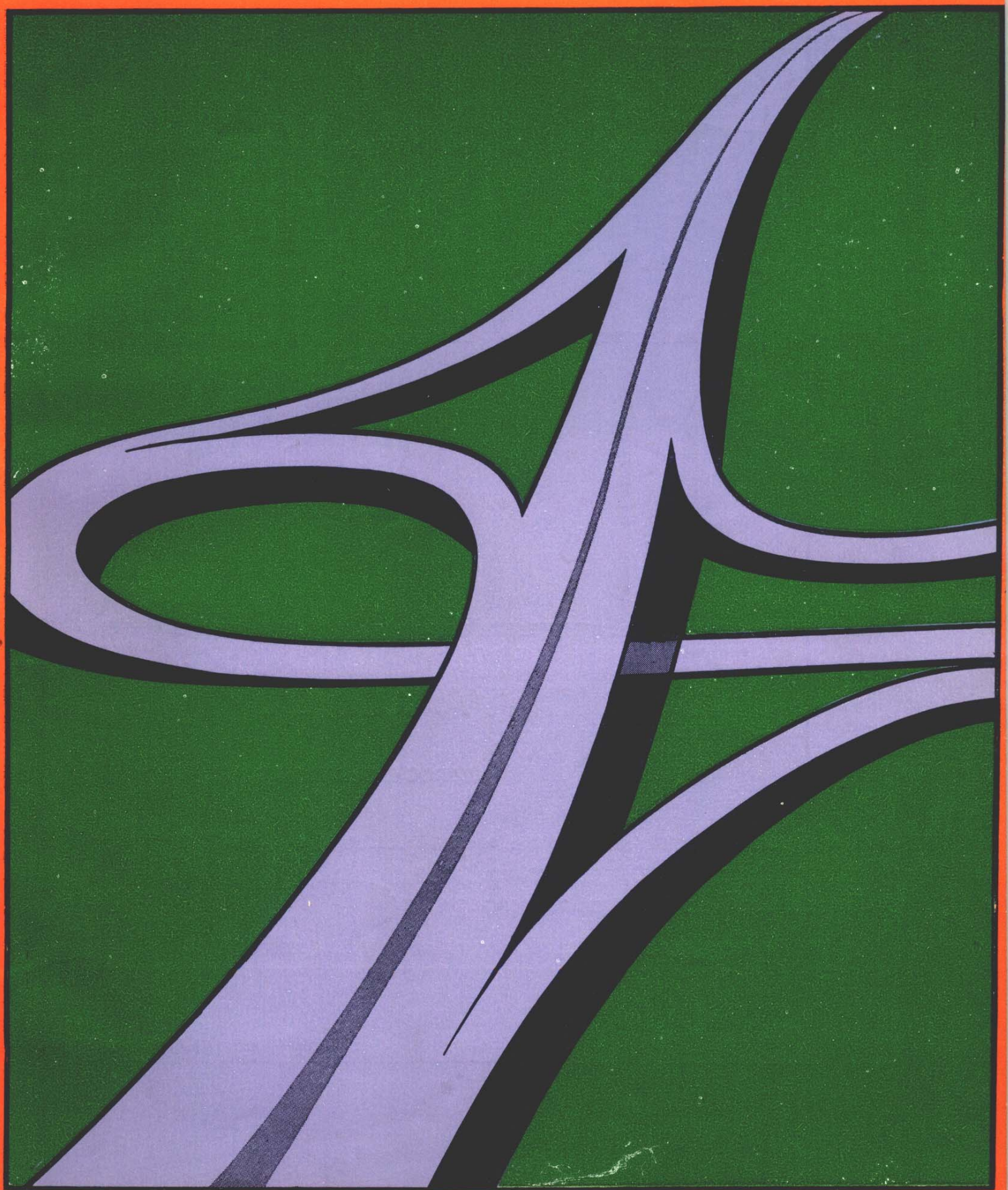
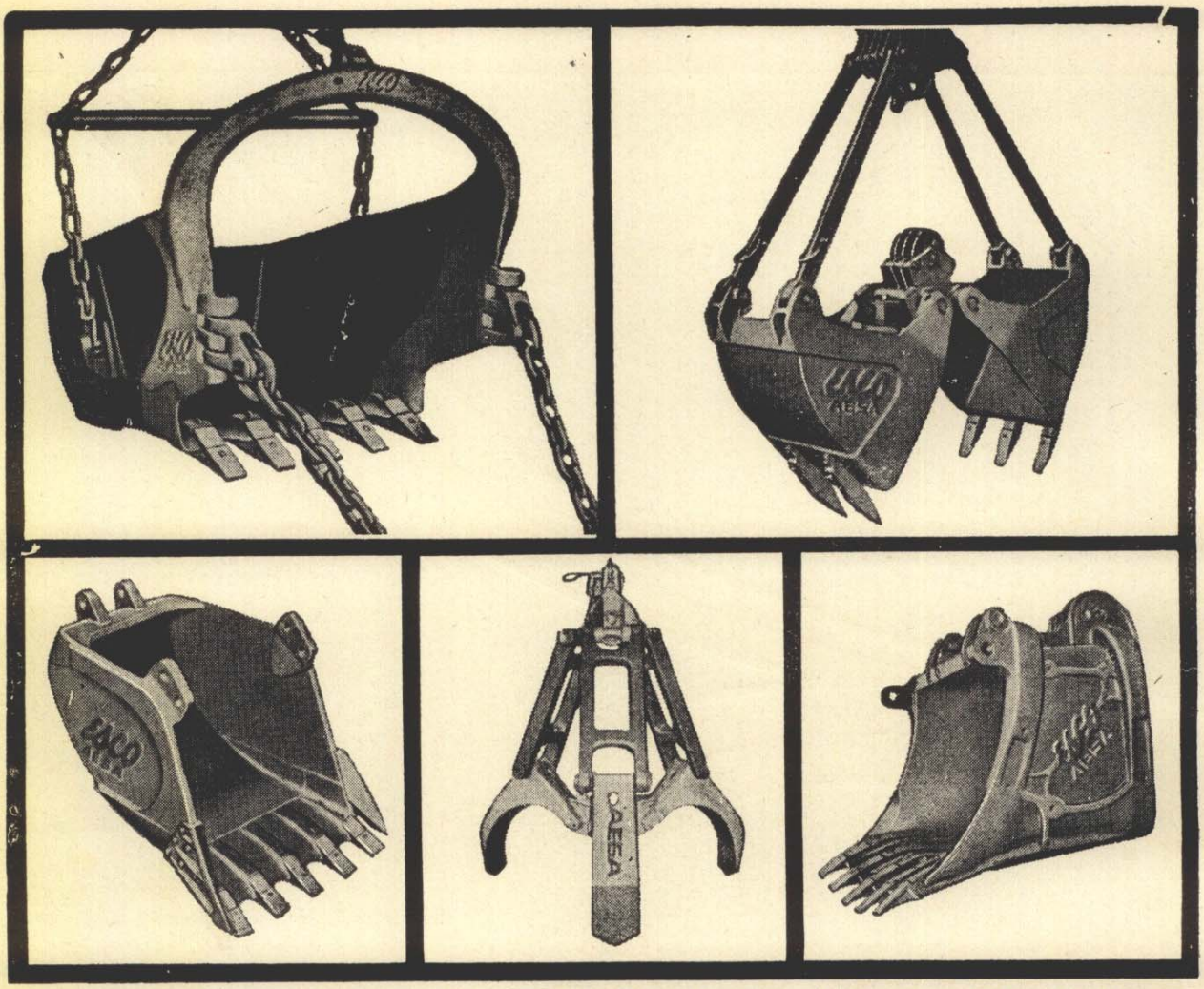
CARRETERAS

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS
AÑO XIII / Nº 48 / OCTUBRE - DICIEMBRE / 1968





PARA TODAS SUS APLICACIONES EN EXCAVACIONES

AESA ACEROS ESPECIALES S. A. I. y C.

Fabrica los famosos CUCHARONES de: • EXCAVADORAS • ARRASTRE (Dragline) • ALMEJAS • RETROEXCAVADORAS.

CON DISEÑO, LICENCIA Y ASISTENCIA TECNICA TOTAL DE ESCO. ESCO. CORPORATION, Oregón, U. S. A.

ENVIE LOS DETALLES DEL CUCHARON QUE UD. NECESITA

AESA

Casilla de Correo 19 - T. E. 115 Jesús María - F.C.G.B. Provincia de Córdoba
OFICINA EN BUENOS AIRES: SARMIENTO 767 - T. E. 49-3651

CONDOR

LE SUMAMOS SEGURIDAD AL PROGRESO



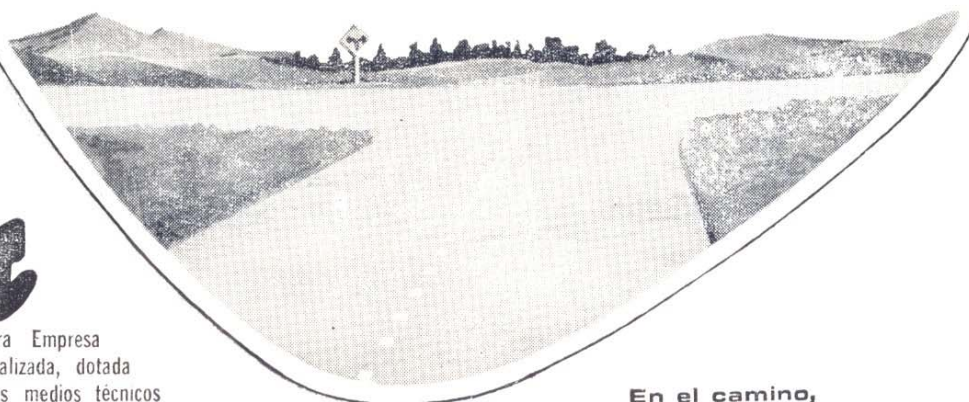
. . . sumando ahora a nuestra línea de señalización y demarcación vial, la revolucionaria

BALIZA DE GOMA

Para la advertencia de realización de trabajos viales *

poco peso - facilidad de estiba, distribución y recolección - reglamentaria - inofensiva

** Impuesta en los Estados Unidos y Europa por su comprobada superioridad. Eficaz auxiliar para advertir desvíos provisorios.*



Primera Empresa especializada, dotada de los medios técnicos más avanzados en:

- Señalización y marcación de calles y caminos
- Señalización de aeropuertos
- Fabricación y colocación de señales camineras según el sistema argentino
- Pinturas reflectantes para aplicación en frío o en caliente, para señalización vertical u horizontal **(CATALINE - CATAFLEX - CATATHERM - REFLEX)**

En el camino, progreso y seguridad van juntos si está presente...

LUMICOT S.A.

MATERIALES Y PINTURAS REFLECTANTES - SEÑALIZACION VIAL

VIAMONTE 542 - 1er. PISO - Tel. 32-5696/7 - BUENOS AIRES

Tenemos 44.000 m² de ARGENTINA

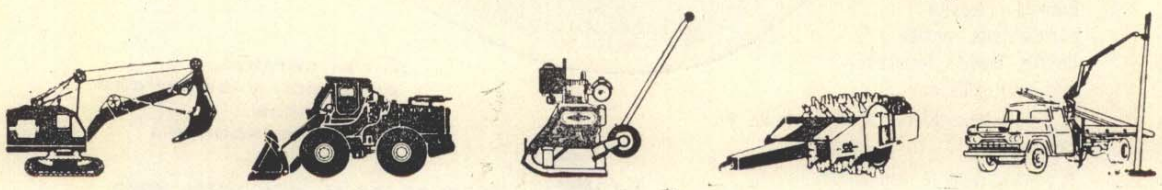
En ellos se ESTUDIA, se PIENSA y se CREA para el país.

Trabajamos para la más grande de las empresas: EL DESARROLLO NACIONAL.

Señor Contratista, Funcionario Público, Empresario, que de Ud. también depende la integración nacional, visítenos, consúltenos y exíjanos.

KOCKUM
LANDSVERK
INDUSTRIA ARGENTINA S.A.I.C.

FABRICANTE DE MAQUINARIAS VIALES DE INDUSTRIA NACIONAL.



AMPLIA FINANCIACION EN PESOS M/N

TACUARI 147 - 1er PISO TEL. 38-4442/8567 CABLES KLIA BAIRES

EMULSION ASFALTICA ALCALINA SUPERESTABLE

EMULSION ASFALTICA CATIONICA RAPIDA

EMULSION ASFALTICA CATIONICA SUPERESTABLE

ADITIVO AMINICO MEJORADOR DE ADHERENCIA

QUIMICA BONAERENSE C. I. F. Soc. en Com. por Acc.

GRAL. CADORNA 1847
Wilde - Buenos Aires

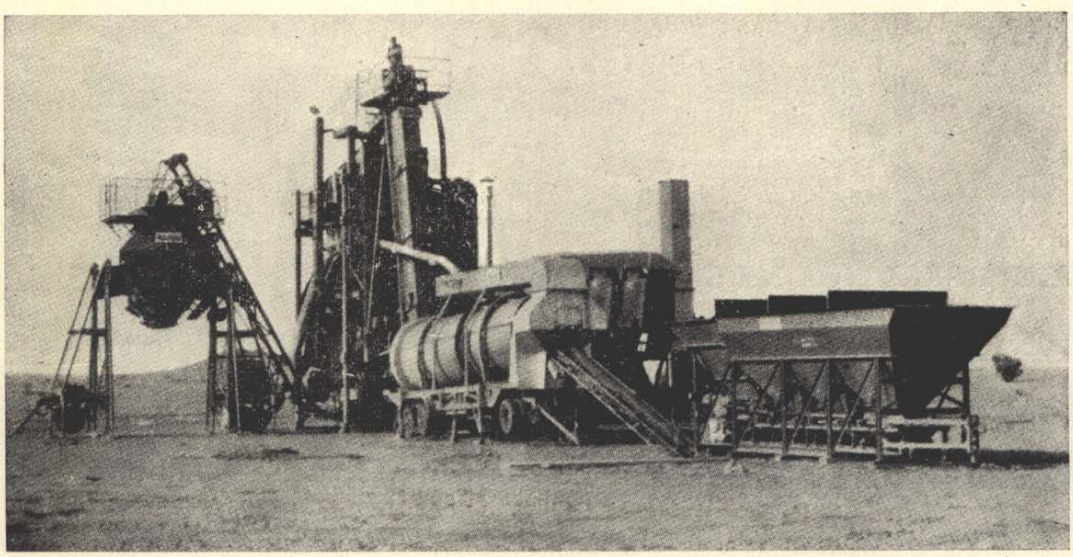
T. E. 207 - 0777

OFFICINE MECCANICHE MARINI
ALFONSINE (Ravenna) ITALIA

Representante en la República Argentina y el Uruguay

Ing. Máximo Gagliani — Sánchez de Bustamante 2222

Teléfono 80 - 1678



LAS PLANTAS ASFALTICAS **MARINI** HAN DEMOSTRADO FEHACIENTEMENTE Y SIN LUGAR A DUDAS SER LAS **UNICAS** PLANTAS ASFALTICAS QUE SE ADAPTAN A LOS EMPLEOS DE MEZCLAS **NO CONVENCIONALES** COMO SUELO-ARENA-ASFALTO O SUELO-ASFALTO CON UNA INAPRECIABLE REDUCCION (EN ALGUNOS CASOS NO LLEGA AL 10%) DE SU PRODUCTIVIDAD DECLARADA.

LAS PLANTAS ASFALTICAS **MARINI** SON FACIL DE ARMAR Y DE MANEJAR. LA SENCILLEZ DE SU AUTOMATISMO LAS PONE AL ALCANCE DE UN APRENDIZ MECANICO.

LAS PLANTAS ASFALTICAS **MARINI** SON LAS MAS ECONOMICAS EN SU EXPLOTACION.

CARRETERAS

AÑO XIII — Nº 48

Octubre - Diciembre de 1968

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 920.188. — 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: Dr. CELESTINO L. RUIZ. - SECRETARIO DE REDACCION: Sr. JOSE B. LUINI.

SUMARIO

	Pág.
DEL DESARROLLO VIAL A LA INTEGRACION NACIONAL — Editorial	5
LA ASOCIACION CELEBRO EL DIA DEL CAMINO	6
EL 5 DE OCTUBRE ULTIMO LA DIRECCION DE VIALIDAD DE CORDOBA INAUGURO OBRAS	9
ANALISIS ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO DE HORMIGON. — 3ª Parte Por el Ing. Juan F. García Balado	10
PROBLEMAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL SECTOR ARGENTINO DE LA CUENCA DEL PLATA Por el Ing. Marcelo J. Alvarez	18
INFORMACIONES DE VIALIDAD NACIONAL	24 y 25
INFORMACIONES DE VIALIDADES PROVINCIALES	26 y 27
EDUCACION VIAL EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	29
LA CAMARA CELEBRO EL DIA DE LA CONSTRUCCION	30
ADOLFO JUAN BRANE	34
EL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE LA CARRETERA ESTUVO EN BUENOS AIRES	35
AMPLIACION DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES EN VIALIDAD NACIONAL	35
CONCURSO DE TRABAJOS REALIZADO POR VIALIDAD NACIONAL	36
VISITA DE DIRECTIVOS DEL GRUPO KOCKUM LANDSVERK	36
REUNION COMISION ESPECIAL — CONGRESOS PANAMERICANOS DE CARRETERAS	36
VI CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRANSITO	38

EDITORIAL

DEL DESARROLLO VIAL A LA INTEGRACION NACIONAL

El proceso del desarrollo socio-económico del país requiere la conjunción de una serie de factores favorables que establezcan las condiciones básicas que faciliten una evolución en el sentido deseado.

Entre esos factores hay uno que se destaca por su incidencia esencial en todo el proceso: la integración nacional.

Mucho se ha hablado sobre la integración nacional y muchas definiciones se han propuesto para explicarla. La acepción, a la que en particular deseamos referirnos, porque es la que más se ajusta a nuestro cometido, es la de que la integración nacional se obtiene cuando todos los miembros de la comunidad nacional tienen un nivel de vida parejo, con iguales posibilidades de progreso y superación.

Obtener ese tipo de integración, cuyo contenido social no admite discusiones, depende a su vez de una serie de circunstancias que en cierto modo pueden dar la pauta de toda una acción de gobierno. Entre ellas la actividad caminera asume un papel substancial.

En esta acción vial lo más conducente a esa integración nacional es la que se ejerza en los extremos y ramales de la red, vale decir en los caminos que penetran por un lado en las áreas de producción y por el otro en los centros de consumo e intercambio.

Ya se sabe que en la actualidad uno de los problemas más notables de las sociedades actuales es el constituido por el fenómeno de la "urbanización" de la población, o sea el abandono de las zonas rurales y la consecuente emigración hacia las ciudades, aún cuando éstas sólo ofrezcan hacinamiento, pobreza y hasta decaimiento moral. Esta aguda cuestión es paralela a la anterior de la integración nacional. De allí que también lo que contribuya a solucionar a ésta, ayudará a resolver a aquella.

En efecto, toda mejora en los sitemas de transporte y comunicación en las zonas servidas por los caminos secundarios y terciarios producirá un automático progreso local que disminuirá las diferencias con el nivel de vida de otras zonas y contribuirá a desalentar la emigración.

Basado en tales ideas la Asociación Argentina de Carreteras, ha preparado un trabajo que fue considerado en el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, de Mar del Plata.

En resumen la ponencia de la Asociación consiste en proponer un sistema de aportes financieros, a cargo del Gobierno Nacional, para la ejecución de obras en no menos de 1.000 km de caminos secundarios y terciarios por año, como recurso transitorio hasta que el país cuente con un régimen legal permanente que contemple, con suficiente amplitud, el problema vial argentino.

Si ese proyecto se materializase y si el país extiende sus redes viales hasta la profundidad de sus áreas de producción básica el proceso de desarrollo que ya se contempla podrá alcanzar niveles de positiva prosperidad.

La Asociación Celebró el "Día del Camino"

En nuestro editorial del número anterior comenzábamos diciendo que "la alborada del Día del Camino, en este año 1968, ilumina un horizonte de optimismo vial" y por ello la Asociación Argentina de Carreteras, iniciaba en la noche del viernes 4 de octubre la celebración de los actos con una reunión para dar el condigno realce al anuncio de esa alborada.

En los salones del Alvear Palace Hotel se reunieron directivos y representantes de organismos oficiales y privados relacionados con la actividad vial de nuestro país, que en un número aproximado a las 300 personas se sentaron en torno a la mesa cordial, viviendo momentos de grata y amable camaradería.

Ante la imposibilidad de concurrir, el Presidente de la Nación, Teniente General Juan Carlos Onganía, la Dirección General de Ceremonial de la Presidencia hizo saber telegráficamente que sería representado por el señor Secretario de Estado de Obras Públicas, Ing. Bernardo J. Loitegui.

Ocuparon la cabecera de la mesa el presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, ingeniero Edgardo Rambelli, el secretario de Estado de Obras Públicas, ingeniero Bernardo J. Loitegui, el ex presidente de la Dirección Nacional de Vialidad ingeniero Justiniano Allende Posse, el Ingeniero Jefe de la misma repartición, ingeniero S. Casimiro Cibrián, el Asesor de Gabinete de Obras Públicas, ingeniero César Pertierra Cánepa, el presidente del Centro Argentino de Ingenieros, ingeniero Alberto Constantini, el vicepresidente de la Cámara Argentina de la Construcción, ingeniero Roberto Marghetti, Consejeros de la Asociación, etc.

Los discursos:

Leído el telegrama a que se ha hecho referencia, el ingeniero Edgardo Rambelli, leyó su discurso cuyo texto transcribimos seguidamente:

"Por su origen, que tiene un sentido ecuménico americano, la celebración del Día del Camino tiene implicancias que comprenden la dinámica del progreso del Continente. Para nuestro país, que fue cuna del movimiento panamericano en materia vial, como que fue en Buenos Aires, el 5 de octubre de 1925 cuando se celebró el Primer Congreso Panamericano de Carreteras —y de allí que se instituyera esa fecha como el Día del Camino—, la recordación de ese Día asume también la forma de una rendición de cuentas que lleva en sí misma el resorte que dá impulso a la empresa del futuro.

"Por eso es que hoy, en este Día del Camino de 1968, miraremos un poco hacia atrás para contemplar lo hecho y luego tenderemos la mirada hacia adelante para jalonar el camino que deberemos recorrer teniendo en cuenta lo trascedente de nuestra misión y la medida del sacrificio que ella supone.

"Nuestra asociación, esta Asociación Argentina de Carreteras, se siente con títulos y con jurisdicción en este juzgamiento de la actividad vial argentina. Sus títulos nacen del probado desinterés con el que, desde hace más de cuatro lustros, viene bregando, sin desmayos, en beneficio del camino argentino y también, en la máxima medida de su capacidad, del camino del Continente. Su jurisdicción ahonda su raigambre en el ecleticismo de sus filas que abarcan las más variadas y mejores manifestaciones de los intereses legítimamente vinculados al desarrollo vial y al bienestar de la República. De allí que, al recapitular lo hecho y al proyectarnos hacia el futuro, nos sintamos fortalecidos por el derecho que nos asiste y retemplados por nuestro afán de dar lo mejor de cada uno



El Presidente de la Asociación, ingeniero Edgardo Rambelli, leyendo su discurso

de nosotros en beneficio de la grandeza y prosperidad de la patria.

"Una visión general hacia el pasado nos señala un paisaje agreste en el que algunas eminencias señeras se yerguen entre valles profundos a los que no llega el sol. Epocas de luminoso entusiasmo y actividad decidida fueron sucedidas por otras de desaliento y oscuridad. Abundan también, en ese accidentado panorama, las ruinas de innumerables planes no cumplidos y de frustradas esperanzas.

"Si enfocamos la mirada hacia parajes más cercanos, en esta visión retrospectiva, sentimos renacer el optimismo y reverdecer las esperanzas, porque hoy, en efecto, la actividad vial ha experimentado un vuelco substancial. Algo importante y distinto alienta ahora en la estructura de la obra vial argentina de esta época. En estos tiempos que corren puede observarse una acción decidida, un empuje y una acometividad que se enfrentan con viejos problemas y con métodos parsimoniosos que ahora experimentan una saludable sacudida y que sufren los efectos de un ataque dinámico que da solución a aquellos y moviliza a éstos. Viejos caminos, vencidos por un tránsito para el que no fueron diseñados, son reestructurados y su nueva superficie presenta el toque de actualidad y progreso representado por una señalización moderna y práctica; antiguos proyectos, postergados de un plan a otro y nunca emprendidos, salen a relucir y el tiralíneas es sustituído por la máquina y la traza sobre el papel se convierte en una cinta de pavimento, que incorpora nuevas áreas del país a su complejo económico-social.

"Desde la anterior celebración del Día del Camino hasta la actual, la Dirección Nacional de Vialidad ha puesto en ejecución distintas obras camineras a lo largo de 2.800 Kms. En ese mismo período la repartición vial de la Nación terminó trabajos que comprendieron unos 1.100 Kms., lo que significó un aumento de casi el 70 % con respecto a igual período anterior. La inversión en obras, en este año vial, será de aproximadamente m$n. 36.000.000.000.-, lo que también representa un incremento del 140 % con respecto al inmediato período anterior. Todo nos induce a suponer que en este nuevo período caminero que hoy se inicia, las inversiones llegarán en lo que a realización de obras exclusivamente se refiere, a unos m$n. 60.000.000.000.-, o sea un nuevo aumento de aproximadamente 70 %, con respecto a este último período y del 300 % con respecto al anterior, que podemos tomar como base y como arranque del impulso caminero que hoy vivimos. Tenemos esperanzas que ese ritmo de inversiones en este importante sector de la obra pública argentina continúe de la misma forma, con lo que sería presumible que, para el período 1969-1970, las inversiones en obra vial nacional alcance a los m$n. 75/80.000.000.000.-

"En esta importante tarea las provincias han debido permanecer casi ausentes a su pesar. Esta situación no ha ocurrido por olvido o insensibilidad o fallas técnicas. Es evidente, para el observador atento, que esa situación responde a planes de estrategia económica que deben haber llevado al Gobierno Federal a volcar los máximos esfuerzos viales, principalmente en la red troncal de caminos para facilitar, en primer lugar, la



El ingeniero Bernardo J. Loitegui, secretario de Obras Públicas de la Nación, en un momento de su disertación.

comunicación inter-regional del país. Los problemas internos, de cada región o provincia, han tenido, en lo hasta aquí realizado, una prioridad secundaria. Estamos seguros que el tiempo de jerarquizar esa prioridad y de dar a las provincias una participación más activa en el proceso vial del país, debe ser una de las perspectivas ineludibles en un muy próximo futuro.

"Los vastos territorios provinciales y su capacitada y noble población, están ofreciendo inmensas posibilidades para el proceso de desarrollo y transformación del país. Necesitan vincularse entre sí, en primer término, para poder mancomunar sus esfuerzos, y luego para estar en condiciones de volcar el fruto de su trabajo en el concierto nacional. El instrumento más idóneo, para esta constructiva labor, será el camino local que cada provincia construya y mantenga. Por ello estas obras provinciales pasan a tener un sitio destacado en las concepciones estratégicas de la Nación y por eso es de esperar que la Ayuda Federal a las provincias se extienda en la medida necesaria para que esas obras puedan llevarse a cabo. Así se llegará a contar con una red de caminos que rompa el actual esquema de una infraestructura centralizante y que abra las posibilidades de desarrollo en todas las áreas de nuestro vasto país. Con ello también se facilitará el proceso de una verdadera integración socio-económica de la comunidad argentina, de modo que todos sus miembros puedan llegar a tener; no sólo semejantes niveles de vida, sino un similar panorama de posibilidades progreso y evolución.

"Si ese refuerzo provincial a la labor vial se concreta, y si la Nación prosigue su actual tendencia en esta materia, las perspectivas futuras de la obra vial se expanden y los hitos camineros que se irán extendiendo en todo el territorio del país se confundirán con los que señalen el progreso, la prosperidad y el bienestar de toda la nación, porque nada marcha más paralelo y más rítmicamente acompasado que la red vial y el consecuente desarrollo de la comunidad que la construye.

"Desde el punto de vista de la industria relacionada con la obra vial, industria que con la tecnología moderna se ha convertido en un complejo que abarca desde las explotaciones extractivas hasta las más refinadas manufacturas y métodos constructivos, las experiencias pasadas —que en su momento dejaron secuelas de quebrantos y desalientos— han sido superadas y un amplio crédito

de confianza en la continuidad de la obra emprendida campea hoy en todos los escalones de la industria. Si hablamos de crédito de confianza esto supone poner la nota en casi el verdadero significado de aquel vocablo, porque esa fe en el futuro vial se ha traducido en cuantiosas inversiones que suman miles de millones de pesos, que en la industria ha efectuado, en el último año, sin más estímulo ni contrapartida, que el enunciado propósito del Gobierno de proseguir la obra vial al mismo ritmo de estos recientes últimos tiempos. No nos cabe la menor duda que en su momento oportuno ese crédito de confianza podrá finalmente apoyarse en un régimen permanente que posea los atributos legales y financieros que aseguren la continuidad de la obra y que será la lógica respuesta a esta fe que hoy, empresarios, industriales y todo el pueblo de la República, han depositado en quienes conducen los destinos del país.

"La Asociación Argentina de Carreteras vive con plenitud este momento especial de la actividad caminera del país. Conoce, en toda su amplitud, los problemas que hay que vencer y los intereses —lícitos intereses puestos en juego por gobernantes y gobernados, por industriales y comerciantes y por los usuarios y el pueblo de la Nación. Se da cuenta que nunca como en este momento será requerido el apoyo de todos y la buena voluntad general para que los planes de obras puedan concretarse; pero está convencida que todo obstáculo será superado y que, como lo expresa el lema internacional de las asaciaciones de carreteras, la Argentina tendrá, en un futuro inmediato "Más y mejores caminos para vivir mejor". Por ello todos los que están vinculados al camino y en especial los que son miembros de esta Asociación han de ofrecer al Gobierno de la Nación y a los gobiernos provinciales su máximo apoyo para que esa imagen de nuestro país suficientemente dotado en materia vial se traduzca, lo antes posible, en una realidad concreta que conduzca a nuestra patria al futuro luminoso que merece la comunidad Argentina. Que así Dios lo quiera".

Discurso del Secretario de Obras Públicas:

Inmediatamente el Secretario de Estado de Obras Públicas pronunció las palabras que se reproducen a continuación:

"Hace 40 años, un decreto del Poder Ejecutivo instituía el 5 de octubre como "Día del Camino", recogiendo la iniciativa del Primer Congreso Panamericano de Carreteras que se había realizado tres años antes en la ciudad de Buenos Aires.

"En aquel entonces el país comenzaba con sus primeras inquietudes viales frente al requerimiento del automóvil como nuevo elemento del transporte. Pocos años después se daba el marco legal a través de la Ley 11.658, Ley-Convenio entre provincias y Nación, para encarar orgánicamente el problema de los caminos en la Argentina.

"La fijación de una red troncal y secundaria de caminos, la obtención de recursos específicos para ese fin, la autarquía de Vialidad como elemento que dejaba en manos de la técnica y no de la política el poder de decisión, fueron las ideas básicas y rectoras que permitieron realizar una labor que todos recordamos.

"Y basados en esa estructura legal, quedaba al grupo de hombres que inició la tarea, los elementos necesarios para planificar sus inversiones; comenzó una labor fecunda que dió sus frutos en forma inmediata.

"Fue así que en pocos años, la Argentina se puso a la cabeza del continente sudamericano en materia vial, bajo la conducción de un ingeniero cuyo nombre no se puede separar de la vialidad argentina, el ingeniero Allende Posse.

"El esfuerzo de aquel entonces se realizó con técnicos y empresas argentinas, que se formaron en un país que carecía de la experiencia necesaria en la materia pero que tuvo la capacidad necesaria para crearla rápidamente.

"En el año 38, la ciudad de Buenos Aires estaba a la cabeza de las ciudades del mundo en las previsiones para construir sus accesos.

"Y aún ahora, treinta años después, continuamos construyendo sobre las trazas expropiadas en aquel entonces y sobre proyectos imaginados en aquel momento.

"Después de aquellos años de trabajo eficiente, los argentinos nos fuimos acostumbrando a ver cómo se iba —paulatinamente— destruyendo lo hecho y cómo se distraían para otras finalidades los recursos destinados a caminos.

"Fue entonces que poco a poco, un escepticismo general fue anulando las mejores iniciativas viales del país. Para comprobarlo basta observar que en los últimos 25 años solamente se inauguró un promedio de 500 km. anuales, incluyendo la labor caminera de los años 61 y 62, en que ésta aumentó considerablemente.

"Lo negativo de esta situación no fue lo exiguo de la obra realizada, sino que se perdió y desapareció ese espíritu vial que animó a los hombres de la década del 30.

"Este nuevo aniversario del Día del Camino, si en algo se diferencia de los anteriores es que ha comenzado a vislumbrarse una esperanza.

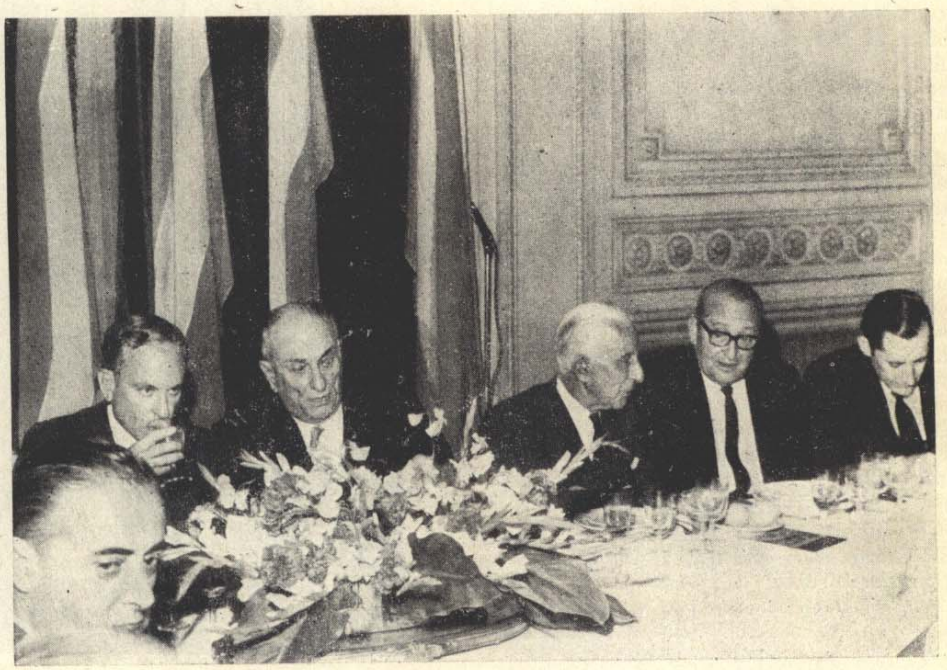
"Los que tenemos la responsabilidad de la labor vial, vemos que se ha niciado una nueva forma de encarar la construcción de caminos.

"Ha comenzado a generarse un nuevo espíritu. Se ha cambiado de actitud.

"Hemos dejado atrás el escepticismo y con este nuevo espíritu nos sabemos —ahora— capaces de encarar las grandes obras que nos exige nuestro presente.

Para llevar a feliz término cualquier realización humana importante, es imprescindible antes que nada que esté precedida de esa fuerza espiritual que da el convencimiento de que se está por el camino indicado. Esa fuerza espiritual que se contagia en el cumplimiento del deber y que vive y se agiganta con más fuerza cuando vislumbra el desafío del futuro.

"Esa fuerza, que no es de una persona ni de un grupo; que tiene y debe ser de todos por igual. Porque ese convencimiento,



Un aspecto parcial de la cabecera del banquete: los ingenieros Loitegui, Rambelli, Allende Posse, el señor Marengo y el ingeniero Cossettini.

esa decisión es la que ha de posibilitar hacer los caminos argentinos.

"Si observamos las realizaciones viales llevadas a cabo por el Gobierno de la Revolución Argentina en estos dos años, a pesar del esfuerzo de inversión realizado, resultan insuficientes si se las compara con las necesidades del país. La Argentina ha quedado muy atrás en este campo. Tenemos pocos recursos y mucho por hacer. Por eso tenemos que aguzar nuestro ingenio, dar nuevos esquemas y estructuras, como el peaje y la concesión de obra pública.

"Pero si lo hecho ha servido para generar este espíritu vial, que compartimos en esta mesa, debemos sentirnos satisfechos de la labor realizada, porque los caminos que necesita el país, la existencia de una legislación vial moderna, podrán concretarse no por el esfuerzo de un pequeño grupo de hombres, sino por la decisión que tengamos todos los argentinos para hacerlo".



Un aspecto general de la concurrencia.

EL 5 DE OCTUBRE ULTIMO LA DIRECCION DE VIALIDAD DE CORDOBA INAUGURO LAS OBRAS QUE SE INDICAN A CONTINUACION

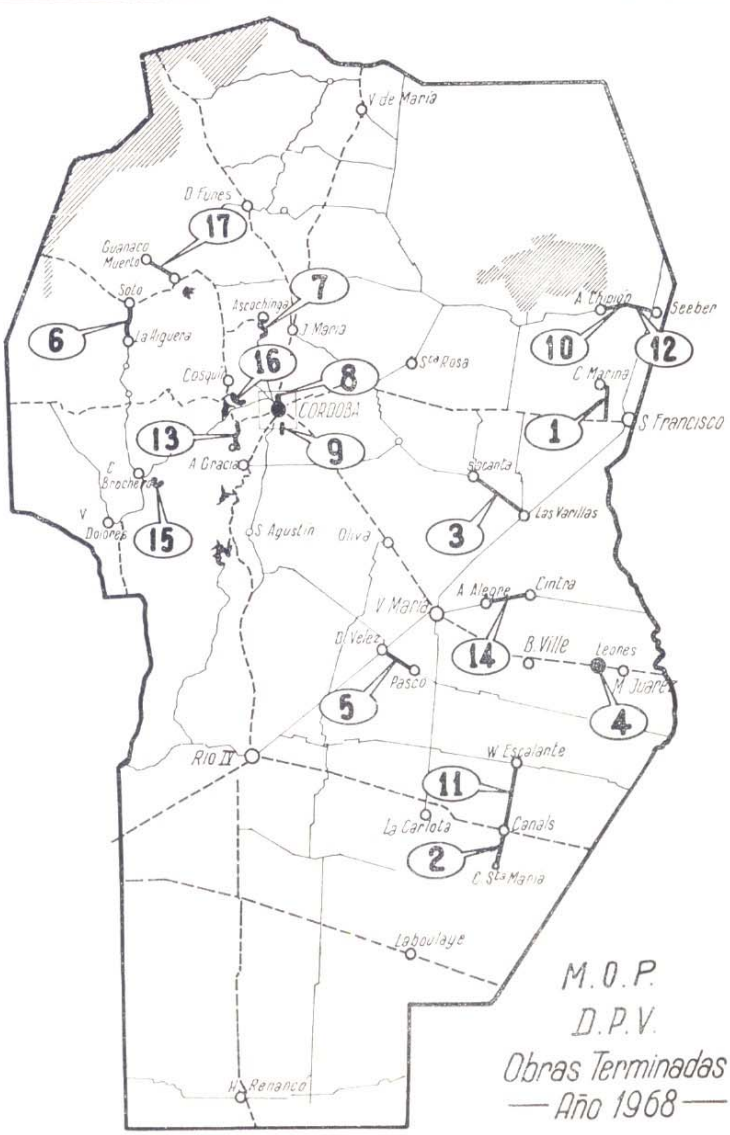
PAVIMENTOS

1 Acceso Ruta Nac. Nº 19 - Colonia Marina.
2 Camino Canals - La Cesira - Pueblo Italiano.
3 Ruta Nº 3 - Tramo: Sacanta - El Arañado - Las Varillas.
4 Calles de la Municipalidad de Leones.
5 Ruta 6 - Tramo: Dalmacio Vélez - Pasco.
6 Ruta 15 - Tramo: La Higuera - Soto.
7 Ruta 53 - Córdoba - Ascochinga. Tramo: La Granja - Ascochinga.
8 Acceso Puente La Tablada.
9 Ruta 102 - Tramo: Prolongación 60 Cuadras.
10 Ruta 17 - Tramo: Alto de Chipión - Empalme Ruta 1.
11 Ruta 3 - Tramo: Canals - Escalante.
12 Ruta 17 - Tramo: Alto de Chipión - Seeber.
13 Ruta 20 - a Falda del Carmen.

OBRAS BASICAS Y ENARENADOS

14 Ruta 2 - Tramo: Alto Alegre - Cintra.
15 Nuevo Cno. Córdoba - V. Dolores - Sec. Oeste: Tramo Niña Paula - P. La Tortuga.
16 Cno. de Córdoba a Bialet Massé/La Calera.
17 Cno. de Media Naranja a Guanaco Muerto.

Total General: 287 Km. $ 1.639.985.000m/n.



Análisis Estructural del Pavimento de Hormigón

Por el Ing. JUAN F. GARCIA BALADO

Director Técnico del Instituto del
Cemento Portland Argentino

3ª PARTE

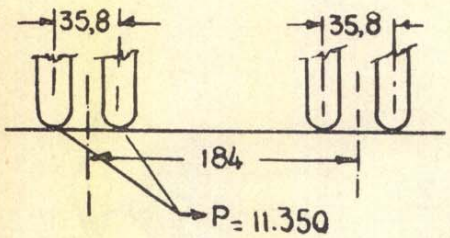
EJEMPLO V

Se trata el mismo caso que el ejemplo anterior, es decir un eje actuando en una junta transversal, pero con datos diferentes que por sus valores hacen inaplicables los gráficos de las superficies de influencia.

Peso total del eje = 22 700 kg; P = = 11 350 por rueda dual; p = presión de inflado = 7 kg/cm²; k = 8,34 kg/cm³; según gráfico de diseño de la Portland Cement Association para los datos consignados y para

σ = 25 kg/cm²; h = 23 cm., resultando l = 76,5 cm.

Se procede como en los casos anteriores:



$$a = \sqrt[2]{\frac{11\,350}{7 \times \pi}} = 22{,}7 \text{ cm.}$$

$$a/l = \frac{22{,}7}{76{,}5} = 0{,}297$$

$$d/l = \frac{35{,}8}{76{,}5} = 0{,}468$$

$$\frac{M}{P} = \frac{0{,}21\ (1 + \frac{1}{4{,}55^{\,0{,}468}})}{(0{,}8435 + 0{,}297)^{2{,}5}} = \frac{0{,}313}{1{,}389} = 0{,}225$$

$M = 11350 \times 0{,}225 = 2\,555$ kgcm/cm.

Carga equivalente

$$\frac{M}{P_o} = \frac{2\,555}{P_o} = \frac{0{,}420}{1{,}389} = 0{,}303$$

$$P_o = \frac{2\,555}{0{,}303} = 8\,450$$

$P'_o = 8\,450 \times 2 = 16\,900$

$$a = \sqrt[2]{\frac{16\,900}{\pi \times 7}} = 27{,}7 \text{ cm.}$$

$$a/l = \frac{27{,}7}{76{,}5} = 0{,}362$$

$$d/l = \frac{184}{76{,}5} = 2{,}41$$

$$\frac{M}{P} = \frac{0{,}21\ (1 + \frac{1}{4{,}55^{\,2{,}41}})}{(0{,}8435 + 0{,}362)^{2{,}5}} = \frac{0{,}2155}{1{,}596} = 0{,}135$$

$M = 0{,}135 \times 16\,900 = 2\,280$

y la tensión:

$$\sigma = \frac{2\,280 \times 6}{23^2} = 25{,}8 \text{ kg/cm}^2.$$

Valor coincidente con el deducido del gráfico de diseño de la Portland Cement Association. Como se ha consignado este caso no podría ser resuelto mediante las superficies de influencia, tal como han sido dibujadas, porque al aplicar la impronta de una de las ruedas duales, la otra queda desplazada de la zona legible, y la acción de una sola rueda es superior a la que resulta de la aplicación de las dos cargas. Así en este caso

PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

ÁBACO PARA EL PROYECTO DE ESPESORES

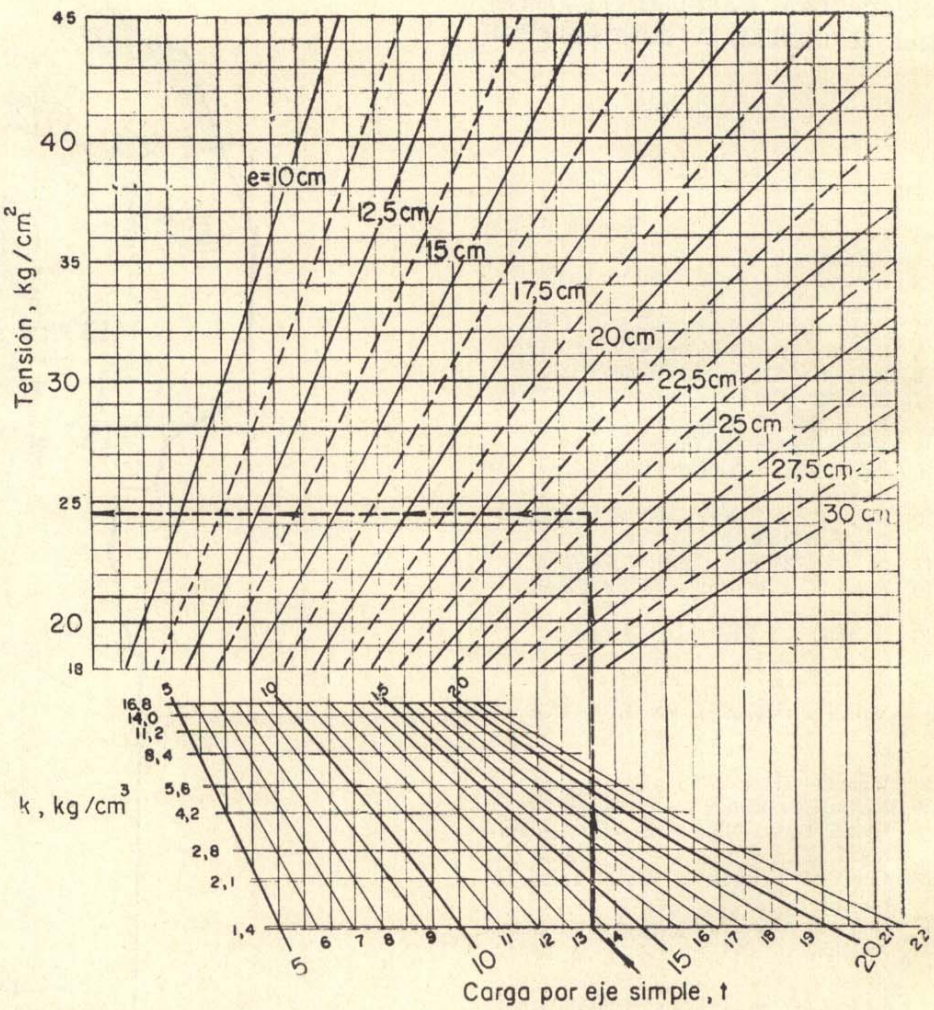


Figura 10

tenemos que para una sola rueda dual, se ha calculado que el momento flector es de 2,555 kgcm/cm, con lo cual la tensión resulta:

$$\sigma = \frac{6 \times 2\,555}{23^2} = 29 \text{ kg/cm}^2.$$

Como se deduce de los ejemplos tratados, el sistema de ecuaciones y el método que se ha desarrollado es general y permite analizar las tensiones en una losa de hormigón, en los puntos críticos con la precisión necesaria para este tipo de problema.

PAVIMENTO DE HORMIGON CON ARMADURA ESTRUCTURAL

En un trabajo presentado por el autor al Vº Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito (6), celebrado en Embalse, provincia de Córdoba, se informó sobre la investigación preliminar realizada en el Instituto del Cemento Portland Argentino acerca de la posibilidad de construir un pavimento de hormigón de poco espesor y con armadura estructural.

El concepto de este nuevo tipo de pavimento de hormigón que hemos estudiado, es que la armadura, constituida por una malla de barras de acero de alto límite de fluencia, colocada en la mitad de una losa de poco espesor, se comporta absorbiendo íntegramente los esfuerzos de tracción, similarmente que una viga o losa de hormigón armado, en el estado II. La losa se coloca sobre una subbase de suelo-cemento, que admite mayores presiones y por lo tanto una mayor concentración de éstas.

Si se analiza cualquiera de las ecuaciones (1) a (8), se observa que, a medida que la relación "a/l" es mayor, a igualdad de carga, es menor el momento originado en la losa; y que, a igualdad de las demás variables, a su vez, dicha relación depende de "l", la cual es una función de "I", el momento de inercia de la sección homogeneizada. Al colocar la armadura en la mitad de la altura de la losa —punto en el que se producen momentos flectores alternados—, el valor de "I" se reduce grandemente y por lo tanto, también, el del momento flector que es una función de aquél.

Con esa disposición la losa posee una gran flexibilidad, y de modo intuitivo puede comprenderse su funcionamiento, pues al concentrarse las presiones, éstas actúan con un pequeño brazo de palanca, y al producir en esa forma momentos flectores menores, reduce, por lo tanto, la sección de acero necesaria.

En los gráficos Nº 8 y Nº 9 puede observarse la rápida disminución que se produce en los momentos, cuando aumenta el cociente "a/l".

La investigación y los ensayos realizados fueron sumamente promisorios y permitieron establecer primariamente la posibilidad de la solución proyectada; de la que se derivarían las siguientes ventajas:

1º) Reducción de la cantidad de materiales y transporte y, por lo tanto, una economía en la construcción. La pequeña cantidad de acero que se requiere para la armadura no afectaría sensiblemente el costo.

2º) Las tensiones de temperatura y las del diferencial de humedad pueden ser prácticamente despreciables dada la flexibilidad de la losa, y la deformación plástica que se origina dentro de los períodos que aquéllas se ejercen.

3º) El exceso de armadura necesario para absorber las tensiones de tracción originadas por la fricción entre la losa y la subrasante, cuando se alejan las distancias entre las juntas de contracción, es pequeño también debido al menor peso de la losa.

4º) El costo del aserrado de las juntas de contracción se reduce apreciablemente; pues con el menor espesor disminuye correlativamente la profundidad del corte.

5º) La subbase de suelo-cemento, proporciona una elevada estabilidad, anulación de bombeo, y no introduce un costo adicional puesto que a igualdad de condiciones es también necesaria en el pavimento de hormigón convencional. Por otra parte el espesor que se requiere para esta capa de suelo-cemento es también pequeño.

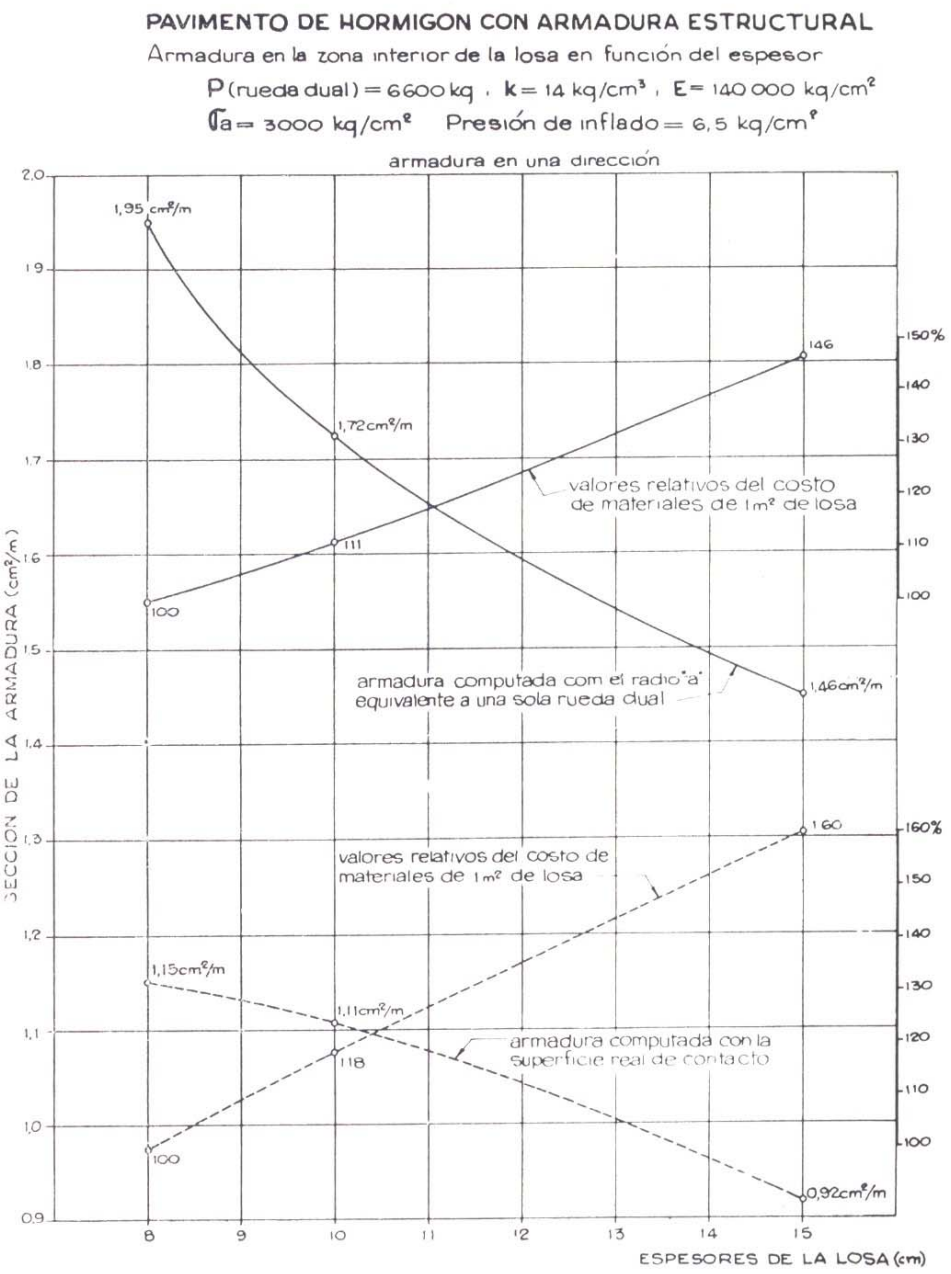


Figura 11

Las tensiones de temperatura y las del diferencial de humedad pueden ser prácticamente despreciables dada la flexibilidad de la losa, y la deformación plástica que se origina dentro de los períodos que aquéllas se ejercen.

El exceso de armadura necesario para absorber las tensiones de tracción originadas por la fricción entre la losa y la subrasante, cuando se alejan las distancias entre las juntas de contracción, es pequeño también debido al menor peso de la losa.

El costo del aserrado de las juntas de contracción se reduce apreciablemente; pues con el menor espesor disminuye correlativamente la profundidad del corte.

La subbase de suelo-cemento, proporciona una elevada estabilidad, anulación de bombeo, y no introduce un costo adicional puesto que a igualdad de condiciones es también necesaria en el pavimento de hormigón convencional. Por otra parte el espesor que se requiere para esta capa de suelo-cemento es también pequeño.

En los ensayos practicados con cargas estáticas pudo establecerse que se cumplieron las suposiciones efectuadas, al mismo tiempo que se propuso un método de cálculo para el dimensionamiento del pavimento.

Se demostró también en los ensayos que dimensionando las losas con las ecuaciones clásticas se obtenía una seguridad grande con respecto a las cargas de rotura.

Este nuevo tipo de pavimento de hormigón con armadura estructural, en nuestra opinión ofrece mayores ventajas que el pavimento pretensado, cuando se trata de carreteras o calles, con las cargas comunes del tránsito actual pues puede ejecutarse con menores espesores, y sin el trabajo adicional de puesta en tensión de la armadura, y el de dis-

(6) Ing. Juan F. García Balado, "Pavimento de Hormigón con armadura Estructural", V Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, separata del Instituto del Cemento Portland Argentino, 1965.

poner las vainas o conductos para permitir el paso posterior de la armadura a postesar. Debe tenerse en cuenta además que existe una limitación constructiva en cuanto se refiere al espesor del pavimento de hormigón, debido al requerimiento de colocación de vainas donde debe introducirse la armadura del pretensado; sin embargo, habría que hacer un estudio más completo, precisando mejor los métodos de cálculo, y costos de ejecución para ambos tipos de pavimento. Debe de tenerse en cuenta que en el pavimento de hormigón pretensado puede usarse barras de acero cuya resistencia es prácticamente tres veces superior a la que se emplea en el pavimento con armadura estructural; como así también que puede pretensarse sólo en sentido longitudinal o mediante pretensado transversal sin vainas, etc. El factor de seguridad debe tenerse también en cuenta; como así también el distanciamiento de las juntas, lo que es importante en cuanto se refiere especialmente a pistas de vuelo. Para estas estructuras, particularmente para las grandes cargas de los aviones modernos, indudablemente que el pavimento de hormigón pretensado, aparece ser la solución más conveniente.

El pavimento de hormigón con armadura estructural de poco espesor es sumamente sensible a la superficie de contacto de las ruedas, lo que se explica por el pequeño valor de "*l*", la relación de rigidez relativa.

Colocadas las improntas de las cuatro ruedas que compone un eje simple, sobre una superficie de influencia, puede observarse que sólo es posible operar, por el espacio que ocupa, con una sola rueda de las cuatro, de manera que no puede valorarse la influencia de las demás.

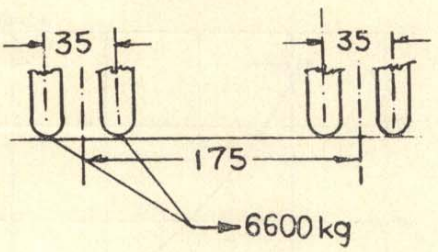
En la figura Nº 11 se han graficado para un mismo tipo de vehículo, con eje simple de ruedas duales, para una carga por rueda de 6 600 kg, el peso de la armadura resultante para losas de diferente espesor, desde 8 cm hasta 15 cm, calculadas en un caso con un radio del círculo de contacto de cada rueda según el criterio aceptado hasta ahora para ruedas duales, o sea el de tomar el radio de un círculo que tenga una superficie igual a la suma de las superficies de contacto de las dos ruedas sumada la superficie entre ellas, suponiendo que la impronta de cada rueda sea un círculo; en el otro caso calculadas con la disposición real del respectivo tren del vehículo.

En dicho gráfico puede observarse la gran diferencia que existe al calcular con una u otra forma la armadura.

Se ha determinado, además, para cada espesor de la losa el costo relativo de materiales, como suma de hormigón y acero, sin tener en cuenta mano de obra u otro ítem. Se observa que el de mínimo costo es el de menor espesor; pero debe de tenerse en cuenta que puede ser mayor para éstos la mano de obra, por el mayor cuidado que origina ejecutar con precisión espesores reducidos. Lo indicado es al sólo efecto ilustrativo y en cada caso se debería determinar constructivamente el más conveniente, que mucho dependería de los factores locales.

EJEMPLO DE CALCULO DE UN PAVIMENTO CON ARMADURA ESTRUCTURAL

A continuación se hace un cálculo ilustrativo utilizando el método desarrollado para determinar los momentos flectores, de un pavimento con armadura estructural. A los efectos de uniformar la armadura se supone el eje simple con ruedas duales de un camión, para la carga máxima legal argentina, situado en la posición crítica establecida, es decir, en correspondencia de una junta.



Datos:

P = carga para rueda dual = 5 500 × 1,20 = = 6 600 kg.

p = presión de inflado = 6,5 kg/cm².

k = 14 kg/cm³

Se parte de:

l = 12,65 cm.

$$a = \sqrt{\frac{6\,600}{6{,}5 \times \pi}} = 18 \text{ cm.}$$

$$a/l = \frac{18{,}00}{12{,}65} = 1{,}44$$

$$d/l = \frac{35}{12{,}65} = 2{,}77$$

$$\frac{M}{P} = \frac{0{,}21\ (1 + \frac{1}{4{,}55^{2{,}77}})}{(0{,}8435 + 1{,}44)^{2{,}5}} = \frac{0{,}213}{7{,}90} = 0{,}02695$$

$$M = 0{,}0269 \times 6\,600 = 177{,}50 \text{ kgcm/cm}$$

Carga equivalente:

$$\frac{M}{P_o} = \frac{177{,}50}{P_o} = \frac{0{,}42}{7{,}90} = 0{,}0532$$

$$P_o = \frac{177{,}50}{0{,}0532} = 3\,340$$

$$P'_o = 3\,340 \times 2 = 6\,680 \text{ kg}$$

e = espesor = 8 cm

Se deduce de ésto que la segunda rueda no tiene prácticamente influencia. No obstante se continúa el cálculo en la forma establecida:

$$a' = \sqrt{\frac{6\,680}{6{,}5 \times \pi}} = 18{,}10 \text{ cm.}$$

$$a'/l = \frac{18{,}10}{12{,}65} = 1{,}43$$

$$d/l = \frac{175}{12{,}65} = 13{,}82 = \sim \infty$$

$$\frac{M}{P'_o} = \frac{0{,}21}{(0{,}8435 + 1{,}43)^{2{,}5}} = \frac{0{,}21}{7{,}80} = 0{,}0269$$

$$M = 0{,}0269 \times 6\,680 = 183 \text{ kgcm/cm}$$

$$S_a = \frac{18300}{3\,000 \times 3{,}8} = 1{,}6 \text{ cm}^2\text{/m}$$

Se calcula el momento de inercia:

$I = 2{,}45 \text{ cm}^4\text{/cm}$

con lo cual:

$$l = \sqrt[4]{\frac{E \cdot I}{(1-\mu^2)\,k}} = \sqrt[4]{\frac{140\,000 \times 2{,}45}{0{,}9775 \times 14}} = 12{,}60$$

Coincidiendo "*l*" con la suposición inicial no es necesario un nuevo ajuste.

La cantidad de acero en peso por metro cuadrado de pavimento resulta de:

$$\text{Peso/m}^2 = 2 \times 1{,}60 \times 0{,}785 = 2{,}5 \text{ kg/m}^2$$

De conformidad con la distancia que se proyecten las juntas deberá agregarse la pequeña cantidad de acero que se requiera.

Ejemplo de proyecto — figs. 12A y B.

ANALISIS ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO DE HORMIGON PRETENSADO

El pavimento de hormigón pretensado ofrece extraordinarias perspectivas para el futuro del pavimento de hormigón. Las realizaciones en Europa, algunas de ellas como la famosa pista del Aeropuerto de Maison Blanche, y el camino experimental de Fontenay-Tresigny en Francia, señalan notables posibilidades. Evidentemente que este tipo de pavimento requiere más experimentación y sobre todo que se incluya en las obras a realizar, puesto que es la manera efectiva de promover su progreso.

Las ventajas teóricas del pavimento de hormigón pretensado son indiscutibles y han sido ampliamente demostradas, entre las que se destacan la elevada capacidad de carga, la eliminación práctica de las juntas a corta distancia y la durabilidad extraordinaria que se le debe asignar.

Dos son los aspectos fundamentales que se debe investigar en este nuevo tipo de pavimento de hormigón. Ellos son el desarrollo del análisis estructural para poder proyectarlo con la debida seguridad frente a las solicitaciones; y los métodos constructivos para posibilitar su ejecución fácilmente y a bajo costo.

En cuanto al análisis estructural, en lo que respecta a la acción de las cargas, la más importante por cierto, hemos aplicado los criterios que hemos desarrollado, a una interesante investigación realizada en los Laboratorios de la Portland Cement Association en los EE. UU. (7).

La investigación consistió, de manera muy sucinta, en la determinación de deflexiones y tensiones en tres losas de hormigón pretensado mediante cables; cada una de 9 m de longitud, 3,60 de ancho y 12,7 cm de espesor. La principal variable investigada fue la cantidad de pretensado que les fue aplicado. Dos losas tenían solamente pretensado longitudinal, una con 12,5 kg/cm² y la otra con 25 kg/cm². La losa tercera tenía en el sentido longitudinal un pretensado de 25 kg/cm².

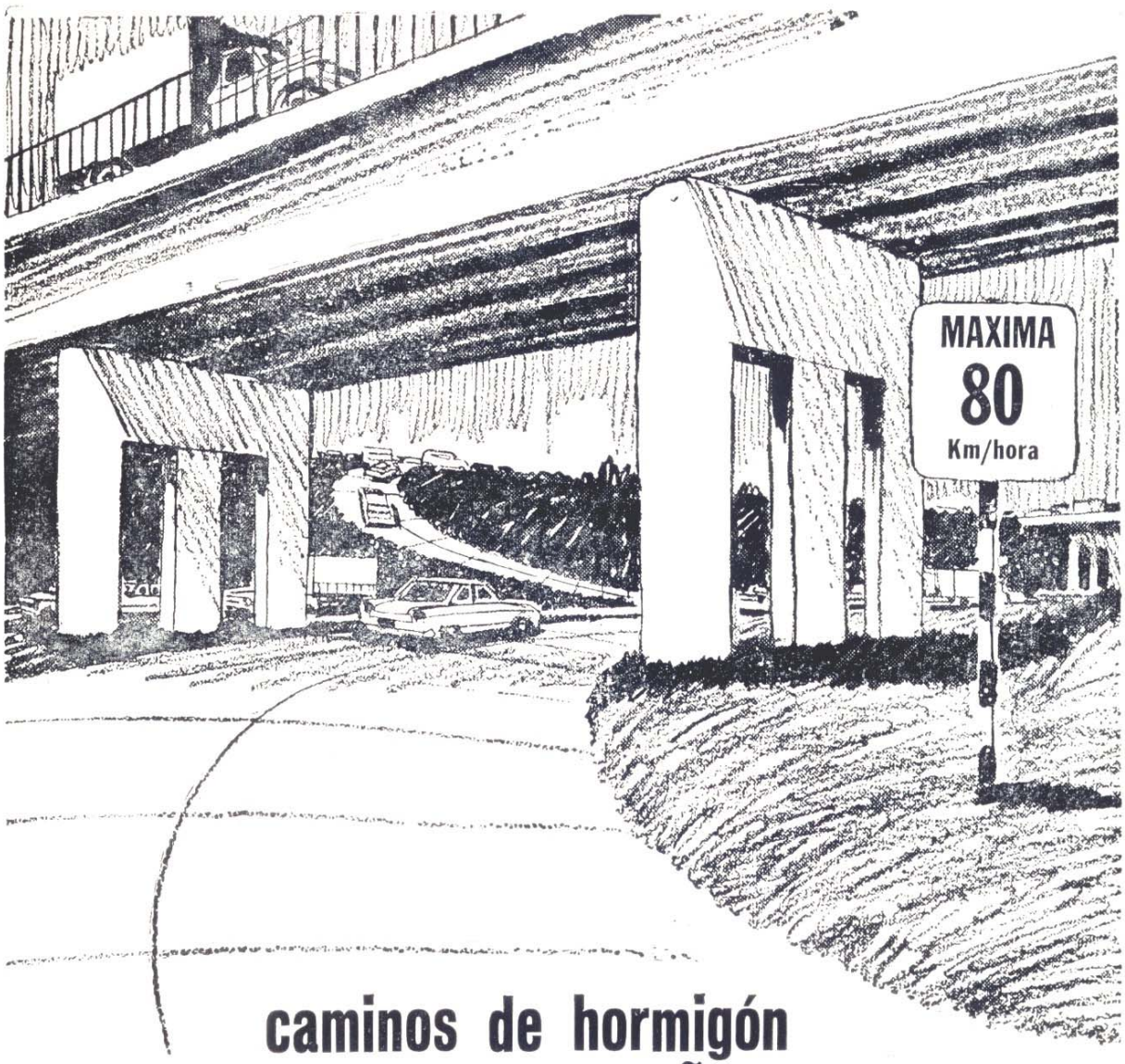
Estos ensayos, como los que hemos realizado nosotros con pavimentos de armadura estructural, lo han sido con cargas estáticas; más investigaciones y resultados deberán obtenerse para cargas repetidas.

Los detalles de esta investigación pueden estudiarse en el folleto indicado en la referencia, sólo consignaremos los datos fundamentales para el análisis que hemos realizado.

Nos referimos, en ese informe, a los resultados de la losa con pretensado en ambas direcciones por ser el que más directamente refleja el efecto y la eficacia del pavimento de hormigón pretensado; y en la que en el trabajo mencionado se designa con la losa 3.

(Continúa en la pág. 14)

(7) A. P. Christensen, "Lood Test on Post - Tensioned Pavement Slabs". Portland Cement Association, Research and Development Laboratories, Delopment Deparment, Bulletin D. 88.



caminos de hormigón

DURACION A PRUEBA DE AÑOS!

Larga vida de servicio bajo toda condición de clima y tránsito.

La observación de las obras constituye un método seguro para verificar el resultado de las mismas. El excelente comportamiento del pavimento de hormigón está definitivamente comprobado, porque se lo ha empleado durante más de 5 décadas en muchos millares de kilómetros de caminos de todo tipo e innumerables calles y avenidas urbanas, sirviendo desde tránsitos livianos hasta los más pesados y destructivos, y en las más variadas condiciones de clima y de suelo.

En base a tan valiosos antecedentes y a los progresos realizados en la tecnología del hormigón, y en su proyecto y construcción, se considera que la duración de los pavimentos de hormigón del futuro será superior al medio siglo. El pavimento de hormigón es el de mayor duración!

¡SEGURIDAD EN TODO MOMENTO!

Buena visibilidad nocturna - Alta resistencia a las patinadas.

Ninguna ventaja técnica tiene mucho significado si se logra con sacrificio de la seguridad. Por su color claro el hormigón refleja 3 ó 4 veces más luz que los pavimentos oscuros, permitiendo ver mejor durante la noche. Los faros son más efectivos. Las siluetas de los peatones y vehículos se destacan nítidamente sobre el hormigón iluminado, así como los bordes del mismo.

La superficie arenosa le confiere la más alta resistencia al deslizamiento y la firme adherencia de las cubiertas, tanto en tiempo húmedo como seco. Esas condiciones permiten frenadas rápidas y efectivas. El hormigón es el pavimento de la seguridad!

¡ECONOMIA DOBLEMENTE CONVENIENTE!

Más bajo costo anual - Más bajo costo de iluminación.

Por su razonable costo de construcción, su mínima conservación y su larga vida, en promedio más de 2 veces superior a otros pavimentos, el hormigón es el de más bajo costo anual. Debido a su poder reflejante de la luz, cuesta mucho menos iluminar pavimentos de hormigón que pavimentos oscuros. El pavimento de hormigón es el más económico! Los caminos de hormigón llevan al Progreso!

INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO

San Martín 1137 - Buenos Aires

SECCIONALES

CENTRO: Avda. Gral. Paz 70, 3er. Piso, Local 1, Córdoba - NORTE: 25 de Mayo 30, Tucumán - SUR: Calle 48 Nº 632, La Plata - DELEGACION BARILOCHE: C. C. 57, S. C. de Bariloche - LITORAL: San Lorenzo 1047, 1er. Piso, Rosario (Santa Fe) - CUYO: Patricias Mendocinas 1071, Mendoza - SAN JUAN: Avda. Ignacio de la Roza 194, Oeste, San Juan - BAHIA BLANCA: Luis María Drago 23, Bahía Blanca.

CAMPO EXPERIMENTAL: Edison 453, Martínez - Prov. de Buenos Aires.

(Viene de la pág. 12)

La resistencia a la flexión del hormigón ensayada en vigas de 12,7 × 12,7 cm de sección y de 75 cm de longitud, aserradas de la losa después del ensayo, fue de 47 kg/cm².

Los cables de acero tenían resistencia mínima de 19.000 kg/cm² y un límite de elasticidad de 18.200 kg/cm².

Las cargas fueron aplicadas mediante dos placas con la forma de rectángulos con extremos semi-circulares simulando la superficie de contacto de una rueda dual. Cada placa tenía una superficie de 645 cm², con una longitud de 35 cm y un ancho de 21 cm. La separación de estas placas, medida entre sus ejes era de 33 cm.

El ensayo de carga fue realizado una vez en el interior de la losa, y otra en el borde de la misma, de manera que el borde de la placa exterior fuera tangente a aquél. En este informe preliminar se analiza únicamente la posición en el borde. Para la carga en la zona central, el método es similar, como así también los resultados.

Para el análisis del comportamiento de la losa bajo carga, hemos considerado dos etapas. Una primera cuando se produce el fisuramiento en el fondo de la losa, y la otra en el momento de la falla, o rotura, cuando aparece el fisuramiento en la superficie superior.

En el primer caso se considera la losa como un material homogéneo, y así se lo trata para el cálculo del momento de inercia lo mismo que la ecuación correspondiente para calcular la tensión que se produciría cuando ésta alcanza la de fisuramiento. En la segunda etapa se considera la sección homogeneizada cuya altura, para el cálculo correspondiente se admite que es la distancia entre el borde sometido a compresión y el eje de la armadura.

ENSAYO EN EL BORDE DE LA LOSA

El ensayo efectuado en el borde de la losa es más significativo porque las determinaciones se realizan con más precisión, pues permiten una observación más directa.

Carga de fisuración = 9075 kg
Carga de rotura = 24 500 kg

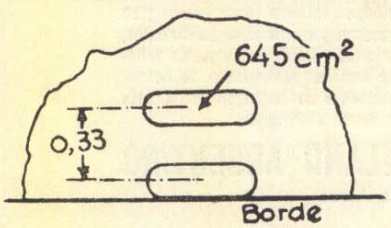
Se calcula como primer etapa la *tensión de fisuración*:

$k = 3{,}90$ kg/cm³ (según ensayo)
$l = 60$ cm (como material homogéneo)

$$a = \sqrt[2]{\frac{1290}{\pi}} = 20{,}6 \text{ cm}$$

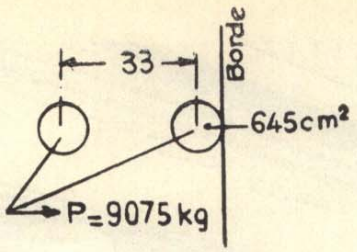
($p = 7$ kg/cm²)

Para el cálculo del momento flector se procede de acuerdo al método desarrollado.



$$a/l = \frac{20{,}6}{60} = 0{,}343$$

$$d/l = \frac{33}{60} = 0{,}552$$



Se calcula la "carga equivalente" en la suposición que la carga estuviera ubicada en el interior de la losa.

$$\frac{M}{P} = \frac{0{,}101\ (1 + \frac{1}{3{,}27^{0{,}552}})}{(0{,}774 + 0{,}343)^2} = \frac{0{,}1535}{1{,}117^2} = 0{,}1232$$

$M = 0.1232 \times 9075 = 1\ 118$ kgcm/cm.

Carga equivalente:

$$\frac{1\ 118}{P_o} = \frac{0{,}202}{1\ 117^2} = 0{,}162$$

$$P_o = \frac{1\ 118}{0{,}162} = 6\ 880 \text{ kg}$$

Momento en el borde:

$$a' = \sqrt[2]{\frac{6\ 880}{7 \times \pi}} = 17{,}70 \text{ cm}$$

$$a'/l = \frac{17{,}70}{60} = 0{,}295$$

$$\frac{M}{P_o} = \frac{0{,}42}{(0{,}8435 + 0{,}295)^{2{,}5}} = \frac{0{,}42}{1{,}384} = 0.303$$

Momento de fisuración:

$M = 0{,}303 \times 6\ 880 = 2\ 090$ kgcm/cm

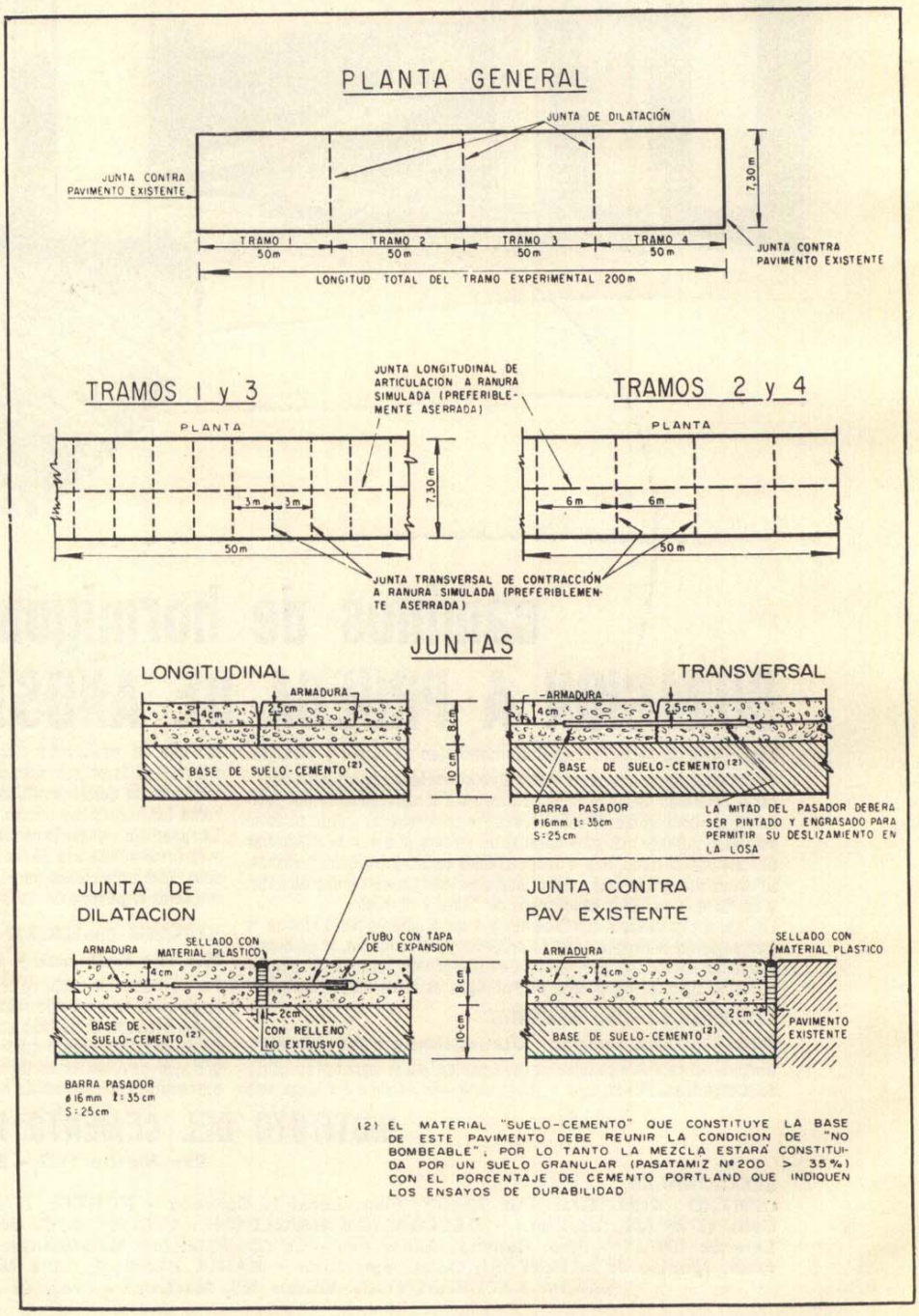


Figura 12-A

Momento resistente de la sección a la fisuración:

$$M = \frac{\sigma \times h^2}{6} = \frac{(47 + 25) \times 12{,}7^2}{6} =$$

$$= 1\ 935 \text{ kgcm/cm}$$

Para el cálculo del momento resistente la tensión "σ" es la suma de la resistencia a la flexión más la tensión longitudinal de pretensado.

La diferencia entre el momento calculado y el resistente es sólo del 8 %; debiendo por otra parte tenerse en cuenta que según se informa, en el referido trabajo, la carga de fisuración fue sólo estimada. Se considera pues, que la concordancia es satisfactoria.

Como dato ilustrativo se agrega que recalculando el momento de fisuración para una "k = 5,16 kg/cm³", que es la que se obtiene con el método de las deformaciones (en lugar de "k = 3,90 kg/cm³" obtenido en el ensayo con el método de la placa), se obtiene con "l = 58,7 cm" un M = 2,025 kgcm/cm, muy similar al del momento resistente.

CALCULO A LA ROTURA

Se procede en forma similar, pero considerando la losa fisurada, y su altura teórica es entonces la distancia desde borde hasta el eje de la armadura. En este caso se considera, como se ha supuesto, la sección homogeneizada (relación modular n = 15). Con la sección de acero en el sentido longitudinal $S_a = 3{,}08$ cm² resulta:

I = 11,49 cm⁴/cm.

a = 20,6 cm

$$l = \sqrt[4]{\frac{140\ 000^2 \times 11{,}49}{0{,}9775 \times 3{,}90}} = 25{,}45 \text{ cm}$$

$$a/l = \frac{20{,}6}{25{,}45} = 0{,}808$$

$$d/l = \frac{33{,}0}{25{,}45} = 1{,}295$$

Se procede como en el caso anterior para determinar el momento flector en la zona interior.

$$\frac{M}{\Gamma} = \frac{0{,}101\ (1 + \frac{1}{3{,}27^{1{,}295}})}{(0{,}774 + 0{,}808)^2} = \frac{0{,}123}{(1{,}582)^2} =$$

$$= 0{,}04915$$

Siendo la carga de rotura: P = 24,500

M = 0,04915 × 24 500 = 1 205 kgcm/cm

Carga equivalente:

$$\frac{1\ 205}{P_o} = \frac{0{,}202}{(1{,}582)^2} = 0{,}0808$$

$$P_o = \frac{1\ 205}{0{,}0808} = 14\ 900 \text{ kg}$$

La presión inicial de la placa resulta:

$$p = \frac{24\ 500 \text{ kg}}{1\ 290 \text{ cm}^2} = 19 \text{ kg/cm}^2$$

$$a_o = \sqrt[2]{\frac{14\ 900}{19 \times \pi}} = 15{,}8 \text{ cm}$$

$$a_o/l = \frac{15{,}8}{25{,}45} = 0{,}6225$$

$$\frac{M}{P_o} = \frac{0{,}42}{(0{,}8435 + 0{,}6225)^{2{,}5}} = \frac{0{,}42}{2{,}60} =$$

$$= 0{,}1615$$

M = 14 900 × 0.1615 = 2 400 kgcm/cm

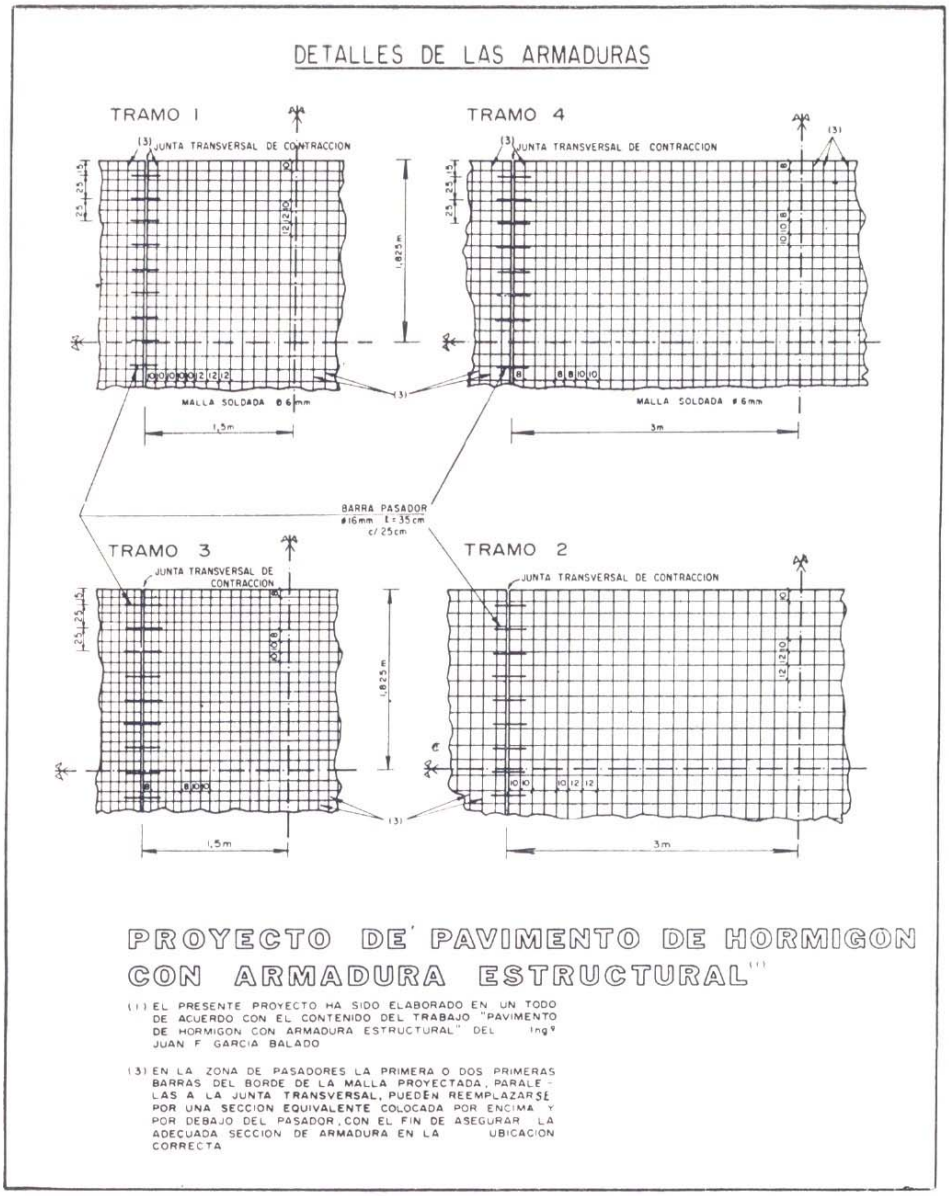


Figura 12-B

Cálculo del momento resistente de la sección a la rotura.

Aplicamos la ecuación recomendada por las instituciones norteamericanas ASCE y ACI (American Society of Civil Engineers y American Concrete Institute).

$$M_r = \varnothing \cdot S_a\ \zeta_{ar} \cdot h\ (1 - 0{,}59\ \mu \frac{\zeta_{ar}}{\zeta'_h})$$

En la cual:

$$\zeta_{ar} = \zeta_a'\ (1 - 0{,}5\ \mu \frac{\zeta_a'}{\zeta_h'})$$

$\varnothing = 0{,}90$

$$\mu = \frac{S_a}{b \times h}$$

b = 100 cm

h = 6,35 cm

σ_a' = resistencia a la rotura del acero = = 18 900 kg/cm²

σ_h' = resistencia a la compresión del hormigón = 300 kg/cm²

con lo que se obtiene:

$$\zeta_{ar} = 18\ 900\ (1 - 0{,}5 \times 0{,}00475 \times \frac{18\ 900}{300}) =$$

$$= 18\ 900 \times 0{,}85 = 16\ 100 \text{ kg/cm}^2$$

$$16\ 100$$

$$M \text{ rotura} = 0{,}90 \times 3{,}08 \times 16\ 100 \times 6{,}35 \times$$

$$16100$$

$$\times (1 - 0{,}59 \times 0{,}00475 \times \frac{16\ 100}{300}) =$$

$$= 2\ 400 \text{ kgcm/cm}$$

Como puede observarse se ha obtenido por cálculo el mismo momento flector, en función de la carga, que el resistente de la estructura, lo cual indica lo correcto del método desarrollado y las suposiciones hechas.

En cuanto al ensayo en el interior de la losa, como se ha indicado, los resultados que se obtienen aplicando el método de cálculo son similares; aunque en este caso debe

tenerse en cuenta la diferencia de pretensión que se aplicó en ambas direcciones, longitudinal y transversal.

El objetivo del cálculo que se ha efectuado analizando los datos del ensayo comentado ha sido al sólo efecto de confrontar el método desarrollado con el comportamiento real de la estructura.

Se ha de requerir mayor investigación y estudio sobre esta tan importante materia para establecer conclusiones sobre el comportamiento de cargas repetidas y determinar el criterio sobre carga admisible para este tipo de pavimento.

PLATAFORMA DE HORMIGON, PRETENSADO CONSTRUIDA EN EL AERODROMO DE CAMPO DE MAYO

La Dirección Nacional de Vialidad ha construído una plataforma para el Aeródromo de Campo de Mayo. Este aeródromo está ubicado en la zona oeste de la Guarnición Militar de Campo de Mayo, en las inmediaciones de la Ruta Nacional Nº 202, en el tramo entre Don Torcuato y San Miguel.

La plataforma proyectada está destinada al estacionamiento y maniobras de aviones livianos, habiéndose previsto una carga de cálculo de seis toneladas por rueda, con presión de inflado de 7 kg/cm² y coeficiente de impacto de 1,2. Su planta es rectangular, con una longitud de 175 m y 45 m de ancho. Para su construcción esta superficie ha sido dividida en tres grandes paños de 58,33 m de largo por 45 m de ancho separados por dos juntas de dilatación. (Fig. 13)

La decisión de construir una plataforma pretensada fue tomada en consideración que prácticamente los precios obtenidos en alternativas, en la licitación efectuada, fueron similares, para igual capacidad de carga; y además, lo que era sumamente importante, se consideraba conveniente obtener experiencia acerca de un moderno tipo de pavimento del cual no existía ejemplo anterior en la Argentina y entendemos en Sud América.

El proyecto consistió en una losa de hormigón de 15 cm de espesor uniforme; espesor necesario a fin de permitir el cruce de las vainas, en sentido longitudinal y transversal, dentro de las cuales se colocarían los cables.

Para obtener una subrasante adecuada, se colocó una subbase, de suelo calcáreo de 15 cm de espesor. A dicha capa se la recubrió con 3 cm de arena a la que, a su vez, se la recubrió con una lámina de polietileno. Hecho esto para tratar de obtener el mínimo coeficiente de fricción.

Los cables están constituídos cada uno por 12 hilos de 7 mm de diámetro con una resistencia de 14.000 kg/cm², los que fueron extendidos a una tensión de 11.000 kg/cm².

Como detalle constructivo se consignará, en forma muy resumida, que cada vaina termina en un extremo en un anclaje consistente en un bloque de hormigón de planta trapecial y altura igual al del pavimento. Todos los hilos del cable se colocan en dicho anclaje con sus extremos formando rulos en su interior; además, está provisto de una fuerte armadura a la cual se vinculan los hilos del cable. En el otro extremo de la vaina, en la que se ha de efectuar el tesado, aquellas vainas se colocan dentro de un bloque de hormigón similar al descripto, en el cual los hilos no están anclados sino que sobresalen por una abertura en la cual actúa el gato hidráulico.

Las vainas se han colocado distanciadas de 1,70 m en sentido longitudinal y de 3 m en el transversal en un paño completo, de 58,33 × 45 m, para el cual el hormigonado fue ejecutado por trochas alternadas de 6,43 de ancho cada una.

El cálculo de la armadura se efectuó para asegurar que el pretensado mínimo fuera longitudinalmente de 10 kg/cm², para lo cual debía sumársele 7 kg/cm², tensión necesaria para vencer la fricción de la losa sobre la subrasante; para cuya determinación se supuso un coeficiente de fricción de 0,7 kg/cm². El total de postensado fue pues de 17 kg/cm², longitudinalmente y 12 kg/cm², en sentido transversal; y como cada cable admite una fuerza de 45 toneladas, resultó la separación ya consignada de 1,70 m y 3m, respectivamente.

Tal como se ha consignado se ha considerado a la plataforma como un conjunto de 3 grandes losas separadas entre sí mediante dos juntas de dilatación intermedias; y en cada una de estas losas se ha impuesto como condición que a lo largo de las secciones medias longitudinal y transversal se mantenga un estado de solicitación por compresión de un valor mínimo de 10 kg/cm² en el sentido transversal al eje mayor y 5 kg/cm² en el otro sentido.

A fin de que no se produzcan fisuras de contracción en el hormigón durante la primera etapa del endurecimiento, una vez terminado el hormigonado de una trocha de 58,33 m × 6,43 m, después de transcurridas 24 horas se tesaron los cables en forma parcial de hasta 25 toneladas, mitad de la carga total que es de 50 toneladas. Para evitar que los conos de anclaje se introduzcan en el hormigón, se han calculado las dimensiones de las piezas premoldeadas, en las que van anclados los conos, de manera que la tensión en el hormigón de la losa no supere los 30 kg/cm², que es admisible para el hormigón a las 24 horas.

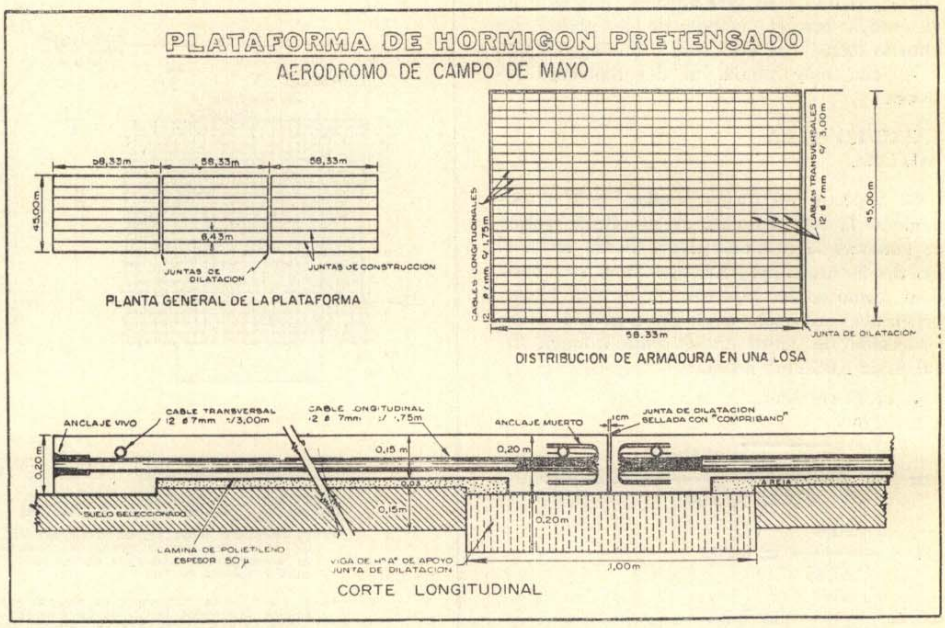


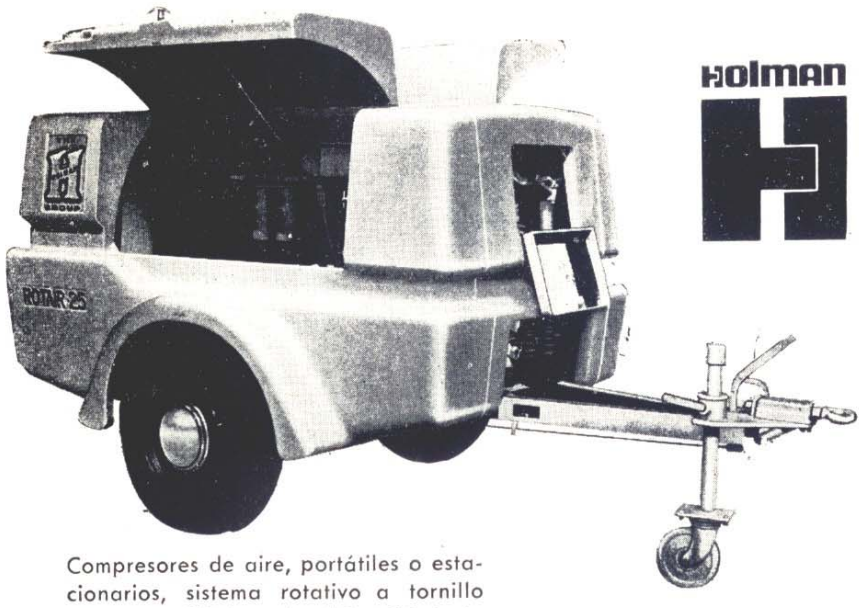
Figura 13

El proceso de tesado es el normal de los procedimientos STUP, (Sociedad Técnica de la Utilización de la Precompresión, Sistema Freysinet) para el hormigón pretensado, que es el que se ha usado en esta plataforma.

Cuando se hubo terminado el hormigonado de las siete franjas que constituyen uno de los paños de 45 × 58,33 m, se efectuó el tesado de los cables transversales, lo que se realizó siguiendo un orden preestablecido con el propósito de distribuir uniformemente los esfuerzos a que se somete el hormigón. La operación de tesado, en el caso de los cables transversales, se efectuó en una sola vez, puesto que no es necesario controlar, en este caso la fisuración prematura.

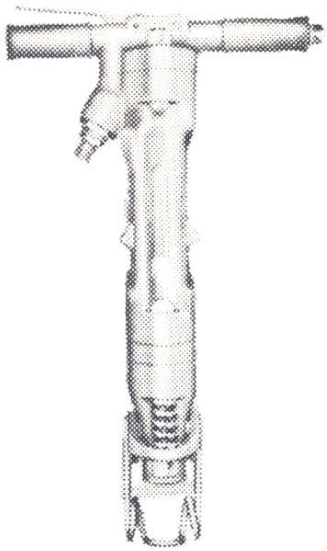
La plataforma terminada y en servicio para las maniobras y estacionamiento de aviones presenta una superficie lisa, uniforme, sin la discontinuidad que siempre ofrecen las juntas, sin requerir ninguna conservación de éstas para su sellado, y es además una superficie de 2.600 m², por lo mismo novedosa y de un agradable aspecto.

EQUIPOS VIALES Y PARA MINERIA DE PRESTIGIO MUNDIAL

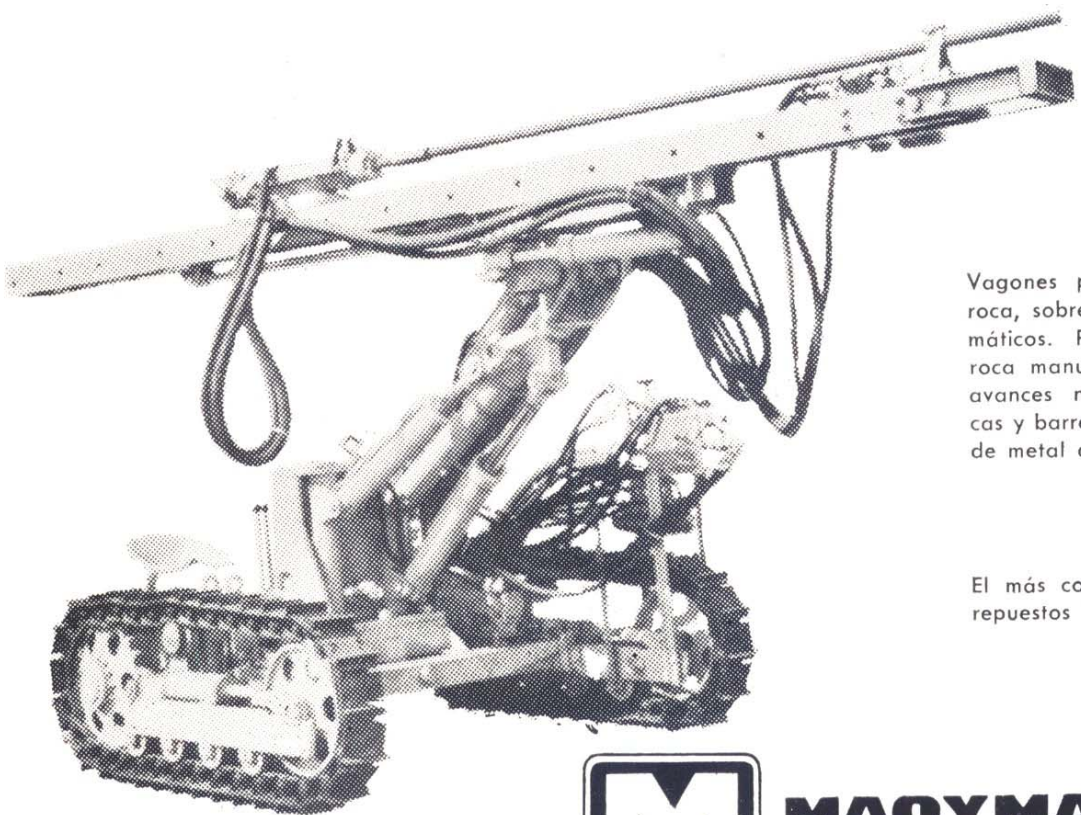


HOLMAN

Compresores de aire, portátiles o estacionarios, sistema rotativo a tornillo con capacidades de 4,2 m³/minuto hasta 17 m³/minuto.



Martillos neumáticos demoledores, picadores, palas de excavación, compactadoras y todos los accesorios necesarios para los mismos.



Vagones perforadores de roca, sobre oruga o neumáticos. Perforadoras de roca manuales, con o sin avances neumáticos. Brocas y barrenos con insertos de metal duro.

El más completo stock de repuestos legítimos.

SOLICITE LITERATURA DESCRIPTIVA

MAQYMAT

PERU 989 - T. E. 30-6573 - BUENOS AIRES

Problemas de la Infraestructura Vial en el Sector Argentino de la Cuenca del Plata

por el Ing. **Marcelo J. Alvarez (*)**

Trabajo presentado en las Primeras Jornadas de Ingeniería Argentina sobre la CUENCA DEL PLATA.

INTRODUCCION. — COINCIDENCIA HISTORICA.

Casi cuatro millones de kilómetros cuadrados integrados por el 33% del territorio de la Argentina, el 19% de Bolivia, el 34% de Brasil, el 100% de Paraguay y el 80% de Uruguay, encerrados entre los 15° y 37° de latitud Sur y los 45° y 66° de longitud Oeste, componen en América del Sur la llamada CUENCA DEL PLATA.

El rasgo común que identifica los sectores internacionales de la Cuenca es su hidrografía vinculada al Río de la Plata, pero sus límites no son barreras infranqueables para la intensa y diversificada actividad de su interior, que se difunde con enérgicos impulsos hasta los mismos confines de las naciones partícipes. De tal modo podemos decir, con bastante propiedad, que el estudio de la problemática de la Cuenca del Plata interesa a la totalidad de la Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Países éstos cuyas actuales estructuras fueron moldeadas al calor de los acontecimientos históricos posteriores a la conquista de América Latina, donde la región Cuenca del Plata aparece formando parte de las Gobernaciones Españolas del Río de la Plata —Tucumán y Chile— así como de las posesiones portuguesas del Siglo XVIII.

Y donde también encontramos el antecedente histórico de las comunicaciones terrestres, desde los albores del hombre americano hasta los grandes sistemas internacionales como la Carretera Panamericana, la Ruta Marginal de la Selva, la Carretera Transchaco, etc., que cruzan una y otra vez las fronteras platenses igual que antaño hicieron los caminos de la Conquista.

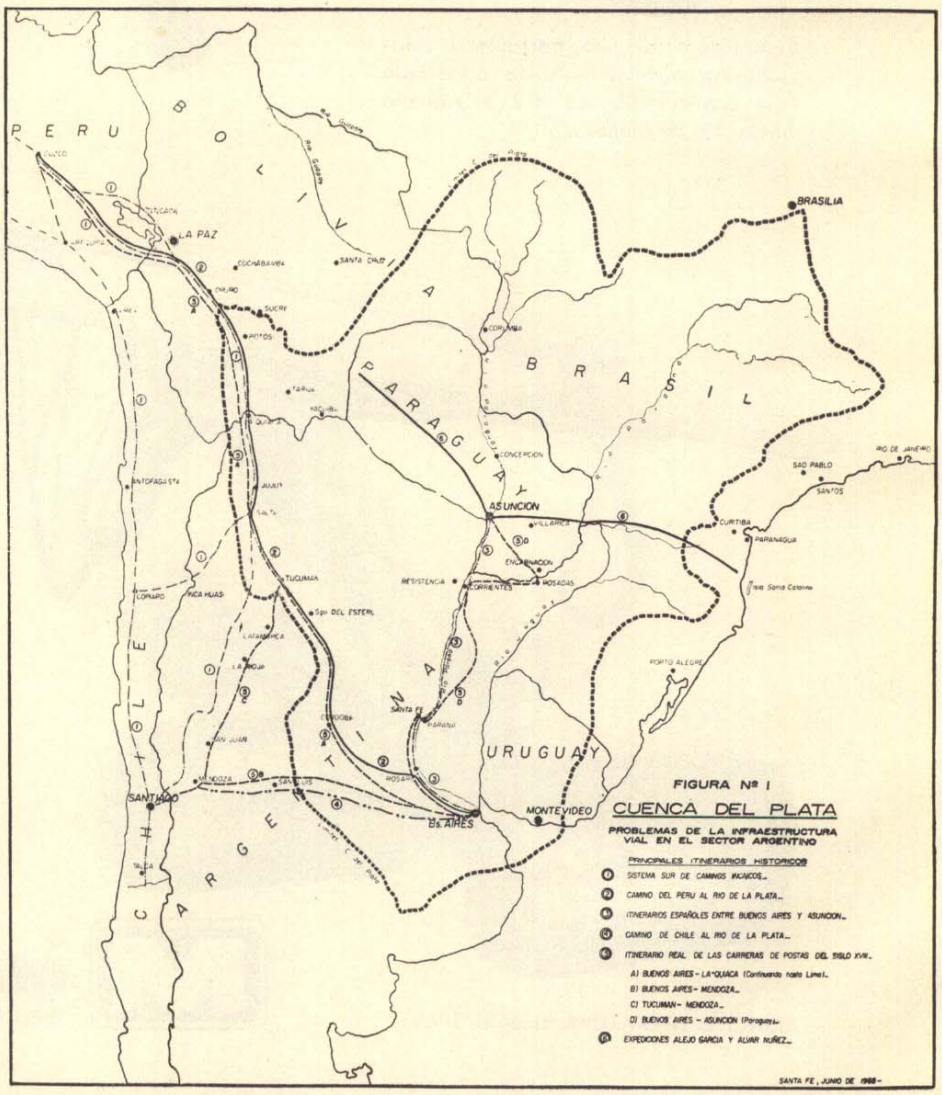
Hay una asombrosa coincidencia en muchos lugares de aquellos sistemas con los recorridos precolombinos y españoles, en esta parte de América. (Fig. 1)

1) Por un lado el Sistema Panamericano de Carreteras, en el sector Tumbes (Ecuador) —Santiago de Chile, tiene una notable semejanza con el camino incaico llamado "de la Costa". En cuanto al ramal que parte desde Lima, pasando por Huancayo, Cuzco, Puno, La Paz, Oruro, Potosí, La Quiaca, Jujuy, Salta y Tucumán, tiene un extraordinario parecido con el sector incaico denominado "Camino de la Sierra".

2) Casi en el límite Sur de la región argentina de la Cuenca del Plata, se encuentra la Ruta Nacional Nº 7 con origen en la ciudad de Buenos Aires, para continuar hacia el Oeste tocando Mercedes, San Luis, Mendoza y Uspallata hasta la frontera chilena en un recorrido que participa de los itinerarios españoles y los caminos del Inca.

3) La Ruta Nacional Nº 9, desde Buenos Aires a La Quiaca, pasando por Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy renueva el viejo camino del Perú al Río de la Plata.

4) La Ruta Nacional Nº 11, prolongación de la Nº 9, a partir de Rosario (Santa Fe) hacia Chaco y Formosa, es una



(*) Delegado de la Asociación Argentina de Carreteras y de la Comisión Permanente Pro Estudio Integrado de la Cuenca del Plata.

versión actualizada de las sendas que usaron los Conquistadores en sus recorridos terrestres entre Asunción y el Río de la Plata.

5) En Paraguay, la proyectada carretera Transchaco, que procura conectarse con la Marginal de la Selva en Santa Cruz de la Sierra, pasando por Juan de Zalazar, Estigarribia y un lugar todavía no definido de la frontera con Bolivia, repite el camino de Alejo García en su afanosa búsqueda del Potosí, la Montaña de Plata.

6) El mismo García siguió una ruta desde Santa Catalina (Brasil) hasta Asunción (Paraguay) que más tarde repetiría Alvar Núñez, camino casi coincidente con la ruta Asunción-Oviedo-Presidente Stroessner y la Ruta Federal BR 35 en Brasil, con una longitud total de 1.100 kilómetros entre Asunción-Foz de Iguazú y Paranaguá.

7) También es sorprendente la coincidencia en nuestro país de las antiguas "carreras de postas" del Siglo XVIII con los principales caminos nacionales que parten de Buenos Aires hacia Córdoba, Tucumán, La Quiaca, Mendoza y Paraguay. El 78,5% de la longitud total de las "carreras de postas" está comprendido dentro de los límites de la Cuenca del Plata.

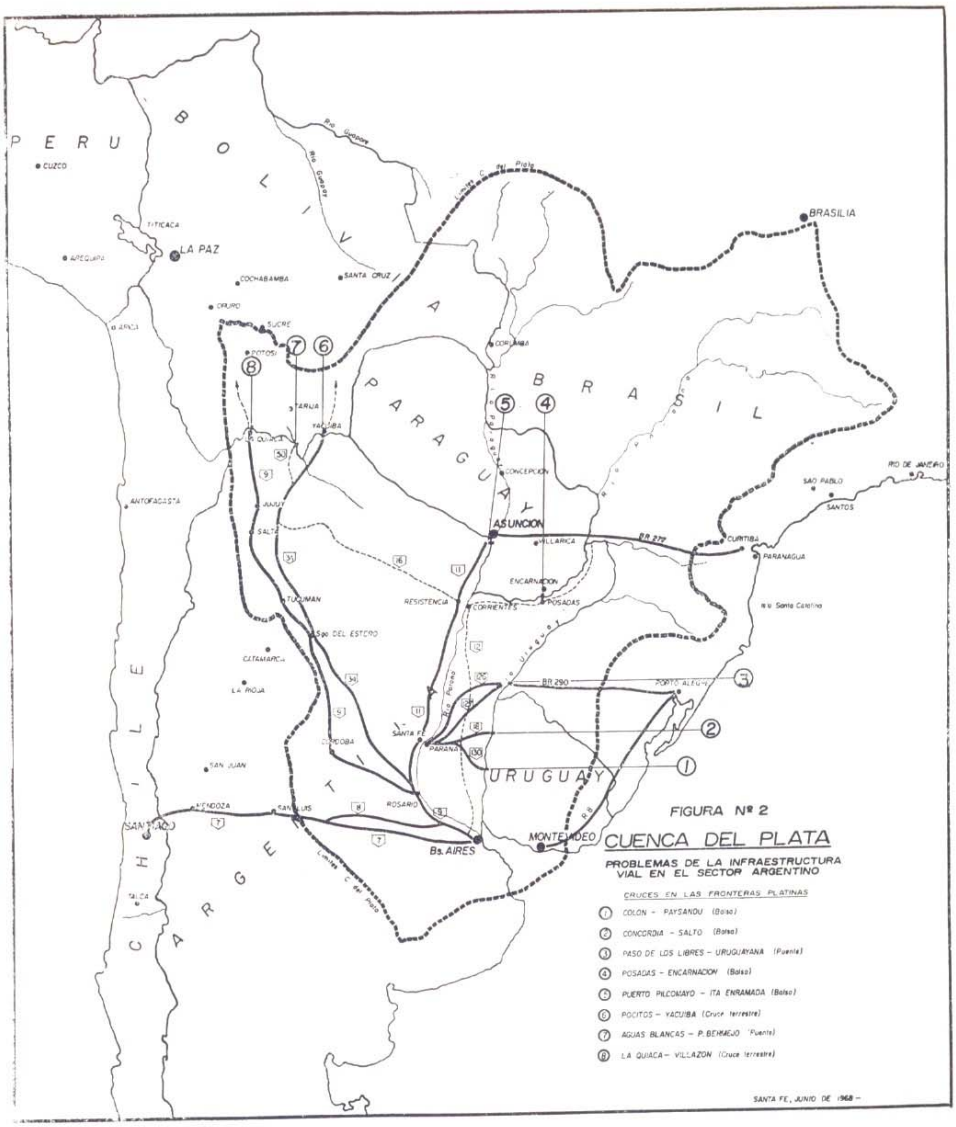
En su epoca, "las carreras de postas" fueron expresion de un periodo de verdadero desarrollo de los transportes terrestres, provocando una revolución en el tráfico comercial, de pasajeros y correspondencia que dió lugar a una profunda alteración en el concepto vial de la Colonia. A partir de la década de 1920, donde irrumpe el automóvil, se acelera la mejoría de los sistemas de carreteras al progreso del Siglo XX y aunque esta transformacion se manifiesta elocuentemente en la infraestructura vial, el trazado básico de los itinerarios históricos permanece casi inmutable, como si la Geografía determinara con precisión jalones que el hombre no tiene ánimo ni razones para modificar.

Durante más de cuatro siglos, entonces, los pobladores de la Cuenca han utilizado prácticamente los mismos recorridos que han pasado a constituirse así en las vías motoras del desarrollo económico, político y social de la región.

Ciudades populosas, centros industriales, áreas de producción rural altamente capacitada, zonas de recursos naturales activamente explotados, se manifiestan vigorosamente en las líneas de fuerza de un sistema de antigua concepción, pero que ha defendido su persistencia en la aceptación constante de una situación entroncada en las raíces mismas de la historia.

El tiempo ha transformado en parte los viejos caminos del sistema, pero no ha borrado muchos defectos que en el estado actual del desarrollo nacional y regional deben corregirse con urgencia.

Limitándonos estrictamente al ámbito argentino y entre los diferentes asuntos que reclama la infraestructura vial en su relación con la problemática platense y nacional, vamos a concretar este trabajo a dos temas: La vinculación física con los restantes países —un problema de antigua data— y la necesidad de impulsar un sistema nacional de autopistas, expresión moderna del transporte vial.



1) — LA VINCULACION VIAL FRONTERIZA

Dentro del área de la Cuenca del Plata cohabita una población heterogénea superior a los 50 millones de individuos, con una densidad promedio de 13 habitantes por Km², un índice de concentración demográfica superior al promedio de los países del sistema. (1)

La distribución de esta población es bastante irregular. Existe una fuerte concentración de sectores urbanos e industriales en la costa marítima dado que el progreso de la conquista en Latinoamérica se produjo desde la periferia hacia el interior, ocasionando el establecimiento de los primeros grupos humanos en aquellas zonas de fácil acceso exterior.

Otros sectores aislados han crecido al impulso de circunstancias especiales, entre los que juegan importantes papel los grandes ríos navegables y las extensas rutas comerciales de nuestro pasado histórico.

En cambio, las áreas rurales acusan una débil proporción del elemento humano, con el acentuado fenómeno migratorio de la población del campo hacia las ciudades, esquema que se repite también en muchos otros países del mundo.

Con todo, existen dentro de la Cuenca, grandes posibilidades para desarrollar nuevos polos de actividades con un mejor ordenamiento humano, pudiendo llegar a satisfacer holgadamente las necesidades de una población varias veces superior a la actual, como puede acontecer con el devenir de los próximos años conforme la tasa de crecimiento demográfico de Latinoamérica.

La actividad económica, social, cultural y política encuentra su cauce natural para expandirse en las vías de comunicaciones que cruzan bastante profusamente los países de la Cuenca del Plata.

En 1963 los ferrocarriles de los cinco países platenses alcanzaban una extensión de 84.748 Km., equivalente al 61,7% del total en Latinoamérica. La suma de carreteras de tránsito permanente (con caminos del tipo superior e intermedio y estabilizados) era de 108.085 Km., igual al 38 % del sistema vial Latinoamericana. (2)

Las vías fluviales se integran con el Río de la Plata y sus principales afluentes Paraná, Paraguay, Pilcomayo, Uruguay, etc., con alre-

(1) Densidad promedio: Argentina: 8 hab/km2 - Bolivia: 3,4 hab/km2 - Brasil: 10 hab/km2 - Paraguay: 5 hab/km2 - Uruguay: 13,7 hab/km2.

(2) Es lamentable la falta de información completa a este respecto lo que hace notorio la necesidad de un censo actualizado.

dedor de 8.000 Kms. navegables gran parte del año por embarcaciones de más de seis pies de calado.

Con todo, los transportes no aprovechan de modo integral los diferentes sistemas acusando distorsiones y una competencia perjudicial, dada la falta de armonización entre los mismos y más aún, la carencia de una adecuada complementación en la infraestructura de un mismo sistema. Y si tal cosa ocurre en cada país, la diferencia resulta más evidente cuando tratan de conjugarse los sistemas de transportes de países vecinos en razón de la inadecuación de sus infraestructuras y la falta de acuerdo legales y trámites que faciliten, en lugar de entorpecer, la intercomunicación.

Tales defectos se manifiestan con mayor evidencia en los cruces fronterizos y particularmente en el ámbito de la circulación vial de los mismos.

Las fronteras argentinas con los restantes países de la Cuenca del Plata tiene una longitud aproximada de 3.000 Kms., de los cuales el 84% está formada por ríos caudalosos y de gran importancia (Paraná, Paraguay, Uruguay, Iguazú, Pilcomayo). El resto se desarrolla por zonas onduladas y montañosas de difícil topografía.

A través de estos 3.000 Kms., se encuentran solamente ocho cruces de fronteras lo que dá una proporción de un cruce cada 400 Kms., cifra bastante inferior a las comunicaciones vigentes entre provincias argentinas entre sí, con la sola y lamentable excepción de la Mesopotamia; (3) y de esos cruces, cuatro de ellos no tienen carácter físico permanente y en la gran mayoría, la infraestructura terrestre adolece de serias deficiencias. (Fig. 2)

Es indudable que las fronteras fluviales representan de por sí la primera gran dificultad, porque es un hecho conocido que los cruces permanentes de los grandes cursos de agua de nuestra Cuenca exigen obras de muy alto costo lo que desalienta y retacea el entusiasmo para superar tales obstáculos.

Un puente o túnel subfluvial, puede alcanzar valores varias veces superiores al costo de un kilómetro de camino convencional. En Argentina, por ejemplo, el túnel subfluvial entre Santa Fe y Paraná, primer cruce permanente que se construye en el Río Paraná, se presume que costará alrededor de 18 mil millones de pesos cuando esté terminado a mediados de 1970, costo equivalentes a 1.000 Kms. de caminos pavimentados y superior a la autopista Santa Fe-Rosario. (4)

Por otra parte, el cruce fluvial permanente requiere la adecuación del sistema alimentador debiendo preverse contemporáneamente la pavimentación de los principales caminos que acceden en su zona de influencia.

Las fronteras terrestres de Argentina, en la Cuenca del Plata, corresponden a lugares muy alejados de las zonas desarrolladas y donde la densidad del tránsito es poco significativa. Razones que junto con su variada y difícil topografía han relegado la construcción de una infraestructura adecuada.

En el Cuadro Nº 1 se resumen la ubicación y características más destacadas de los actuales cruces fronterizos argentinos en la Cuencad del Plata, así como una referencia adicional sobre lo que podría constituir un programa de acción inmediato para mejorar la situación.

Se observa inmediatamente la precariedad de los medios dispuestos por el usuario para llegar y franquear las fronteras de Argentina. Tanto más lamentable cuanto que los caminos utilizados forman parte de sistemas in-

(Continúa en la pág. 22)

(3) El aislamiento de las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones del resto del país, por causa del enorme río Paraná, parece recién en vías de solucionarse con la construcción del túnel subfluvial Santa Fe - Paraná y los proyectados puentes Antequera - Corrientes y Zárate - Brazo Largo.

(4) Involucrado en aquel costo existen gastos fijos de establecimientos auxiliares que podrían amortizarse en otros proyectos.

CUADRO Nº 1

CRUCES ARGENTINOS EN LAS FRONTERAS DE LA CUENCA DEL PLATA

SANTA FE, JUNIO DE 1968

Nº DE ORDEN	FRONTERA	LUGAR	CARACTERISTICAS DEL CRUCE	O B R A S COMPLEMENTARIAS A PROGRAMAR
1	URUGUAY	COLON — PAYSANDU	Balsa automóvil (Bandera Uruguaya). Capacidad 6 vehículos chicos — Cuatro viajes diarios mínimos — Lado Argentino falta pavimentar 100 Km. Ruta Nº 18 — Lado Uruguayo pavimentado hasta Montevideo.	1) — Pavimentación del tramo Villaguay-San José actualmente enripiado (100 Km.) 2) — Construcción del Puente Internacional.
2	URUGUAY	CONCORDIA — SALTO	Balsa automóvil (Bandera Argentina). Capacidad 10 vehículos — Cuatro viajes diarios como mínimo — Lado Argentino falta pavimento 100 Km. Ruta — Lado Urguayo pavimentado hasta Montevideo.	1) — Pavimentación del tramo Villaguay-Concordia actualmente enripiado (100 Km.) 2) — Construcción embalse Salto Grande con obras de coronamiento aptas para el transporte carretero.
3	BRASIL	PASO DE LOS LIBRES — URUGUAYANA	Puente Internacional carretero ferroviario — Las redes carreteras ferroviarias del lado argentino no están totalmente integradas — Del lado brasileño hay unos 450 Km. no pavimentados hasta Porto Alegre.	1) — Completar la pavimentación de las Rutas Nacionales Nº 126 y 127 que vinculan con Paraná.
4	PARAGUAY	POSADAS — ENCARNACION	Balsa automóvil con cuatro viajes diarios — Del lado argentino faltan completar la Ruta Nº 12 a Corrientes — Del lado paraguayo se trabaja entre Encarnación y Oviedo.	1) — Terminar la pavimentación de la Ruta Nac. 12 entre Corrientes-Posadas y Cataratas. 2) — Construcción de un Puente Internacional.
5	PARAGUAY	PUERTO PILCOMAYO — ITA ENRAMADA Asunción)	Balsa automóvil (Bandera Argentina). Capacidad 10 vehículos — Cuatro viajes diarios — Del lado argentino y paraguayo los caminos están totalmente pavimentados hasta las respectivas capitales (Asunción y Buenos Aires).	1) — Construcción de un Puente Internacional.
6	BOLIVIA	POCITOS — YACUIBA	Comunicación terrestre — Lado argentino falta pavimentar el 85% de la Ruta Nacional Nº 34.	1) — Terminación de la pavimentación de la Ruta Nac. Nº 34.
7	BOLIVIA	AGUAS BLANCAS — P. BERMEJO	Puente Carretero construido sobre Río Bermejo.	1) — Pavimentación Ruta Nº 50.
8	BOLIVIA	LA QUIACA — VILLAZON	Comunicación terrestre — Lado argentino la Ruta Nac. Nº 9 carece de pavimento superior en un 20% de su longitud.	1) — Completar la infraestructura de la Ruta Nac. Nº 9.

calentadores de alta temperatura por aceites para plantas de asfalto

MELGOOD 207

MODELO TRANSPORTABLE - SERIE HY-M

Los calentadores de alta temperatura en fase líquida serie HY-M combinan las tres características siguientes de operación que en muchos procesos son imprescindibles; por lo menos alguna de ellas:

1) Obtención de temperaturas de calentamiento entre 180 y 300° C, sin tener que recurrir al uso de vapor a presiones elevadas, o al calentamiento directo.

2) Facilidad de transporte para acompañar a equipos de proceso que deben cambiar periódicamente de ubicación.

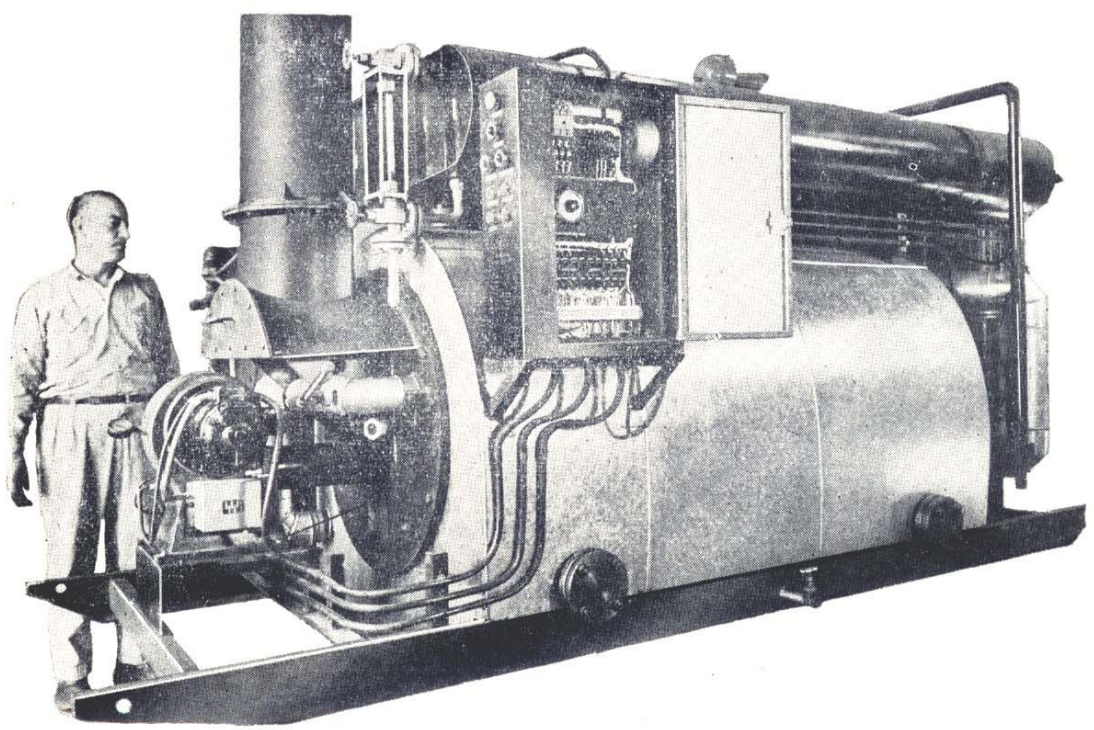
3) Utilización, cuando sea necesario, de líquidos transportadores de calor no-inflamables y/o sin presión.

Los equipos de la serie transportable HY-M se construyen normalmente en 5 tamaños, que van desde 250.000 a 1.000.000 cal/h.

MELLOR GOODWIN s.a.c.

PASEO COLON 221

TEL. 33-8581 - BUENOS AIRES



(Viene de la pág. 20)
ternacionales de carreteras, así como de las principales rutas nacionales del país.

Así, en la vinculación con Uruguay faltan unos 200 kilómetros de pavimento superior en el trayecto desde Paraná hasta Colón y Concordia y unos 190 kilómetros a partir de Brazo Largo, ambos lugares de intercomunicación con la red principal nacional.

En la línea del cruce con Brasil, no obstante haber sido construido el puente internacional en el lapso 1935/40, se carece todavía de pavimento superior en 210 kilómetros de las Rutas Nacionales Nº 127 y 126.

La terminación del pavimento de la Ruta Nacional Nº 11, después de 40 años de iniciadas sus primeras secciones entre Santa Fe y Rosario, ha traido considerable alivio a la circulación hacia Asunción, pero es indudable la necesidad de concretar la construcción de un puente internacional con Paraguay que sería parte de una carretera internacional hasta Brasil, por Foz de Iguazú.

En el otro cruce, Posadas-Encarnación, la infraestructura vial tiene una serie de baches que deberán completarse al más breve plazo. Entre ellos el cruce Antequera-Corrientes que le dará vinculación con la Ruta Nacional Nº 11 y con la zona Noroeste del país, y la pavimentación de la Ruta Nacional Nº 12 en Corrientes y Misiones.

Finalmente en el sector terrestre puro, las Rutas Nacionales 34 y Nº 9 esperan la oportunidad de terminar su pavimentación en más del 85% y 20% de longitud, respectivamente.

Si bien es mucho lo que falta por realizar debe acotarse que recientemente se han manifestado varios hechos positivos que reflejarían una definida tendencia favorable. Entre ellos anotamos:

1. — Las gestiones del Gobierno Argentino para concretar dos préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo destinados a pavimentar los tramos que faltan de Rutas Nacionales Nº 9 y 34 hasta la frontera boliviana.

2. — Licitaciones y Contratos de Vialidad Nacional para la pavimentación de diferentes sectores de la Ruta Nacional Nº 12 en Corrientes y Misiones, así como el puente Corrientes-Antequera y el complejo Zárate-Brazo Largo.

3. — Integración de la Delegación Argentina ante la Comisión Técnica Mixta Argentina-Uruguaya para la construcción del puente internacional sobre el Río Uruguay, en la zona de Puerto Unzué y Fray Bentos.

4. — Integración de la Comisión Mixta Argentina-Uruguaya para el estudio y construcción del Puente Internacional sobre el Río Uruguay entre Colón y Paysandú.

5. — Conversaciones preliminares para constituir una Comisión Mixta Argentino-Paraguaya destinada a estudiar la construcción de un puente entre esos dos países.

6. — Licitación por parte de la D. P. Vialidad de E. Ríos por convenio con Vialidad Nacional, de la sección Arroyo Burgos-Sauce Luna (60 Km.) de la Ruta Nacional 127.

7. — Gestiones del Gobierno Nacional para que Argentina se integre a la Carretera Marginal de la Selva, lo que mejorará las comunicaciones con Bolivia y Paraguay.

En lo que atañe a las obras faltantes, las que corresponden al territorio nacional exclusivamente, pueden resolverse por la Secretaría de Estado de Obras Públicas (Vialidad Nacional) con recursos específicos o créditos extranjeros dado que los caminos afectados forman parte del sistema nacional.

Los cruces internacionales, en especial puentes y sus accesos, demandarán primero terminar rápidamente los acuerdos bilaterales con los países vecinos estipulando la recurrencia de cada sector en la financiación, así como la participación de los organismos internacionales de créditos que para obras de éste carácter tienen singular preferencia.

Una agresiva política para alcanzar estos objetivos borrará de un golpe varios siglos de precarias comunicaciones y traerán inmensos beneficios para distintos sectores de la comunidad platense.

Aumentará inmediatamente la actividad comercial, industrial y social para los núcleos situados en las cabeceras del cruce.

Esa actividad se extenderá paulatinamente sobre una zona de influencia, en permanente distensión cubriendo centros vivos del interior.

La confianza en una comunicación permanente acrecentará el tránsito comercial de cargas y pasajeros.

La seguridad nacional y regional se verá refrozada a través de una infraestructura terrestre en óptimas condiciones de operación, y sobre todo ganará el turismo que tanta falta hace estimular y promocionar en nuestro país.

El turismo organizado en forma eficiente tiene tanta importancia para la economía de un país que al Uruguay, por ejemplo, le ha dejado las últimas temporadas, más divisas que la exportación de carnes —y los 17 millones de turistas que llegan anualmente a España— le permiten superar los déficit crónicos de su balanza de pagos.

Y eso se logra cuando el turista encuentra no sólo buenos hoteles, amabilidad y trato cordial, sino un mínimo de molestias e incomodidades para desplazarse —y no se alienta el turismo entre países vecinos cuando deben perderse horas inciertas para cruzar con balsas precarias sujetas muchas veces a imprevistas averías, tormentas u horarios inflexibles.

El turismo a los grandes centros de Europa, Asia y América se hace masivamente por barcos y aviones. El turismo entre fronteras vecinas usa el ferrocarril y en mayor medidas el transporte automotor, en especial esa gran masa a la que el automóvil le da autonomía propia y la cual constituye la avanazada exploradora que hace conocer lugares desconocidos que más tarde conquistarán renombre y atraerán la atención de los grandes contingentes humanos que se volcarán en ómnibus, ferrocarril y otras combinaciones.

Para alentar todo esto necesitamos buenos caminos y cruces físicos permanentes que reemplacen las anacrónicas balsas y luego comodidades en las rutas, estaciones de servicio, centros de información, auxilios, hoteles, etc., todo lo cual vendrá por natural gravitación cuando se haya completado lo primero y fundamental: la red vial.

II) — LAS AUTOPISTAS

La Argentina tiene una red de caminos nacionales y provinciales igual a: 137.834 kilómetros (Año 1963) de los cuales 19.243 Kms., están pavimentados y 18.374 enripiados y entoscados.

Es decir, 37.617 Kms., el 27,3% del total son de tránsito permanente, cifra que aumenta al 44,2% considerando los caminos nacionales exclusivamente, que por su naturaleza incluyen todas las rutas integrantes de los sistemas internacionales donde Argentina tiene participación.

Por su longitud y transitabilidad el sistema vial argentino ocupa uno de los primeros lugares entre los países de Latinoamérica y por supuesto, en la Cuenca del Plata, pese al retraso observado en la ejecución de los planes viales.

Las estadísticas, sin embargo pueden conducir a una falsa valoración de eficiencia al no computar otros aspectos substanciales de la realidad vial.

La mayor parte de los caminos argentinos fueron pavimentados entre los años 1930 y 1945 y aunque últimamente se ha producido una renovación de las calzadas en muchos lugares no se han modificado, empero, sus ya perimidas características geométricas.

Por eso, en su parte más importante y esencial para la economía del país los caminos argentinos son obsoletos, no responden a las necesidades del transporte automotor actual y, mucho menos, a las de un próximo futuro, cuando se consideran situaciones como estas:

1. — La tasa de crecimiento del tránsito automotor resulta aproximadamente entre el 8 y 10 % anual acumulativo.

2. — En razón de la topografía pampeana, los principales caminos computan un 40 a 50% de camiones, cifra superior a las de muchos países del mundo.

3. — El tránsito diario promedio anual llega a volúmenes de 40.000 y 60.000 vehículos en los accesos de la Capital Federal, 8.000 a 14.000 en las grandes ciudades del interior y entre 3.000 y 6.000 vehículos en importantes sectores rurales de las principales rutas nacionales.

4. — La composición del tránsito es muy heterogénea mezclándose toda clase de vehículos comerciales con automóviles, motocicletas, bicicletas, vehículos hipomóviles y hasta maquinarias agrícolas en surtida profusión. La consecuencia es una circulación heterogénea, peligrosa y antieconómica.

5. — Pese al mejoramiento de las calzadas los caminos conservan inquietantes características reflejadas en el alto índice de accidentes;

- Puentes y alcantarillas angostos, verdaderos embudos para la circulación.
- Banquinas estrechas, sin pavimentar.
- Curvas horizontales de escaso radio.
- Cruces a nivel con caminos trasversales y ferrocarriles.
- Cruce por poblaciones que convierten las rutas en avenidas locales con velocidad restringida y controlada y la ocupación de las banquinas con una surtida muestra comercial.
- Señalización horizontal y vertical deficitaria e inadecuada para las actuales velocidades de circulación.

Estas son a grandes rasgos las fallas del sector más importante de nuestro sistema vial en marcado contraste con el progreso operado en los vehículos automotores durante los últimos años.

En el par camino-vehículo, base substancial del transporte carretero, no se han conjugado los esfuerzos y resultados del sector público y privado, llegándose al presente a la extraña situación de un país que posee una bien capacitada industria automotriz que cubre holgadamente la demanda del mercado interno con excelentes unidades para el tránsito privado y comercial, junto con un sistema de caminos totalmente inadecuado que entorpece y hace muchas veces antieconómica la circulación por carreteras.

Hay muchas razones que si no justifican, explican esta situación. Entendiéndolo así tratamos de mirar adelante buscando las soluciones adecuadas y concordantes con las reales necesidades del país.

El incremento constante del transporte automotor continuará sin pausa pues está fatalmente ligado al desarrollo armonioso de Argentina —y ello hace imperioso programar un sistema totalmente nuevo de caminos modernos, proyectados con visión de futuro—, que habrá de iniciarse en las actuales regiones de mayor desarrollo del mismo modo que hace más de treinta y cinco años se inició en esos mismos lugares la construcción de los primeros caminos pavimentados en el país.

Repito lo que tuve oportunidad de exponer en un trabajo publicado en Carreteras en Marzo de 1967. La solución de este problema argentino que afecta un sector vital, el más importante de su economía, lo constituye la formulación y puesta en marcha de un sistema nacional de Autopistas, cosa que por otra parte parece así decidido a juzgar por las recientes declaraciones periodísticas del titular de la Dirección Nacional de Obras Públicas de Peaje.

Argentina reconoce cuatro zonas de alto desarrollo económico, social y demográfico:

1) El sector Noreste de la Provincia de Buenos Aires, con la Capital Federal y el conurbano bonaerense.
2) La zona litoral de Santa Fe-Rosario-San Nicolás y parte de la Mesopotamia.
3) El Centro, con la ciudad de Córdoba como polo principal.
4) La región de Cuyo.

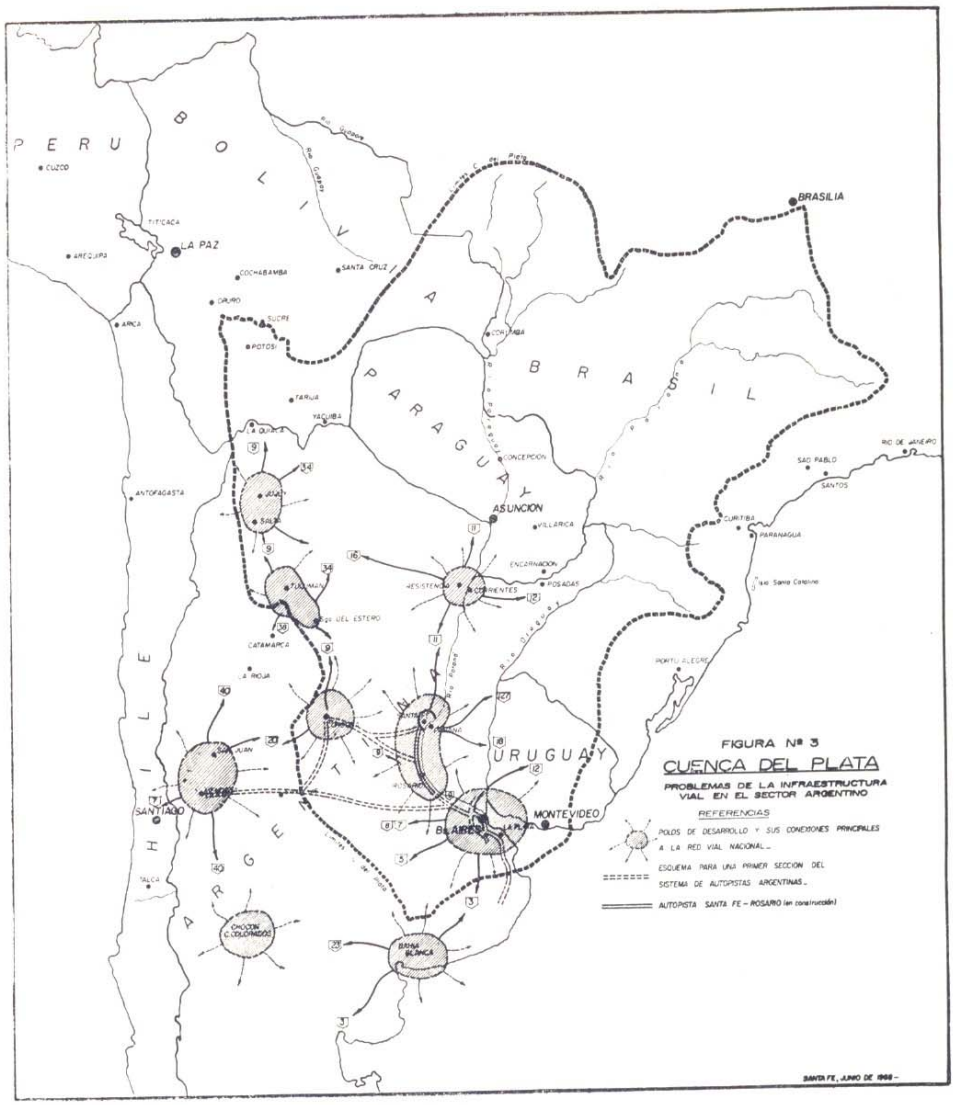


FIGURA Nº 3
CUENCA DEL PLATA
PROBLEMAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL SECTOR ARGENTINO
REFERENCIAS
POLOS DE DESARROLLO Y SUS CONEXIONES PRINCIPALES A LA RED VIAL NACIONAL.
ESQUEMA PARA UNA PRIMER SECCION DEL SISTEMA DE AUTOPISTAS ARGENTINAS.
AUTOPISTA SANTA FE – ROSARIO (en construcción)

Otros sectores se van delineando de a poco (Chaco-Corrientes) pero no han logrado todavía la significación de los antedichos. (Fig. 3)

Aquellas cuatro zonas comprenden el 35 % del territorio argentino, concentran el 77% de la población, el 62% de las explotaciones agropecuarias, el 76% del ganado total, un 80% de la potencia eléctrica instalada y el 88% de todos los automotores registrados en el país. Por los puertos y aeródromos del sector se movilizan casi el 100% del comercio exterior.

Por dichos lugares que se encuentran involucrados en el sector argentino de la Cuenca del Plata —con excepción de Cuyo— se desenvuelven las grandes rutas internacionales hacia Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay (incluso hacia Chile por el Oeste) acordando una situación de privilegio para las comunicaciones argentinas desde y hacia las fronteras platenses.

La situación aludida reclama prioridad en cualquier planificación de un sistema de autopistas argentinas, máxime considerando que desde el año 1967 se inició la construcción de la Autopista Santa Fe-Rosario, obra cuyo proyecto integral se prolonga en realidad hasta Arroyo del Medio (Límite con Buenos Aires).

Completan el esquema de esta primera sección del sistema la vinculación sur con las obras Capital Federal-Campana y otras anexas, la Autovía Buenos Aires-La Plata-Mar del Plata; la unión con la Mesopotamia y posteriormente las ramificaciones al Centro (Córdoba), Cuyo (Mendoza-San Juan) y Norte (Chaco-Corrientes), etapas estas últimas que si bien no justifican por ahora ninguna medida urgente, salvo quizás la sección a Córdoba, no deja de interesar su inclusión en el planeamiento del futuro sistema nacional de autopistas.

Prever anticipadamente y construir oportunamente y sin pausas es la clave argentina de un programa que hace al desarrollo de una infraestructura vial moderna y de verdadero espíritu integrador, tanto para todas las zonas del país, las más adelantadas y las que necesitan desarrollarse, como para las regiones vecinas hermanadas en propósitos afines.

INFORMACIONES DE VIALIDAD NACIONAL

OCTUBRE-DICIEMBRE 1968

APROBOSE EL PLAN TRIENAL

El Poder Ejecutivo acaba de promulgar la ley Nº 17.961, por medio de la cual se aprueba el plan de inversiones en obras viales a realizarse en la Red Troncal Nacional de Caminos que comprende el período 1968-1970.

Ello significa que la Dirección Nacional de Vialidad invertirá en los tres años la cantidad de pesos 167.478.800.000, de acuerdo con los parciales de los rubros que damos más adelante en un cuadro de resumen general.

Transcribimos a continuación el mensaje que fundamenta la ley y su texto dispositivo.

"Tengo el honor de elevar a V. E. el Plan Trienal de Caminos, elaborado por la Dirección Nacional de Vialidad en coordinación con el Consejo Nacional de Desarrollo y que corresponde a un plan mínimo que las necesidades del país requieren se efectúe en estos próximos años.

"No contando la Dirección Nacional de Vialidad con recursos específicos suficientes para atender las necesidades mínimas en materia vial, se hace necesario —hasta tanto esos recursos se incrementen a montos acordes con las inversiones anuales necesarias—, aprobar por parte del Poder Ejecutivo una autorización legal de gastos que permita a dicha repartición encarar un programa como el expuesto.

"La labor caminera exige una inversión constante y creciente a través del tiempo. Se ha considerado este Plan Trienal como necesidad mínima en término y monto para programar las inversiones, de manera que la Administración Pública, las empresas y proveedores del Estado puedan dimensionar sus planteles humanos y equipos para lograr una mayor eficiencia.

"Hasta tanto el Poder Ejecutivo dé los recursos específicos suficientes para que la Dirección Nacional de Vialidad programe a través del tiempo sus inversiones, es una necesidad imperiosa recurrir a la aprobación de un crédito legal que permitirá a la misma acreditar sus recursos específicos y posibilitará, de esta manera, incluir en los planes anuales de obras públicas los recursos para su financiación.

"Por las razones expuestas, solicito a V. E. quiera sancionar el adjunto proyecto de ley.

"Dios guarde a V. E."

En uso de las atribuciones conferidas por el artículo 5º del Estatuto de la Revolución Argentina,

El Presidente de la Nación Argentina Sanciona y Promulga con Fuerza de Ley:

Artículo 1º — Apruébase el plan de inversiones en obras a ejecutar en el sistema troncal de caminos nacionales durante el trienio 1968|1970, según detalle que figura en las planillas que, como anexo, integran esta ley.

Art. 2º — Estímase en la suma de ciento sesenta y siete mil cuatrocientos setenta y ocho millones ochocientos mil pesos moneda nacional ($ 167.478.800.000) el monto de las inversiones correspondientes a las obras del plan durante el trienio.

Art. 3º — El Poder Ejecutivo de la Nación determinará anualmente el programa de inversiones a realizar dentro de las prescripciones de esta ley y tomará las previsiones presupuestarias requeridas para asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Art. 4º — Facúltase al Poder Ejecutivo de la Nación para recurrir a los medios financieros que estime más convenientes para facilitar el cumplimiento de esta ley.

Art. 5º — Facúltase al Poder Ejecutivo de la Nación para que, con arreglo a lo establecido en el decreto-ley Nº 505|58, introduzca en el plan a que se refiere el artículo 1º de esta ley, aquellos cambios que, sin alterar los montos anuales de inversión que se aprueben, resulten necesarios o convenientes para un mejor logro de sus fines.

Art. 6º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

DESIGNACION DEL TIPO DE OBRA Y SUS CORRESPONDIENTES VALORES DE INVERSIONES DEL PLAN

DESIGNACION	Longitud total Km. (1)	INVERSIONES (2)			
		1968	1969	1970	Totales
1 En ejecución - Nuevas	1.864,6	8.614,9	2.775,0	40,0	11.429,9
2 ,, ,, - Reconst.	215,6	605,0	80,0	—	685,0
3 ,, ,, - Varios	—	1.390,2	634,0	—	2.024,2
4 Programadas - Nuevas	6.602,4	9.417,4	24.958,7	40.128,8	74.504,4
5 ,, - Reconst.	3.662,8	11.149,3	17.099,9	17.576,2	45.825,4
6 ,, - Varios	—	5.088,7	5.320,7	5.001,0	15.410,4
7 Para pago de expropiaciones, amortización de préstamos externos, pagos diferidos y devoluciones a las provincias por obras realizadas en la Red Nacional con sus fondos con cargo de devolución	—	7.234,5	5.565,0	4.800,0	17.599,5
Totales	12.345,5	43.500,0	56.432,8	67.546,0	167.478,8

(1) Las longitudes de los distintos tipos de caminos corresponden a obras que se inician en el trienio y cuya terminación puede extenderse más allá del año 1970.
(2) Valores en millones de pesos.

LABOR CUMPLIDA POR VIALIDAD EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 6 DE OCTUBRE DE 1967 Y EL 5 DE OCTUBRE DE ESTE AÑO

Durante el lapso que comprende el 6 de octubre de 1967 y el 5 de octubre de 1968, la Dirección Nacional de Vialidad ha realizado una tarea significativa que hemos de resumir en los siguientes valores estadísticos:

Obras por contrato iniciadas

Pavimentos nuevos	914 Km.
Reconstrucción de pavimentos	1.421 Km.
Mejoras progresivas	354 Km.
Puentes	1.297 m.

Estas obras que alcanzaron el número de 117, tienen un presupuesto de $ 54.602.000.000.

Longitud de caminos librados al tránsito

Pavimentos nuevos	986 Km.
Pavimentos reconstruidos	265 Km.
Mejoras progresivas	308 Km.
Puentes	1.979 m.

Estos parciales comprenden la cantidad de 58 obras con presupuesto de pesos 17.417.000.000.

Proyectos preparados

Durante el transcurso del año vial se terminaron 132 proyectos cuyos montos alcanzaron la suma de $ 96.429.241.156 y tienen una longitud de 504,110 kilómetros de caminos y 7.899,80 metros de puentes, debiendo destacarse que entre los proyectos figuran las obras del Complejo Zárate - Brazo Largo.

Obras licitadas

257 obras.
Presupuesto: $ 65.222.735.000.

Obras adjudicadas

199 obras.
Presupuesto: $ 62.261.946.000.

Obras contratadas

204 obras.
Presupuesto: $ 62.827.511.000.

OBRAS POR ADMINISTRACION

Obras	Nº	Longitud Km.	Presupuesto	Inversiones
En construcción y aprobadas sin iniciar	67	978,846	1.372.432.277	409.500.000
Iniciadas	46	812,502	1.045.440.078	689.696.333
Terminadas . . .	46	1.646,441	989.431.755	950.094.000
Totales	159	3.437,789	3.407.304.110	2.049.290.333

PRIMER ANIVERSARIO DE LA LEY Nº 17.520 DE PEAJE

La importancia de la promulgación de la Ley de peaje Nº 17.520 quedó evidenciada en el acto organizado por el Comité de Enlace del Transporte Automotor de Pasajeros y Cargas al cual asistieron el Secretario de Estado de Obras Públicas, ingeniero Bernardo J. Loitegui, el Subsecretario de Estado de Obras Públicas y Administrador General de la Dirección Nacional de Vialidad, ingeniero Víctor S. Mangonnet, el Director Nacional de Construcción de Obras Públicas por Peaje y Tarifas, ingeniero José D. Luxardo, el Presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, ingeniero Edgardo Rambelli, el Presidente de la Cámara Argentina de la Construcción, ingeniero César Polledo, representantes de los sectores vinculados al transporte automotor y a la actividad vial.

El acto se inició con las palabras del señor Helios Alonso quien expresó entre otros conceptos que los usuarios profesionales de las rutas argentinas en sus dos especialidades de transportistas de pasajeros y de cargas festejaban el primer aniversario de la creación legal en nuestro país de la institución del peaje y sus disposiciones complementarias en materias de concesión de construcción de obras públicas viales y complementarias.

Esa institución, dijo más adelante, que difundida universalmente desde hace muchos años ha permitido las monumentales realizaciones camineras que asombran a los argentinos cuando viajamos por el mundo, acaba de establecerse en nuestro país. Ello, de por sí es un acontecimiento más que digno de celebración.

"Es mi deber expresar que no solamente nuestras esperanzas en la institución del "peaje" propiamente dicho, ni el acierto técnico de la ley que la establece, es todo lo que hoy nos reúne aquí. El acontecimiento es para nosotros aún de mayor dimansión. Es que, como en la creación de la ley del peaje, observamos que en los demás aspectos de la vialidad nacional, soplan firmes y consttuctivos vientos de renovación y de despegue de las viejas rutinas; se abre campo, con el firme apoyo y promoción de la conducción superior, a la imaginación y capacidad de los técnicos estatales y de los empresarios que concurren a la realización de obras reiteradamente encarpetadas. Se ha puesto nuevamente en marcha, luego de muchos años de atraso, la creatividad argentina en materia vial.

"Por ello me atrevo a afirmar que, en realidad, lo que estamos celebrando, es la incorporación de nuestro país a la política caminerta moderna, propia de todos los países desarrollados.

"Es necesario reconocer que hasta los propios transportistas hemos ido modificando nuestra posición ante el tema del peaje; si bien siempre ahnelamos las grandes obras viales que enorgullecen a otros países, y somos partidarios de que quien usa un servicio o cosa debe pagarlo, existía cierto temor de que se tratara más bien de un nuevo impuesto encubierto, o una tentativa sin futuro definitivo. Además, se requería la tranquilidad de que se respetase el estricto concepto técnico jurídico de la institución, reservándola para el pago de obras especiales que no pueden ser financiadas por los recursos regulares; que la red vial actual continúe disponible para el transporte como medio alternativo, sin obligación de uso de las obras simultáneas que se construyan por peaje; y, en fin, que las rutas existentes o que se construyan en el futuro con recursos ordinarios no sean empleadas para utilizarlas en el otro tipo de rutas.

"Nuestro país necesita acortar distancias con las naciones de vanguardia, y los hombres, y el gobierno que apoya su marcha, puede ncontar con la seguridad de que los transportistas privados de pasajeros y cargas, harán todo lo posible para cumplir su misión con eficiencia y honor".

DISCURSO DEL SECRETARIO DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

El ingeniero Loitegui llevó al acto la palabra oficial y extractamos de su interesante discurso conceptos fundamentales que se refieren a la ley cuyo aniversario se celebró.

"Es un signo de gran madurez que los mismos transportistas que deben pagar una tasa como es el peaje, sean los que festejan hoy la ley que se ha promulgado hace un año. Es un signo de madurez que representa para todos los que hemos realizado este esfuerzo, un gran aliciente y una gran esperanza. Porque no existe disposición gubernamental, no existe ley, que si no tiene el apoyo de la opinión pública, el convencimiento de la opinión pública, de que esa disposición o esa ley es la acertada, puede perdurar.

"Las leyes que perduran son aquellas que se hacen carne en la opinión pública, en la comunidad. Y es a ustedes, como transportistas, como factor trascendente en este ramo, a los que cabe la gran responsabilidad de mantener firme ese concepto que nace hoy en el país y que ha de ser el concepto que ha de permitir realizar muchas obras que nosotros ni siquiera imaginábamos.

"Ustedes saben muy bien, por ser empresarios, que las tasas y las contribuciones por los servicios que se prestan, deben ser remunerativos. Lo mismo sucede con el peaje, el valor que se cobra por las obras que se realicen, deben ser suficientemente remunerativo como para alentar las inversiones privadas. Si ustedes llegan a tener en el futuro la tentación de defender precios políticos para el peaje, van a romper un mecanismo, un sistema, que de no hacerse así permitiría lograr las realizaciones que los argentinos deseamos.

"Yo sé que esa responsabilidad está en muy buenas manos. Lo sé porque a un año de promulgada la ley, sin que todavía se vean las realizaciones prácticas y concretas que todos suponemos que van a existir, son los transportistas quienes tienen la iniciativa de reunirnos aquí para conmemorar la existencia de ese instrumento legal. Yo tengo la satisfacción personal de poder manifestar que el interés de concesionarios y empresarios va siendo cada vez más firme, para este tipo de realizaciones, Zárate-Brazo Largo, que fue en un comienzo un poco una utopía, pienso que puede ser una realidad. La provincia de Buenos Aires, quizá antes de fin de año, pueda licitar por el régimen de concesión de obra pública y peaje, la autopista Buenos Aires-La Plata; que podamos ver construída una autopista costera que pase por nuestro puerto; que podamos licitar, con la Secretaría de Transporte, la estación terminal de ómnibus. Cuando vemos acercarse firmemente todas estas realidades, tememos de que lleguen a frustarse porque no se comprendan en la comunidad y en la opinión pública.



El ingeniero Bernardo J. Loitegui haciendo uso de la palabra. Sentados el ingeniero Víctor S. Mangonnet, los señores Helios Alonso y Eliodoro Carrera, y el ingeniero Pedro J. Cristiá.

COMPRA DE EQUIPO VIAL

La importancia de la obra de infraestructura que está realizando la Dirección Nacional de Vialidad puede ser calibrada a través de numerosos indicios, como ser importe del presupuesto de sus inversiones, cantidad de kilómetros de caminos construídos, importancia que para el desarrollo de la economía del país representan esas inversiones y esos caminos, pero también la compra de equipos viales da una idea de la tarea que se cumple porque esas máquinas están destinadas a una labor constante, persistente, de rutina, como es la conservación de los caminos, etapa posterior al momento en que se los libra al servicio público.

Entre las últimas licitaciones realizadas figura una por valor de $ 1.020.989.627 para la adquisición de equipos y $ 401.079.079 para repuestos que comprenden 174 motoniveladoras, 49 cargadoras frontales, 44 tractores, 30 camiones y 70 contadores automáticos de tránsito.

Estos elementos forman parte de un programa de adquisiciones que se irá completando con otras licitaciones e irán a reforzar los equipos distribuídos en todo el territorio del país.

Con ello la tarea de conservación se verá muy mejorada y permitirá el mantenimiento adecuado de las rutas.

Informaciones de Vialidades Provinciales

Provincia de Córdoba

La Autopista entre Córdoba y Villa María

Las condiciones de tránsito que presenta la ruta nacional número 9 en el tramo comprendido entre Córdoba y el límite con la provincia de Santa Fe, especialmente en el sector delimitado entre la capital de aquella provincia y la ciudad de Villa María, ha decidido a las autoridades de la Dirección Provincial de Vialidad a encarar un intenso estudio de este problema con miras a la construcción de una super carretera moderna, según lo anunció recientemente esta repartición.

Esta ruta presenta ya características de congestión que se irán agudizando para llegar próximamente a un estado de saturación intolerable para el tránsito por el peligro que ello implica, la pérdida de tiempo que reportará y las derivaciones económicas que traerá aparejado.

Considerando que, además de capacidad suficiente, el usuario exige un nivel de servicio cada día más alto, se ha considerado preciso iniciar con la mayor rapidez posible las tareas de estudio y planificación para dotar al usuario de una carretera con la capacidad y el nivel que demanda.

POSIBILIDAD DE ESTUDIOS

La Dirección Provincial de Vialidad, por medio de sus servicios de Planificación, Estudios, Construcción y Conservación, ampliados o reforzados en los casos necesarios, ha señalado que se encuentra en condiciones de ser el órgano de la administración responsable de llevar a cabo el sistema de la Autopista Córdoba-Villa María-Rosario, en el territorio de jurisdicción provincial.

Con la finalidad de realizar los estudios y análisis de factibilidad técnico-económica del tramo de la autopista Córdoba-Rosario, integrante del sistema nacional, y de su primer etapa factible Córdoba-Villa María, el organismo provincial propone la formación de un equipo de trabajo integrado por técnicos especializados, dentro de la Oficina de Planificación Vial y abocados particularmente a dicho estudio.

La Dirección de Vialidad considera que corresponde la iniciación inmediata de los estudios de pre-factibilidad y posteriormente de factibilidad técnico-económica de la autopista, para lo cual coordinará con su similar de la provincia de Santa Fe los estudios a realizar. Este criterio ha sido compartido y aprobado por el ministro de Obras Públicas de Córdoba.

LA FUTURA AUTOPISTA

La supercarretera, cuyas funciones y características están perfectamente definidas, no sustituye a las carreteras tradicionales, ya que éstas seguirán prestando servicios de carácter local. La supercarretera se superpone a ésta descargándola del tráfico que ya no puede soportar ni física ni económicamente.

Las características principales de ese tipo de autopistas son las siguientes:

1) Consta de dos calzadas de sentido único, de dos o más carriles cada una, separadas por un espacio central.
2) No tiene cruces a nivel con otras vías de circulación.
3) No tiene accesos directos desde las propiedades colindantes.
4) Tiene características geométricas para velocidades específicas elevadas (100 a 140 km/h) y carriles con una velocidad de circulación mínima. Entre las ventajas que presenta este tipo de autopista se pueden señalar la mayor seguridad, como lo prueban las estadísticas internacionales y la mayor capacidad de tránsito para el mismo número de carriles, gracias a la selección de tipo de vehículos por carril y a las limitaciones impuestas al acceso transversal, ya que sólo se puede ingresar a la supercarretera en puntos definidos por medio de estructuras especiales con cruces a distinto nivel y con carriles adicionales para no perturbar el tránsito pasante. Se elimina a la vez la incidencia de la intensificación del uso de la zona adyacente o sea los viajes de muy corta distancia.

FORMA DE FINANCIACION

Las autopistas son obras de infraestructura, por lo que corresponde al Estado decidir sobre las etapas de su construcción y la forma en que ha de abordarse su financiación.

Los principales sistemas al respecto pueden resumirse en tres:

1) Asignación de Fondos Presupuestarios para inversión directa o amortización de los créditos obtenidos previamente.
2) Recaudación directa no específica aplicada al tránsito (automóviles, combustibles, neumáticos) con afectación a un fondo especial para inversión directa o amortización de créditos (Ejemplo: Ley 17.597 de creación del Fondo de los Combustibles).
3) Recaudación directa específica —peaje— sobre los usuarios de una determinada carretera, para la amortización de la inversión efectuada previamente en dichos tramos o para la formación de un nuevo capital de inversión.

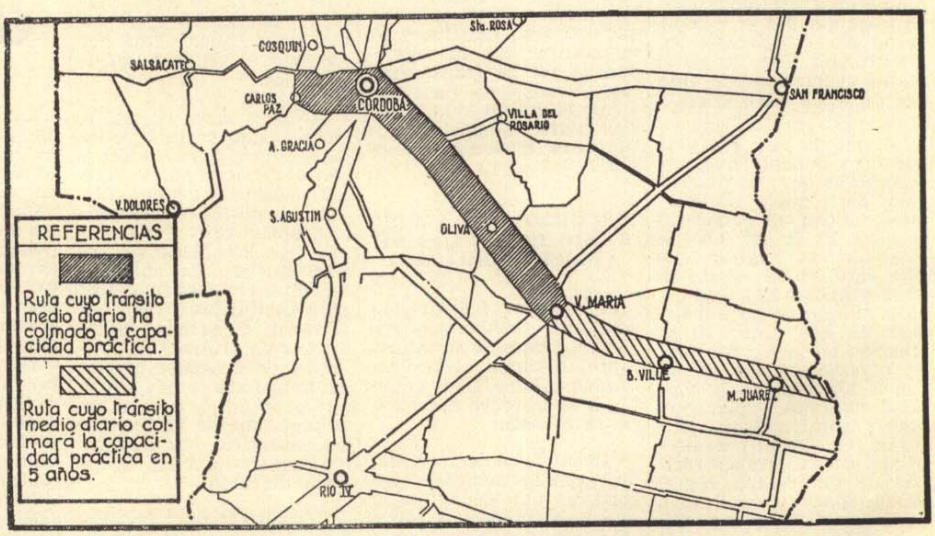
TAREAS PREVIAS AL PLANEAMIENTO

La Dirección Provincial de Vialidad ha considerado que como tareas previas para el planeamiento de la autopista deben darse los siguientes pasos:

1) Definición de la Red Nacional de Autopistas y Plan de Construcciones. La autopista Córdoba-Rosario debe formar parte de una red conexa de supercarreteras a escala nacional, complementaria de la red nacional actual.
2) Diagnóstico preliminar de la provincia de Córdoba.

   Es posible caracterizar, dentro del territorio de Córdoba, tramos de carreteras que a corto plazo se vean saturados de tráfico automotor, lo que llevará a una congestión y por consiguiente a la pérdida de su capacidad operativa.

   Son ellas la Ruta Nacional Nº 9 y dos tramos de menor longitud: Córdoba-Carlos Paz (Ruta Nacional 20) y Córdoba-Alta Gracia (Ruta Nacional 36).



La parte oscura indica el recorrido de la autopista que se proyecta construir hasta Villa María y que posiblemente se extienda hasta Rosario.

Provincia de Entre Ríos

A continuación se transcribe la información suministrada por la Dirección de Vialidad de la provincia de Entre Ríos que refleja el estado actual de las obras a su cargo en la red provincial como asimismo en la red nacional, en la que se ejecutan obras de acuerdo a convenios firmados oportunamente con la Dirección Nacional de Vialidad.

OBRAS EN LA RED PROVINCIAL (en miles de pesos)

DESIGNACION	MONTO CONTRATO	MONTO EJECUTADO del 10/67-9/68		MONTO TOTAL EJECUTADO		% Total Ejecut.
		Obra	M. Costo	Obra	M. Costo	
RUTA Nº 32-Diamante-Crespo	398.302	162.869	19.975	297.848	78.465	74,78
RUTA Nº 11-Doll-Victoria	350.808	157.427	75.039	275.837	125.100	78,63
RUTA Nº 23 y 25-1º de Mayo-San José	37.728	30.838	6.244	55.693	18.894	100,00
RUTA Nº 41-La Clarita-Juan Jorge	34.750	15.279	7.282	33.768	13.708	97,00
RUTA Nº 23-1º de Mayo-Caseros	86.907	23.727	7.162	38.102	11.141	43,84
RUTA Nº 7-Acceso Hernandarias	142.702	24.058	17.442	60.537	27.877	42,42
RUTA Nº 46-Acceso Islas del Ibicuy	43.987	6.252	1.016	6.252	1.016	14,21
PTE. S/A° FELICIANO-Paso Medina	80.929	51.984	24.255	64.115	28.927	79,22
RUTA "A"-Acceso Hasenkamp	46.456	23.414	7.450	28.400	8.846	61,13
TINGLADOS TALLERES	38.288	6.602	3.627	23.137	7.739	60,43
AVDA. DE LAS AMERICAS-Paraná	134.134	78.026	10.151	78.026	10.151	48,17
PTE. S/A° FELICIANO-P° Picada Berón (1)	2.030					
PTE. S/A° DE LA ENSENADA-S/Ruta Prov. 11	114.911	61.579	—	61.579	—	53,59
PLANTA PILOTAJE-Pte. S/A° Ensenada	19.046	19.046	—	19.046	—	100,00
RUTA Nº 11-Victoria-Gualeguay-II Tr. (1)	24.669					
PTE. S/A° ANTOÑICO-Ciudad del Paraná (1)	14.474					
RUTA Nº 12-Victoria-Nogoyá (1)	528.180					
RUTA Nº 42-Tala-Gualeguay (2)	1.500.000					
RUTA "M"-Concordia-Federal-I Tr. (1)	135.370					
OBRAS EN LA RED NACIONAL:						
RUTA Nº 131-Paraná-Crespo	499.777	52.715	19.603	134.001	60.423	26,81
RUTA Nº 131-Crespo-Aranguren	781.338	336.806	146.440	409.336	176.130	52,39
RUTA Nº 131-Aranguren-Nogoyá	794.346	396.893	130.624	653.019	228.248	82,21
RUTA Nº 131-Nogoyá-L. González	541.155	247.338	98.967	255.943	102.165	47,30
RUTA Nº 131-L. González-Emp. R. P. Nº 20.	780.374	15.537	5.904	15.537	5.904	1,99
RUTA Nº 126-LA Paz-A° Hondo	262.589	123.323	69.868	150.939	83.634	57,48
RUTA Nº 126-A° Hondo-Río Guayquiraró	281.747	162.322	94.766	204.416	114.519	72,55
RUTA Nº 127-A° Burgos-Sauce Luna (3)	1.340.000					
RUTA Nº 18-Villaguay-A° Sandoval (3)	545.000					

(1) *Adjudicada a comenzar;* (2) *En ejecución con Ejército Argentino;* (3) *Licitada a adjudicar.*

Provincia de San Luis

La Dirección de Vialidad de la provincia de San Luis tiene actualmente en ejecución el plan de obras que a continuación señalamos, como asimismo en marcha una serie de estudios y proyectos para su inmediato llamado a licitación.

OBRAS EN EJECUCION:

1. — OBRAS BASICAS Y PAVIMENTACION ASFALTICA; RUTA PROVINCIAL Nº 20; TRAMO: PASO POR EL VOLCAN; PLAN DE COPARTICIPACION FEDERAL.

Presupuesto de contrato m$n 89.352.657.- Contratista: Empresa de Construcciones VIMECO SRL.

Comprende la construcción de obras básicas, obras de arte menores, construcción de un puente sobre el Río Volcán, subbase y base estabilizada y ejecución del tratamiento superficial bituminoso tipo doble. La obra que tiene una longitud de 4,5 Km dió comienzo el 15 de diciembre de 1967 y estará terminada para fines del corriente año.

2. — OBRAS BASICAS Y PAVIMENTACION ASFALTICA; RUTA PROVINCIAL Nº 20; TRAMO: LA TOTORA-LA TOMA-EMPALME RUTA NACIONAL Nº 148; PLAN DE COPARTICIPACION FEDERAL.

Presupuesto de contrato m$n 124.614.294.- Contratista: Empresa de Construciones VIMECO SRL.

Construcción de obras básicas, obras de arte menores, construcción de dos puentes uno sobre el Río Rosario y otro sobre el Arroyo Los Sauces. Subbase y base estabilizada y ejecución del tratamiento superficial bituminoso tipo doble. La obra que tiene una longitud de 24,3 Km comenzó el 29 de septiembre de 1967 y se ha previsto su terminación para fines de septiembre del año venidero.

3. — OBRAS BASICAS Y PAVIMENTACION ASFALTICA; RUTA PROVINCIAL Nº 18; CAMINO CRUZ DE PIEDRA-POTRERO DE LOS FUNES; PLAN DE COPARTICIPACION FEDERAL.

Presupuesto de contrato m$n 146.463.566.- Contratista: JOSE CARTELLONE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.

Comprende la construcción de obras básicas, obras de arte menores, subbase y base estabilizada y ejecución del tratamiento superficial bituminoso tipo doble. La obra de 8 Km de longitud se comenzó el 10 de agosto del año en curso y se ha previsto su terminación para fines del mes de agosto del próximo año.

(Continúa en la pág. 28)

Provincia de San Luis

(Viene de la pág. 27)

4. — ACCESO AL FRIGORIFICO REGIONAL DESDE EL PUENTE SOBRE EL RIO QUINTO EN VILLA MERCEDES; PLAN DE REDES VECINALES Y ARTERIALES LEY 15.274/60.

Presupuesto de contrato m$n 34.897.934.- Contratista: HIJOS DE ARTURO DIAZ SRL.

La obra que tiene una longitud de 5,6 Km dió comienzo el 29 de enero del corriente año y se ha previsto su terminación para fines del mes de julio del año 1969. Los trabajos a realizar consisten en obras básicas, obras de arte menores, construcción de subbase y base estabilizada.

5. — OBRAS BASICAS PRIMARIAS Y ENRIPIADO; RUTA PROVINCIAL Nº 27; CAMINO: FRAGA-RIO QUINTO-COLONIA LA VICTORIA; PLAN DE CAMINOS DE FOMENTO AGRICOLA-FONDOS "B" LEY 15.274/60.

La obra que se comenzó el 23 de octubre de 1967 tiene una longitud de 15,7 Km y se ha previsto su terminación para fines del año en curso. Los trabajos a realizar consisten en la ejecución de obras básicas primarias, obras de arte menores, abovedamiento y enripiado de calzada.

OBRAS A LICITAR:

1. — RUTA NACIONAL Nº 148; TRAMOS: VILLA MERCEDES-Km. 37,7 y Km. 37,7-LA PORTADA.

El proyecto prevé ejecutar obras básicas y pavimento asfáltico. Por convenio en vías de concretarse con la Dirección Nacional de Vialidad, la Provincia se encargará de la realización de la obra con posterior reintegro de fondos por parte del Organismo Nacional.

2. — RUTA PROVINCIAL Nº 3; TRAMOS: VARELA-Km 47,8; Km 47,8-NAHUEL MAPA Y NAHUEL MAPA-UNION.

Se ha previsto ejecutar obras básicas primarias y enripiado.

3. — RUTA PROVINCIAL Nº 46; TRAMO: LA BOTIJA-LIMITE CON LA RIOJA.

El proyecto prevé obra básica y enripiado.

4. — RUTA PROVINCIAL Nº 6; TRAMO: LOMAS BLANCAS-LA CHAÑARIENTA.

Se prevé la obra básica y enripiado.

5. — RUTA PROVINCIAL Nº 9; TRAMO: EL TRAPICHE-RIO GRANDE.

El proyecto prevé la obra básica completa y un tratamiento superficial bituminoso tipo doble.

6. — RUTA PROVINCIAL Nº 2; TRAMO: LAS AGUADITAS-PIE DE LA CUESTA.

Se ha previsto ejecutar excavación en roca y obra básica.

7. — RUTA PROVINCIAL Nº 27; TRAMO: NUEVA ESCOCIA-BATAVIA. (PRIMERA SECCION).

Se prevé ejecutar la apertura de traza y abovedamiento.

8. — RUTA PROVINCIAL Nº 20; TRAMO: EL VOLCAN-RIO QUINTO.

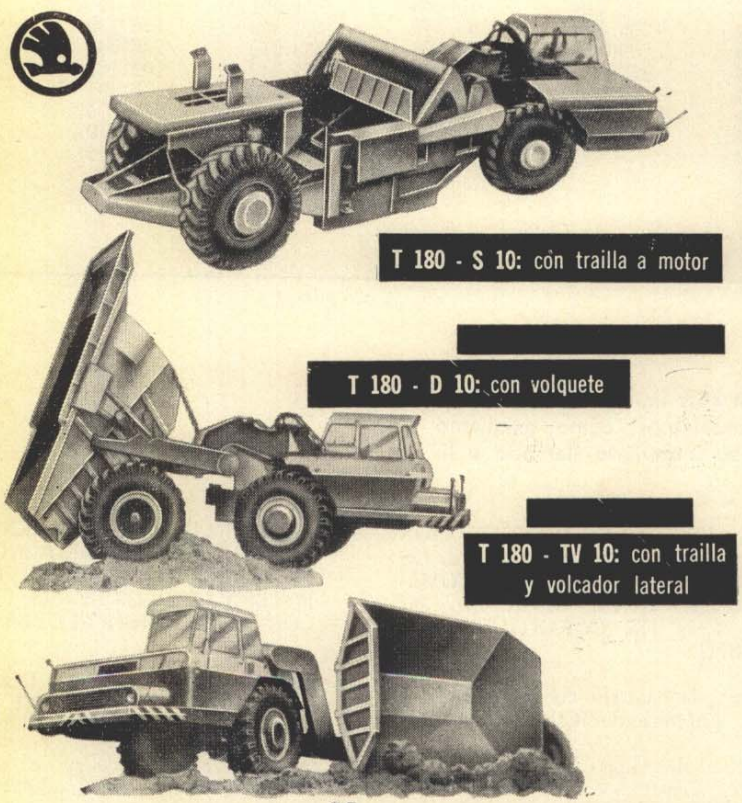
Se efectúa el estudio para las obras básicas y pavimento asfáltico. Es el tramo faltante para completar la totalidad del pavimento de la ruta más importante de la provincia puesto que vincula la ciudad capital con el Nor-Este de su territorio.

9. — ACCESO A LA CIUDAD DE SAN LUIS POR AVENIDA LAFINUR.

Se ha efectuado el proyecto de un puente sobre el Río Chorillos y se ha previsto el pavimento asfáltico de Avenida Lafinur entre Ruta Nacional Nº 7 y calle Junín.

10. — ACCESO A LA LOCALIDAD DE CONCARAN.

Se ha proyectado la unión de la mencionada localidad con la Ruta Nacional Nº 148 mediante la ejecución de obras básicas y enripiado.



T 180
1 TRACTOR CON 3 REMOLQUES

Universales que permiten usar semi-remolques para diferentes usos.

Con sistema hidráulico en conducción y maniobra.

Fácil maniobrabilidad

Económicos: reemplazan eficientemente los camiones con menor costo y menores gastos de mantenimiento.

Representantes exclusivos:

ŠKODA PLATENSE S.A.C.I.F.

Reconquista 336 - BUENOS AIRES - Tel. 49-7418/4655

Otorgamos LICENCIAS y PATENTES DE FABRICACION para la REPUBLICA ARGENTINA

EDUCACION VIAL EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Existe en la provincia de Buenos Aires una institución llamada Comité de Seguridad en el Tránsito, creada en el año 1962 con el propósito de colaborar, por todos los medios a su alcance, a proporcionar a sus habitantes una mayor seguridad en su diario transitar por la vía pública.

Su fundación se concretó gracias a la gestión de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y de la Asociación Argentina de Carreteras a las que acompañaron representaciones de las siguientes entidades: Automóvil Club Argentino, Touring Club Argentino, Shell CAPSA, Policía de la Provincia de Buenos Aires, Colegio de Agrimensores de la Provincia de Buenos Aires, Comisión Pro Congresos Viales (disuelta), Cámara Gremial del Transporte Automotor, Asociación de Propietarios de Camiones de La Plata, Federación Económica de la Provincia de Buenos Aires, entre otras.

En sus primeras actuaciones, organizó concursos de dibujo, entre escolares de la Provincia, sobre motivos de seguridad, colaboró en la organización de concursos de maquetas entre las escuelas de provincia y bajo indicaciones propias, y en colaboración también con el personal de Vialidad se ejecutaron maquetas para la educación vial, de las que se tiene una en la actualidad que puede estimarse única en su tipo y calidad y que es permantemente solicitada por los municipios del interior con fines educativos.

Hoy, gracias a su persistencia y a que las autoridades educacionales comprendieron la fundametnal importancia que tiene la educación vial entre los escolares, se realiza, diariamente, en "El País de los Niños" en M. B. Gonnet, clases con tal fin a niños de 6º y 7º grados de escuelas primarias urbanas del distrito La Plata. Dichas clases las dictan 4 maestros, designados por el Ministerio, de entre su plantel permanente, y por selección después de una capacitación previa con técnicos especialistas, designados por el Comité de entre sus miembros.

El pequeño "País de los Niños", realmente algo de ensueño, demarcado, señalizado y semaforizado adecuadamente por la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, es marco ideal para las clases prácticas, que con pequeños vehículos a pedal, facilitados por Shell CAPSA, culmina la enseñanza teórica previa por métodos audiovisuales.

Según los gestores de esta idea, de la experiencia en marcha surgirán las guías didácticas que permitirá al Ministerio disponer la implantación de la educación vial escolar en toda la Provncia con carácter obligatorio, meta final de este intento. Seguro del éxito, ha presentado el Comité una ponencia al VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, en el sentido de que se realicen en todas las provincias intentos similares.

Finalmente nos resulta grato destacar un hecho simpático ocurrido en la ciudad de La Plata durante la Semana del Tránsito, en junio último organizada por sus autoridades municipales.

Durante varios días, en las horas de mayor actividad ciudadana, un grupo de escolares que habían recibido educación vial en el Centro Piloto de Educación Vial (tal es su denominación) en Gonnet, identificados por brazaletes del Comité, para niños GUIAS, recorrió las calles céntricas observando a quienes cruzaban las calles por fuera de sendas peatonales o que lo hacían sin la correspondiente indicación luminosa de los semáforos, o a conductores de vehículos mal estacionados, en fin, pidiendo a todos, procuren la máxima atención posible en su diario transitar.

Una pregunta, aparentemente intranscendente, iniciaba generalmente todo diálogo: ¿Sabe usted que es la Educación Vial? con una respuesta normalmente afirmativa, pero ahora cabe otra pregunta a esas personas: ¿Estaban seguros de saber qué es la Educación Vial? Pensamos que una pregunta tan simple encierra también una afirmación simple, infantil, pero quizás no observada por la generalidad de los mayores.

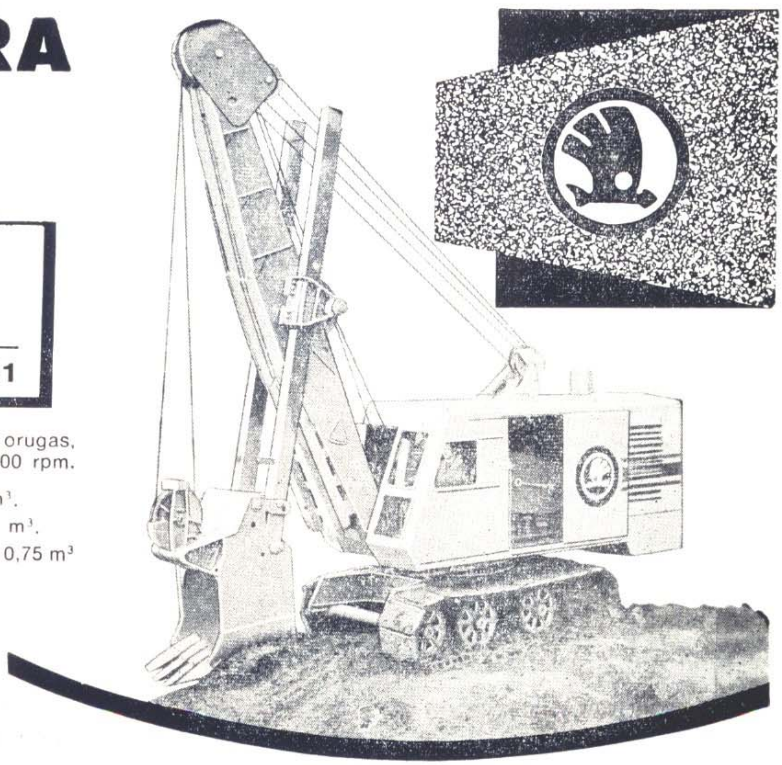
Así, esos niños sintetizaban que era: saber andar por la calle, caminar por la vereda, respetar las señales, conducir con cuidado por si un niño en procura de un juguete que se le escapa, baja a la calzada. Simple ¿no?, pero quizás nunca se nos ocurrió así, tan infantilmente serio.

Después de este comentario sólo nos resta desear que ese afán en el que se encuentra empeñado el Comité de Seguridad en el Tránsito, siga encontrando el eco necesario de las autoridades ya que en el orden privado todos comparten los propósitos y colaboraron en las medidas de sus posibilidades. Mucho tienen por hacer y a ellos los exhortamos sin tregua alguna.

EXCAVADORA RY 151

más cantidad
más rapidez
más economía

TOTAL .... SKODA RY 151



Excavadora de cuchara universal, sobre chasis de orugas, con motor diesel ŠKODA de 120 HP a 750 o 1.500 rpm.

— cuchara normal de altura para 1 m³ y 1,6 m³.
— cuchara para trabajar bajo el plano para 1 m³.
— instalación de cadena con cangilones para 1 y 0,75 m³
— cuchara de mandíbulas para 0,85 y 1 m³
— grúa para 8,3 ton.

Disponibilidad permanente de repuestos

Exportadores
STROJEXPORT
PRAGA - CHECOSLOVAQUIA

Representantes Exclusivos en la República Argentina

ŠKODA PLATENSE S.A.C.I.F.

Reconquista 336 - BUENOS AIRES - Tel. 4º-4655 y 7418

Otorgamos LICENCIAS y PATENTES DE FABRICACION para la REPUBLICA ARGENTINA

La Cámara Celebró el Día de la Construcción

En una cena a la que asistió el Presidente de la Nación, teniente general Juan C. Onganía, la Cámara Argentina de la Construcción celebró brillantemente el Día de la Construcción.

En los salones de la Rural Argentina se reunieron el 18 de noviembre último, secretarios de Estado del Poder Ejecutivo Nacional, titulares de grandes reparticiones nacionales y provinciales, directivos de empresas constructoras del país e invitados especiales.

El presidente de la Cámara, ingeniero César M. Polledo, quien usó de la palabra en primer término, después de destacar y agradecer la presencia del señor Presidente de la Nación, expresó lo siguiente.

"He reiterado en diversas oportunidades, que en el proceso de recuperación del país, habría de corresponderle a la construcción un papel preponderante, porque un país, en el que no se construye, es a no dudarlo un país que está estancado en su progreso.

"Desde hace años también, en ocasiones como la que hoy nos reúne en torno de esta mesa, me he visto obligado, para no desentonar con el ambiente festivo de la celebración de este Día de la Construcción a expresar palabras de esperanzadas ilusiones respecto al porvenir de nuestra actividad, que yo era el primero que estaba lejos de compartir.

"Hoy por fin, tengo la inmensa y tan anhelada satisfacción de poder hablar no de esperanzas, sino de realidades, de una construcción que ha resurgido, índice elocuente e indiscutible a su vez, de que el país ha emprendido su recuperación.

"La Argentina ha despertado de su prolongado letargo, y se ha puesto en marcha. Las fuerzas del trabajo y la producción han recuperado la fe y la confianza, elementos éstos decisivos para poder alcanzar el destino que ella se merece.

"En la etapa cumplida, tal como lo expresara al comenzar mis palabras, la construcción no sólo ha tenido un papel preponderante, sino que me atrevo a sostener que es justamente en esta rama trascendente de la producción nacional donde la acción revolucionaria se ha cumplido más acabadamente.

"No sólo su plan de obras públicas, inspirado con acierto en la ejecución de obras de infraestructura esenciales para el progreso se ha realizado, sino que además se han ejecutado dentro de una nueva mentalidad impuesta por la Secretaría de Obras Públicas, de construír y construír rápido y eficientemente en forma acorde con la pujanza de la época que vive el mundo, en su carrera vertiginosa de progreso.

"A la vanguardia de esa acción, cumpliendo prioridades acordadas por el Superior Gobierno, se destaca la obra vial que ha pasado de un período en el cual la destrucción que se aperaba en su red, superaba a lo nuevo que se ejecutaba, a la reconstrucción y consolidación de 1.000 kilómetros de caminos existentes y 1.000 kilómetros de nuevas rutas pavimentadas en el curso de este año.



El presidente de la Nación, teniente general Juan Carlos Onganía en compañía del ingeniero César M. Polledo, el arquitecto Roberto J. Natino y el ingeniero Bernardo J. Loitegui, antes de iniciarse la cena.

"Este cambio no se ha logrado desde luego sin esfuerzo, fue menester en primer lugar romper con mentalidades rutinarias, fue necesario consolidar la fe de quienes debían participar en él tantas veces frustrada por fugaces entusiasmos; tuvimos nosotros los empresarios, que decidirnos a hacer fuertes inversiones en equipo, para poder hacer frente al desafío lanzado, fue esencial además el contar con los recursos que permitieron cumplir los pagos de esas obras con la puntualidad requerida.

"Y todo ello se llevó a cabo, por primera vez desde hace muchos años, hoy se trabaja con el ritmo y la intensidad con que se hace en otros países del mundo que como el nuestro tienen profesionales, técnicos y empresarios capaces y eficientes.

"Profesionales, técnicos y empresarios que han tenido la oportunidad de poder demostrar una vez más sus aptitudes.

"Pero es también en la construcción, donde se plasmó la legislación laboral más revolucionaria, basada en un nueva concepción ideológica de obreros y empresarios, que su-

maron sus esfuerzos para lograr un beneficio común, en pro de la industria y sin la cual, me atrevería a decir que este resurgimiento, fruto del esfuerzo conjunto del gobierno, los obreros, los técnicos, los profesionales y los empresarios argentinos no hubiera sido posible.

"En nuestro país, en donde abundan más los críticos que los ejecutores existen, quienes dudan si estaba justificado el esfuerzo realizado.

"Yo comparto totalmente a este respecto, la opinión del señor Secretario de Estado de Obras Públicas de que los argentinos necesitábamos hacerlo para rehacer nuestra confianza en nosotros mismos, y no seguir admirando como casos inaccesibles, lo que en otros países muchos de ellos, con menores posibilidades que el nuestro, se hacía corrientemente.

Después de referirse a las obras que el país necesita en lo relativo a viviendas, aguas corrientes, servicios cloacales, etc, el ingeniero Polledo finalizó su discurso con las siguientes palabras:

"El problema ferroviario, podrá haberse agravado en los últimos años, pero ya existía en la época en que su administración estaba en manos privadas, y la explicción de este hecho es a mi juicio sencilla; la organización ferroviaria fue día a día siendo cada vez más ineficiente porque el ferrocarril no tenía competencia, y cuando ésta apareció a través del automotor, ya no pudo sobrevivir más e hizo crisis toda su organización.

"Y ya que he mencionado a las cargas fiscales y que se está estructurando una nueva política impositiva, me pregunto si se ha hecho un cálculo de qué porcentaje del volumen total de la producción de bienes y servicios del país se produce o se comercializa por intermedio de las empresas estatales y las seudo cooperativas, que gozan de total liberación de aportes al tesoro?

"Se ha analizado a la vez qué beneficios especiales reportan a la comunidad esas producciones para que compensen esos privilegios y que como consecuencia sea menester incrementar los impuestos que gravan al resto de la producción, encareciéndola y restándole posibilidades de ser competitiva en los mercados mundiales?

"En lo que respecta al financiamiento de las obras públicas una vez más insistimos en que los recursos necesarios deben ser aportados por quienes en definitiva son los usufructuarios directos del beneficio que esas obras producen.

"Si no se proyectan obras de fantasía, si no programamos obras que sólo se justifican por razones demagógicas o de conveniencias políticas circunstanciales, en una palabra, si tenemos conciencia que las obras que realizamos benefician al país y económica y directamente a quienes las usurfructan, son estos beneficiarios directos quienes deben aportar los recursos necesarios para que puedan ser ejecutadas.

"Y así como hace años, una sabia ley mediante la creación de un impuesto que gravó los combustibles de los usuarios de los caminos permitió, que el país que hasta entonces casi no conocía lo que era un camino pavimentado, comenzara a ejecutar su red vial, aquellas poblaciones que no tienen agua, cloacas, pavimentos, etc. podrán mediante similar solución disponer de esos servicios que el progreso ha ido proveyendo para un mayor bienestar de los pueblos.

"Pero no deben olvidarse dos condiciones esenciales para que el gravamen que se impone a los usuarios o beneficiarios directos de esas obras, no sea resistido, una, que la contribución no lleve una doble carga de pagar las obras y además la ineficiencia de quienes las ejecuten o posteriormente las explotan.

"Otra, que no se pretenda como sucede con los caminos que los usuarios además de pagar el costo de ellos, contribuyan a otras obras de las cuales no son beneficiarios directos.

"Prueba elocuente de cuanto dejo expuesto, lo constituye el impuesto a la nafta, que nunca fue resistido más que en el aspecto que acabo de señalar. Cuando el año pasado dije que era necesario aumentar este impuesto si queríamos que hubiera caminos y que ese aumento no tendría influencia en el costo de la vida, los hechos me han dado la razón, rompiéndose recién así un falso tabú colectivo de que aumentando el precio de la nafta, se operaba inmediatamente un aumento en el costo de la producción del país.

"Ese impuesto es uno de los pocos que se pagan sin resistencia, porque cualquier propietario de un camión o de un automóvil, sabe que es mucho más económico esa contribución, que la que le origina la pérdida de tiempo y el desgaste de su unidad transitando por los malos caminos.

"Excelentísimo señor Presidente de la Nación Tte. Gral. Juan Carlos Ongnaía, en este día de nuestra fiesta anual, reciba usted el reconocimiento de la construcción del país por la obra realizada por la Revolución Argentina, que nos reconforta y alienta para intensificar nuestros esfuerzos, y sólo le pedimos, que le dé a ella continuidad necesaria, asignando recursos específicos para el conjunto de obras que son imprescindibles para que esta imagen del despertar argentino siga incrementándose, única manera de darle estabilidad a este proceso que habrá de posibilitar que la Argentina, vualva a ocupar el lugar de avanzada que le corresponde en el mundo, por los bienes que el Todopoderoso le otorgó para ello.

"Señores: brindemos por una construcción cada día más pujante y más activa que es brindar por la prosperidad de la patria".



El presidente de la Cámara, ingeniero César M. Polledo, haciendo uso de la palabra.

DISCURSO DEL INGENIERO LOITEGUI

A continuación del ingeniero Polledo habló el secretario de Estado de Obras Públicas, ingeniero Bernardo J. Loitegui, quien comenzó su discurso en la siguiente forma:

"Hace un año en este mismo lugar, festejando el mismo acontecimiento, me referí a la responsabilidad que teníamos desde la fun-

ción pública o privada quienes estábamos vinculados a la construcción de obras públicas y dije:

"Nuestro pueblo muchas veces engañado "no cree y, lo que es peor empieza a no "creer en sus propias fuerzas.

"En este instante la obra pública tiene la "doble misión, por un lado de lograr su fin "específico; por otro, hacer que el país crea "en sus fuerzas y posibilidades.

"Debemos acortar los plazos de ejecución, "no cejar; tenemos una responsabilidad que "atender y un deber que cumplir; debemos "crear las fuerzas espirituales que son im-"prescindibles para encarar las grandes em-"presas como las que se propone el país en "este momento.

"Ese espíritu es el que debemos forjar el "año que viene (me refería al presente año). "Y en la medida en que todos comencemos "a hablar de grandes realizaciones, de me-"nores plazos, de eficiencia; iremos trans-"mitiendo a otras actividades las mismas in-"quietudes y podremos decir con orgullo que "hemos cumplido con nuestro deber."

"De esto ha pasado un año febril e intenso. En aquel entonces estas palabras podrían haber parecido a muchos una simple expresión de deseos; dos meses después se iniciaban las obras de la Ruta 9. Las empresas aceptaron el desafío; se trabajó las 24 horas del día y un grupo de técnicos y obreros sintió la responsabilidad frente al país. No se retaceó el esfuerzo; las obras se terminaron en el plazo previsto. Y enterrados con el viejo camino quedaron también las dudas y los inconvenientes.

"Se vio que se podía hacer. Que el país estaba preparado. Funcionarios y empresarios empezamos a hablar de menores plazos con otra seguridad. Hoy se están ejecutando obras en 10 y 12 meses, que antes se construían en 2 y 3 años.

"Así se cumplió con las previsiones presupuestarias y con el objeto de impulsar la reactivación a través de la inversión pública.

"La finalidad se iba cumpliendo."

Continuó el ingenero Loitegui con una referencia a la capacidad de las fábricas de materiales para la construcción, a los recursos específicos para solventar los planes lanzados, a la confianza de las empresas y de los profesionales de la administración pública, para finalizar sus palabras así:

"Es el éxito de todos los que han participado, técnicos, profesionales, obreros, empresas, que generaron con su fe una nueva forma de hacer las obras públicas, una nueva mentalidad.

"Se puede destruir lo ya hecho? Naturalmente sí.

"Si desde el Estado no diéramos los recursos necesarios, o disminuyéramos la libertad de decisión de las reparticiones, o no pudiéramos pagar las remuneraciones lógicas o si desde el sector privado se perdiera la confianza, naturalmente se destruiría el clima logrado.

"Pero el Gobierno de la Revolución Argentina ha generado el proceso conciente de su importancia; en él han intervenido los distintos sectores y ha existido una verdadera participación de la comunidad, una comprensión, un acuerdo, de que éste era el camino a seguir y caundo las determinaciones se logran de esta manera cobran trascendencia y fuerza para perdurar.

"El año que viene tenemos que institucionalizar lo logrado este año, porque los argentinos queremos hacer en adelante las obras así; no como antes y no podemos retroceder por la incompresión de quienes en el país o fuera de él no entienden que en esto hemos cambiado de mentalidad.

"En materia de realizaciones concretas la labor recién comienza. Los recursos ordinarios no son suficientes para ejecutar todo lo que se dejó de hacer durante mucho tiempo.

"Debemos aguzar nuestro ingenio para concretar nuevos mecanismos que nos permitan encarar las obras necesarias.

"Ese mecanismo es la ley de concesión de obra pública y su campo de acción, las obras rentables, las obras de los centros urbanos.

"Hasta ahora ha sido política del Gobierno de la Revolución Argentina, no destinar recursos emergentes de los impuestos a estas obras que son rentables, y por ello son las únicas que se pueden realizar por la Ley Nº 17.520.

"Sabemos que no debemos caer en la debilidad de utilizar para ellas los recursos ordinarios. Este camino que seguimos es quizás más difícil, pero es el único que nos permitirá encarar las obras que exige nuestro desarrollo sin coartar las necesidades del interior, donde no existen obras rentables; y sin hacer peligrar la estabilidad económica lograda.

"El Gobierno de la Revolución Argentina se ha propuesto no apartarse de esta decisión porque sabe que nos llevará a impulsar nuestro desarrollo.

"Las obras por concesión de obra pública deben ser el año que viene una realidad, ya logrado en el país el clima de confianza necesario; y en el exterior no sólo confianza, sino verdadero interés en estas realizaciones.

"Es por primera vez en muchos años que se ha producido una situación semejante. En 1969 debemos ver iniciadas obras como Zárate-Brazo Largo y la Autopista La Plata-Buenos Aires.

"Y este será el comienzo que llevará a los argentinos a cambiar de mentalidad en un nuevo aspecto, el de encarar su futuro con grandeza".

Con la grandeza del país que debe ocupar una posición rectora en América, como una obligación ineludible de esta generación.



TRACTORES A ORUGA

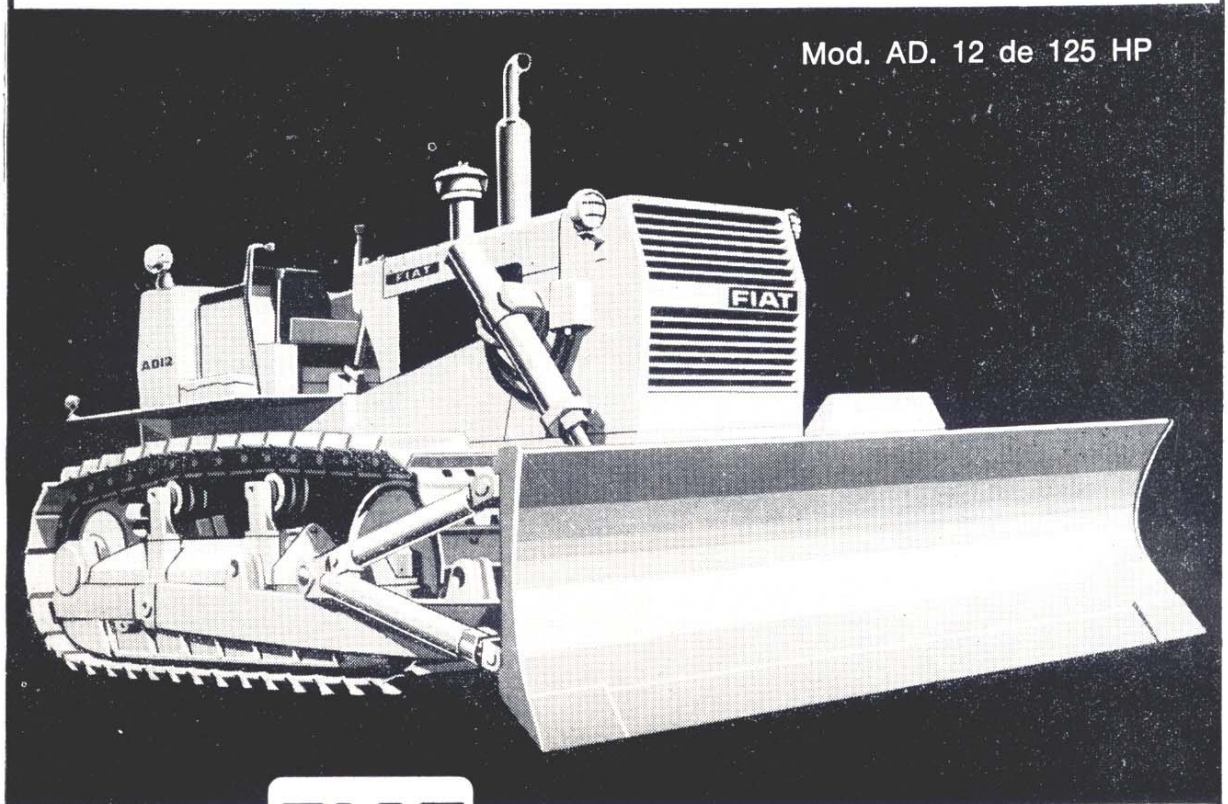
FIAT

de 75 HP - 125 HP y 180 HP

Completos con instalación hidráulica para el mando de la herramienta de trabajo.

De fabricación italiana FIAT y OM

Mod. AD. 12 de 125 HP



INFORMES **FIAT CONCORD**

SECCION TRACTORES INDUSTRIALES
JURAMENTO 750 - 3º piso - CAPITAL - Tel. 76-1651

ADOLFO J. BRANE

La Asociación Argentina de Carreteras acaba de experimentar la pérdida de uno de sus miembros más conspicuos que desde los distintos ángulos en que actuó en la actividad vial se destacó como hombre de mente brillante, inteligencia clara y organizador activo.

El ingeniero Adolfo Juan Brané se vinculó a la Asociación desde su iniciación y fue constante su deseo de hacer obra relacionada con el quehacer vial del país y sus antecedentes lo señalaban como un profesional distinguido que en la función oficial y en la empresa privada había acumulado la suficiente experiencia para ser rector en iniciativas de carácter positivo.

Ocupó cargos en los distintos Consejos Directivos y dedicó tiempo invalorable en todo cuanto sirviese para mejorar las comunicaciones camineras del país, ya fuera como integrante de la Asociación Argentina de Carreteras como desde el cargo público —Subsecretario de Obras y Servicios Públicos, Administrador General de la Dirección Nacional de Vialidad— o como responsable de la empresa B.P.B.

Pero su acción directa en materia de caminos, sus desvelos de joven con voluntad y capacidad frente a un mundo de cosas por realizar, la cumplió en el interior de la República como ingeniero de la Dirección Nacional de Vialidad a lo largo de muchos años —arranca de 1932— cuando a la urgencia por concretar obras había que agregarle tiempo para ir creando una técnica formal a aquella otra incipiente, pero que la voluntad la dotaba de los elementos indispensables para ir haciendo escuela.

El aprecio con que era distinguido el ingeniero Brané tenía su raíz en la cordialidad de su expresión y en esa su forma sencilla y aguda de enfocar los temas que hacían de su conversación un motivo grato para quienes lo trataron a lo largo de una amistad de muchos años.

El ingeniero Adolfo Juan Brane falleció el martes 15 de octubre de 1968 y sus restos fueron sepultados el día 16 en el cementerio de Tapalqué, provincia de Buenos Aires.

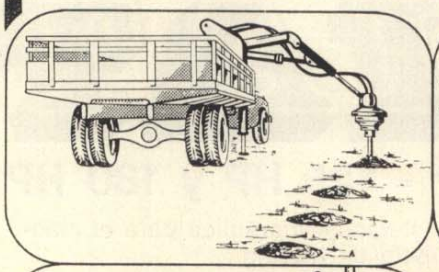
La Asociación Argentina de Carreteras lo despide con el sentimiento atribulado y ruega por que la paz lo acompañe en su eterno descanso.

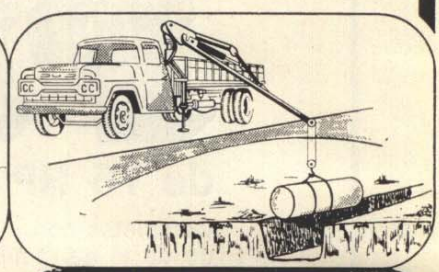
ESTA EN TODAS!

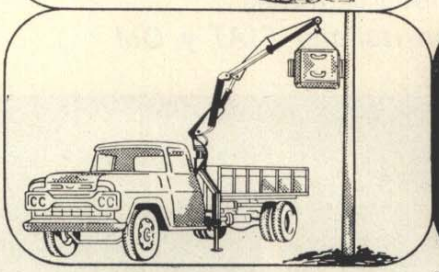
HIDROGRUA

MUNCK®

en todas partes donde se precisa un buen guinche







EN ESTE CUADRO podriamos haber demostrado otra aplicación de la HIDROGRUA MUNCK® pero se imaginan si colocáramos los 50 cuadros con las 50 APLICACIONES RECONOCIDAS?

FABRICADA EN NUESTRO PAIS POR

KOCKUM LANDSVERK INDUSTRIA ARGENTINA S.A.I.C.

REPUESTOS ASEGURADOS

FACIL COLOCACION

Ocupa sólo 35 cms. caja/camión. Está accionada por el motor del vehículo transportador aprovechando además la propia caja de éste

TACUARI 147 - 1º PISO - TEL. 38-4442/8269/8567 - CABLES KLIA BAIRES

MACLER COMUNICACIONES

OFRECE A LAS EMPRESAS VIALES **COMUNICACIONES** INSTANTANEAS ENTRE SU SEDE CENTRAL Y LOS CAMPAMENTOS DEL INTERIOR DEL PAIS, UTILIZANDO NUESTROS EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES EN SISTEMA BLU (Banda Lateral Unica)

CASEROS 416
Capital Federal

27-1166

EL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE LA CARRETERA ESTUVO EN BUENOS AIRES

Con motivo del Congreso Panamericano de Ferrocarriles realizado recientemente en Buenos Aires, nos visitó el señor Juan de Arespacochaga, Presidente de la Asociación Española de la Carretera.

El señor de Arespacochaga que representó en esa oportunidad a la Unión Internacional de Ferrocarriles y que es Director de la Empresa Nacional de Turismo de España, Consejero de la Red Nacional de Ferrocarriles Españoles y miembro de los directorios de Iberia y Carreteras Nacional de España, pronunció una conferencia sobre "Revolución, Evolución e Internacionalización de los Transportes Ferroviarios".

Además aprovechando su permanencia en nuestra ciudad el señor Juan de Arespacochaga mantuvo una entrevista con el presidente y el director ejecutivo de nuestra asociación ingeniero Edgardo Rambelli y señor José B. Luini, respectivamente, en la que se intercambiaron una serie de ideas para lograr un mayor acercamiento y vinculación entre las dos asociaciones, a efectos de establecer una colaboración recíproca en beneficio de sus asociados.

Se destacó así la conveniencia de estudiar la forma de otorgar becas a profesionales de las dos entidades para asistir a cursos de postgraduados relacionados con la actividad vial que se dicten en los dos países.

AMPLIACION DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES EN VIALIDAD NACIONAL

En nuestro número 43 correspondiente al trimestre julio-septiembre del año 1967 hicimos una descripción del sistema de comunicaciones que ha intalado la Dirección Nacional de Vialidad para el intercambio de informaciones con los Distritos ubicados en el interior del país y en su parte final se expresaba que cumplida esa primera etapa se continuaría con la puesta en marcha de los equipos de radioconversación para facilitar aún más la solución de los diversos problemas que se plantean en las obras y es menester adoptar decisiones rápidas.

Por ello se continuó con la segunda etapa que comprende toda la Mesopotámia y la zona Noreste de la República, es decir, Paraná, Corrientes, Posadas, Resistencia y Formosa completándose con la de Centro-Cuyo que integran los Distritos de Córdoba, San Luis, Mendoza y San Juan.

En estos días entraron en funcionamiento las instalaciones de los Distritos con residencia en la zona Noroeste que tiene como centro de comunicaciones a Tucumán y comprende a Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Catamraca y La Rioja.

Sólo resta para completar esta extensa red los equipos a ubicarse sobre la Cordillera de Los Andes y cuyos lugares de operaciones serán las Residencias de San Carlos de Bariloche, Esquel, Río Mayo, Perito Moreno y Calafate que dispondrán de estos servicios en el transcurso del próximo mes de enero.

Pero la Repartición no se ha detenido en los lugares estables de trabajo para de allí irradiar sus órdenes de servicio, sino que ha ido más allá. Ha considerado que es de importancia innegable la comunicación directa con los lugares de trabajo, es decir, estar presente en la misma obra y por ello instaló el sistema de radioconversación en los campamentos de la Inspección de varias de ellas. Los equipos radioeléctricos se hallan funcionando en las obras de las rutas 8 (Reducción), 7 (Vedia), 3 (Azul) y 2 (Maipú) y está en vías de inaugurarse el mismo sistema en las rutas 12 (Paraná - Miní e Ituzaingó), 3 (Pedro Luro y San Antonio Oeste) y 237 (Arroyo Carbón).

Para tener el enlace completo se están efectuando los ensayos de radios-móviles instaladas en los vehículos que utiliza para sus desplazamientos el personal de las inspecciones de las obras.

JOSE J. CHEDIACK S.A.I.C.A.

Construcciones viales e hidráulicas

UNA EMPRESA TRADICIONALMENTE CAMINERA
EN MARCHA AL RITMO DEL PAIS

CASA MATRIZ
PUENTE BLANCO s/nº
T. 1891
SAN LUIS

CASA CENTRAL
PASEO COLON 823 - 6º B
34 - 8336/9759
BUENOS AIRES

CONCURSO DE TRABAJOS REALIZADOS POR LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, CON MOTIVO DEL VI CONGRESO DE VIALIDAD Y TRANSITO

Con el propósito de estimular la presentación de trabajos para ser considerados en el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, la Dirección Nacional de Vialidad organizó oportunamente un concurso sobre temas viales abierto a todos los profesionales y técnicos de la mencionada Dirección y de las Direcciones provinciales de vialidad.

Se instituyeron dos premios de $ 100.000 y $ 50.000 respectivamente, para los siguientes temas: a) Economía — Financiación — Administración — Legislación; b) Tránsito — Circulación — Seguridad — Estacionamiento y c) Proyecto — Construcción — Conservación de Caminos — Investigación — Enseñanza y Asuntos varios.

Para la selección de los trabajos se designó un jurado de cinco miembros que fue integrado de la siguiente manera: Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Enrique A. Gonella, Asociación Argentina de Carreteras, Dr. Celestino L. Ruiz, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires, Ing. Egberto F. Tagle, Centro Argentino de Ingenieros, Ing. Arnulfo Coria y Consejo Vial Federal, Ing. Antonio Chimienti.

Cumplida su labor por parte del jurado, la Dirección Nacional de Vialidad aprobó el acta respectiva, acordando los siguientes premios: Tema a) Primer Premio al Ing. Victorio M. C. Cataldi por su trabajo "Construcción de obras viales financiadas por el sistema de peaje"; Segundo premio al Agr. Carlos R. Lavorato por su trabajo "Estudios del beneficio económico de los usuarios del camino Centenario ante una probable mejora del mismo".

El tema b) fue declarado desierto.

Tema c) Primer premio al Ing. Boris Dorfman y técnico Oscar Llano por el trabajo "Estudio de las propiedades físicas y mecánicas de los suelos y su relación con el comportamiento estructural como subrasante". Segundo premio al Ing. Pedro García Gausi por el trabajo "Hormigón pretensado: algunos valores de las deformaciones en hormigón según las experiencias de orientación. Críticas, recomendaciones y aplicaciones".

VISITA DE DIRECTIVOS DEL GRUPO KOCKUM LANDSVERK DE SUECIA

Con motivo de la inauguración de la expanción del centro industrial y de la oficina general de ventas de la firma Kockum Landsverk Industrial Argentina S.A.I.C., el 11 de noviembre último estuvieron en nuestro país los señores N. H. Hallenborg y Gunnar Kockum, Director Gerente General y Director Gerente respectivamente, del grupo Kockum de Suecia.

Esta firma es la empresa matriz a la cual pertenece la Kockum Landsverk de la Argentina.

REUNION COMISION ESPECIAL PARA EL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CONGRESOS PANAMERICANOS DE CARRETERAS

Durante los días 20 al 22 de noviembre ppdo., se llevó a cabo en la sede de la Dirección Nacional de Vialidad, la Reunión de la Comisión Especial para el estudio de la estructura y funcionamiento de los Congresos Panamericanos de Carreteras, que fue creada por la resolución XVII del Décimo Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Montevideo en diciembre de 1967.

La presidencia y sede de la misma recayó en la Argentina y son miembros además: Colombia, Costa Rica, Estados Unidos de América, Perú, el Presidente del Comité Directivo Permanente y el Secretario Permanente de los Congresos Panamericanos de Carreteras.

La Dirección Nacional de Vialidad designó un grupo de trabajo que elaboró un esquema del anteproyecto del Régimen de los Congresos Panamericanos de Carreteras, que fue enviado a consideración de todos los miembros de dicha Comisión Especial.

El mencionado grupo de trabajo estaba integrado por: Presdiente: Ing. Roberto M. Agüero, Presidente Alterno: Sr. Luis De Carli, y como asesores: Ing. Raúl A. Colombo, Sr. José D. Rucci, Agr. Carlos M. Schmidt, Ing. César Pertierra Cánepa, Ing. Federico G. O. Ruhle, Ing. Horacio Meyer Arana, Ing. Mario J. Leiderman, Ing. Ricardo Salerno y Sr. Alberto S. Querejeta. Asistieron a la mencionada reunión, además del grupo de trabajo argentino, los siguientes delegados.

Argentina: Representante titular y Presidente de la Comisión Especial, Ing. Roberto Agüero, Presidente Alterno, Sr. Luis De Carli. Colombia: Dr. Víctor Gutiérrez, Costa Rica, Sr. Alvaro Monge Umaña,, Estados Unidos de América, Ing. Angelo Ghiglione, Perú, Dr. Juan Alvarez Vita y Organización de los Estados Americanos: Dr. José M. Cosentino.

La reunión comenzó a tratar el esquema del anteproyecto del Régimen de los Congresos Panamericanos de Carreteras, preparado por el grupo de trabajo argentino, así como las sugerencias presentadas en ese momento por los delegados de Colombia, Estados Unidos y la Organización de los Estados Americanos, con estas bases se formuló el Proyecto del Régimen, que será elevado al Comité Directivo Permanente.



Un aspecto de la reunión presidida por el ingeniero Roberto M. Agüero, subadministrador general de la Dirección Nacional de Vialidad.

Sancionado el Proyecto citado, y en razón de no ser posible en el mismo, resolver la forma de pago y funcionamiento de la Secretaría rentada del Comité Directivo Permanente, cuya creación se propicia en el proyecto se recomendó se establezca un régimen financiero proporcionado por los gobiernos miembros destinado a solventar los gastos de funcionamiento de dicha secretaría rentada, que atenderá los servicios administrativos y técnicos del mencionado Comité.

Durante el transcurso de la Reunión los señores delegados fueron recibidos por el señor administrador general de Vialidad Nacional, Ing. Víctor S. Mangonnet y presentaron sus saludos al señor Secretario de Estado de Obras Públicas Ing. Bernardo J. Loitegui.

ENTREGAMOS

49

PALAS CARGADORAS

YALE-TROJAN

A LA DIRECCION
NACIONAL
DE VIALIDAD



EATON YALE & TOWNE

YALE

TROJAN TRACTOR SHOVELS

DISTRIBUIDORES
EXCLUSIVOS

VIALMAC S.A.
IND. COM. Y FIN.

REPUBLICA DE LA INDIA 2909/15
TEL. 71-4152/6213, BUENOS AIRES, ARGENTINA

VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito

Se realizó en Mar del Plata entre el 25 y el 30 de Noviembre

Con la participación de delegados de nuestro país, Brasil, Canadá, Chile, España, Estados Unidos, Francia, Italia, México, Perú y Uruguay, se efectuó en los salones del Hotel Provincial de la ciudad de Mar del Plata el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito.

En la sesión inaugural y en primer término, el Intendente de la ciudad de Mar del Plata, coronel Pedro Marti Garro dio la bienvenida a las delegaciones presentes, haciendo uso de la palabra posteriormente el presidente del Congreso, ingeniero Luis Schattner, el subsecretario de Obras Públicas de la Nación y presidente de la Dirección Nacional de Vialidad, ingeniero Víctor S. Mangonnet, y el ministro de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires doctor Raúl Navas, quien representó al gobernador de la provincia de Buenos Aires, general Francisco Imaz. En la última sesión en representación del presidente de la República, teniente general Juan Carlos Onganía, asistió el secretario de Estado de Obras Públicas de la Nación, ingeniero Bernardo J. Loitegui, que hizo uso de la palabra en el acto de clausura.

En la primera sesión plenaria, hablaron el presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, ingeniero Edgardo Rambelli, el presidente de la Cámara Argentina de la Construcción, ingeniero César M. Polledo, el doctor Juan de Leonardis, en nombre del Automóvil Club Argentino, el director del Cuerpo de Policía de Tránsito de la Policía Federal, doctor Gerildo Rigiroli, y el ingeniero José B. García, director de Tránsito de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

La International Road Federation, fue representada por nuestra entidad, leyendo en esta sesión plenaria el ingeniero Edgardo Rambelli, a pedido del señor Robert O. Swain, el mensaje que por separado transcribimos.

Debemos destacar también que en la última sesión plenaria el presidente de nuestra Asociación presentó la moción que fue aprobada por unanimidad, recomendando la aprobación de una nueva ley vial con amplios recursos a efectos de asegurar la continuidad de los grandes planes viales que el país demanda.

Paralelamente al Congreso, se inauguró una exposición de máquinas nacionales y extranjeras que se utilizan para la construcción de caminos. También en los salones del Hotel Provincial, se presentó una muestra relacionada con la actividad vial de nuestro país, en la que se destacó el stand de la Asociación Argentina de Carreteras, como se indica en el grabado que se incluye en esta nota. Nuestra entidad también presentó la ponencia "Del desarrollo vial a la integración nacional" que más adelante transcribimos y que aprobó el Congreso.

Se presentaron a este congreso 145 trabajos, los que fueron considerados por las siguientes comisiones que presidieron los profesionales que se indican:

Comisión I — Economía, Financiación, Administración y Legislación. Presidente, ingeniero José Diego Luxardo.

Comisión II — Tránsito, Circulación, Seguridad y Estacionamiento. Presidente, ingeniero José B. García.

Comisión III — Proyecto, Construcción y Conservación de Caminos. Presidente, ingeniero Roberto M. Agüero.

Comisión IV — Suelos, Estabilización. Presidente, ingeniero Samuel A. Romero.

Comisión V — Pavimentos Rígidos, Estructuras. Presidente, ingeniero S. Antonio Agusti.

Comisión VI — Pavimentos Flexibles. Presidente, doctor Alfredo Pinilla.

Comisión VII — Equipo Vial. Presidente, ingeniero Jacobo Dreizzen.

Comisión VIII — Investigación, Enseñanza, Turismo, Varios. Presidente, ingeniero Horacio Meyer Arana.

DISCURSO DEL INGENIERO LUIS SCHATTNER



El ingeniero Schattner leyendo su discurso en el acto inaugural.

"Me asiste el alto honor de presidir este singular evento de la ingeniería, que será el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito.

"Cuando por iniciativa del Consejo Vial Federal se llevó a cabo, en el año 1964, el V Congreso, con la colaboración de entidades públicas y privadas, interesadas en el futuro vial argentino, habían transcurrido 24 años desde la realización del IV Congreso efectuado en el año 1937.

"Es sintomático y merece ser destacado el hecho de que esos 24 años, en los cuales no se efectuaron este tipo de reuniones, coincidieron con una época en la que la Vialidad Argentina había entrado en una etapa de franco receso.

"Cuando fue sancionada la Ley 11.658, Ley Nacional de Vialidad, se inició en el país una época brillante para la construcción de su infraestructura caminera, en virtud de disposiciones fundamentales que innovaban totalmente el sistema financiero, económico y administrativo de los organismos viales.

"Estas disposiciones fueron:

"—Creación de un sistema generador de recursos para formar un Fondo Nacional de Vialidad.

"—Institución de la Coparticipación Federal, o sea la ayuda financiera a las provincias, mediante leyes-convenio entre éstas y la Nación.

"—Creación de un ente nacional y en consecuencia en cada provincia, con la suficiente autarquía, que tendrían a su cargo el proyecto, construcción y conservación de la red troncal nacional y de las redes primarias provinciales.

"El empuje con que se inició, como consecuencia de este cuerpo legal, la construcción de la red vial nacional, fue paulatinamente perdiendo fuerza por la creciente inflación que hacía estériles los esfuerzos de los organismos viales por mantener un ritmo de inversión acorde con las necesidades del país.

"Esporádicos intentos para reestablecer las finanzas y el volumen de los fondos afectados a la obra caminera, fueron el Decreto Ley 505 del año 1958, y las leyes 15.273 y 15.274, creando recursos para el plan de caminos de fomento agrícola y el fondo nacional complementario de Vialidad.

"Estas tres leyes iniciaron una reactivación que finalmente se vio diluida, cuando en el año 1961 el Decreto 10.670 redujo a la mitad los recursos viales.

"El estado de desaliento existente motivó que al realizarse el V Congreso, en el año 1964, los técnicos y los profesionales asistentes trataron de sentar las bases de una nueva conciencia vial en el país.

"La unificación de los conceptos básicos demostrada en aquella oportunidad, sobre como encarar y mejorar la política vial nacional y sus técnicas constructivas, se fue haciendo firme en el ánimo de todos los que de una manera u otra estaban relacionados con la obra caminera, pudiendo afirmarse hoy a la distancia que el éxito de ese Congreso no había tenido precedentes en el país.

"Ahora, 4 años después, se ratifica que esa conciencia, ese estado de necesidad, ha hecho eclosión a través del entusiasmo y apoyo que ha hecibido este VI Congreso.

"Es posible que este entusiasmo se fundamente también en el hecho de que muchas de las recomendaciones del Congreso anterior se están viendo realizadas.

"Debe destacarse entre algunas de esas realizaciones, la adopción de medidas de gobierno conducentes a la planificación de la obra vial en forma tal, de asegurar su construcción de acuerdo a grados de prioridad dentro del conjunto de las materializaciones que exije el desarrollo integral de la nación.

"Es indudable asimismo, que el mantenimiento de la autarquía del organismo vial nacional, y las vialidades provinciales, ha sido y será un factor fundamental para la normal ejecución de los planes camineros; entendiendo que el principio de la autarquía tiene como único objeto el ágil funcionamiento administrativo y financiero de las Reparticiones.

"Es de reconocer, que todo sistema requiere ser aplicado en forma sana, sin interferencias negativas, como alguna vez se han producido en el país, pero no significando ello, una falla en el concepto, sino una errónea aplicación, por la interpretación interesada que a veces se dio, en el sentido de que la autarquía era un medio para cumplir compromisos burocráticos, y no un fin constructivo.

"Otra serie de recomendaciones, en número de 16 en total, se referían a una situación actual y necesidad futura para el desarrollo vial nacional; como por ejemplo, avanzando en el tiempo, al mencionar la importancia de sancionar una Ley de peaje para el estudio, proyecto y construcción de autopistas.

"Si se analizan estas 16 recomendaciones elaboradas en 1964, podemos considerar que este Congreso que hoy se inicia tiene como marco un momento histórico en la obra caminera nacional, la que desde hace dos años ha adquirido un impulso realmente inesperado por la envergadura de las obras que se han acometido.

"Envergadura que se manifiesta no solamente en el aspecto constructivo o financiero, sino también en lo que hace al aspecto humano de la obra vial.

"Porque es tan importante el anuncio de la concreción de obras que no pasaban de ser una lejana aspiración de los pueblos, como lo son el Puente Antequera - Corrientes, el complejo Zárate - Brazo Largo, sino también el hecho de que la conciencia que existe en las empresas, en los profesionales, técnicos y obreros, posibilita la conclusión de las obras camineras en plazos que antes se creían irrealizables.

"Esas conciencias que fueron madurando en el país, y que merced a las dificultades financieras y administrativas que trabaron la obra vial, fueron unificando y amando criterios, se reúnen nuevamente en forma plenaria, pero ya con distintos panorama de futuro.

"Aparentemente asegurada la concreción de una red troncal nacional básica y elemental para subvenir las necesidades primarias de una economía en creciente desarrollo, debe buscarse asegurar la continuidad y el crecimiento de la inversión, así como también la complementación de esta red principal, me-

diante las redes accesorias, o primarias provinciales.

"La sanción en 1967, de las leyes 17.597 y 17.655 creatorias del fondo de los combustibles ha representado un importante avance en materia económica, al permitir garantizar en cierto modo el mantenimiento del volumen de inversiones, especialmente en cuanto se refiere a la integración del fondo nacional de vialidad.

"Es ncesario, como consecuencia y como prioridad, lograr que los fondos provinciales de caminos, se vean también incrementados en proporción similar, para que esa complementación vial no quede en mora con respecto a la red principal.

"La obra a ejecutar es de gran envergadura, si se tiene en cuenta que en la red troncal nacional de 45.000 km. de longitud, hay a la fecha aproximadamente 15.900 km. de pavimento y 8.800 km. de mejorados, y las redes primarias provinciales con una longitud total de 81.000 km., tiene solamente el 10 % pavimentado; el 18 % de calzadas mejoradas y el resto son todavía caminos de tierra.

"Pero esta obra de futuro, vé también clarificado su panorama, por cuanto el concepto del camino, ha sido perfectamente entendido por las Vialidades Provinciales.

"Es por ello que en el convencimiento de la necesidad de que lo primordial es construir esa red principal, las provincias colaboran con la gestión de la Administración Nacional de Vialidad, mediante le ejecución conjunta de los estudios y proyectos; la licitación e inspección de obras, la conservación de los caminos y muchas veces también anteponiendo la financiacin de una obra nacional a una obra provincial; todo ello pra poder llegar a ese feliz resultado que será un país integrado totalmente e intercomunicados sus centros de producción y consumo.

"Este sintético análisis de la situación de la obra vial en nuestro país me lleva a asegurar que este Congreso producirá importantes conclusiones en lo referente a la técnica, a la legislación y a la economía de esa obra vial que se ha empezado a desarrollar.

"La concurrencia de tan elevado número de calificados técnicos argentinos, el volumen e importancia de los trabajos que se han recibido, así como la asistencia de nutridas delegaciones del exterior, las que aportan varios trabajos de singular jerarquía, posibilitará un intercambio de conocimientos y experiencias, cuyo resultado será altamente positivo, y que asegurará la trascendencia que habrá de tener este certamen.

"Me resta desear en nombre de la Comisión Organizadora, que las deliberaciones se vean coronadas por un fructífero éxito y que las conclusiones de este Congreso señalen un derrotero para el futuro caminero de nuestro país".



El subsecretario de Obras Públicas, ingeniero Mangonnet, hace uso de la palabra.

PALABRAS PRONUNCIADAS POR EL INGENIERO VICTOR S. MANGONNET

"La realización de este VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito convocado por el Consejo Vial Federal, ocurre en momentos en que la acción caminera resurje con vigoroso impulso en todo el país.

"Desde hace más de 25 años la obra argentina vial vive en permanente crisis en medio de un déficit de inversión que se ha hecho crónico.

"Algunos esfuerzos ponderables por sacarla de esa atmósfera de ahogo y frustración perdieron fuerza rápidamente y no lograron sobreponerse a la incomprensión de quienes estaban en situación de decidir.

"La reactivación que ahora observamos, no es circunstancial, ni transitoria, como lo fueron otras pasadas, y mucho menos casual, sino el producto de una meditada y ponderada decisión del Gobierno, que considera el cumplimiento de los planes viales indisolublemente unido al logro de objetivos fundamentales de la Revolución Argentina, como son el de alcanzar una efectiva integración del país y el de promover el progreso y desarrollo armónico de sus diferentes regiones y sectores.

"El plan de obras que se halla en ejecución en la Red Troncal de Caminos Nacionales — esqueleto estructural básico en que se apoyan las redes provinciales— procura enjugar parte del déficit vial acumulado a lo

(Continúa en la pág. 42)



El ingeniero Rambelli en un momento de su disertación.



MAS DE 300 UNIDADES

AUTOGRADE ESTAN TRABAJANDO EN EE.UU. Y EUROPA

Una nueva máquina revolucionaria para la construcción de rutas.
Acorta los tiempos de ejecución de las obras y disminuye los costos en forma sensible.

CAPACIDAD en volumen de trabajo: de 500 a 3.000 m² por hora.
VELOCIDAD en nivelación: de 600 a 3.000 m² por hora.
VELOCIDAD depositando y desparramando hormigón, con bordes escuadrados con una superficie suave y uniforme: hasta 6 mts./minuto.

Estas y otras cualidades hacen de la **AUTOGRADE** una máquina de avanzada en la construcción de rutas, aeropuertos, etc.

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:

REPUESTOS VIALES S.A.C.I.

INDEPENDENCIA 701 - Tel. 33-6634
33-8310 - 33-8319 y 30-3464

TALLERES Y SERVICE
Av. BALCARCE 601 (Ruta 8 esq. La Crujía)
SAN MARTIN - Bs. As.

(Viene de la pág. 40)

largo de muchos años durante los que los recursos asignados para la construcción, reconstrucción, mejoramiento y conservación de los caminos fueron notoriamente insuficientes.

"La magnitud del atraso y el cúmulo de necesidades insatisfechas son tales que obligaron a efectuar una rigurosa selección de los trabajos a encarar con objeto de que el monto de las inversiones no excediese las posibilidades vigentes, reales y no hipotéticas.

"La consideración, evaluación y aprobación del plan por el Ministerio de Economía y Trabajo y por el Consejo Nacional de Desarrollo antes de su sanción legal, aseguran su ejecución y garantizan una inversión sostenida y razonablemente creciente en la red nacional. Ello permitirá a la actividad privada relacionada con la construcción de caminos, programar su equipamiento y su dimensionamiento sobre una base firme, buscando eficiencia y bajos costos.

"Es evidente, sin embargo, que la modestia del plan trazado indica la perentoria necesidad de buscar nuevas soluciones, si se pretende llevar nuestra red vial al grado de desarrollo que debería tener. Baste considerar que, de mantenerse constante a través del tiempo una inversión del orden de magnitud de la proyectada para el trienio 1968 - 1970, la pavimentación de la red de caminos nacionales, que apenas sobrepasa los 45.000 kms. y que está ya pavimentada en casi un 40 por ciento, se completaría alrededor de 1990, y ello siempre que no se distraiga fondos para construir accesos indispensables a centros urbanos de importancia —Buenos Aires entre ellos— ni para construir autopistas ú obras especiales (puentes, cruces a desnivel, etc.)

"Considero que debe revisarse a fondo todo el esquema vial del país y en especial al aspecto económico financiero, con vistas a lograr los medios que posibilitan las realizaciones que el país requiere y debe trabajarse con imaginación y audacia, con confianza en el país y en nuestras propias fuerzas, explotando al máximo las amplias posibilidades que ofrecen las nuevas vías abiertas —como la Ley 17.520 de concesión de obra pública— o por abrir.

"Algunas obras recientes prueban fehacientemente que se mantienen intactas una serie de virtudes que convenientemente motivadas y aprovechadas producen resultados que hasta no hace mucho considerábamos fuera de nuestro alcance.

"Propongo a este Congreso, que se inicia con brillantes auspicios, el estudio de éstos y otros temas de análoga importancia con la vista puesta en el país que queremos y podemos hacer".



Autoridades nacionales y provinciales observando el stand de la Asociación Argentina de Carreteras.

TEXTO DEL DISCURSO DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION

"Constituye una señalada distinción para mí, y para la Asociación Argentina de Carreteras y la International Road Federation que represento, tener la oportunidad de ocupar esta calificada tribuna.

"La presencia de estas dos instituciones en este Congreso, nace de la muy estrecha afinidad que existe entre las finalidades perseguidas por ellas y el motivo fundamental de esta ASAMBLEA VIAL.

"En efecto la Asociación Argentina de Carreteras, que representa la congregación de los esfuerzos y la voz privada, para promover la actividad caminera de la República, desde hace veinte años viene realizando aportes en la materia que hoy nos reune, con el definido propósito de bien general, de obtener para el país, más y mejores caminos para vivir mejor.

"La International Road Federation también efectúa en el amplio campo mundial una acción similar y sus logros, dedicación y empeño le han valido destacado predicamento que se ha traducido en designaciones de elevada jerarquía, siendo ellos en asuntos viales, los consultores de la Organización de las Naciones Unidas, Organizazción de los Estados Americanos (O. E. A.) y Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (O. C. D. E.).

"Con esos títulos y con esa responsabilidad estas instituciones vienen a este Congreso, para expresar su adhesión y apoyo y para dar a conocer su pensamiento, en este momento excepcional que vive la actividad vial argentina.

"Con referencia al Congreso en sí corresponde expresar que ha sido convocado en un instante oportuno, porque este despertar de la acción caminera ocasiona la necesidad que tienen los técnicos de actualizar conceptos, intercambiar experiencias y analizar procedimientos para que así, se puedan obtener mayores resultados del esfuerzo que el país está realizando en el campo vial. La contribución que efectuarán las distinguidas delegaciones extranjeras, que nos honran con su presencia, constituirá un aporte de substancial importancia que todos nosotros sabremos debidamente valorar.

"Dentro del marco de este Congreso también cabe nuestro lema societario porque en él va involucrado el objetivo de este certamen, es decir, la construcción de más y mejores caminos con el concepto esencial, que esas obras, no sólo deben cubrir las vastas necesidades que en esta materia existen en el país, sino que deberán ser bien constituidos al menor costo y con diseños apropiados, empleando para todo ello, las más depuradas técnicas y los procedimientos más avanzados.

"Por esta razón este íntimo contacto de especialistas, funcionarios públicos, empresarios, industriales y comerciantes vinculados a esta actividad, satisface ampliamente a las instituciones que representa y constituye un auspicioso signo que nos anticipa el éxito de este congreso.

"Nuestra inquietud básica en los tiempos actuales, reside en la posibilidad económica de llevar adelante y de manera creciente los planes de construcción y reconstrucción de las vías, que urgentemente reclama el proceso de desenvolvimiento nacional.

"En estos momentos el Gobierno Federal está efectuando importantes inversiones que refuerzan los recursos que de por sí dispone la Dirección Nacional de Vialidad. Estas contribuciones han permitido poner en marcha, el más efectivo plan de obras camineras que se haya emprendido en las últimas décadas. Hace pocos días el Gobierno Nacional ha legalizado esos aportes mediante la Ley Nº 17.961 que establece un plan trienal de obras nacionales permitiendo cubrir las más urgentes necesidades viales en la red troncal. Pero nuestra aspiración futura, debe ser, la de lograr en el más breve plazo la integración nacional y para ello se hace necesario que se programe una ampliación a la infraestructura vial abarcando los extremos y ramales de nuestra red troncal.

"Preocupados por ello la Asociación Argentina de Carreteras, ha presentado a la consideración de este Congreso una ponencia que es un intento de contribuir en alguna medida práctica a la solución de este problema.

"La carretera, y sobre todo la carretera moderna, tiene una proyección social profunda que consiste en permitir, a las distintas zonas de una nación —y aún de todo un continente, en ciertas condiciones— que experimenten un proceso de desarrollo parejo o nivelado. Esta paridad en el progreso de un país, esta elevación del nivel de vida de todas las comunidades dispersadas en un vasto territorio nacional, sin exclusiones y sin privilegiados es lo que entendemos constituye el proceso de integración que persigue la obra vial.

"En un mundo en el que se asiste al fenómeno de "urbanización" social, o sea el progresivo poblamiento de las ciudades, en desmedro del de las zonas rurales, con los graves problemas que este proceso acarrea, se ha hablado mucho y se intentan las más variadas soluciones para invertir esa corriente migratoria o para por lo menos, frenarla hasta donde fuese posible, las que comprenden desde los métodos coercitivos más rigurosos hasta los que utilizan estímulos económicos para alentar la permanencia en zonas rurales e inducir a la descentralización urbana.

"No obstante cualesquiera que sean esos remedios, lo cierto es que la afluencia a las ciudades continúa e infinidad de seres humanos optaron por el hacinamiento, la estrechez económica y aún el deterioro moral, con tal de vivir en centro de gran población.

"Es evidente, entonces, que sólo mediante estímulos naturales, podrá revertirse ese proceso. La conclusión es, pues, que habrá que establecer condiciones tales que hagan que resulte indiferente para el poblador rural el agrupamiento urbano y que llegue todavía a rehuirlo y a preferir, francamente, su propia ubicación que lo conduce a aprovechar la riqueza de la tierra facilitando su desarrollo y permitiendo el de todo el país.

"Esta motivación sólo puede alcanzarse en forma natural cuando las condiciones de vida y las perspectivas futuras sean parejas para todos los habitantes del país, vivan en donde vivan. Cuando tal situación sea alcanzada, entonces se podrá afirmar que existe una verdadera integración nacional. La carretera es el cabal instrumento, fundamental e instintivo, que puede promover ese tipo de integración, que implica el máximo rendimiento que los habitantes de un país pueden obtener de su territorio y de su complejo económico-social.

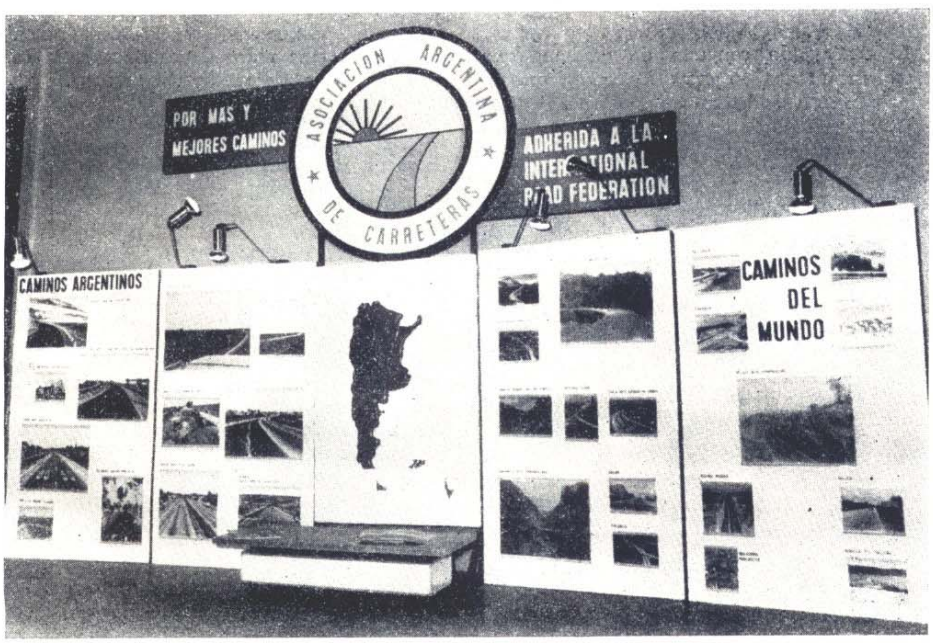
"En una red de caminos las partes críticas, las que se vinculan esencialmente con aquel propósito integrativo, son los extremos y los ramales que se ahondan en las áreas de producción básica, y las que penetran en los centros de consumo e intercambio. Por excelente que sea una red troncal las finalidades perseguidas no serán obtenidas o al menos no lo serán en el grado necesario, si fallan los canales que la alimentan que son, precisamente, los que determinan en última instancia, las posibilidades de desarrollo de las comunidades por ello servidas.

"Estas consideraciones son las que nos conducen a promover la adopción de un sistema financiero que facilite el mejoramiento de la red de caminos que sirve a las zonas de producción rural, no sólo para alentar su desarrollo económico sino, teniendo como objetivo final, el facilitar el proceso de integración nacional, en el sentido antes expresado.

"Básicamente el sistema que se propone consiste en incorporar a las provincias, naturalmente encargadas de las obras a las que nos referimos, al mecanismo financiero adoptado en la actualidad por el Gobierno Federal para las obras de la red troncal a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad, mediante un régimen temporario, hasta que el país cuente con un instrumento legal apropiado que contemple la totalidad del problema vial argentino y provea soluciones efectivas y prácticas de carácter permanente. Con ello se lograría intensificar la acción constructiva en los puntos críticos de la red, ampliando las áreas de explotación y de expansión de las comunidades que pueblan el vasto territorio de la Nación.

"No puedo finalizar esta exposición sin insistir nuevamente, en la necesidad que tiene el país de contar con el más breve tiempo posible de una ley vial, con amplios recursos, de modo tal que no sea necesario depender de los aportes de Rentas Generales, que siempre quedan supeditados en el porvenir a variaciones conceptuales o eventualidades que hagan peligrar la continuidad de los grandes planes viales que el país demanda

"Señores Congresales, permítaseme expresar a viva voz mis sinceros votos por el éxito de esta reunión, ya que pocas veces como en esta oportunidad la nación está reclamando de sus hombres viales la mayor prudencia y sabiduría, para utilizar mejor y más productivamente los importantes recursos que con sacrificio el país les está confiando".



Vista del stand presentado por nuestra entidad.

MENSAJE DEL SEÑOR ROBERT O. SWAIN, PRESIDENTE DE LA INTERNATIONAL ROAD FEDERATION

Desearía poder estar presente hoy con ustedes para expresares mi admiración por la labor de la Asociación Argentina de Carreteras. Tengo plena confianza en que esta reunión será, como lo han sido las anteriores, tremendamente fructífera y, en cuanto a mí,

(Continúa en la pág. siguiente)

me hubiera dado la oportunidad de renovar personalmente la amistad que me une estrechamente a tantos asociados en el campo vial en su país.

Deseo agradecer al Comité Ejecutivo del Congreso la invitación que hizo a la IRF para que enviara representantes a esta reunión y, ya que esto no fue posible debido a compromisos adquiridos con anterioridad, agradezco también el privilegio de que se lea este mensaje hoy aquí.

Recuerdo con gran placer las varias ocasiones en que he estado en la Argentina, especialmente la de Noviembre de 1964, para asistir al V Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, en Embalse, organizado por la Dirección Nacional de Vialidad, en el que la Asociación Argentina de Carreteras colaboró en la forma más efectiva. Los resultados de esta reunión fueron seguidos cuidadosamente por los amigos de la vialidad en todo el mundo, como una provechosa reunión más, llevada a cabo en la Argentina. Estos resultados han contribuído materialmente al avance caminero y al transporte vial en el mundo entero.

Vuestro país se precia de su tradición y valora su progreso. Imperiosos atributos éstos que la Asociación Argentina de Carreteras ha venido manifestando a través de los años de su larga trayectoria de actividades, llevando consigo resultados muy prácticos que se han hecho notorios por medio de sus labores.

Hoy día es casi histórico el repasar la tarea que han venido desempeñando la Asociación y la IRF al recordar los grandes avances en desarrollo vial logrados en la década pasada. El Sistema de la Carretera Panamericana es casi una realidad y de igual importancia son las redes secundarias que lo complementan. La idea de este Sistema Panamericano y la realización del mismo han producido uno de los sistemas de transporte vial más trascendentales del mundo. Además, el resultado neto que involucra al fortificar las relaciones internacionales tiene un valor inapreciable.

La IRF cree que el trabajo que presenta ante ustedes el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito es de extralimitada importancia.

El crecimiento de una red vial por sí solo, no es suficiente. El máximo de su utilidad y los innumerables beneficios que aporta se pueden lograr solamente por medio de un planeamiento estimulante y constructivo para conveniencia y comodidad de los usuarios, así como para la adaptación de su funcionamiento a los arrolladores cambios en los conceptos de diseño, construcción, mantenimiento y administración viales. La investigación científica y la innovación competida producen estos cambios tan fundamentales.

Encaminados hacia esta finalidad, la IRF en colaboración con el U.S. Bureau of Public Roads, iniciaron en 1964 un sistema por medio del cual se pueden poner dentro de un inventario los resultados de las investigaciones mundiales en ingeniería de carreteras y mantenerlos a la disposición de los ingenieros y administradores en todas partes del mundo. Este programa cuenta ya con más de 4.800 proyectos de investigación de más de 40 países, incluyendo la Argentina. Es éste un verdadero banco mundial de conocimientos al alcance de todo el que esté interesado en el avance caminero y en el transporte vial. Nos complace que estos datos estén a la disposición de todos los ingenieros argentinos.

No podemos menos de sentirnos orgullosos de los estudiantes graduados con nuestro programa de becas. Hoy llega a 491 el número de ingenieros de 83 países del mundo que han participado de este entrenamiento que incluye un año de estudios de grado, seguido de una jira de observación por los Estados Unidos. Nos enorgullece que 10 de estos ingenieros sean argentinos.

Nuestro proceso educativo se ha encaminado también hacia la administración de escuelas para operadores y mecánicos, publicaciones técnicas y estadísticas en varias lenguas, jiras de estudio para ingenieros visitantes y administradores, además de seminarios, y reuniones mundiales y regionales.

Cabe recordar que una de las más útiles de nuestras publicaciones, las Especificaciones FP-61, fue traducida al español y editada aquí en la Argentina.

Los temas de este Congreso reflejan amplios e imperiosos requisitos para el transporte vial. Los planes deben ser progresivos y estimulantes. El potencial de acción constructiva es enorme.

Los ingenieros de carreteras y de tránsito de todas partes deben buscar nuevas técnicas y medios financieros satisfactorios. Deben ellos continuar esforzándose en producir competencia técnica empleando todos los recursos que estén a su alcance.

El distinguido conjunto de oradores que escuchan ustedes en estas sesiones representa competencia técnica en el mejor y más completo sentido de la palabra. Son ellos individuos que han adquirido grandes conocimientos en la materia y quienes son campeones de la mejor era del transporte. Disponen ustedes de todo los medios para lograr el mayor provecho de estas reuniones.

Es éste un magnífico ejemplo de disciplina y buena voluntad del hombre de la industria privada y del poder del estado en el que andan ustedes unidos de la mano en un estudio conjunto de apoyo al transporte vial moderno.

Los frutos cosechados aquí crearán, por seguro, nuevos cimientos para el mejoramiento de los caminos y del transporte vial, nacional e internacionalmente.

La IRF expresa sus mejores deseos de que este Congreso alcance el mayor de los éxitos.

Texto de los considerandos y parte dispositiva de la ponencia presentada por la Asociación Argentina de Carreteras, que fue aprobada por el Congreso

Atento a la necesidad de favorecer el desarrollo de las redes viales secundarias y terciarias, que constituyen los alimentadores del sistema troncal de caminos y que son la base del proceso de integración socio-económica del país y

CONSIDERANDO:

Que por insuficiencia del sistema financiero actualmente vigente para las obras viales el Estado Nacional efectúa contribuciones especiales anuales para facilitar la ejecución de importantes e inaplazables trabajos en la red troncal;

Que las obras en las redes secundarias y terciarias, que tienen una incidencia substancial en el proceso del desarrollo del país, no cuentan con ese mismo aporte, por lo que sólo perciben los recursos de aquel régimen insuficiente;

Que una estimación moderada lleva a fijar en un mínimo de 1.000 km de caminos secundarios y terciarios la labor que debe emprender anualmente la República para ir cubriendo sus más agudas necesidades e ir incorporando nuevas áreas económicas, en condiciones aceptables, al complejo económico-social del país;

Que paralelamente es necesario iniciar una acción que contribuya a evitar el progresivo fenómeno de la emigración de la población rural hacia las ciudades, para lo cual es preciso estimular el afincamiento rural, creando mejores condiciones de vida a sus pobladores;

Que uno de los medios más eficaces para obtener esa elevación en el nivel de vida es el proveer buenas vías de comunicación y transporte;

Que la construcción, mantenimiento y ampliación de esas redes de caminos entra con naturalidad, en la jurisdicción provincial;

Que el régimen de coparticipación Federal ha permitido la ejecución de importantes obras en las redes primarias provinciales, lo que ha demostrado su bondad y practicabilidad;

Que en consecuencia puede aceptarse que un procedimiento semejante podría utilizarse para el caso de las redes secundarias y terciarias;

Que, sin embargo, existen zonas críticas que, en función de la estrategia económico-social del Gobierno Nacional, pueden demandar la concentración de esfuerzos para intensificar en ellas la ejecución de las obras de que se trata, por lo que es preciso prever, en el sistema financiero que se programe, un mecanismo especial que permita esa concentración de esfuerzos;

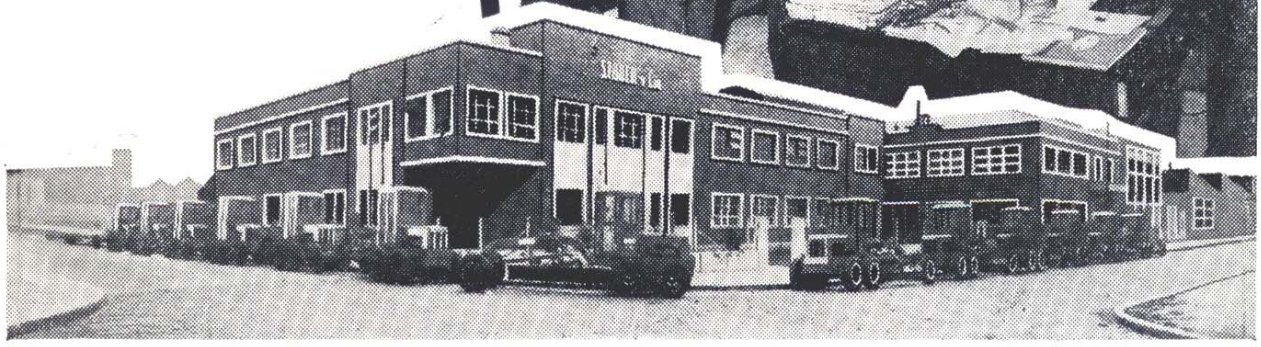
Que por su carácter este sistema también debe diferir del de Coparticipación Federal en cuanto a los aportes que en él efectúan las provincias;

(Continúa en la pág. 46)

QUIEN RESPALDA EL SERVICE DE Barber-Greene?







Una organización técnica, industrial y comercial, con 60 años de actuación en el país, representando y respaldando a las más prestigiosas firmas del mundo. Una organización integrada con equipos de profesionales especializados, técnicos, empleados y operarios con larga experiencia, es el aporte de STORER S.A. para garantizar un "service" inmediato e integral de las máquinas y equipos BARBER-GREENE.

STORER S. A.
COMERCIAL, INDUSTRIAL Y FINANCIERA
CHACABUCO 443/9
TEL. 33-0035/2709 - BS. AIRES
SUC. MENDOZA:
INF. M. DE SAN MARTIN 76
TEL. 31262 - MENDOZA

RESOLUCION DEL VI CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRANSITO

A continuación se transcribe la resolución final que aprobó el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito, en la que se destaca en el artículo 1º la moción presentada por el presidente de nuestra Asociación en la segunda sesión plenaria, referente a la nueva ley vial.

"Como resultado del estudio de los numerosos trabajos y ponenecias que fueron presentados, todos ellos de elevado nivel técnico, en los cuales se ha evidenciado la necesidad de arbitrar las normas legales, administrativas y técnicas indispensables para lograr las soluciones que la ejecución de la infraestructura caminera exige, a efectos de obtener el desarrollo integral de la economía del país, como lo requieren su posición dentro del concierto internacional;

"EL VI CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRANSITO
RESUELVE

"1º) Dirigirse al Poder Ejecutivo Nacional solicitándole:

"a) La sanción de una nueva Ley Nacional de Vialidad, que garantice el mantenimiento y crecimiento de la inversión, a efectos de lograr la continuidad a través del tiempo de la obra vial.

"Para ello se considera necesario prever la canalización íntegra hacia la obra vial, del producido del impuesto a la nafta y al gas-oil consumidos por los automotores que usan el camino, sin perjuicio de mantener los demás recursos ordinarios y extraordinarios.

"2º) Formular las siguientes recomendaciones:

"a) Que se mantenga y perfeccione la autarquía de las entidades viales del país, facultándolas suficientemente para que puedan administrar rápida y eficazmente los fondos, así como para formar y seleccionar el personal idóneo necesario para la ejecución de la obra vial.

"b) Que se organicen en todo el país congresos, jornadas y seminarios periódicos sobre tránsito, a fin de encauzar y estimular el estudio de estos problemas.

"c) Que las velocidades máximas y mínimas en las rutas, sean fijadas para cada una de las trazas viales, teniendo en cuenta su diseño geométrico y las características del tránsito, debiendo estar las mismas correctamente señalizadas.

"d) Que se constituya una comisión especial para el estudio de la reglamentación de la publicidad en zona de camino tendiente al logro de recursos que posibiliten la inmediata iniciación de un vasto plan de señalización y demarcación vial en todo el país; publicidad esta que no podrá efectuarse en las señales camineras.

"e) La necesidad de propender a la utilización de equipos electrónicos modernos para el proyecto de caminos y autopistas. Una medida efectiva en este sentido podría ser la adquisición de los elementos necesarios localizándolos en un organismo central para su empleo por todos los organismos viales del país.

"f) Que para investigar a fondo los problemas de densificación de estructuras y tendiendo a lograr un mejor diseño de la obra vial, es conveniente la creación de un organismo que estudie la compactación suelos y todo tipo de mezclas.

"g) Que dado la necesidad de aprovechar al máximo los avances de la tecnología vial en el campo específico del proyecto de las estructuras, procesos constructivos, equipos y contralor de las mismas, es necesario fortalecer y apoyar a las instituciones oficiales y privadas dedicadas a estas tareas, en particular aprovechando el potencial humano disponible en el país a fin de evitar de esta manera el éxodo de técnicos especializados cuya formación ha costado grandes inversiones a la Nación.

"h) Que ello exige el equipamiento adecuado unido a un control de obra efectivo y de alta calidad que armonice los intereses de las partes y solucione los problemas de obra dentro de un espíritu de mutua colaboración con el objetivo básico de lograr el máximo aprovechamiento de la inversión.

"i) Que hasta tanto la industria nacional se encuentre en condiciones de proveer los equipos viales necesarios para mantener el ritmo de las obras en ejecución o a iniciar y para no afectar los trabajos de conservación en proceso, no se suspenda la importación de los mismos.

"j) Que se dé el máximo énfasis a la enseñanza relativa al manejo, mantenimiento preventivo y uso adecuado del equipo vial, para la formación de personal especializado tanto en el ámbito estatal como en el privado.

"k) Que dado el desarrollo que ha tomado en el país la fabricación de equipos viales y con el fin de mantener un nivel de calidad acorde con las técnicas empleadas en la construcción de caminos, se establezca un campo nacional de ensayos de máquinas viales u organización similar.

"l) Que dada la magnitud e importancia de las obras públicas que se están acometiendo en el país, se hace necesario recomendar la más activa participación de los profesionales y técnicos argentinos en la realización de los estudios, proyectos y supervisión de dichas obras, teniendo en cuenta el alto grado de capacitación que los mismos poseen, circunstancia ésta mundialmente reconocida".

(Viene de la pág. 44)

Que tampoco este sistema debe interferir con el de caminos de Fomento Agrícola que posee un régimen propio de probada eficacia;

Que en consecuencia las provincias sólo tendrían que someter al organismo vial de la Nación sus planes de obras y permitir el consiguiente control por parte de Vialidad Nacional;

Por todo ello el VI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito

RECOMIENDA

1º) Que hasta tanto no exista una ley que provea en la medida necesaria de los recursos suficientes para una actividad constructiva en materia de caminos en todo el país y en todas sus jurisdicciones, el Gobierno Nacional proporcione a las provincias recursos especiales, de manera similar al método actualmente empleado con respecto a la Dirección Nacional de Vialidad.

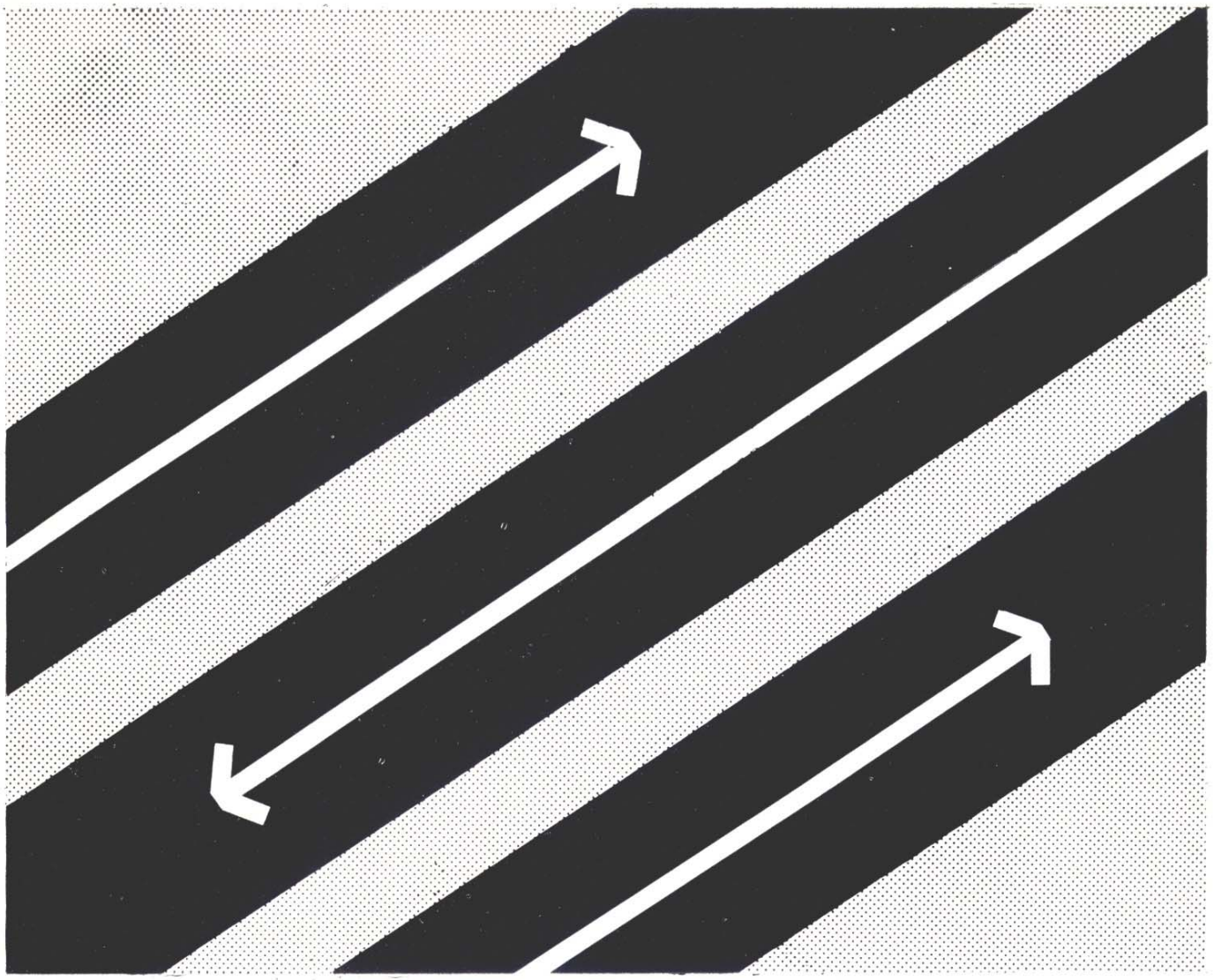
2º) Que esos recursos sólo podrán emplearse en obras en las redes provinciales secundarias y terciarias y que sus montos representen el equivalente a la construcción de no menos de 1.000 km de esos caminos por año en todo el país.

3º) Que esos fondos deberán ser distribuidos de la siguiente manera:

a) Un 70 % según el procedimiento que rija en el sistema de Coparticipación Federal.

b) Un 30 % de acuerdo a prioridades que se establezcan de acuerdo con la estrategia económico-social del Gobierno Nacional.

4º) Las provincias que se acojan al sistema deberán presentar planes concretos de las obras que ejecutarán con esos recursos y aceptarán el control que a ese efecto establezca la Dirección Nacional de Vialidad.



cintas de progreso...

Desde hace muchisimos años el hombre, por medio de caminos abiertos en llanuras, bosques o montañas, intentó hilvanar centros de progreso y bienestar.
Aunque desde tiempo inmemorial viene utilizando derivados del petróleo en la construcción de caminos, solamente hoy la industria petrolera, con las modernas técnicas sugeridas por la investigación científica, elabora el material adecuado para la construcción de esas cintas de progreso.

ASFALTOS YPF

Son garantía de seguridad, duración y economía en la construcción de caminos.

Solicite el asesoramiento técnico de YPF (sector Asfaltos), Av. del Libertador 432, T. E. 42-8207

Si lo quiere para pasear los fines de semana, cualquiera es bueno (o malo)



icero publicidad

Pero si busca una máquina que cumpla con sus obligaciones, entonces elija bien, elija la mejor.
Evite lo barato: siempre ha resultado caro. Compre la

Motoniveladora 120

CATERPILLAR*

y tendrá a su servicio una poderosa fuerza productiva! Consulte a los expertos de cualquier parte del mundo y se lo confirmarán. Abrase camino! Entiéndase con

argentrac

Avda. Fondo de la Legua 1232
Martínez, Buenos Aires.

Sucursales en: Córdoba, Tucumán, Mendoza, Rosario, Comodoro Rivadavia Salta, Mar del Plata.

*Caterpillar y Cat son marcas registradas de Caterpillar Tractor Co.



PARA IR ADELANTE HACEN FALTA CAMINOS

Para transportar la producción, para favorecer el desplazamiento de personas y bienes, para que el país pueda avanzar hacia su desarrollo, hacen falta caminos. Caminos de asfalto. Fáciles de construir y de mantener. Seguros y cómodos para transitar. Shell - dueña de una gran experiencia mundial en ese rubro - facilita los mejores materiales para ese fin: los Productos Asfálticos Shell. Que elaborados en distintos tipos, todos de calidad segura, garantizada, controlada en cada partida que se entrega a la venta, posibilitan la construcción de esas rutas que reclama el progreso del país.

PRODUCTOS ASFALTICOS

SHELL

Impreso en COGTAL - Rivadavia 767



Arroyo "Los Gauchos", Provincia de Buenos Aires, Ruta 3, tramo Irene - Cnel. Dorrego.

Acelerando el desarrollo del Plan Vial Argentino.

Un puente más, adelantando el futuro con ALCANTARILLAS ARMCO y DEFENSAS ARMCO FLEX-BEAM

Las alcantarillas Armco y las defensas Armco Flex-Beam, para caminos, constituyen la solución racional en materia de obras de arte. Al reducir al mínimo de tiempo el período de su construcción, posibilitan la rápida utilización de la calzada por los equipos pesados de movimiento y compactación de tierra. Esto permite habilitar la calzada en forma inmediata, anticipando así el uso del camino, con los beneficios que su servicio reporta a la comunidad, y volcar además la capacidad de dichos equipos a la realización de nuevas obras y poder cumplir con el desarrollo del plan vial que el país con urgencia requiere.

Para información adicional, dirigirse a Armco Argentina S.A.I.C. - Corrientes 330 - Buenos Aires - Tel. 31-6215.
SUCURSALES: Córdoba: Humberto 1º 525, Tel. 28157 - Rosario: 1º de Mayo 2060, Tel. 84816.

ARMCO ARGENTINA S.A.I.C.

ARMCO