariz en las relaciones entre instituciones oficiales y asociaciones privadas. Como sucede en otros países, creemos que se pueden obtener grandes ventajas en muchos casos que requieren estudios especializados cuando intervienen grupos que, como A. I. T. A., ofrecen garantías de objetividad, además de poder poner en juego conocimientos y experiencia sobre el tema que se trate, logrados en la tarea diaria de cada miembro. La objetividad surge de la participación no restringida de todos los sectores de interés, incluyendo lógicamente a los entes oficiales.

El criterio técnico, que en última instancia se puede definir como "defensa de la verdad", es lo que prima en nuestros grupos de trabajo, y se plasma en la condición de que todo tema requiere unanimidad, en lugar de tomarse decisiones por votación. Este significa que el trabajo final tiene el consenso logrado por convicción en todos los participantes. En los raros casos en que subsisten diferencias de criterio, se exponen claramente en el texto las alternativas.

La participación inicial de entidades privadas en la redacción de nuevos reglamentos se complementa con otra institución: las Comisiones Asesoras Técnicas Permanentes para Revisión y Actualización de Reglamentos. Es

---

* Coordinador del Comité de Ecología y Seguridad de la Asociación de Ingenieros y Técnicos del Automotor (AITA).

un buen ejemplo la Comisión relativa al Reglamento sobre Vehículos de Transporte Público de Pasajeros, Resolución SETOP 606/75, que viene operando desde comienzos de 1977, con representación de las fábricas terminales, de carroceros y de transportistas, en reuniones presididas por un funcionario de alto nivel de la Subsecretaría de Transportes.

El tema principal de nuestra exposición es cómo creemos que se puede implementar en el país un cuerpo legal que, incluyendo características de los vehículos, contribuya a disminuir el número de accidentes, o sus efectos sobre los ocupantes del vehículo o los peatones cuando el accidente es inevitable.

El objetivo de este Simposio es lograr una reducción del pavoroso número de víctimas que producen a diario los accidentes de tránsito. Queremos dejar bien sentado que todo lo que hagamos por mejorar los vehículos será muy poco si no logramos un cambio fundamental y rápido en la forma de conducir. Muchas de las muertes que ocurren se producirían igual en los más sofisticados vehículos norteamericanos o europeos: en un choque frontal en que cada vehículo circula a alrededor de 100 km/h, o al embestir a esa velocidad un camión estacionado, las posibilidades de supervivencia son prácticamente nulas. Las acciones más urgentes deben ser entonces la adecuada vigilancia y la educación vial para desterrar de una vez por todas de nuestra rutas y calles la imprudencia negligente o prepotente de los conductores.

El trazado y estado de los caminos y la señalización adecuada son también de efecto muy directo y requieren asimismo acciones urgentes.

Pero nosotros trabajamos en la industria automotriz y debemos entonces mejorar nuestra parte, convencidos realmente de que aquellos a quienes les corresponde están ahora también haciendo lo mejor posible por desempeñar su responsabilidad, más convencidos todavía después de escuchar las magníficas exposiciones que me precedieron.

Una reglamentación que afecte las características de los vehículos tiene que tener en cuenta dos aspectos fundamentales: la construcción de un vehículo y su mantenimiento.

En el primer tema, la industria argentina en su mayoría, tanto la terminal como la de autopartes que la surte, ya viene cumpliendo con muchos de los requisitos de seguridad esenciales. Pero queda todavía un buen trecho para llegar a un nivel óptimo.

Se debe recordar, además, que no existen actualmente cuerpos legales de la profundidad del que se proyecta que controlen a los vehículos en cuanto a su diseño o construcción. Es prácticamente imposible reprimir a quienes, por ignorancia o negligencia, construyen por ejemplo, casas rodantes o "buguis" que ofrecen serios riesgos potenciales de producir accidentes.

La legislación que proponemos es completa y aprovecha la experiencia de los países que vienen trabajando en este tema desde hace más de dos décadas. Las soluciones que se han ido incorporando a los vehículos norteamericanos y europeos están basadas en una extensiva experimentación, sólo posible con los recursos provenientes de un alto volumen de producción. Es poco lo que podemos innovar en este campo, pero sí tenemos por delante nuestra acostumbrada tarea en A. I. T. A. de compatibilizar distintos orígenes en soluciones técnicas viables en nuestro medio.

Los aspectos más destacables del capítulo sobre características de construcción de los vehículos son:

—Protección al pasajero en caso de accidentes, que también se puede estudiar como agresividad interna.
—Agresividad externa, o sea, daños a los peatones.
—Características de frenado, incluyendo emergencias por fallas parciales en el sistema de freno.
—Iluminación exterior.
—Características de los sistemas de dirección y suspensión.
—Emisión de contaminantes, etc.

Una ley de este tipo sin un reglamento preciso es una mera expresión de deseos, es letra muerta.

Cada elemento que se especifique en la ley deberá llegar a un grado de definición tal que permita, mediante mediciones o ensayos, establecer si el objetivo está cumplido, o no.

Si se dice, por ejemplo, que el habitáculo deberá brindar protección adecuada en caso de choques o vuelcos, la única forma de decidir si un vehículo cumple o no con la ley es definir a través del reglamento y las normas técnicas procedimientos de ensayo y requisitos claros y precisos de sus resultados. Por ejemplo, que aplicando verticalmente en el techo del vehículo una carga de tantos kilogramos con un adaptador de tales dimensiones y forma, la deformación elástica y la deformación permanente debe ser tantos CM como máximo. O que utilizando muñecos que reproducen la distribución de masas y elasticidad del cuerpo humano, en el choque frontal contra un muro bien definido, a una cierta velocidad, no se deberán registrar aceleraciones mayores de tantos M/S^2 en tales partes, como la cabeza o los miembros, y no se deben registrar esfuerzos de más de tantos Newton sobre el tórax, etc.

Además, el reglamento y las normas deben orientar diseños con respecto a la agresividad de elementos interiores, como manijas, controles, espejos, definiendo límites en forma, radios de redondeado, superficie mínima de contacto eventual en caso de choque, elasticidad y absorción de energía por acolchados, esfuerzo máximo de rotura en soportes intencionalmente frágiles, etc.

Sólo así se puede hacer realidad la buena intención de la ley.

Merece un párrafo aparte la emisión de contaminantes. Aunque parece estar a un lado del concepto usual de seguridad de vehículos, es más orgánico reunir en un sólo cuerpo legal todas las características del vehículo que puedan afectar la salud o provocar otras molestias. Se considera no sólo la emisión de contaminantes gaseosos, vapores o humos, sino también la emisión de ruido y de interferencias electromagnéticas.

Con respecto al ruido producido por vehículos, existen ya dos normas C. E. T. I. A. para su medición. La primera, método dinámico permite medir el ruido total, con el vehículo en movimiento. La segunda, método estático, con el vehículo detenido, está destinada especialmente a verificar ruido de escape. Fue desarrollada ésta última para poder dar a las autoridades un medio práctico de detección de posibles infractores, que intencionalmente o por negligencia en el mantenimiento producen un ruido excesivo.

La emisión electromagnética, producida sobre todo por el sistema de encendido de los motores a nafta, afecta las comunicaciones radiales, en especial las de alta frecuencia, como la televisión, frecuencia modulada y, sobre todo, los sistemas utilizados por las Fuerzas de Seguridad o de llamadas de urgencia.

Es interesante destacar que, a pedido de la Secretaría de Comunicaciones, desde agosto de 1977 está operando en A. I. T. A. el grupo de trabajo para el desarrollo de la norma sobre "Requisitos y métodos de ensayo de radiaciones electromagnéticas espúreas producidas por automotores", que se espera tener concluida en breve.

Participan de este grupo representantes de las fábricas terminales, las de componentes, la Secretaría de Comunicaciones y el I. N. T. I. Esta norma podrá ser complementaria del Reglamento de la Ley de Tránsito, o se emitirá previamente mediante resolución de la Secretaría de Comunicaciones. Esto realmente es un problema legal que excede nuestro campo. A. I. T. A. está haciendo todo lo posible por preparar un documento técnico que especifique qué condiciones deben reunir los vehículos, qué límites de emisión se consideran aceptables, cómo se miden y como siempre compatibilizando las diversas experiencias de las industrias terminales y de partes y de los laboratorios oficiales de verificación.

Volviendo a los contaminantes gaseosos, en nuestras ciudades el nivel de contaminación no llega a los límites considerados peligrosos, ya sobrepasados en otros países con mayores concentraciones de vehículos o diferentes características climatológicas. Pero los plazos prolongados que se requieren para implementar en producción las soluciones técnicas hacen mandatorio empezar cuanto antes.

Se necesitan al menos tres años para definir, contratar e instalar los equipos de medición, capacitar personal, medir los vehículos actuales, desarrollar las correcciones de diseño que podría ser necesarias y, finalmente, introducirlas en producción.

Si recién cuando la contaminación alcance niveles de riesgo se comenzara a tomar medidas, ese plazo implicaría la adopción transitoria de soluciones de emergencia, como las restricciones a la circulación de los vehículos, que tienen siempre serias consecuencias de todo orden, sobre todo económicas.

Hasta ahora hemos venido hablando de las características a requerir en la construcción de vehículos nuevos. Estamos de acuerdo en que es la mejor manera de comenzar. Pero hay dos acciones paralelas adicionales que hay que encarar.

Primero, la renovación del parque automotor es muy lenta en nuestro país. Los cambios introducidos en los vehículos nuevos no se harían notar en reducción del número de accidentes o sus consecuencias hasta transcurridos varios años.

Segundo, aun cuando estas normas para los vehículos nuevos hubiesen venido aplicándose desde varios años atrás, habría seguramente una degradación en muchos requisitos debida a un mantenimiento incorrecto.

Resulta, por lo tanto, imprescindible, implantar un sistema de revisión periódica del parque vehicular, complementado por dos requisitos:

—Habilitación especial para los talleres de servicio que efectúen tareas relacionadas con seguridad o contaminación ambiental.
—Control en la construcción y comercialización de repuestos y accesorios.

Es decir, se implanta en forma clara la obligación de *mantener* el vehículo en condiciones seguras.

Cada uno de estos temas merece una consideración especial:

La revisión periódica de los vehículos debe ser hecha con medios técnicos adecuados y basada además en normas apropiadas que permitan evaluar con objetividad cada sistema crítico del vehículo. En nuestro país se aplica exclusivamente a los vehículos de transporte público de pasajeros. Su extensión a todos los vehículos podrá parecer utópica, dada la carencia actual de medios, talleres y personal especializado para afrontar esa tarea. Proponemos una aplicación gradualmente creciente, seleccionando los vehículos a revisar mediante un sistema de muestreo estadístico, que deberá actualizarse año a año para aumentar la cantidad de vehículos inspeccionados a medida que se implementen los medios necesarios para revisar a todo el parque. Entendemos que tendrá un efecto correctivo mayor sobre el estado de mantenimiento de los vehículos el que cada usuario sepa que puede ser citado para revisión, que si no se iniciara el programa hasta tener todos los medios disponibles.

Además, para una primera etapa se deberán aplicar requerimientos mínimos al parque existente, formado por vehículos construidos antes de la emisión de la Ley.

Los talleres de Servicio. Se requerirá una habilitación especial para los talleres destinados a reparaciones relativas a la seguridad o a la emisión de contaminantes. El reglamento y las normas técnicas deberán establecer qué actividades de los talleres y qué sistemas del vehículo están considerados. Cada taller incluido deberá tener un director técnico a quien se hará responsable por las reparaciones o trabajos incorrectos y, sobre todo, por los accidentes que en ellos se puedan originar. Este director deberá tener un título profesional, cuyo nivel habrá de definirse.

Este criterio, que parece revolucionario en nuestro país, no es ni más ni menos que la extensión a la mecánica automotriz del mismo concepto que aceptamos sin esfuerzo en el campo de las construcciones civiles, donde están perfectamente establecidos el requerimiento de título habilitante y las responsabilidades del que proyecta o dirige una obra. Si lo comparamos con el que hace reformas arbitrarias sobre sistemas de dirección y freno de vehículos, por ejemplo, y las consecuencias que pueden derivar de un trabajo impropio, la justificación surge claramente.

Es por todos conocido que en las casas de repuestos se ofrecen distintas variantes de una misma pieza con diferencias de precio muy grandes. Las piezas que se incluyen en la fabricación de un vehículo nuevo son ensayadas por las fábricas terminales hasta ahora autocontroladas por su deseo de mantener una imagen de confiabilidad y por respetar pautas de diseño y ensayo de sus casas matrices. Más adelante, se complementará con el control que esta ley establecerá para los vehículos completos. Pero la incertidumbre aparece con la primera necesidad de reparación, cuando al mecánico o al dueño del vehículo le ofrecen una pieza similar por la mitad de precio. Pero esta pieza es de material, proceso de manufactura (y fabricante desconocidos, amparados en que si se produce un accidente) sería muy difícil responsabilizar a alguien por los defectos de construcción.

Todos admitimos que una pieza, válvula, conexión o cañería, destinadas a usarse en instalaciones de agua corriente, deban ser aprobadas por Obras Sanitarias, o que las usadas en la red de gas requieran la aprobación de Gas del Estado. Sin embargo, se pueden usar en las reparaciones de sistemas de seguridad de los vehículos piezas de origen desconocido, con riesgos potenciales muy graves, que desvirtúan rápidamente todo el esfuerzo puesto en la construcción del vehículo y sus piezas originales.

La reglamentación que proponemos establece un registro de fabricantes de componentes relacionados con la seguridad o la emisión de contaminantes. La habilitación sólo podrá otorgarse a aquellos que demuestren poseer los requerimientos tecnológicos para producir y verificar las piezas con la calidad requerida. Nuevamente aquí, el desarrollo de normas técnicas adquiere una tremenda importancia para lograr, por un lado, un nivel de calidad adecuado en las piezas que se vuelcan al mercado de reposición, y, por otro lado, que exista una real objetividad en la determinación del nivel tecnológico para evitar injusticias, arbitrariedades o situaciones monopólicas.

Este completa la descripción de los temas encarados en el anteproyecto preparado por A.I.T.A.

A modo de resumen final, queremos insistir nuevamente en la importancia para el país de incluir en la Ley de Tránsito los requisitos sobre seguridad y emisión de contaminantes en la construcción y mantenimiento de vehículos.

Esta importancia no se limita a la disminución de accidentes o sus consecuencias. Permite, además, encarar la posibilidad de exportación de vehículos, abriendo mercados que están hasta ahora cerrados por no cumplir los productos locales las condiciones de seguridad o contaminación ambiental requeridas ya en muchos países.

Tenemos el ejemplo muy cercano de Brasil, donde rigen muchas de las prescripciones norteamericanas sobre seguridad y emisiones.

Queremos también insistir en la viabilidad de la Ley. Sobre todo queremos alejar el fantasma de que es demasiado completa para nuestro país, o, como también se ha dicho, muy técnica. Los vehículos pertenecen indiscutiblemente al campo técnico, y la receta para la viabilidad es el gradualismo en la aplicación. La participación que proponemos de la actividad privada no es sólo el desarrollo de normas técnicas. Se extiende a buscar soluciones reales en el medio local y a dar con responsabilidad plazos de implementación que satisfagan el compromiso entre la necesidad social de aumentar la seguridad de los vehículos y la otra necesidad social de no provocar distorsiones económicas por variaciones bruscas de costos o requerimientos de inversión no oportunos. Algunos requisitos tal vez no se puedan efectivizar antes de seis u ocho años, pero si observamos lo ocurrido en Estados Unidos o Europa veremos plazos aún mayores desde que se comenzó a legislar en algunos temas hasta la implementación final.

Si queremos tener vehículos más seguros, empecemos ya. A.I.T.A. pone a disposición de las autoridades, en acción coordinada, todo el bagaje técnico de la industria automotriz.

Vehículos experimentales para la seguridad

Por el señor *Miguel E. Costessich* *

El señor Costessich abordó este tema basándose en la proyección de dos películas relacionadas con las experiencias que realiza la empresa que representa, destinadas al estudio de la seguridad en el automotor.

Desde 1973 se ha transformado profundamente la imagen de la economía mundial y en especial de la industria automotriz internacional, los acontecimientos de los últimos años han dejado tras sí profundas experiencias al sector del automotor.

También ha cambiado en el transcurso de los últimos tres años la actitud pública frente al automóvil, afortunadamente en sentido positivo.

En 1973 en el marco de la Exposición Internacional del Automóvil habían alcanzado su punto culminante las discordias en torno al automotor, lo que había contribuido a nivel internacional, sin duda, a una considerable inquietud de la industria.

Hoy en día el automotor es objeto de un enjuiciamiento más realista y menos emocional. A este respecto, la crisis energética constituyó una difícil prueba de la que el automotor logró salir airoso.

Ha demostrado ser indispensable y seguirá teniendo un puesto seguro en el tráfico del futuro, como quedó demostrado en la Exposición Internacional del Automóvil en 1975 en Franfurt la meta principal hoy en día consiste en hacer evidente que el automotor es un producto de necesidad, duradero, seguro, e inocuo para el medio ambiente, al que le corresponde un puesto en la sociedad humana.

Mercedes-Benz, como consecuencia de una labor de muchos años al servicio del automotor, volcando en sus productos el progreso técnico para bienestar de la humanidad, seguirá con sus principios fundamentales de que el automóvil no debe dominar al ser humano sino que debe servirlo.

Además no hemos de olvidar que el automotor es un objeto que brinda placer en otras palabras, consideramos que el automotor no debe ser un problema para el conductor sino todo lo contrario.

VEHICULO ESF 13

Este vehículo experimental sirve para efectuar investigaciones sobre nuevas instalaciones de seguridad (Uds. podrán apreciar en la película que proyectaremos a continuación las posibilidades y los límites de la seguridad en el automóvil).

El vehículo experimental de seguridad 13 es un sedan con capacidad para 5 pasajeros, la estructura del vehículo corresponde al último nivel de investigación Mercedes-Benz de seguridad. Tiene un peso en vacío de aproximadamente 2.100 Kg. y una carga adicional de 400 Kg.

SISTEMA DE PARACHOQUES con amortiguadores de rebotamiento regenerables:

El sistema de parachoques ha de ejercer dos funciones: cuando la velocidad de choque



es baja, los parachoques deben interceptar las deformaciones exteriores sin que la carrocería sufra daño alguno. En caso de ser una velocidad alta deben contribuir además a la seguridad interior. La carrera de estos amortiguadores es de 140 mm. adelante y 70 mm detrás, este sistema está diseñado de modo que en un choque delantero o trasero contra un obstáculo a una velocidad de 16 Km/hora los parachoques intercepten la deformación y la corrocería del vehículo no sufra daño alguno.

* Jefe del Departamento Asesoría Técnica de Mercedes Benz Argentina S. A.

EL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y EL VOLANTE con la copa de amortiguación, así como las piezas de revestimiento interior, son deformables en caso de producirse un choque. De ese modo, en la parte interior de la célula de pasajeros se absorbe la energía cinética de los ocupantes del vehículo.

En caso de que el sistema de sujeción no sea suficiente para evitar una colisión de los pasajeros contra la parte interior del vehículo, se reducen por lo menos las fuerzas que actúan sobre los ocupantes.

CORREAJE DE SEGURIDAD de sujeción por tres puntos de colocación automática por depresión es lo que posee el vehículo de seguridad 13.

Estos correajes se han montado para el conductor y su acompañante, los mismos se ajustan por sí mismos al cerrar las puertas y dejan en libertad a sus ocupantes al abrirse.

Las características especiales de estos correajes son:

Un limitador de tensión, consumidor de energía, con una resistencia máxima adaptada al límite de tolerancia humana y un dispositivo de enrollamiento automático con doble efecto de bloqueo.

Otro dispositivo de sujeción que se ensaya en este vehículo es el sistema de la bolsa de aire. Se han instalado bolsas de aire para el conductor y el acompañante, así como para los pasajeros del asiento trasero ubicados junto a las puertas. Un interruptor de inercia hace funcionar este sistema de aire que reacciona 13 milisegundos después de haberse producido el choque, comenzado la fase de inflado de los sacos de aire, en estas circunstancias ya los ocupantes empiezan a meterse hacia adelante, 120 milisegundos después de producirse el choque ha concluido el proceso de amortiguación y el pasajero es impulsado de nuevo hacia atrás por el saco casi vacío.

En la película podrán observar ustedes los problemas que genera esta solución.

FAROS DE AJUSTE NEUMATICO del alcance del alumbrado, los diferentes ángulos de inclinación del haz de luz de cruce debido a las distintas cargas del vehículo produce un efecto negativo en dos aspectos: se deslumbra el tráfico contrario y no se alumbra la calzada de modo adecuado.

Con el objeto de evitar esto, se han montado faros cuyos haces de luz pueden regularse mediante un sistema neumático de ajuste del alcance del alumbrado, este ajuste se efectúa automáticamente, en los ejes delantero y trasero se encuentra colocados unos módulos que registran constantemente la carga que soporta el vehículo, estos módulos actúan sobre una unidad de mando que trabaja con la depresión reinante en el tubo de admisión.

LIMPIACRISTALES EN LA VENTANILLA TRASERA, marchando a poca velocidad, sobre los cristales traseros muy inclinados se deposita polvo, agua y nieve, en los cristales muy verticales se forma mucha suciedad al marchar a gran velocidad, en ambos casos, esto constituye una disminución de la visibilidad hacia atrás.

En el vehículo experimental se instaló un cepillo que se mueve verticalmente sobre todo el cristal trasero barriéndolo totalmente. El accionamiento se efectúa a través de un interruptor colocado en el tablero de instrumentos.

INSTALACION DE CONTROL PARA LUCES TRASERAS Y DE FRENO, con el objeto de que el conductor tenga la posibilidad de controlar durante la marcha el funcionamiento de las luces traseras y de freno de su vehículo, junto a las lámparas de lectura del fondo se encuentran dos ventanillas de control que están en comunicación con las luces traseras y de freno, el conductor puede ver esta instalación de control mediante el espejo retrovisor.

RELE DE PARADA PARA LAS LUCES DE FRENO, cuando el vehículo se detiene, con el encendido conectado, reacciona un rele, éste enciende las luces de freno sin que se haya accionado el mismo.

SISTEMA DE ANTIBLOQUEO, al efectuar el frenado total de un vehículo sólo se garantiza una estabilidad de marcha y seguridad de manejo y una distancia de frenado lo más corta posible, si ninguna de las ruedas se bloquea.

Sólo un sistema automático puede dosificar en forma óptima la fuerza de frenado en caso de maniobras bruscas. En cuanto una rueda comienza a bloquearse al pisar con demasiada fuerza el pedal, el sistema automático reduce la fuerza de frenado hasta el punto de que, a pesar de la gran presión sobre el pedal, no se sobrepase la adherencia de los neumáticos.

Cuando una rueda tiende a bloquearse su velocidad de giro disminuye rápidamente. Un censor comunica esto al sistema electrónico, que compara la disminución de la velocidad con los valores máximos admisibles y transmite a la válvula reguladora la orden de reducir la presión del líquido de freno en la rueda correspondiente eliminándose el peligro de bloqueo, la rueda vuelve a girar con más rapidez, el censor transmite esta aceleración al sistema electrónico que ahora da a la válvula reguladora la orden de elevar la presión de frenado con ello disminuye la velocidad de giro y este proceso comienza de nuevo.

VEHICULO ESF 22

En la cuarta conferencia internacional sobre vehículos experimentales de seguridad que se celebra en Kioto (Japón), la Daimler-Benz AG. muestra un nuevo vehículo del programa de coches experimentales de seguridad: el Mercedes-Benz ESF 22.

Aceptando que los valores máximos de la deceleración aplicados hasta ahora y autorizados en los experimentos con muñecos representan realmente unos valores límite para el organismo humano, el ESF 22 ofrece, con el nuevo y confortable sistema de sucesión, probabilidades de sobrevivir a choques frontales contra una barrera fija hasta los 65 Km/hora.

El ESF 22 se basa en los nuevos modelos de nuestra categoría S. Los mismos contienen hoy en día todos los elementos importantes relativos a la seguridad de los ocupantes según el nivel más reciente del desarrollo continuado de Daimler-Benz AG. en el sector de la seguridad.

Sin embargo, con los ESF 13 y 22, los programas de investigación sobre vehículos experimentales de seguridad realizados por la Daimler-Benz AG. no sólo han conducido a nuevos conocimientos, sino que han aumentado todavía más el número de interrogantes de cuestiones planteadas. Esta se refieren principalmente a los problemas de los accidentes, la resistencia del cuerpo humano, los factores físicos importantes que intervienen en la colisión, el índice de gravedad de accidentes, al concepto de agresividad, los métodos de prueba aplicados, los aparatos medidores y, en especial, los muñecos de ensayo.

También continúa abierta la cuestión del sentido que pueda tener, desde el punto de vista de la economía, este programa orientado únicamente a la técnica del automóvil, que por de pronto no tiene en cuenta directamente los factores conductos ni carretera.

A pesar de esto, el vehículo de investigación es casi 300 Kg más pesado que el vehículo base (MB 250). Habría que añadir otros 65 Kg más si el tren de rodaje y motor tuvieran que resistir una prueba continua. Debido a la mayor potencia motriz que cabe prever, el consumo de combustible y la calidad de gases de escape aumentarán aproximadamente del 10 al 15 %. De aquí que el ESF 22 tampoco pueda considerarse como una solución rentable para la fabricación en serie.

Este vehículo experimental sirve para efectuar investigaciones sobre nuevas instalaciones de seguridad. El presenta las posibilidades y los límites de la seguridad en el automóvil. Ustedes ven, por lo tanto, que la Daimler-Benz AG. no se duerme en sus laureles de seguridad, sino que se esfuerza continuamente en hacer sus vehículos todavía más seguros.

Primeros auxilios en accidentes de tránsito

Por el Dr. *Carlos Alberto Marrocco* *



Nuestro país como todo el mundo, sufre las consecuencias de una moderna epidemia que se agrava inexorablemente, ésta es el accidente de tránsito.

Esta calamidad pública, verdadero mal de este siglo, solamente comparable con las grandes epidemias de la Edad Media, origina unos siete millones de víctimas todos los años, costándole la vida a doscientas cincuenta mil personas.

En América, entre los grupos de edad de 14 a 25 años, constituye la causa principal de defunción por lo menos en nueve países y en el resto, la segunda causa importante de mortalidad en el mismo grupo de edad.

En Argentina, se registraron 3524 muertes por accidentes en el año 1969, subiendo a 6.760 en el año 1975 como consecuencia directa del aumento del parque automotor. En ese último año y siempre en nuestro país, las muertes por accidentes, representaron el 2 % de todas las defunciones.

Como en toda epidemia, intervienen fundamentalmente tres factores, el huésped, el agente vector, y el medio ambiente. Se considera huésped al individuo, agente vector al vehículo y medio ambiente la calle o carretera.

Los primeros auxilios que se deben brindar en un accidente de tránsito, crean por demás situaciones delicadas, imputables más a la organización y educación que a un problema meramente médico.

Colaborar, es un deber ineludible, ya que independientemente de la calificación moral que la denegación del auxilio merece, el no hacerlo, constituye un delito. Pero esta colaboración debe ser hecha en forma adecuada, necesitándose un mínimo de conocimientos, pues de lo contrario el pronóstico puede llegar a influenciarse o alterarse con las primeras maniobras que se realicen, ya sea dentro o fuera del vehículo, pudiendo crear lesiones irreversibles por mala práctica.

Esta situación es muy bien graficada por Arnaud, quien dice que con demasiada frecuencia se recoge a un herido, se transporta a un agonizante y se hospitaliza a un muerto.

Al no disponer en la mayoría de los casos de un auxilio adecuado, donde se puedan valorar la gravedad de las lesiones para tomar en forma inmediata las medidas médicas idóneas y ante la realidad de un primer auxilio voluntario efectuado por profanos, se debe adiestrar convenientemente a la población para que tome conciencia y se valore la importancia de un correcto trato del herido en lo que se refiere al retiro del habitáculo, evacuación y posterior transporte al centro asistencial especializado, pues estas primeras maniobras sino son las correctas, pueden generar graves incapacidades e inclusive llevar a la muerte, una fractura de columna es susceptible de complicarse con una paraplejia, por ejemplo.

Para evitar que el accidentado pueda ser recogido en forma inadecuada en algunos países, está vedado el hacerlo, debiéndose esperar la llegada de personal competente oficialmente autorizado.

Esta medida restrictiva que puede parecernos irrazonable, evitaría aumentar el estado de Shock por complicaciones en las fracturas o traumatismos.

Insistimos, se debe educar por los diversos medios de difusión para capacitar al público a actuar en estas circunstancias con un primer auxilio y un traslado correcto, recordando que no es la velocidad lo que va a salvar una vida, sino la forma como es tratado el herido en su evacuación y transporte.

En los accidentes de tránsito graves, se pueden sufrir cuatro tipos de lesiones importantes:

Insuficiencia respiratoria aguda, por lesiones de tórax o traumatismo cráneo encefálicos.

Heridas, magullaciones y fracturas por impacto contra las paredes y salientes del vehículo.

Luxaciones, dislocaciones y fracturas de la columna vertebral por flexiones violentas del cuerpo.

Lesiones en el cerebro, corazón, hígado, bazo o intestino como consecuencia de la desaceleración brusca que hace que las vísceras sufran un aumento marcado de su peso aparente como también su proyección violenta.

Bauer, en un trabajo de estadística, da los siguientes porcentajes de localización de las lesiones: el cráneo y la cara son las más frecuentes con el 40,1 %; siguen los miembros inferiores con el 27,4 %; miembros superiores 15,3 %; tórax 7 %, pelvis 3,9 % y abdomen 3 %.

En primeros auxilios en accidentes de tránsito, hay ciertas medidas de seguridad que se deben observar para evitar complicaciones o producir nuevos accidentes. Se debe estacionar en lugar apropiado para no entorpecer la circulación, preferentemente fuera de la carretera.

Si no existe visibilidad, tomar las medidas necesarias para alertar a los otros automovilistas mediante balizas o colocando alguna persona en lugar estratégico. Si se ilumina la zona, hacerlo de tal manera, que las luces queden perpendicularmente a la ruta, para evitar encandilar a otros conductores desprevenidos.

No fumar ni encender fuego en la zona de influencia del accidente, procurar cerrar el contacto de los automotores siniestrados y de ser posible desconectarle la batería.

Asegurarse la inmovilidad, poniéndolos en cambio o calzándolos para trabar sus ruedas.

Solicitar, encargándole a otro automovilista auxilio, utilizando el teléfono más cercano o dando aviso a la policía u hospital o puesto sanitario más próximo.

Tomadas estas importantes e impostergables medidas de seguridad, deben ser asistidas las víctimas, practicando las medidas elementales de socorrismo, absteniéndose a menos que no haya otra solución de evacuarlas personalmente.

Procurar mover lo menos posible al herido para evitarle sufrimientos y sobre todo la agravación de lesiones ocultas.

Es importante el concepto y hacia él deben ir orientadas todas las maniobras, que al extraer a un accidentado o al desplazarlo, hay que actuar como si se manejase un bloque, es decir como si la víctima fuese una pieza rígida.

Estando aprisionado, no intentar sacarlo sin antes retirar los objetos que impiden la liberación sin violencia.

Se le colocará una madera o tabla que abarque cabeza y espalda con mucho cuidado y delicadeza, para inmovilizarlo y evitar tironeamientos peligrosos. Se la fija al acciden-

* Secretaría de la Comisión Asesora de Prevención de Accidentes de Tránsito del Automóvil Club Argentino.

tado con vendas o en su defecto puede ser útil en la emergencia una corbata o cinturón. Existen unas camillas metálicas desarmables, especialmente diseñadas para la movilización y transporte del herido. Al terminar, pasaremos dos corto metrajes que servirán para ampliar y esclarecer el concepto.

Mantener en estas condiciones al politraumatizado con la cabeza baja y ladeada, evitando poner nada debajo, ni siquiera ropa doblada. En esa posición ni las hemorragias por boca o nariz, ni los vómitos en caso de haberlos, pueden comprometer la adecuada función respiratoria ya que encontrarán fácil salida al exterior, evitando y combatiendo el "Shock".

Como primera y absoluta prioridad, se debe valorar la buena entrada de aire; la insuficiencia respiratoria aguda, presenta como elementos característicos la inadecuada ventilación pulmonar, que hay que restablecer y normalizar.

El tratamiento en esta etapa crucial, que es la más peligrosa y en la que se producen mayor cantidad de muertes, se reduce a asistir la respiración del accidentado. Existen muchas maniobras médicas para lograrlo, pero ellas son patrimonio del especializado y siempre que posee los elementos adecuados.

En la urgencia de un primer auxilio, no debe emplearse más método que el de la respiración "boca a boca", uniendo a su eficacia la efectividad de que con ella no se agraven lesiones ocultas.

Se ubica al paciente boca arriba sobre el piso u otra superficie dura, si bien ésta es la posición ideal, habrá que adaptarse a las circunstancias por si el herido estuviera sentado y aprisionado sin posibilidad de rescate inmediato.

Poniendo una mano en la frente y otra en la nuca, se levanta el cuello con la suficiente energía para que el mentón se separe lo más posible del pecho, reclinando la cabeza hacia atrás se logra un conducto respiratorio recto que facilite el paso del aire a los pulmones.

Con los dedos, o éstos revestidos en un pañuelo, cerciorarse que la boca no esté obstruida, eliminando cualquier cuerpo extraño que pudiera interferir el libre paso del aire, si la lengua está hacia atrás, tirar de ella hasta ubicarla en su sitio. Haciendo una profunda inspiración, apoyamos nuestros labios sobre los de la víctima, con sellado, no permitendo escape de aire, se insufla con fuerza durante un par de segundos, observando a la vez si el tórax se eleva, signo que nos determina que el aire llega a los pulmones de la víctima.

En el adulto se le apretará la nariz con los dedos para evitar que el aire se escape por fosas nasales, también podría obstruirse la misma con la mejilla del operador.

Retirarse por igual lapso para permitir la expiración, que puede ser pasiva por elasticidad de los pulmones y caja torácica o activa, ayudándole con una leve presión sobre el pecho, en este último caso, debe ser efectuada por otra persona.

Repetir la operación manteniéndola en un ritmo de 16 a 18 veces por minuto, en niños o jóvenes se puede aumentar esta frecuencia, que puede llegar hasta 50 ó 60 veces por minuto en el recién nacido. En niños o adolescentes, incluir boca y nariz en las maniobras. El cuadro es susceptible de complicarse con una falla aguda del corazón, que puede llegar hasta un paro cardíaco y ante este desgraciado episodio, se debe proceder con decisión a efectuar el masaje cardíaco externo conjuntamente con la respiración "boca a boca". Con el paciente en posición horizontal, boca arriba y sobre una superficie dura, se ubica el talón de una de las manos sobre la base del esternón, mientras que la otra se apoya sobre la primera en forma cruzada. Ejercer luego una presión fuerte, rápida y controlada, provocando por compresión una contracción o sístole cardíaca y permtiendo en un tiempo prudencial el llenado o diástole por dilatación pasiva.

Cuando se hace necesario, efectuar respiración "boca a boca" con masaje cardíaco externo, pueden ser hechos por un solo operador alternándose en las maniobras o mejor por dos personas, que en ambos casos deben combinar las maniobras con la siguiente frecuencia: 1. respiración "boca a boca" por 5 masajes cardíacos juntos ó 2 respiraciones "boca a boca" juntas por 15 masajes cardíacos. Tomando como frecuencia base la respiración artificial de 16 a 18 por minuto, corresponden 80 masajes cardíacos en el mismo tiempo. Debe tomarse la precaución de no realizar las presiones en el masaje cardíaco con el apoyo del cuerpo sobre los brazos, ya que ésta variará según el peso del operador. Sólo se efectúan movimientos de fuerza muscular de los brazos. También observar la elasticidad de la parrilla costal que varía con la edad. Está contraindicado este método en heridas múltiples de tórax.

Insistir sin desmayos, con una o ambas maniobras según el caso, mientras quede esperanza de vida, uñas sonrosadas, pupilas que se dilatan o contraen, latidos cardíacos que se pueden mejor palpar en la zona lateral del cuello a la altura de las arterias carótidas y hasta tanto pueda ser asistido el herido por un médico.

Sólo puede darse bebidas a las víctimas que estén menos grave, absteniéndose de hacerlo si tienen hemorragia por boca o ha habido traumatismos de vientre, pero en ningún caso estas podrán ser alcohólicas. Si hubiese llamas, apagarlas envolviéndolos con una manta o abrigo, al usar extinguidor, no aplicarlo sobre la carga o partes del cuerpo no cubiertas, tampoco intentar quitarle ropa sobre zonas quemadas, ni aplicarle pomadas o líquidos, limitarse a cubrirlas con vendajes o algodones flojos, de lo contrario envolverlos con una toalla o sábana limpia.

Darle a beber agua salada o bicarbonatada (1 cucharada por litro) para neutralizar la deshidratación común en todo quemado.

Las hemorragias, se tratarán de cohibir con un vendaje comprensivo, si pese a ello continúa saliendo sangre se aplicará con energía el talón de la mano desnuda o el puño durante el tiempo necesario. Si estas medidas no surten efecto y la herida es en un miembro, se aconseja la aplicación de un torniquete con los debidos recaudos, recordando que no es conveniente mantenerlo en forma continua por un lapso mayor de treinta minutos.

Ante presunción de fractura de miembros, solidarizar con un vendaje los inferiores entre sí cuando la fractura es de uno de ellos solamente, o con un tutor si fuese de ambos, en cambio si se trata de los superiores se los vendará inmovilizándose al cuerpo con el codo pegado al mismo, la camisa del propio herido puede ser útil.

Se le aflojarán las ropas que puedan oprimir y se los cubrirá con las prendas que se disponga aunque la temperatura ambiente fuese elevada, protegiéndolos del sol, lluvia, etc.

El accidente de tránsito es un verdadero caso de emergencia. Ante él solo pueden darse normas generales que por supuesto deben ser respetadas.

Pero en cada caso concreto habrá que obrar prudentemente, tratando de adaptarse a las circunstancias. Hay que afrontar con generosidad y valentía esta humanitaria labor de ayuda, sin alocamientos, con responsabilidad, pero también sin cobardes inhibiciones ante la complicación o el drama.

Es preciso humanizar la carretera y hacer que en ella reine la solidaridad humana.

La evacuación hecha por profanos, es muy peligrosa, ella debe efectuarse cuando no haya otra alternativa y tomando todos los recaudos del caso.

A continuación, se pasarán dos películas, la primera fue producida por la Cátedra de Cirugía Máxilo Facial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires con la desinteresada colaboración de su personal Docente y alumnos del último año de la carrera.

La otra película, producida en Estados Unidos de Norte América, relatada en inglés, con gran tecnología y apoyo económico, nos muestra una camilla metálica desarmable producida a nivel industrial y su inclusión en los auxilios debería ser considerada muy seriamente, aunque la tabla que se preconiza en la primer película, cumple una función relativamente igual y tiene la ventaja que puede ser improvisada en la emergencia por cualquier persona con un mínimo de imaginación.

LA AUTORIDAD DE APLICACION

Por el Comisario *Emilio A. González* *

Durante el siglo que nos toca vivir, el ser humano, dentro de sus conquistas, logró el control de las enfermedades infecciosas, la mayor causal de muerte hasta entonces, poniendo fin a un azote, que desde tiempos remotos y en períodos más o menos regulares diezmó a la humanidad.

Paralelamente, su tecnología creó condiciones de vida más placenteras y seguras, pero como contraste, con la invención de un vehículo autopropulsado, el automóvil, generó una endemia de muertes e invalidez, que pronto se convirtió en epidemia.

Es evidente que el avance logrado se ha visto empañado por este fenómeno que no respeta límite alguno, y va ligado al progreso, que paradójicamente, significa bienestar y seguridad.

La inserción de la motorización dentro del contexto social, generó nuevas disciplinas, tales como la Ingeniería del Tránsito, Legislación de Tránsito, Educación para la Seguridad en el Tránsito, etc., que con un alto nivel profesional y tecnológico concurrieron a la solución de tal acuciante problema.

Me toca a mi analizar, un elemento más que integra el contexto, y es la Autoridad de Aplicación.

Para hacerlo en una forma racional, en principio voy a considerar a quien corresponde ejercer esa función, y si es factible diversificarla en distintas autoridades para finalmente relacionarla con la prevención de accidentes y la educación vial.

Podemos señalar que los problemas creados en el mundo contemporáneo por el explosivo incremento de la circulación de automóviles y del transporte automotor, no son exclusivamente de naturaleza vial o edilicia. El dramático avance de los delitos de tráfico y accidentes en los caminos es un fenómeno universal, a tal punto que recibió una denominación propia, "delincuencia de caminos" ("délinquance routiére"), y mereció que la Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol) le dedicara preferente atención, convocando a delegados de 25 países para tratar el tema. Evidentemente, son problemas de prevención y represión del delito, y en un sentido más general de Seguridad Pública.

No sólo los delitos y accidentes específicos del tráfico señalan la gravedad del problema en las grandes concentraciones urbanas y en el conjunto de las vías circulatorias. Es un hecho por demás notorio, que el hampa se motoriza para la realización de sus atentados y para asegurar su fuga desde el lugar de sus fechorías. En la realidad de la criminalidad moderna contra la propiedad, siempre aparece, en los momentos preparatorios, consumativos y posteriores al hecho, el uso del automotor como instrumento esencial del "modus operandi". Pero el hampa no se ha limitado a ese uso instrumental, pues a visto en el parque automotor, cada vez más rico y de mayor valor, un renglón proficuo para sus actividades. Apareció así la sustracción de automotores, modalidad universalmente difundida y que ha llegado a constituir un prototipo del delito-empresa. Igualmente se dedicó a la más audaz pero no menos provechosa actividad del asalto a los cargamentos de mercaderías, y en algunos casos al atraco de los transportes de pasajeros. Hay que señalar, por último, que los aspectos preventivos y represivos mencionados precedentemente no agotan todo el panorama de la materia. El contralor del tráfico es esencial para asegurar el mantenimiento del orden público en toda gran ciudad, no sólo en las circunstancias normales, sino principalmente, en las ocasiones de tumultos y siniestros. Y no es menos esencial el contralor del tráfico interjurisdiccional para las misiones de policía de seguridad de Estado.

El tráfico moderno, pues, no es una materia que sólo se desenvuelve en el ámbito de la ingeniería vial, la legislación, la reglamentación, las actividades técnico-administrativas, tendientes al ordenamiento, encausamiento y fluidez de las corrientes circulatorias, y a la habilitación e inspección de conductores y vehículos.

No desconocemos la importancia de ese conjunto de actividades tendientes a facilitar la circulación y el intercambio, que en nuestra época son vitales para el progreso social, económico y cultural. Pero si señalamos que la materia del tráfico es todo eso y mucho más. El tráfico es comercio, que debe ser garantizado. Pero también ha creado situaciones que inciden en el orden, la seguridad pública, la prevención y represión del delito. Por todo lo cual el tráfico, en aspectos muy esenciales, es materia de Policía. Ello explica por qué, en las naciones progresistas y bien organizadas, la tutela y garantía de los intereses individuales y públicos implicados en el tráfico, han sido confiados a la Institución policial,



en el ámbito funcional que por su naturaleza le corresponde.

Vamos a reseñar, entonces, como se inserta el tránsito en la función de Policía.

Toda Policía —en el exacto concepto institucional, esto es, la Policía-Institución, también denominada Policía de Seguridad— cuando responde a un sistema policial integral, tiene una función única; la "función" de Policía. Esta función se determina en materia con fines de ordenamiento legal, dogmático y técnico. Las principales determinaciones son las de Policía de Seguridad y Policía Judicial, que asumen, así, el carácter de grandes categorías funcionales. También la Policía-Institución, desde sus orígenes, ha sido un órgano de la soberanía del Estado, para hacer efectivo el "imperium" inherente a la misma, mediante la coerción, el "ius agendi", y a tales fines la Policía representa y asume exclusivamente el ejercicio de la fuerza pública.

La gran categoría funcional de Seguridad, ámbito clásico e histórico de la función de Policía, comprende los fines tradicionales de la Institución; mantenimiento del orden público, preservación de la seguridad pública y prevención general del delito. La materia del tráfico público es una modalidad específica de esa gran categoría funcional de Seguridad, aunque también está vinculada a la Policía

* Jefe de la División Agrupación Playas y Grúas del Cuerpo de Policía de Tránsito.

Judicial, y, desde luego, es inherente a la representación y ejercicio de la fuerza pública.

El contenido específicamente policial, dentro de la categoría funcional de Seguridad, consiste en la dirección del tráfico, la ejecución de las leyes y disposiciones que al mismo se refieren, la comprobación de las infracciones, y la adopción de regulaciones transitorias por razones de orden y seguridad. Puede afirmarse que este contenido funcional es un principio universal, en el que han coincidido separadamente países de muy distintas modalidades políticas y administrativas, y de hecho sólo hay dos excepciones conocidas entre las grandes capitales. Pero no es mera concidencia, sino consecuencia de la naturaleza de la función y de sus fundamentos políticos, jurídicos y técnicos.

El tráfico es, en su esencia, el derecho de locomoción, reconocido entre nosotros por el artículo 14 de la Constitución Nacional, a todo "habitante" y sujeto a las leyes que lo reglamentan. Esta reglamentación emana del poder de policía general y del poder de policía de seguridad. El poder de policía, en su fuente principal, es el poder de legislación y reglamentación para establecer limitaciones a los derechos individuales y políticos con fines de seguridad y bienestar general. Es un poder de gobierno y administración. En la esfera del bienestar general se ubica la "policía administrativa", que comprende un conjunto de materias en las cuales la Administración ejerce poderes de limitación dentro de las actividades del Estado encaminadas a la utilidad y al bien común. Son numerosos los conceptos específicos dentro de esta policía administrativa, llamada también del bienestar o de la prosperidad, y entre ellos están comprendidos la "policía municipal o edilicia", la "policía del transporte", etc.

El poder de policía de seguridad es un poder de Gobierno (no de Administración). Sus fundamentos son de soberanía política, y las materias sobre las cuales se ejerce están directamente vinculadas a los derechos y garantías más eminentes de la persona, y a las propias garantías del Estado para su conservación y la del orden social y jurídico que tutela. El poder de policía de seguridad, por ende, no puede ni debe ser delegado por el Estado, ni conferir autoridad de ejecución a otro órgano que la Policía, que es la Institución ejecutiva natural de su soberanía, so riesgo de dividir esa soberanía y la autoridad que de ella emana.

Como derecho eminentemente personal, el de locomoción está concedido a "todos los habitantes" de la Nación no como "vecinos" de un municipio. No cambia su naturaleza por el hecho de que se ejerza conduciendo un vehículo a bordo de él, pues los vehículos son instrumentos puestos por la técnica al servicio de la persona para aumentar su poder de locomoción. Lo único que cambia es la extensión del poder de policía para reglamentar ese derecho, por los factores de peligro para la seguridad pública que el tráfico representa, porque la falta de regulación sería un factor de desorden público y de caos indescriptible, y porque hay que prevenir los delitos que por imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de las regulaciones puedan producirse.

La autoridad policial garantiza el normal y tranquilo ejercicio del derecho de locomoción, obligando a todos a que respeten las regulaciones destinadas a hacerlo posible, sin lo cual el tráfico sería un desorden rayano en el caos. El común y regular ejercicio de ese derecho, el respeto a sus normas regulatorias, la garantía de la autoridad, conforman uno de los aspectos, quizá, el más visible, del orden público de una ciudad. Bien se ha dicho que el orden público, en el ámbito de la policía, es un orden material y exterior considerado como un estado de hecho opuesto al desorden, y la mejor manifestación de que aquél existe es la ausencia de este último. El mantenimiento del orden público corresponde a la Policía de Seguridad (*principio de orden público, doctrina universal*). La dirección del tráfico, especialmente, es un aspecto específico del mantenimiento del orden. Por ende, es atribución de la Policía. La especie es siempre de la misma naturaleza que el género (*principio de especificidad*).

El tráfico implica un peligro para la integridad personal de los peatones y conductores; y para la propiedad expuesta a daños. Es un peligro inmediato para personas y bienes, o sea, materia de "seguridad pública". La preservación de la seguridad pública es función de Policía de Seguridad (principio de seguridad pública, doctrina también universal).

En los lugares públicos pueden ejercitarse otros derechos o ser escenario de actividades que concentren multitudes (reuniones públicas, ceremonias, conmemoraciones, espectáculos deportivos, etc.), o que requieran medidas especiales (visitas de personalidades, escolta de funcionarios, etc.). Pueden producirse tumultos y atentados. La circulación puede ser también afectada por siniestros en especial por los incendios y derrumbes. En tales casos es necesario adoptar regulaciones específicas del tráfico, adaptadas a las tácticas y dispositivos de orden, seguridad, prevención y represión, que son propios de las circunstancias. Por la naturaleza y fines de la acción sólo a la Policía corresponde proveer las medidas pertinentes: suspensión de las regulaciones ordinarias, cambio de recorrido de los transportes, bloqueo de accesos, fijación de estacionamiento, etc. Estas medidas no se limitan a los lugares donde se produzcan los hechos que las originan. Deben extenderse a las adyacencias hasta donde sea imprescindible, para desviar o encauzar las corrientes del tráfico evitando su inmovilización, o para facilitar el libre tránsito de los vehículos policiales, de bomberos o ambulancias. Son atribuciones exclusivas de la Policía de Seguridad (principios de necesidad y discrecionalidad).

La Dirección del tráfico no significa solo mantener el orden y preservar la seguridad. implica además prevenir y reprimir los delitos previstos por la ley penal, en que puedan incurrir los conductores, especialmente Homicidios y Lesiones Culposas, conocidas como Delitos de Tránsito. La prevención y represión del delito es función de la Policía de Seguridad (principio de prevención penal).

Todas las modalidades reseñadas precedentemente indican que la dirección del tráfico es intrínsecamente un complejo de funciones policiales. Pero hay un elemento más que explica su esencialidad policial. Dirigir el tráfico no significa solamente hacer señales, indicar, exhortar, amenazar con el castigo de las infracciones. Es en esencia una función de mando, de "imperium", propia de un representante del poder público investido de la autoridad necesaria para imponer así sus decisiones, si es necesario, mediante la coerción física, el "ius agendi", de la fuerza pública (principio de imperio).

La representación y ejercicio de la fuerza pública, por su naturaleza institucional y por el ordenamiento jurídico, sólo corresponde a la Policía de Seguridad.

Por último, radica en la cuestión de la dirección policial del tráfico un aspecto de educación ciudadana, que asume especial interés en estos tiempos de crisis de autoridad. La presencia del agente de Policía en la calle es la personificación de la autoridad pública y de la ley, es el orden encarnado, es una incitación al orden.

Establecida de esta manera que la función policial es omnicomprensiva de la dirección y control del tránsito, en forma exclusiva y excluyente, restaría considerar de que manera debe actuar como elemento coadyuvante en la prevención de accidentes.

De los estudios realizados a nivel mundial por equipos integrados por las distintas autoridades que tienen ingerencia en el tema se ha determinado que son tres los principales problemas creados por súbito incremento del tránsito aconsejándose darles preferente atención por su extrema gravedad.

El primero, por orden de importancia, es el accidente de tránsito, que ha sobrepasado cualquier otra forma de muerte no natural, y es la mayor causa de muerte por violencia.

Los dos restantes, la contaminación ambiental, en la proporción que le corresponde a los automotores y la congestión vehicular, no los voy a analizar por no ser específicos del objetivo de este simposio.

Si consideramos a la circulación vehicular como un sistema en equilibrio dinámico, en el que las descompensaciones son neutralizadas por la tolerancia del contexto o por una compensación activa hasta cierto límite, observamos que una vez sobrepasado, da como resultado una situación extrema y se genera el accidente de tránsito.

Cabe preguntarse entonces, en que medida el factor humano, uno de los elementos que integran la problemática, conjuntamente con el escenario de la acción (componente ambiental), el vehículo (componente mecánico) y las leyes y sus reglamentaciones (componente jurídico) crea una disfunción en el sistema y genera el accidente.

Investigaciones realizadas en distintos países arrojaron por resultado determinar que el factor humano es el causante del 80 % de los accidentes.

Un estudio realizado por la Agencia Nacional de Policía de Japón, uno de los países con mayor índice de motorización, determinó que la responsabilidad total o parcial del ser humano llegaba al 95 %.

Es lógico entonces, que el esfuerzo de la autoridad de aplicación se vuelque hacia este aspecto, que por otra parte guarda íntima relación con la función policial, que por imperio de la universalidad de su objeto se halla en estrecha vinculación con el contexto social.

Un análisis de la génesis, producción y secuela del accidente de tránsito, nos permitirá orientarnos acerca de la actividad a desarrollar para su prevención.

Debemos considerar entonces, cuales son las causas principales que provocan el accidente:

ANTES DEL ACCIDENTE:

Factores humanos:

—Abuso de bebidas alcohólicas.

—Manejo por personas jóvenes e inexpertas.

—Falta adecuada de educación vial, moral, conducta cívica, etc.

—Falta de fiscalización del escenario de la acción por parte de las autoridades.

FACTORES VEHICULARES:

—Malas condiciones de las cubiertas - Frenos - Suspensión - Dirección.

FACTORES AMBIENTALES:

—Mal diseño de la vía.

—Falta de estudios de Ingeniería de Tránsito.

—Ausencia de control de cruces peatonales.

—Inadecuada protección de los peatones.

—Escaso uso de guardrail y puentes peatonales.

—Inexistencia de indicaciones preventivas. por la autoridad.

DURANTE EL ACCIDENTE:

Factores humanos:

—No usar el cinturón de seguridad (no hay norma).

—No utilizar el casco protector, en el caso de los motociclistas.

—Falta de serenidad o dominio del conductor.

Factores del vehículo:

—Columna del volante rígida.

—Elementos agudos en el interior.

—Puertas que se abren como consecuencia del impacto.

Factores ambientales:

—Elementos riesgosos ubicados al costado de la ruta.

—Riesgos naturales.

—Falta de protección por medio de guardrail.

DESPUES DEL ACCIDENTE:

Factores humanos:

—Inadecuada atención médica (primeros auxilios).

—Imposibilidad de rescate inmediato.

Factores vehiculares:

—Fuego.

—Aprisionados por deformación del habitáculo.

Factores ambientales:

—Lentitud en llegar al lugar de los servicios de auxilio.

—Inadecuado servicio de ambulancia y evacuación.

De los factores señalados, se advierte que a una gran proporción le corresponde intervenir a la autoridad de aplicación, ya sea ejecutando controles tendientes a evitar la conducción en situaciones anormales, brindando la adecuada protección a los peatones y prestando los auxilios pertinentes una vez acaecido el evento, al margen de su actividad netamente preventiva mediante la información y educación vial y la constatación de infracciones a la legislación.

Como corolario, podemos formular una síntesis de la relación que debe mediar entre la autoridad de aplicación y las restantes para lograr una mayor efectividad en su accionar, enunciando las pautas básicas que deben guiar la actividad de las instituciones policiales en materia de prevención de accidentes de tránsito.

Así, sería necesario:

—La existencia de un organismo integrado por representantes de cada una de las disciplinas y entidades civiles que guardan relación con el tránsito, para formular las políticas y doctrina de tránsito a nivel nacional.

—Lograr una fluída comunicación entre la autoridad de aplicación y los organismos técnicos pertinentes y asociaciones civiles, para que las policías se nutran adecuadamente de las investigaciones que ellos realizan adecuando su actividad a los programas que señalen, recibiendo las inquietudes de las asociaciones civiles que representan al usuario, y proporcionando la información necesaria para coadyuvar en la solución de los problemas de la circulación.

En cuanto a las instituciones policiales encargadas de la aplicación de las disposiciones:

—Crear organismos específicos dedicados a esta tarea.

—Instruir convenientemente al personal acerca de las técnicas de administración y control del tránsito, legislación Vial, etc., y de los peligros potenciales que entraña la conducta atípica de los conductores y peatones.

—Seleccionar al personal que actuará en el medio, para que pueda ejercer convenientemente su función preventiva, mediante la educación vial dirigida a exaltar los valores éticos, y no basada en el temor a las sanciones.

—Incrementar la proporción de fuerzas policiales afectadas al control del tránsito hasta un 15 %, por lo menos, del total de su numerario, conforme a las experiencias de los países más avanzados de la materia.

—Motorizar a la fuerza a fin de incrementar su efectividad, y dotarla de medios acústicos de comunicación que le faciliten impartir instrucciones en forma masiva y aún circulando.

—Capacitarla en las técnicas de rescate y primeros auxilios, con especialidad en las requeridas con motivo de accidentes de tránsito.

Para finalizar, quiero expresar mi agradecimiento en nombre de la Policía Federal a la entidad organizadora y a los distinguidos profesionales que han disertado sobre tan importantes temas, permitiendo a la Institución que represento, acrecentar sus conocimientos en la materia, que indudablemente se volcarán en beneficio de la comunidad a la que servimos.

Pavimentación Ruta Nacional No. 3

Tramo: Fitz Roy - Comandante Luis Piedrabuena

El Administrador General de Vialidad de la provincia de Santa Cruz, Agr. Pablo H. Dragan, ha enviado a la redacción de esta revista la información sobre la pavimentación de este tramo que transcribimos a continuación.

El Gobierno de la provincia de Santa Cruz ha firmado un convenio con el Ministerio del Interior y la Dirección Nacional de Vialidad, con el objeto de establecer las condiciones de financiación de las obras de pavimentación de la Ruta Nacional Nº 3, Tramo: Fitz Roy - Cmte. Luis Piedra Buena, en una longitud aproximada de 385 km., sobre la base de los estudios y proyectos preparados por Vialidad Nacional, cuyo monto estimado es de cuarenta mil trescientos millones de pesos ($ 40.300.000.000,—) siendo la Administración General de Vialidad provincial el Ente encargado de la supervisión de las obras.

La importancia de esta obra la destaca el hecho de que el Ministerio del Interior gestionará el dictado de un decreto en que se la declare de interés nacional, teniendo en cuenta que es la principal vía de conexión con el resto del país. Entre los aspectos más sobresalientes podemos señalar que la provincia de Santa Cruz es la única en la que su Capital, la ciudad de Río Gallegos, no está conectada por una ruta pavimentada con la Capital Federal, lo cual provoca periódicos aislamientos, fundamentalmente en época invernal. Este hecho entorpece el normal abastecimiento de la población y la radicación de industrias ya que ninguna actividad puede desarrollarse plenamente si no tiene asegurada una ininterrumpida comunicación con los centros de producción y consumo.

Esta obra está dividida en seis tramos, y sus probables fechas de licitación son:

	TRAMOS	Longitud Km.	FECHAS PROBABLES DE LICITACIÓN
I	San Julián - Las Lagunas	69,4	SETIEMBRE DE 1978
II	Las Lagunas - Cmte. Luis Piedra Buena	57,0	
III	Fitz Roy - La Juanita	66,0	OCTUBRE DE 1978
IV	La Juanita - Tres Cerros	60,0	
V	Tres Cerros - El Salado	71,0	NOVIEMBRE DE 1978
VI	El Salado - San Julián	59,8	

La financiación de la obra se efectúa de acuerdo al siguiente detalle:

Ministerio del Interior	51 %
Vialidad Nacional	27 %
Provincia de Santa Cruz por intermedio de la A.G.V. P.	22 %
Monto Total	100 %

La finalización total de las obras se prevé para el año 1982.

Características de la Obra: Se ha previsto ejecutar obras básicas y pavimento flexible tipo concreto asfáltico de 0,05 m. de espesor por 7,70 m. de ancho, con banquinas de 2,80 m. de ancho de suelo granular.

La metodología a seguir para su realización es la siguiente: Vialidad Nacional se compromete a llamar a licitación, con la aclaración que dicho llamado se efectúa por cuenta y orden de la Gobernación de la provincia de Santa Cruz y que el adjudicatario percibirá de esta última los montos de los certificados que se emitan.

La Administración General de Vialidad Provincial controlará las obras y tomará a su cargo el pago de los certificados que se emitan hasta la total terminación de los trabajos.

Vialidad Nacional, con la participación del Gobierno de la provincia de Santa Cruz, efectuará la adjudicación de los contratos de obra.

Segundo Encuentro Nacional de Fotogrametría

Entre los días 29 de mayo y 2 de junio últimos y auspiciado por la IIª Brigada Aérea se llevó a cabo en la ciudad de PARANA, provincia de ENTRE RIOS el IIº Encuentro Nacional de Fotogrametría. Este evento, que tiene como antecedente el realizado hace dos años en la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, fue declarado de interés nacional por Decreto del Poder Ejecutivo Nº 1195 y organizado como aquél por AGUA Y ENERGIA ELECTRICA, DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, el INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, la SEGUNDA BRIGADA AEREA, el SERVICIO DE HIDROGRAFIA NAVAL, el SERVICIO GEOLOGICO MINERO y las UNIVERSIDADES de BUENOS AIRES, LA PLATA y TUCUMAN. El Jefe de la IIª Brigada Aérea, Brigadier Guillermo PIASTRELLINI, presidente honorario del Encuentro, dio apertura a las secciones que se llevaron a cabo en el Consejo General de Educación de la ciudad de PARANA. En las mismas actuó como presidente el Comodoro Hugo FEDDERSEN y como secretario el Capitán Enrique DUTRA.

Los días 30 y 31 de mayo fueron dedicados a la presentación de trabajos sobre la materia. Los expositores, ingenieros José JULJA, Ricardo PASSINI, Carlos LISANA, POEDES VECCHIO, Carlos GRUBER, agrimensores Jorge L. LARIÑO, Angel PEREZ SALAS, Juan Carlos AMBAO y Eddy MONOPOLI dieron una idea cabal de los adelantos técnicos alcanzados por la fotogrametría argentina.

El último día se realizó la Asamblea General donde se aprobaron las resoluciones y recomendaciones producto del trabajo de 5 comisiones.

Además se concretó en esa oportunidad un hito muy importante para los destinos de la fotogrametría en la Argentina: La creación de la Asociación Argentina de Fotogrametría y Ciencias Afines cuyos estatutos se aprobaron en la misma Asamblea asociándose los presentes con carácter de fundadores.

Asociación Argentina de Carreteras

Adherida a la International Road Federation

CONSEJO DIRECTIVO

Miembros Titulares:		
Presidente	**Ing. Néstor Carlos Alesso**	
Vicepresidente 1º	**Ing. José María Raggio**	Categoría A — Socios Individuales.
Vicepresidente 2º	**Ing. Carlos Jorge Priante**	Categoría D — Armco Argentina S. A.
Secretario	**Ing. Alberto Hugo Thoss**	Categoría C — Semaco S. A.
Prosecretario	**Ing. Raúl A. Colombo**	Categoría B — Instituto del Cemento Portland Argentino.
Tesorero	**Ing. Carlos Alberto Bacigalupi**	Categoría C — Bacigalupi y De Stefano S. A.
Protesorero	**Ing. José Bruno Verzini**	Categoría B — Asociación de Fabricantes de Cemento Portland.
Vocales	**Ing. José Bagg**	Categoría C — Acindar S. A.
	Ing. Rafael Balcells	Categoría C — Consulbaires S. A.
	Ing. Enrique Conte Grand	Categoría D — Conte Grand y Alfonso S. R. L.
	Ing. **O**nar E. Bernardi	Categoría D — Yacimientos Petrolíferos Fiscales.
	Ing. Hipólito Fernández García	Categoría A — Socios Individuales.
	Ing. Ricardo H. Gastellú	Categoría B — Dirección Nacional de Vialidad.
	Sr. Atilio E. D. Buchanan	Categoría B — Touring Club Argentino.
	Dr. Julio A. Rojas	Categoría D — Automóvil Club Argentino.
	Dr. Marcos Sastre	Categoría A — Socios Individuales.
	Ing. Manuel Alberto Solanet	Categoría A — Socios Individuales.
Miembros Suplentes:	**Ing. Marcelo J. Alvarez**	Categoría A — Socios Individuales.
	Ing. Enrique L. Azzaro	Categoría A — Socios Individuales.
	Ing. Miguel H. Bastanchuri	Categoría D — Comisión Permanente del Asfalto.
	Ing. Juan J. Buguñá	Categoría C — Organtec S. A.
	Ing. Carlos M. E. Costa	Categoría C — Cadia S. A.
	Ing. José A. Palazzolo	Categoría D — Fiat Argentina S. A.
	Ing. Julio E. Pascual	Categoría B — F. A. D. E. E. A. C.
	Ing. Edgardo Suárez	Categoría B — A. D. E. F. A.
Comisión Revisora de Cuentas:	**Ing. Aarón Beilinson**	
	Ing. Alejandro L. Castellaro	
Director Ejecutivo:	**Sr. José B. Luini**	

Presidentes de Comisiones Internas:

Congresos y Conferencias:	**Ing. Carlos E. Duvoy**
Delegaciones y Filiales:	**Ing. Francisco F. Pagnotta**
Interior y Hacienda:	**Agr. Mario E. Dragan**
Prensa y Relaciones Públicas:	**Ing. Carlos F. Aragón**
Relaciones Internacionales:	**Ing. Roberto M. Agüero Olmos**
Técnica:	**Ing. Santiago De Lellis**
Tránsito y Seguridad Vial:	**Ing. José B. García**

Premio "Ingeniero Pedro Petriz"

Con motivo de cumplirse el 30 de septiembre el tercer aniversario de la desaparición del Ing. Pedro Petriz, la Asociación Argentina de Carreteras ha resuelto abrir un concurso para otorgar un premio de acuerdo con las bases que se transcriben a continuación.

Considerando que:

—El 30 de setiembre del presente año se cumple el tercer aniversario del fallecimiento del ingeniero Pedro Petriz, quien ejerció el cargo de Presidente de la Asociación Argentina de Carreteras.

—Esta Institución se hace un deber recordar a quien desarrollara una destacada y brillante acción durante la presidencia de la entidad.

—Entre las grandes inquietudes del Ing. Pedro Petriz, en relación con la vialidad argentina, figuraba también la Seguridad en el Tránsito.

—Razón por la cual la Asociación Argentina de Carreteras resuelve:

1º) Instituir el premio "Ingeniero Pedro Petriz" correspondiente al año 1978 y realizar un concurso para adjudicarlo.

2º) Los trabajos, objeto de este premio, serán seleccionados entre los que se presenten a la Asociación Argentina de Carreteras, Paseo Colón 823, 7º piso, antes del 27 de noviembre, a las 17.00 horas, y el tema a desarrollar será sobre 'Seguridad en el Tránsito".

3º) Establecer un primer y único premio de $ 500.000.— para el mejor trabajo presentado.

4º) El jurado que estudiará los trabajos y otorgará el premio estará integrado por el presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, el Director General de Tránsito y Obras Viales de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, el presidente y vicepresidente de la Comisión de Tránsito y Seguridad Vial de la Asociación Argentina de Carreteras.

5º) El jurado podrá declarar desierto el premio instituido.

6º) El premio será entregado en acto público organizado por la Asociación Argentina de Carreteras en el mes de diciembre venidero.

7º) No podrán participar de este concurso los miembros del Consejo Directivo de la Asociación Argentina de Carreteras y de las comisiones directivas de sus Delegaciones. Tampoco podrá hacerlo el personal técnico y administrativo de la misma.

8º) El trabajo a presentar deberá ser inédito y de una extensión no mayor a 3.000 palabras, escrito en papel tamaño oficio, en original y una copia.



Ing. JORGE Z. KLINGER

El 10 de junio último dejó de existir el Ing. Jorge Z. Klinger, quien dedicó por entero su vida profesional a la actividad vial de nuestro país.

Nacido el 10 de octubre de 1896, egresó en 1920 de la Universidad de Buenos Aires con el título de ingeniero civil.

De inmediato inicia su carrera en la ex Dirección General de Puentes y Caminos de la Nación para ocupar en 1936 el cargo de Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos de la Dirección Nacional de Vialidad, para desempeñarse posteriormente como vicepresidente del Directorio.

Entre 1946 y 1948 forma parte también de la Comisión Internacional de Conexión Vial Argentino-Boliviana como Jefe de la misma, participando a la vez como asesor técnico en el Estado Mayor General del Ejército en el Ministerio de Guerra y en el de Marina.

En la docencia fue profesor de matemáticas en la Escuela Normal de Profesores de Rosario, profesor de construcciones en el Otto Krause; en la Universidad Nacional del Litoral se desempeñó como Jefe de Trabajos Prácticos de Puentes, Techos y Esqueletos de Madera, ocupando el cargo de Vicedecano de la Facultad de Ciencias Matemáticas de esa Universidad. Fue también miembro de la Academia de Ingeniería.

Desde el mes de marzo de 1973 colaboraba con la Asociación Argentina de Carreteras integrando la Comisión Revisora de Cuentas del Consejo Directivo.

Programa de Actos de la Asociación Argentina de Carreteras, con motivo de la celebración del Día del Camino

La Asociación Argentina de Carreteras con motivo del próximo **Día del Camino** —5 de octubre— además de estar presente en diversos actos organizados por organismos oficiales y privados en celebración de esta fecha, llevará a cabo el siguiente programa, del cual invitamos a participar a nuestros asociados:

Setiembre 29 — 18,00 horas: Conferencia a cargo del Ing. Osvaldo M. Fernández, Gerente de producción de hormigones para las autopistas urbanas, sobre el tema: **"Autopistas 25 de Mayo y Perito Moreno"**.

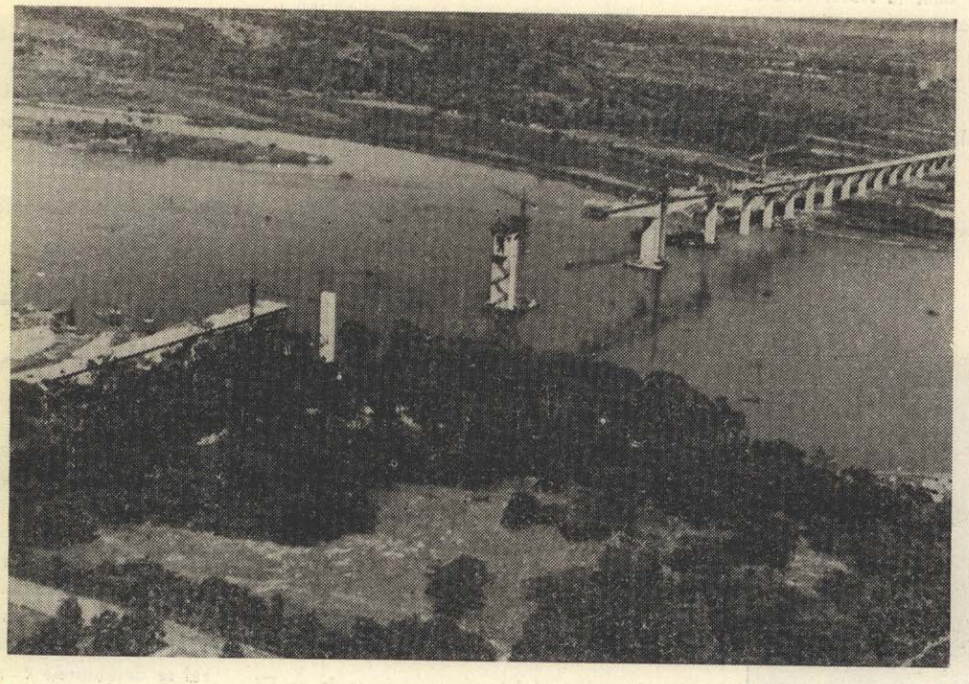
En el salón de actos de la Cámara Argentina de la Construcción, Paseo Colón 823.

Octubre 2 — 18,00 horas: Conferencia a cargo del Ing. Roberto M. Agüero Olmos, Administrador General de la Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires, sobre el tema: **"Concesión de autopistas por peaje. Su razón de ser"**.

En el mismo salón de actos.

Octubre 3 — 21,30 horas: Cena de camaradería vial en el salón Chateau Frontenac del Automóvil Club Argentino (Av. del Libertador 1850), con la participación de autoridades nacionales, provinciales y municipales.

Importante Obra en el Paraguay



Acaba de inaugurarse en le República del Paraguay a 15 Km al Norte de la ciudad de Asunción un puente sobre el río homónimo de 1.300 m de luz, que salva definitivamente la brecha representada por este río entre la zona oriental y occidental del mencionado país.

Esta obra ubicada en la zona denominada Remanso del Castillo es uno de los emprendimientos más importantes que en los últimos años ha concretado el Paraguay.

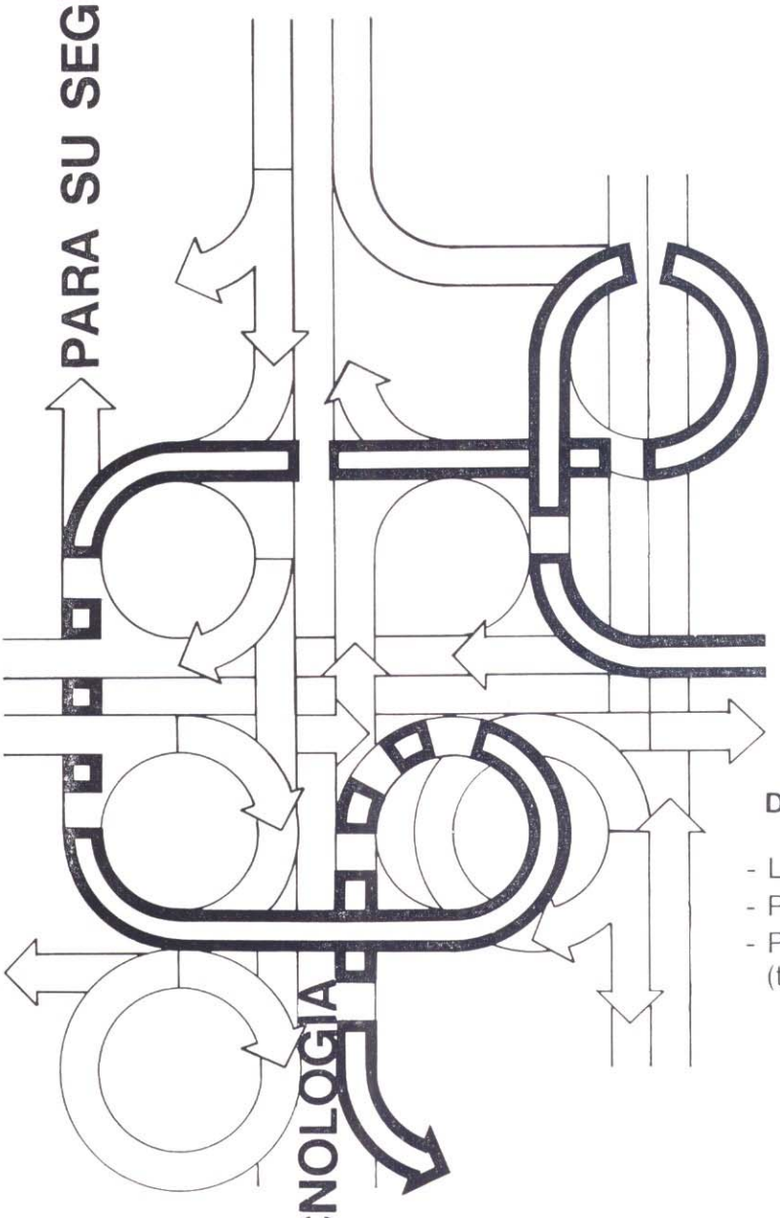
Dentro del Chaco paraguayo el puente se vinculará a la Ruta 9 Mariscal López, también denominada Transchaco que a partir de Villa Hayes se orienta hacia la República de Bolivia y por otra parte también se conectará en el sur a la red vial argentina a partir de la ciudad de Clorinda.

Próximamente daremos más detalles de esta obra cuya etapa constructiva se aprecia en la foto.

Artes Gráficas CORIN - LUNA - MORELOS 670 Buenos Aires

Sabemos hacia donde vamos

PARA SU SEGURIDAD



SERVICIO Y TECNOLOGIA

Nuestra especialidad: demarcar, señalizar calles, rutas, autopistas, plantas industriales y aeropuertos.

Advertencias visibles noche y día. Para usted y los suyos. Para su seguridad de peatón o conductor.

Nuestra labor - en **LUMICOT** - cubre miles de kilómetros del pais. Y si aún nos queda mucho por hacer, sepa que lo estamos haciendo: bien a la vista y para bien de todos.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS DE:

- Láminas reflectantes LUMIFLEX "R"
- Pinturas reflectantes SINTECOL REFLEX
- Pinturas reflectantes para demarcación (tipo Premix) SINTECOL.

LUMICOT
S.A.I.C.A.F.I.
PINTURAS Y LAMINAS REFLECTANTES LUMIFLEX
SEÑALIZACION VIAL
PISOS DEPORTIVOS Rekortan

Gral. PICO 239 (1770) - Villa Madero
Prov. de Buenos Aires - Argentina Tel. 652 - 2257 y 5197

PRIMERA EMPRESA ARGENTINA DEDICADA CON CRITERIO INTEGRAL A LA SEGURIDAD VIAL



CAMINO DE LAS ALTAS CUMBRES - PCIA. DE CORDOBA

También en Córdoba
ALCANTARILLAS ARMCO

LAS ESTRUCTURAS **ARMCO** EN SUS DIVERSOS TIPOS, CONSTITUYEN LA SOLUCION RACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS y DRENES EN CAMINOS DE MONTAÑA. AL REDUCIRSE AL MINIMO EL TIEMPO DE SU CONSTRUCCION, POSIBILITA LA RAPIDA HABILITACION DE LA OBRA CON LAS VENTAJAS QUE ELLO REPORTA A LA COMUNIDAD.

Para información adicional:
ARMCO ARGENTINA S. A.
División Productos Ingeniería
Corrientes 330 (1378) Bs. As.
Tel. 31-6215

Sucursales:
Belgrano 132 (5000) Córdoba
Tel. 28734
Córdoba 1749 (2000) Rosario
Tel. 24302

ARMCO ARGENTINA S.A.

ARMCO