



2

SECCION TRAZADOS
BIBLIOTÉCA

BOTE ALESSANDRI

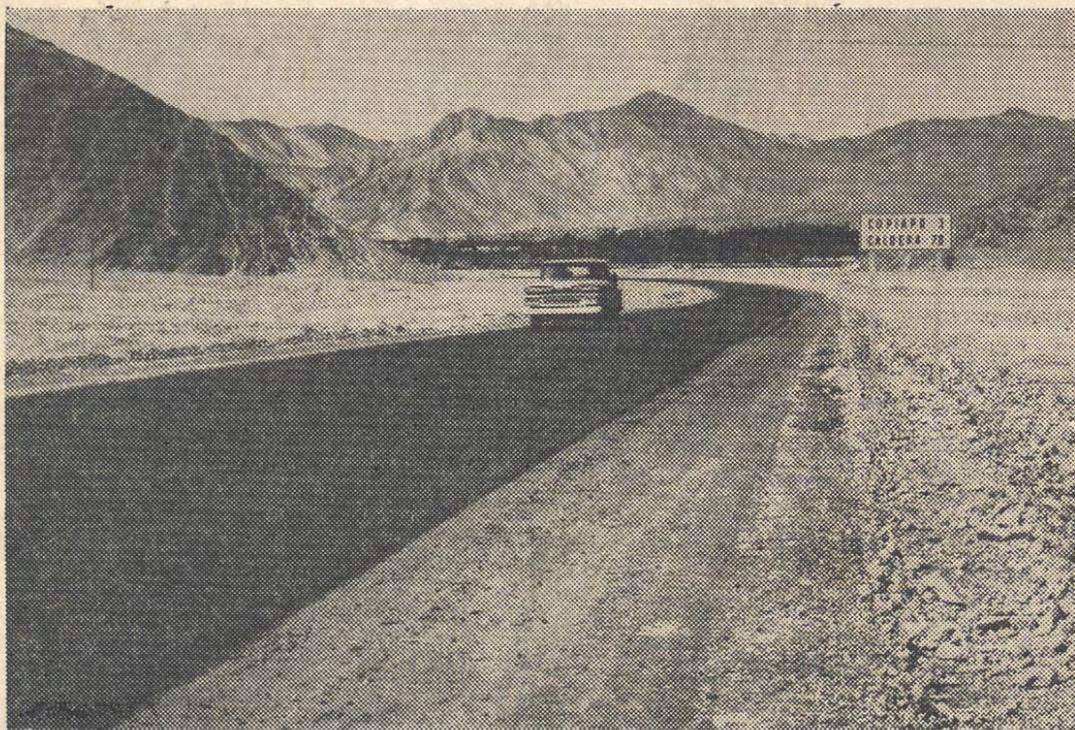
BIBLIOTÉCA

REVISTA DE
CAMINOS

ENERO - DICIEMBRE

1964

EL PROGRESO DE UN PAIS AVANZA POR BUENOS CAMINOS



LONGITUDINAL NORTE. TRAMO COPIAPO - CALDERA

PORTADA :

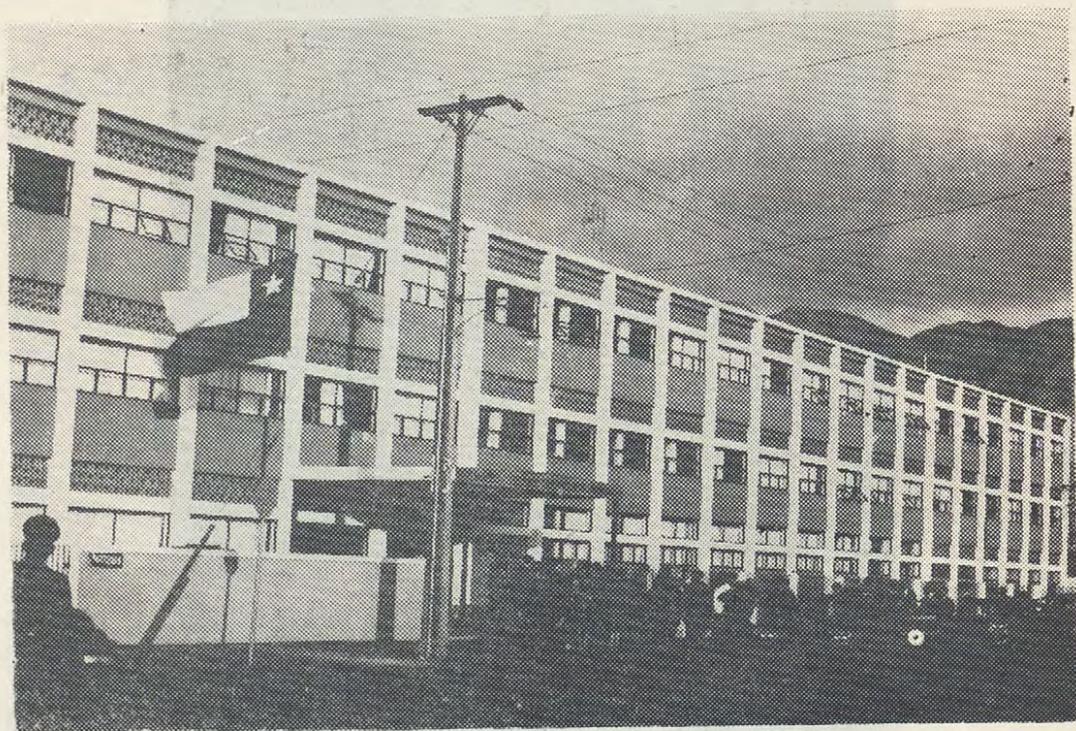
Barco construido en Iquique.
Instantánea captada por Gerardo González, perio-
dista, funcionario de la Oficina de Prensa del
Ministerio de Obras Públicas.

SECCION TITULADOS
BIBLIOTECA

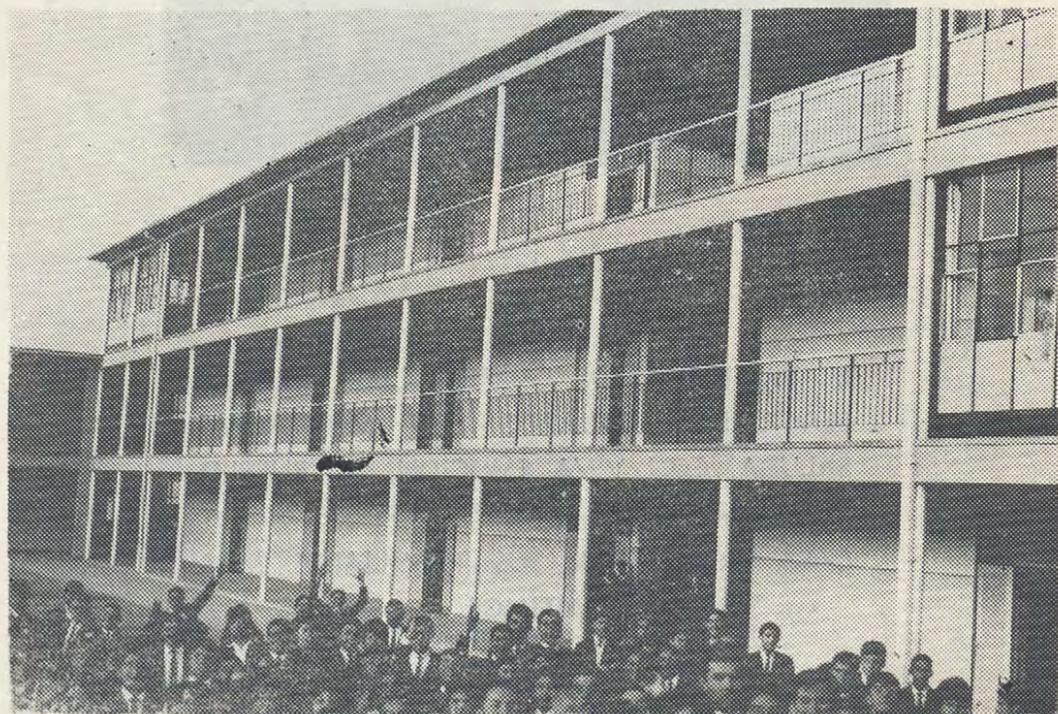


EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, EXCMO.
SEÑOR DON EDUARDO FREI MONTALVA,
SALUDA, CON VIVA EMOCION, AL PUEBLO
DE CHILE. — EN LOS VENTANALES DE LA
CASA DE TOESCA SUS FAMILIARES MAS
INTIMOS.

Nuevo Rostro Educativo de Chile



ESCUELA TECNICA SUPERIOR FEMENINA DE ANTOFAGASTA



INSTITUTO COMERCIAL DE COPIAPO

SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

BIBLIOTECA



Don MODESTO COLLADOS,
MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS, POSANDO ES-
PECIALMENTE PARA LA REVISTA DE CAMINOS



SENTADOS: NUEVO MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS, DON MODESTO COLLADOS, Y DON ERNESTO PINTO LAGARRIGUE, QUE SIRVIO DICHA CARTERA CON GRAN ACIERTO. — DE PIE: NUEVO SUBSECRETARIO, ABOGADO DON CARLOS VALENZUELA RAMIREZ, Y DON GUILLERMO RIOS MACKENNA, QUE DEJO ESTE ALTO CARGO.



DON ALFONSO DIAZ OSSA
PRIMER DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

ACERTADA DESIGNACION

La ley Nº 15.840, recién promulgada, que reestructura el Ministerio de Obras Públicas, creó en su art. 8º, Párrafo II, el importante cargo de Director General de Obras Públicas. El nuevo gobierno que rige

el país desde el 3 de Noviembre último, presidido por el Excmo. Sr. don Eduardo Frei dictó el primer decreto en el que nombra para el desempeño de dicha función al destacado Ingeniero y Director de la Direc-

ción de Vialidad, don Alfonso Díaz Ossa, que tendrá extraordinarias proyecciones en el desarrollo y aceleración de las obras de construcción que corresponden a las Direcciones de Vialidad, Obras Portuarias, Riego, Planeamiento y Urbanismo, Obras Sanitarias, Arquitectura, Pavimentación y Aeropuertos, contando con las atribuciones necesarias para agilizar las diversas actividades bajo su jurisdicción.

El Sr. Díaz Ossa hizo sus estudios de Ingeniero Civil en la Universidad de Chile y su memoria aprobada con distinción versó sobre "Construcción de Hormigón Armado en Puentes de Luces de 50 metros". El 11 de Noviembre de 1934 inició sus actividades técnico-funcionarias en el Ministerio de Obras Públicas, como Ingeniero del Depto. de Puentes de la Dirección de Vialidad. Dentro de los hechos curiosos que depa- para la vida, cabe señalar que a los 30 años cabales desde su ingreso al Ministerio, el Sr. Díaz Ossa alcanza por sus méritos un alto destino dentro de la misma repartición.

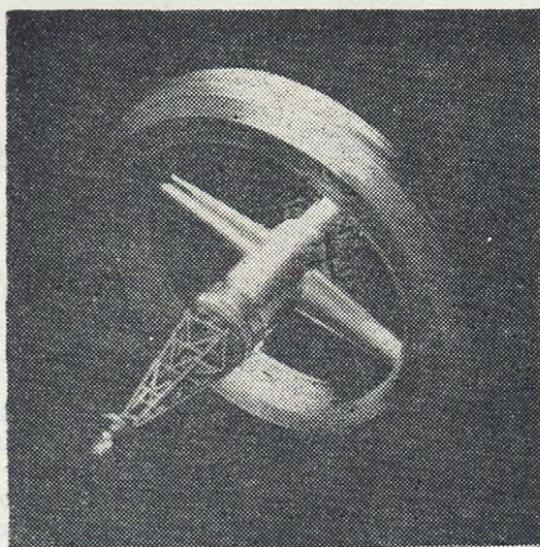
En 1936 pasó al Depto. de Construcción; en 1939 fue designado Ingeniero Asesor en la construcción del camino de Talca a San Clemente, desempeñándose más tarde como Ingeniero Provincial de Coquimbo y Maule. En Coquimbo tuvo una actuación

sobresaliente en el Plan Serena, que modernizó la zona con la construcción de caminos de vital importancia, en conjunto con las obras de regadío e hidráulica, ampliaciones portuarias, ferroviarias y de arquitectura. Tiempo después ascendió a Ingeniero Jefe de los Servicios Provinciales y más tarde a Jefe de Conservación para asumir al final el Cargo de Director de la Dirección de Vialidad.

El nuevo Director General participa además en funciones docentes: durante diecisiete años se desempeñó como profesor de la Universidad Técnica del Estado y posee el alto mérito de ser el fundador de la Escuela de Constructores Civiles de La Serena. Actualmente es profesor de la cátedra de Caminos en el Taller de Planificación de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Católica.

El decreto que lo nombra Director General de Obras Públicas fue dado a conocer por el nuevo Sub-Secretario del Ministerio, don Carlos Valenzuela y en él se establece que "por razones impostergables de buen servicio, el Sr. Díaz Ossa asumirá sus funciones de inmediato".

Mientras se designa su reemplazante en la Dirección de Vialidad, lo subrogará, de acuerdo con el escalafón, el Ingeniero Sr. Darwin Lois Perales.



SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

Darwin Lois Perales, Director de Vialidad Subrogante

El Ingeniero don Darwin Lois Perales, es actualmente el Director Subrogante de la Dirección de Vialidad, a raíz de haber sido promovido al alto cargo de Director General de Obras Públicas el titular, don Alfonso Díaz Ossa, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 15.840, recién promulgada, que reestructura el Ministerio de Obras Públicas.

El Sr. Lois pertenece a una familia de tradición intelectual del Norte, entre cuyos antepasados debe recordarse a don Juan Serapio Lois, que poseía una alta cultura filosófica y que luchó a través de la prensa y publicaciones por la liberación de Chile de la ignorancia y supersticiones. Es una familia formada de profesionales que desde sus especialidades propenden al progreso nacional. Su padre, don Arturo H. Lois, fue médico y parlamentario durante 16 años por Copiapó.

El Sr. Darwin Lois nació el 5 de Junio de 1915. Estudió Ingeniería Civil en la Universidad de Chile. Desde un principio el Sr. Lois se entregó de lleno a su profesión, siempre ávido de mayor perfeccionamiento y en 1938, por sus merecimientos y estudios, obtuvo una beca en Francia para estudiar HORMIGON PRETENSADO.



DON DARWIN LOIS PERALES

En el Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad, ha alcanzado diversas jefaturas y responsabilidades hasta desempeñarse como Jefe del Departamento de Puentes.

En la enseñanza se ha destacado como un eficiente Ayudante en la Cátedra de la Construcción de la Universidad de Chile, durante 16 años. Es actualmente Profesor de Puentes de la Universidad de Chile.

Ingenieros Jefes de la Dirección de Vialidad



Don MIGUEL TIRAPEGUI ARAMAYO

**Ingeniero Jefe del Departamento de
Estudios de Caminos y Aeródromos**

Don Miguel Tirapegui Aramayo se recibió de Ingeniero Civil en la Universidad de Chile, en 1935, versando su memoria sobre el "Metropolitano de Santiago de Chile". Esta fue aprobada con distinción máxima. El espera ver cristalizadas algún día las ideas que aportó en su trabajo, cuyo proyecto todavía no ha sido posible llevar a cabo.

Ha llevado con mucha diligencia la jefatura de su cargo, siendo su mayor preocupación el diseño de los Caminos de Chile.

Ingresó al Servicio en calidad de Ingeniero-Ayudante de la Sección "Control y Equipo". También se ha desempeñado, con entero éxito, como Ingeniero Provincial de las Provincias de Osorno y Concepción, durante la década de 1940 al 50.

Su carrera se ha visto robustecida con numerosos cursos especializados que ha realizado en Universidades de Estados Unidos y Europa.

Nació en la ciudad de Talca, el 6 de Febrero de 1912.



Don DARIO LILLO PALACIOS

Ingeniero Jefe del Departamento de Servicios Provinciales

Don Darío Lillo Palacios es Ingeniero Civil. Se recibió en la Universidad de Chile en 1941.

La Jefatura del Departamento de Servicios Provinciales la asumió el 15 de mayo del año en curso.

Se ha desempeñado como calculista y proyectista en el Departamento de Puentes.

Ha viajado por Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, por estudios técnicos.

Con gran acierto ha sido Profesor Ayudante de la Cátedra de Estructuras de la Escuela de Ingeniería y también ha servido la Cátedra Fundación de Puentes y Túneles del mismo plantel universitario.

Don RENE BIRKE HORN

Ingeniero Jefe del Departamento de Construcción

Don René Birke Horn, nació en 1925. Hizo sus estudios en el Colegio Germano

de Puerto Varas, Liceo de Hombres de Puerto Montt y Universidad de Chile. Obtuvo el título de Ingeniero Civil el año 1952 y su memoria versó sobre "Estudio económico del ferrocarril de Ancud a Castro y los transportes de la Isla Grande de Chiloé" aprobada con distinción.

En 1952 ingresó a la Dirección de Vialidad como Ingeniero del Departamento de Construcción y tuvo a su cargo la supervigilancia de las obras de construcción del camino Longitudinal Sur de Ñuble a Llanquihue. El año 1955 asistió como delegado de Chile de la Dirección de Vialidad a la VIII Reunión de Asfalto en el Mar del Plata (Argentina). Más tarde, en 1956, viajó a Estados Unidos, invitado por la Fábrica de Maquinarias Pesadas, para estudiar la construcción de caminos. En 1958 nuevamente a Estados Unidos becado por el Punto IV, donde efectuó estudios de Diseño y Construcción de Caminos y participó a la vez en el III Congreso de Caminos de la I. R. F. (International Road Federation), en México.

Desde 1960 desempeña el cargo de Ingeniero Jefe del Departamento de Construcción de Vialidad.



El Sr. Heriberto Bargsted K. es actualmente el Ingeniero Jefe del Depto. de Maquinarias y Adquisiciones de la Dirección de Vialidad. Hizo sus estudios en la Universidad de Chile y obtuvo el título de Ingeniero Civil en 1939 y su memoria versó sobre "Una Planta totalmente automática para el tratamiento del agua potable de Santiago en Las Vizcachas". Ingresó al Depto. de Hidráulica del MOP. en 1940 a cargo de la Sec. Maquinarias y Materiales. En 1945 a la ENDESA a cargo de la construcción de la Central Eléctrica de Sauzal. De 1947 a 1960 se desempeñó en forma particular como Contratista de maquinarias, instalaciones eléctricas y de fuerza motriz. En 1961 fue llamado por el ex Ministro Sr. Pinto Lagarrigue para hacerse cargo de toda la maquinaria de Vialidad del país y poner en marcha el programa de nuevas adquisiciones, maestranzas, mejoramiento de talleres, creación de Escuelas de Operadores hoy en pleno funcionamiento, ordenamiento del equipo, elevando su eficiencia en la mantención de carreteras y que se ha proyectado en un mejor desarrollo de la política caminera.

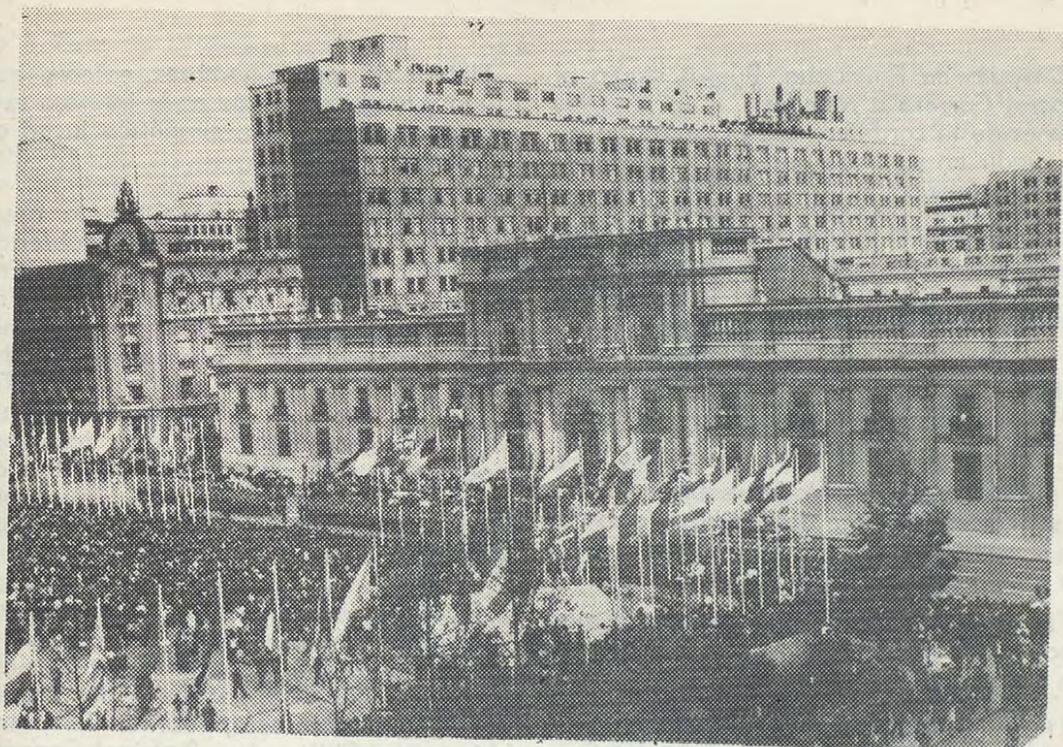
En 1940 obtuvo una beca en Estados Unidos para un mayor conocimiento y estudio de la industria pesada. En 1962, por intermedio del Punto 4º, fue becado con el objeto de recorrer gran parte de EE. UU. para conocer en dicho país su industria maquinaria. En 1963 la Asociación de Industriales Alemanes lo invitó para visitar las principales industrias de Europa lo que le permitió formarse un juicio muy exacto de lo que el país necesita en cuanto a equipo y hasta donde justifica nuestro actual desarrollo la construcción de maquinarias o sus implementos y accesorios correspondientes, en Chile.

Cabe destacar también que el Ingeniero Sr. Bargsted fue promotor, por el año 1957,



Ingeniero don **HERIBERTO BARGSTED K.**,
Jefe del Departamento de Maquinarias

de un programa para la construcción de viviendas populares auspiciada por la Cámara Chilena de la Construcción, la Corporación de la Madera y el punto IV. Este programa permitió en gran parte el estudio de la racionalización de procedimientos industriales y mecanización de la industria maderera con miras al material de la vivienda económica.



PLAZA DE LA CONSTITUCION — Vista captada el 3 de Noviembre de 1964, con motivo de la ascensión a la Primera Magistratura, del Excmo. Sr. Don Eduardo Frei Montalva

EDUARDO FREI MONTALVA

Por: Gustavo Opazo Maturana

Tan rica en tradiciones y leyendas nuestra historia pero desgraciadamente se enseña mal y se ilustra poco.

Tiene relieves altamente inolvidables, en sus recordadas páginas, que muy rara vez se nos permite alguna memoria.

La Patria había llamado a sus hijos a reconocer cuartel. Eran los días del año 1813. En uno de ellos, venía desde San Felipe, el joven criollo don Santiago Bueras y Avaria. Llegaba mandado por su padre, el español don Francisco Bueras, a comprar ciertas herramientas para el cultivo de sus tierras en Aconcagua.

Al verlo pasar sus amigos santiaguinos, tan bien montado a caballo, y reconociendo su valentía, fuerza y genio, le gritaron:

—Bueras, ven, ven.

De un salto estuvo el joven al lado de sus amigos.

—¿Qué desean, qué pasa, por qué tanta gente?, preguntó el recién llegado.

—¡No sabes que vienen de Concepción los chapetones!

—¡Nó, esos no!, dijo el joven.

Ese "no" tan genial, cambió el destino. El manso campesino empuña ahora su sable y abandona el pesado arado.

Parte al sur con sus amigos, el general Carrera y su íntimo Manuel Rodríguez, pareja de inmortal recuerdo, que teje en nuestra independencia la gloria y el dolor.

Hizo Bueras toda la campaña de la Patria Vieja, siempre al lado del general Carrera, y al fornido y audaz Manuel Rodríguez.

En uno de los encuentros con los realistas, al sur del Maule, sufrió el amargo dolor de quedar en plena refriega con las manos cruzadas, al romperse su sable.

—¡Esto —exclamó el aguerrido soldado— no volverá a suceder jamás! Y así fue como en el resto de su corta y gloriosa vida, este valiente colgaba dos sables a su montura. Uno a cada lado de su caballo.

Después de Rancagua, Bueras siguió al general Carrera a Mendoza, y en las frías noches de la cordillera de los Andes, le hizo fundir en su alma una sola idea: liberar a su Patria.

No es nuestro ánimo cansar al lector en detalles que la bien clara historia repite y repite: el paso de los Andes, Chacabuco, Cancha Rayada, etc.

Bueras no sintió la sombra de la gloria del día 5 de abril de 1818. Fue su héroe, y al relato, se suma ahora su inmortal carga de caballería que decidió la batalla.

Delante de sus soldados, sable en mano y colgándole al cinto de la silla el otro gemelo, está pintado en un inmortal cuadro de Fray Pedro Subercaseaux.

Para el indiferente ciudadano, que mira poco o nada, este hecho no se compenetra en su mente.

Fue el único Coronel del Ejército chileno-argentino que regó con su sangre la tierra entonces árida, de las colinas de Maipú.

En ese montón de cadáveres, destrozados por la metralla y pisoteadas por las cargas de caballería, estaba ese día 5 de Abril de 1818, el héroe de dos sables.

Ni un bronce, ni un mármol, acusan hoy su volerosa existencia.

Don Santiago Bueras y Avaria había nacido en Santiago y fue bautizado en el Sagrario. Era hijo del español don Francisco Bueras, y de la criolla doña Josefa Avaria y Lillo, señora que contaba entre sus ascendientes al Agrimensor General del Reino, don Ginez de Lillo y Gil, natural de Murcia, vecino de Santiago en 1600, año en que se hicieron las famosas mensuras de las tierras del centro del Reino de Chile.

No podemos pasar adelante, sin dejar constancia que aún existe parte de la casa de Lillo, levantada en 1600, cuyas seculares murallas de dos metros de ancho sostienen aún los pesados siglos de su existencia en la calle Arturo Prat, segunda cuadra, al lado naciente.

Mi amigo y genealogista, don Fernando O'Ryan y O'Ryan, me facilitó sus apuntes y extensos conocimientos genealógicos. Así fue que sin pensarlo, tuve en mis manos todo ese pasado, que en estas cortas notas se manifiesta.

Hablar de tantos nombres, es cosa que fatiga y también, al que no le interesa este arte de la genealogía, simpático juego de los abuelos idos.

Es toda la Conquista de Chile, la que a través de sus centenarias líneas, cubren la ascendencia materna de don Eduardo Frei Montalva, hijo del suizo don Eduardo Frei y la señora Victoria Montalva y Martínez de la Torre; nieto de don Nicanor Montalva y Frías y de doña Irene Martínez de la Torre; bisnieto de don Santiago Montalva y Martínez de la Torre y Contador Jara-Quemada; y de doña Domitila Frías y Bueras, quien era sobrina del héroe de Maipú, hija de don José Justo Frías y Prado y de doña María del Carmen Bueras y Avaria.

En la ascendencia de los abuelos maternos figuran los más señalados soldados de la Conquista: don Alonso Velásquez de Covarrubias; don Melchor Jufré del Aguila; don Antonio Montero, sobrino del primer obispo de Chile, don Rodrigo González Montero; don Pedro Lisperguer y Watemberg; don Bartolomé Blumental o Flores, casado con doña Elvira, cacica de Talagante; don Babies Ramírez de Arellano-Manrique; don Diego de Jara-Quemada; don Miguel Gómez de Silva, de legítima ascendencia real; don Diego Sánchez de Morales; don Juan Bautista Pastene, oriundo de Génova y primer Almirante de Chile, don Pedro Cisternas; don Pedro de Miranda, el primer Alférez Real de Santiago, en 1541; don Alonso Roco de Carvajal y Campo Frío, de legítima ascendencia hasta los Condes de Urgel, señores de Cataluña; don Francisco de Aguirre y Roa, célebre conquistador, ya que figura más de catorce veces entre las ramas de esta ascendencia; el Oidor don Juan Matienzo; don Juan Jofré, uno de los ciento cincuenta soldados fundadores de Santiago de Chile; don Gonzalo de los Ríos; don Francisco de Yrarrázaval, que se jactaba de poder probar su ascendencia hasta el siglo XI; don Melchor Bravo de Saravia, su discutida ascendencia por venir del conquistador don Diego García de Cáceres, tildado de judío, hecho ampliamente estudiado en la "Ovandina"; don Alonso de Ribera, con múltiples descendencias; don Alonso de Córdoba y Gómez, que dejó de usar sus armas y pidió al rey unas nuevas, que representasen las armas de la conquista; don Alonso Alvarez

de Toledo, de la misma familia de los Duques de Alba; don Gaspar de Medina, casado con la nieta del Inca del Perú; don Ignacio de la Carrera Yturgoyen, tronco de esta familia de héroes; don Andrés Ruiz de Gamboa, del señorío de Olaso, primo del primer Yrarrázaval; don Gaspar de la Barrera; don Pedro Escobar Ybacache, que falleció a su regreso de España, en Río de Janeiro, siendo su ataúd tomado por cuatro almirantes; don Juan Rodríguez del Manzano y Ovalle, tronco de los Ovalle de Chile; don Juan Ruiz de León "el esclavo del Rey", llamado así por sus servicios en la conquista; don Diego de Rojas, conquistador del siglo XVI, del cual, de varón a varón descienden los actuales Rojas Villegas; y por último, citaremos al Sargento Mayor don Luis de Guzmán Coronado, natural de Málaga, quien con ese ímpetu que arrastra y conduce al hombre al delirio o la demencia, le dice al Gobernador del Reino: "Mis padres y abuelos son Guzmán, que se distinguieron en la toma y conquista de Granada, de Ercija, y otras ocasiones". Iguales abuelos tuvieron los de "Medina Sidonia".

Todo se ha rastreado aquí y se ve que no sólo figuran los valientes hombres y mujeres españoles, que soportaron el mar, en los pequeños navíos, en que atravesaron el océano, sino también, la mujer de esta tierra virgen, de las Indias; encontramos a una cacica chilena, la de Talagante, y a una princesa Coya, la del Perú.

En la cadena de los Presidentes de Chile, iniciada por José Miguel Carrera, en 1812, es la primera vez que nos encontramos

con un gobernante, que sin toparse con las familias de los comerciantes de la Colonia, se va a unir a los soldados que lucharon para fundar el Reino.

Nuestros presidentes, unos han sido hijos de españoles, como Ramón Freire Serrano; Manuel Blanco Encalada; Francisco Antonio Pinto, etc.; nietos de españoles, como Federico Errázuriz Zañartu, Juan Luis Sanfuentes Andoanegui; y nieto de italiano, Arturo Alessandri Palma.

Después vienen a ocupar la Moneda los de prosapia nuestra, don Pedro Aguirre Cerda, don Juan Antonio Ríos Morales y don Gabriel González Videla, que parecen estar muy juntos al decir y pensar del gran soldado José Miguel Carrera y Verdugo, que tanto se rió de los vascos en su inmortal Diario Militar, con frases que no se han borrado, sino que definidos y acentuados.

Pero ese pasado que contribuyó a la grandeza y formación de Chile, decayó notablemente, casi en forma poco digna. Parte del territorio es olvidado, perdemos tierras y costas, ganamos salitreras, riqueza de treinta y cinco años.

No desviemos nuestro relato genealógico para introducirnos en la pequeña historia, que muchas veces prende luces muy oscuras y sombrías, las que quitan brillo a lo consagrado por el pueblo.

Ese pasado centenario de soldados, que clavaron picas y amaron indias, que formaron el largo y angosto Reino, hoy día República de Chile, aplaude al ciudadano cuyas virtudes son los ribetes de esos soldados arcabuceros, sus remotos abuelos.



Don Pedro Alvarez Albornoz, ex-Director de Vialidad

Nacido en Caldera, provincia de Atacama, el 12 de julio de 1909.

Estudió su instrucción primaria y secundaria en Copiapó, Combarbalá, Illapel y Ovalle.

Estudió Ingeniería Civil en la Universidad de Chile, habiendo terminado sus estudios a fines del año 1932.

El año 1933 ingresó al Departamento de Caminos de la entonces Dirección de Obras Públicas.

Sus primeros trabajos los hizo en el Departamento de Estudios donde realizó "EXPERIENCIAS PARA DETERMINAR EL ESFUERZO DE TRACCION EN CURVAS", tema con el cual obtuvo su título de Ingeniero Civil.

En el Depto. de Estudios trabajó hasta el año 1938 habiéndose dedicado principalmente al estudio de proyectos, especificaciones técnicas y estudios de suelos.

A fines del año 1938 se le designó Ingeniero de la Provincia de Malleco y en 1939 se hizo cargo de la Provincia de Ñuble, después de haber trabajado activamente en Chillán, a raíz del terremoto de ese año.

Hasta el año 1943 estuvo como Ingeniero de la Provincia de Ñuble habiendo enseguida obtenido una beca del Gobierno

de los EE. UU. para hacer estudios de mecánica de suelos y organización de los servicios de Vialidad, durante todo el año de 1944.

El año 1945, al regresar a Chile, se reincorporó al Depto. de Estudios donde le tocó revisar y preparar las propuestas para los cinco tramos en que se contrató la Carretera Panamericana entre Santiago y La Serena.

El año 1947 se hizo cargo del Depto. de Estudios en su calidad de Ingeniero Jefe de dicho Depto., puesto que sirvió hasta el mes de mayo de 1961.

Durante este largo período impulsó y ordenó ejecutar numerosos estudios de caminos en tal forma que siempre la Dirección de Vialidad estuvo con proyectos listos para pedir propuestas, de acuerdo con los diferentes planos que se trazaban.

Durante su permanencia como Jefe de este Depto. se estudiaron los nuevos perfiles tipos, las nuevas normas para el diseño Geométrico de los trazados y se inició el estudio de la Planificación de Caminos de acuerdo con normas técnicas creando para tal efecto una Sección Planificación. Igualmente se creó en el Depto. de Estudios una Sección Señalización, que con un taller propio se inició la señalización en gran escala de los principales caminos de Chile usando material reflectorizante. También se dio gran impulso al Censo de Caminos tomados con instrumentos.

El 30 de mayo de 1961 se hizo cargo de la Dirección de Vialidad en su calidad de Director, habiendo servido este cargo hasta el 18 de abril de este año, cuando debió acogerse a jubilación después de 31 años de servicios y debido a motivos de salud.

Su dirección se caracterizó por el gran número de propuestas que cada año se pe-

dia y al fuerte impulso dado a las construcciones de caminos, puentes y aeródromos, lo que ha permitido tener el camino longitudinal Sur y Norte a punto de terminarse el presente año, haber iniciado la construcción del aeródromo de Pudahuel y tener en gran porcentaje avanzado y otros terminados los aeródromos de Iquique, Tocopilla, Chañaral, Chillán, Salto del Perro en Los Angeles, Maquehue en Temuco, Pichoy en Valdivia, Canal Bajo en Osorno, Pupelde en Chiloé y otros.

Se desempeñó durante 15 años como miembro de la Comisión Mixta de Ingenieros Chilenos y Argentinos que tiene que ver con la coordinación, estudio y programación de las caminos internacionales.

Ha concurrido en representación de Chile a varios congresos de Vialidad o reuniones de igual orden en Perú, Argentina, Brasil, Venezuela y EE. UU.

En lo docente ha desempeñado algunas ayudantías en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile entre los años 1937-1938 y 1949 al 1954. Igualmente ha sido profesor de la Cátedra de Caminos de la Escuela de Constructores Civiles de la Universidad de Chile desde 1949 a 1963. Actualmente es profesor de la Cátedra de

Caminos en la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile.

En lo gremial ha sido organizador y dirigente de la Asociación de Ingenieros de Chile, miembro del directorio del Instituto de Ingenieros y actualmente Director del Colegio de Ingenieros de Chile.

Ha escrito innumerables artículos técnicos en la Revista de Caminos de Chile y la Revista de Ingeniería de la Asociación de Ingenieros.

SENSIBLE FALLECIMIENTO DEL ASESOR TECNICO DE LA DIRECCION DE VIALIDAD

Los antecedentes biográficos que anteceden tienen especial importancia porque fueron redactados de puño y letra por don Pedro Alvarez, datos que le fueron solicitados por la Dirección de esta revista, poco antes de su partida a Estados Unidos para someterse de urgencia a una delicada operación. Su fallecimiento ha sido muy sentido en todos los círculos científicos y ministeriales.

PALABRAS DE DON DARWIN LOIS PERALES, DIRECTOR DE VIALIDAD SUBROGANTE

"Cabe mencionar, entre muchas de sus preocupaciones, la Variante del Camino de Santiago a Valparaíso, pasando por el Túnel de Lo Prado. El trabajo acucioso que habían realizado, hace veinte años atrás los ingenieros señores Alfonso Díaz Ossa (actual Director General de Obras Públicas), Oscar Jiménez y Juan González, se vio complementado con la fe inquebrantable de Pedro. El puso el punto final y encontró la justificación económica".

"Su muerte ha producido una inmensa impresión en todos sus amigos que

lo conocieron y supieron aquilatar sus grandes cualidades y espléndidas virtudes. Su recuerdo se mantendrá vivo e inalterable como un ejemplo de amigo, de funcionario capaz, de esposo abnegado y de trabajador infatigable. Todo su pasado nos pertenece y es más grande que el presente y más cierto que el futuro. Personalmente mi espíritu se encuentra hondamente conmovido en este momento; cual fatalidad, hace un año exacto entregué a mi padre en este mismo lugar al seno de la tierra; hoy día es mi querido amigo Pedro".

REVISTA DE CAMINOS

AÑO 37

Nº 135

ENERO - DICIEMBRE

1964

PUBLICACION OFICIAL DE LA DIRECCION DE VIALIDAD DEL
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Director General de Obras Públicas, don Alfonso Díaz Ossa

CONSEJO

Darwin Lois Perales

Director de Vialidad Subrogante.

Miguel Tirapegui Aramayo

René Birke Horn

Heriberto Bargsted K.

Darío Lillo Palacios

DIRECTOR

Armando Méndez Carrasco

REDACTORES

Luis E. Alvarez Huerta

Dewet Bascuñán

FOTOGRAFIA

Gerardo González

DIRECCION Y ADMINISTRACION

Santiago de Chile
Morandé 71 (Entrepiso)
Casilla Nº 153.

EDITORIAL

SECCION TRABAJADOS
BIBLIOTECA

Todo Chile aplaude la labor gubernamental en el avance de las distintas Obras Públicas. Principalmente estos últimos cinco años han sido categóricos en bien de la colectividad toda. El período que comprenderá el Mandato de S. E. el Presidente de la República, don Eduardo Frei Montalva, duplicará este interés para cambiar, con hechos, el rostro de la Patria.

No se trata de la palabra vana, sino de comprobar en el terreno mismo los miles de kilómetros pavimentados de un extremo a otro del país; los puentes; los aeródromos; la reconstrucción de las zonas devastadas por los sismos de 1960; las escuelas levantadas en ciudades y pueblos; las nuevas obras de regadío, algunas de las cuales se hallan terminadas o en desarrollo; también los cuarteles de Carabineros; los edificios para hospitales; las nuevas dependencias destinadas a oficinas públicas y tantas otras realizaciones cumplidas y cumpliéndose.

Mediante este progreso, Chile muestra un rostro más acogedor.

El asunto va aún más lejos, si consideramos que por conducto de las obras públicas se proporciona ocupación estable a miles y miles de personas, siendo las clases obreras las más favorecidas. La cesantía, lacra social de todos los Gobiernos, ha sido prácticamente anulada en el último lustro. De ello se expresa con fundamento la Dirección General de Estadísticas y Censo. Ha sido, entonces, la labor ministerial un paso concreto en las aspiraciones del mayor núcleo de trabajadores de la Nación.

Como mero dato ilustrativo, el Ministerio de Obras Públicas entre los años 1959 y 1963 ppdo. ha hecho inversiones por un total de 653 millones 158 mil escudos. Esta cifra supera al período que abarca 1954 a 1958, cuya cantidad se elevó tan sólo a 304 millones 974 mil escudos. Los números revelan una cantidad superior al doble para satisfacción nacional.

Además, la nueva estructura administrativa que tomará dentro de breve el Ministerio de Obras Públicas permitirá el cumplimiento, con mayor facilidad, de una serie de problemas, torpemente retardados por una legislación deficiente que no reza, desde ningún punto de vista, con un Ministerio técnico.

La nueva iniciativa legal que favorece y da mayores poderes al Ministerio ha sido ya despachada por el Congreso Nacional y es ley de la República.





DICIONARIO DE VIALIDAD

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.— Estudio justificativo de un plan o proyecto y sus posibilidades prácticas de realización.

VIA DE TRANSITO.—Superficie de rodado destinada al movimiento de una sola fila de vehículos.

VOLUMEN DE TRANSITO.—Cantidad de vehículos que pasa por una sección dada de una vía de tránsito durante un período de tiempo determinado (día, semana, etc.).

PROMEDIO DIARIO ANUAL DE TRANSITO.—(P. D. A.) Volumen total de tránsito (número de pasadas) durante un año, dividido por 365.

DENSIDAD DE TRANSITO.—Cantidad de vehículos que ocupan una vía de tránsito en un momento dado, en una extensión de 1 kilómetro.

PROPUESTA PUBLICA.—Oferta presentada por el proponente para la ejecución de obras públicas especificadas, dentro de un plazo y condiciones establecidos.

PRECIO COMPENSADO.— Es el producto del precio unitario de un ítem de una propuesta por el porcentaje que el valor total de ésta representa con respecto al presupuesto oficial total.

CONSERVACION.—Preservación de la superficie de rodado, obras de arte, puentes y otras partes accesorias de un camino, mediante las reparaciones necesarias.

PASO A DESNIVEL.—Estructura en que se reúnen dos o más caminos a distintos niveles entre sí.

RAMPA DE EMPALME.—Calzada de interconexión entre los caminos que concurren a un paso a desnivel.

DISTANCIA DE FRENADO.—Espacio recorrido por un vehículo desde el instante en que se aplica el freno hasta el instante en que queda detenido.

DISTANCIA TOTAL DE DETENCION.—Espacio recorrido por un vehículo corres-

pondiente al tiempo de percepción, más el tiempo de reacción de frenado y la distancia de frenado.

CONTRAFOSO.—Foso o zanja que se construye detrás de la parte superior del talud de un corte, para evitar que las aguas escurran por el talud mismo.

IMPRIMACION.—Aplicación de material bituminoso en forma de riego, que se realiza sobre una superficie de rodado o una base estabilizada, la cual sirve para ligar las capas posteriores de tratamientos o pavimentos asfálticos.

FILLER.—Material natural inerte, finamente molido, cemento, cal, etc., empleado en mezclas asfálticas.

ESPONJAMIENTO.—Variación de volumen que experimentan los materiales en el movimiento de tierras, desde su estado natural a su estado suelto o excavado.

USO DEL SUELO.—Tipo de aprovechamiento del terreno bajo el aspecto agrícola, minero, industrial, comercial, residencial, etc.



Luis E. Alvarez H.
Ingeniero Coordinador

EL PLAN DE CAMINOS TRANSVERSALES

SECCION TRABAJADOS
BIBLIOTECA

Por el Ing. Luis E. Alvarez Huerta

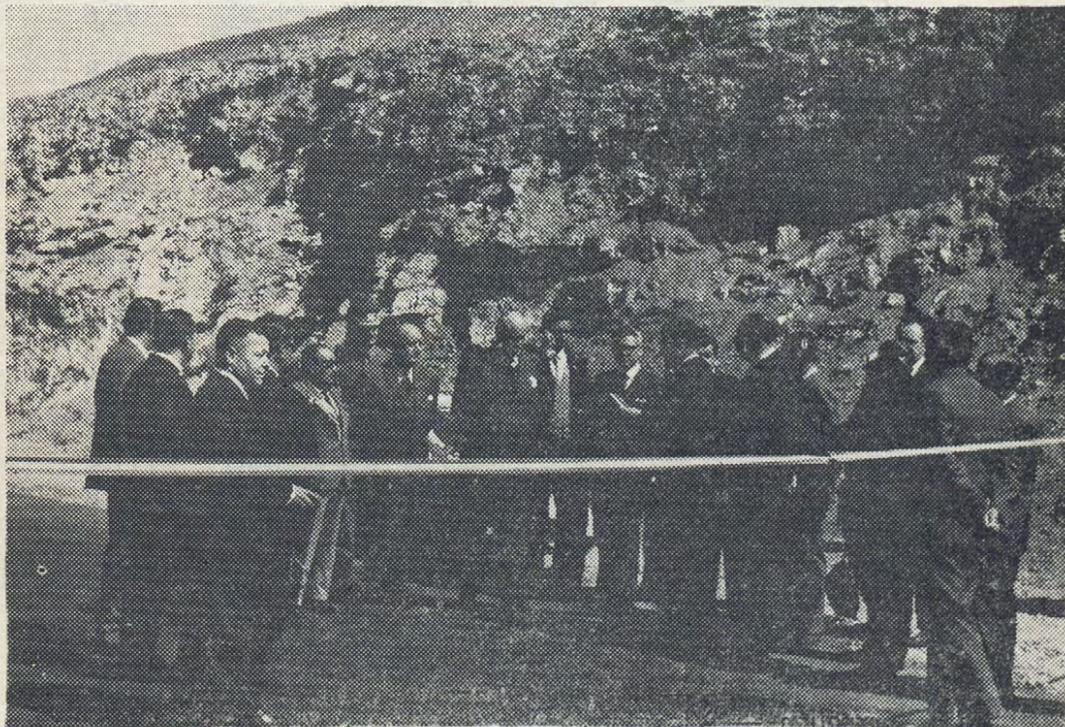
INTRODUCCION.

Al hablar en esta oportunidad de los Caminos Transversales, se está haciendo referencia al Plan elaborado con motivo de los terremotos de Mayo de 1960, que afectaron a la zona comprendida entre las provincias de Ñuble y Chiloé inclusive, destruyendo una parte considerable de la red caminera.

Los objetivos de dicho Plan, preparado apenas transcurrieron los primeros días después de los sismos, tendían sobre todo a la reconstrucción de la zona y a levantar su economía, tan fuertemente golpeada por la Naturaleza.

Los diversos estudios de caminos que había disponibles a la fecha, y que se habían realizado dentro de la labor normal de la Dirección de Vialidad, como también el conocimiento de los lugares afectados, sirvieron de base en la elaboración del Plan.

Se consulta la construcción y el mejoramiento de caminos, muchos de los cuales tienen características anticuadas y que, para evacuar la producción y servir mejor las necesidades, deben ahora modificarse de acuerdo con las normas o standards modernos.



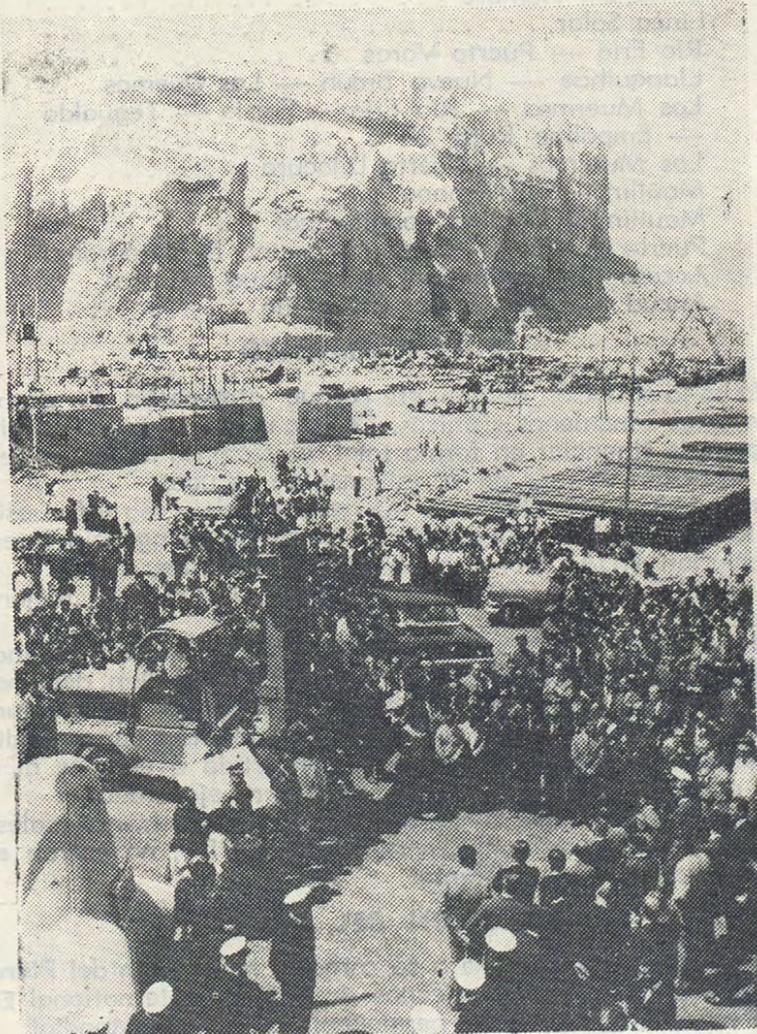
Inauguración de la Carretera Panamericana Norte, Sector Pajonales. — Puede observarse al ex Presidente de la República, don Jorge Alessandri Rodríguez y a algunos de sus colaboradores.

CAMINOS INCLUIDOS EN EL PLAN

La Lista de los caminos del Plan es la siguiente:

Nº	DESIGNACION	Longitud/Kms.
1 a	Chillán — Tres Esquinas	32,4
1 b	Chillán — Coihueco	23,5
1 c	Chillán — Estación Pinto	21,4
1 d	Chillán — Termas	73,9
2 a	Cocharcas — Quirihue Cobquecura	96,0
2 b	San Carlos — Changaral	20,3
2 c	Ruta 2 d (Chillán Km. 4,3) — Portezuelo — Ni- pas — San Ignacio)	56,2
2 d	Chillán — Huape — Confluencia — Empalme Ruta 2 c y acceso a Confluencia	44,6
2 e	Quirihue — Cauquenes	51,8
2 g	Torrecillas — Ninhue — Empalme Ruta 2 a	62,0
3 a	Ruta 2 a (Quirihue) — Coelemu	26,7
3 b	Coelemu — Vegas de Itata	25,2
3 c	San Ignacio — Puente Queime	18,5
3 d	Coelemu — San Ignacio	22,0
4 b	Concepción — Talcahuano	10,0
4 d	Quillón — Cerro Negro — Huenucheo	21,3
4 e	Chiguayante — Hualqui	2,9
6 a	Lota — Laraquete	19,0
6 b	Laraquete — Carampangue — Curanilahue	45,5
6 c	Curanilahue — Tres Pinos — Cañete	50,0
6 d	Cañete — Tirúa	73,1
6 e	Arauco — Carampangue	8,7
6 f	Lebu — Tres Pinos	32,2
7 a	Concepción — Santa Juana — Puente Nicudahue	95,6
7 b	Puente Nicudahue — Nacimiento — Puente Coigüe	21,8
7 c	Coigüe — Renaico — Huequén	32,8
7 d	Huequén — Los Sauces — Traiguén	66,1
7 e	Traiguén — Galvarino	24,9
7 f	Santa Juana — Laja	28,5
7 g	Los Sauces — Purén — Contulmo	43,5
7 h	Mininco — Monte Las Diucas	19,4
7 i	Angol — Collipulli	30,0
8 a	Copiulemu — Cabrero	42,5
8 b	Cabrero — Charrúa — Cholguán	31,0
8 c	Cholguán — Huépil — Polcura — Antuco	31,0
8 d	Puente Perales — Yumbel — Reunión	23,0
8 e	Cholguán — Yungay	5,6
9 a	Chillán — Yungay — Tucapel a Empalme Ru- ta 9 b	111,5
9 b	Los Angeles — Antuco — Laguna del Laja	99,8
10 b	Puente Coigüe — Los Angeles	22,5
10 c	Los Angeles — Santa Bárbara — Rañibueno	74,0
10 e	Santa Fe a Empalme Camino 10 b	12,0
10 f	Mulchén — Quilaco	22,0
10 g	Mulchén al Camino Longitudinal	3,2
10 h	Laja — Puente Perales — Longitudinal	35,4
10 i	Puente Perales — Huequén (Longitudinal)	21,4
11 a	Traiguén — Victoria	28,0
11 b	Victoria — Curacautín	56,9
11 c	Curacautín — Límite	123,0
11 d	Lautaro — Empalme Ruta 11 b (Curacautín)	56,6
11 e	Lautaro — Galvarino	40,3

11 f	Lautaro — San Patricio	31,2
12 d	Nueva Imperial — Chol Chol	20,0
13 a	Toltén — Pitrufquén	69,8
13 b	Pucón — Límite	70,0
13 c	Toltén — Empalme Ruta 14 d y acceso a Quele	43,6
13 e	Pucón — Caburgua	30,0
13 f	Loncoche — Villarrica	43,6
13 g	Freire — Barros Arana	31,1
14 a	Malihue — Panguipulli y acceso Los Tallos	43,0
14 b	Coñaripe — Liquiñe	28,4
14 d	San José — Mehuín	27,0
15 a	Valdivia — Los Lagos	44,9
15 b	Los Lagos — Quinchilca — Malihue	24,9
15 c	Enco — Choshuenco — Puerto Fuy	33,1
15 d	Quinchilca — Riñihue	31,5
16 a	Lipingue — Paillaco	15,0
16 b	Empalme Ruta 15 b (Los Lagos) — Futrono — Llifén	72,0
16 c	Paillaco — Dollinco	36,1
16 d	Reumén — Los Llolles	21,0
17 b	Río Bueno — Lago Ranco	45,3



Vista del histórico MORRO DE ARICA

SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

Nº	DESIGNACION	Longitud/Kms.
17 c	Lago Ranco — Riñinahue	25,0
17 d	La Unión — Puerto Nuevo — Estac. Lago Ranco	52,6
18 a	Osorno — Octay — Frutillar Alto	70,7
18 b	Pichil — Casa de Lata	19,0
18 c	Pichil — Rupanco — Puyehue	43,3
19 a	Osorno — Bahía Mansa	62,6
19 b	Osorno — Puyehue — Límite	127,4
20 a	Osorno — Trumao	28,5
20 b	Osorno — Riachuelo — Crucero	46,0
20 c	Hueyusca — Crucero — Purranque — Empalme Ruta 18 a	75,7
20 d	Osorno -- Cunamo — Trinidad	54,0
21 a	Puerto Varas — Ensenada	44,4
21 b	Ensenada — Petrohué	15,0
21 c	Peulla — Límite	25,3
21 d	Ensenada — Ralún — Cochamó	46,0
21 e	Ralún — Cayutué	25,0
22 a	Las Quemadas — Los Muermos	29,5
22 b	Totalal — Fresia — Ñapeco	61,4
22 c	Centinela — Colegual — Empalme Ruta 22 a . .	30,0
22 d	Parga — Ruta 22 b	7,6
22 e	Línea sin Nombre	15,0
22 f	Línea Solar	14,0
22 g	Río Frío — Puerto Varas	41,2
22 h	Llanquihue — Nueva Braun — Las Quemadas . .	28,1
22 i	Los Muermos — Río Frío — Fresia — Tegalda — Empalme Ruta 20 c	59,7
22 j	Los Muermos — Puerto Lolocura	28,0
22 k	Maullín — Carelmapu	16,4
22 m	Maullín al Camino Longitudinal	23,0
23 a	Puerto Quellón — Compu y acceso al aeródromo	38,0
23 c	Acceso al Longitudinal entre Ancud y Castro . . .	11,0
23 e	Ancud — Quemchi por Choroigüe	50,0

FINANCIAMIENTO

Conocida es la situación apremiante porque atravesaba la economía del país, agravada con estos fenómenos sísmicos. De este modo, no habían posibilidades de que el Gobierno pudiese financiar en forma total, el costo de las obras del Plan, que significaba una inversión de más de 50 millones de escudos.

Personeros de Gobierno hicieron las gestiones del caso y fue así como el Banco Mundial de Reconstrucción y Desarrollo a través de su agencia Internacional Development Association (IDA) otorgó a Chile los empréstitos:

- a) El 4-CH, por US\$ 19.000.000.— para la construcción y el mejoramiento de los caminos del Plan, y
- b) El 297-CH, por US\$ 6.000.000.— para la adquisición de maquinarias y equipos.

El primero de ellos cubre el 35% del costo total del Plan, debiendo el país afrontar, con recursos propios, el financiamiento del resto. El Banco Mundial reembolsa periódicamente a Chile, en moneda extranjera, el porcentaje correspondiente a las obras ejecutadas, moneda que posteriormente es convertida a escudos al tipo de cambio vigente, para cancelar los estados de pago por obra ejecutada.

Es importante anotar que hay varios otros caminos transversales que, financiados por la Agency for International Development (AID), no entran en este Plan. A ellos se hará referencias más adelante.

DIRECCION DEL PLAN

La Dirección de Vialidad tiene a su cargo la realización del Plan, asesorada por un equipo de Consultores Norteamericanos de la firma International Engineering Co., Inc. y por un representante técnico permanente del Banco Mundial.

Este grupo de Consultores Norteamericanos está formado por profesionales expertos en diversos campos, que poseen una amplia experiencia en la materia. Sus recomendaciones y sugerencias han sido de gran utilidad en el desarrollo del Plan, como también en el resto de las actividades de la Dirección de Vialidad. Dentro del grupo hay especialistas en: Planificación, Diseño, Construcción, Conservación, Maquinarias y Equipos, Laboratorio y Suelos y Pavimentos de Caminos.

Por otra parte, los funcionarios superiores del Banco realizan visitas de carácter inspectivo para imponerse en el terreno mismo del avance de las obras y ver lo que se ha invertido. En base a estas visitas a las obras, se van formulando las observaciones pertinentes para la mejor realización del Plan, subsanándose las dificultades que puedan presentarse.

OFICINA COORDINADORA

Para centralizar y uniformar todo lo relacionado con el Plan, se creó una oficina Coordinadora, que se mantiene en contacto permanente con los diversos departamentos que constituyen la Dirección de Vialidad, además de servir de enlace entre el Director y sus departamentos por una parte, y los Consultores por otra parte.

Su labor principal es la confección de cuadros de avance e inversiones de las obras, especificaciones y bases técnicas y administrativas, traducciones de carácter técnico, estudios de procedimientos y costos de construcción y conservación, inventarios de caminos, etc.

ESTUDIOS DE CAMINOS

Existían varios estudios de caminos pendientes que no se habían iniciado mientras no se determinaran los caminos por incluirse en el Plan. Gran parte de éstos se hace directamente por el personal de Estudios de la Dirección de Vialidad que, aunque es caso, realiza lo que está dentro de sus posibilidades.

El resto de los estudios que faltan ha sido contratado con varias firmas, para dar una mayor celeridad al Plan. Quedan aproximadamente 40 estudios por terminarse, con trabajo de terreno o de oficina. A medida que la Dirección los va recibiendo, se van entregando a los Consultores para su revisión e informe correspondiente.

Puede decirse que el programa de Estudios de caminos se está cumpliendo en forma satisfactoria, pese a las condiciones climáticas del Sur, que dificultan apreciablemente la labor de terreno.

AGRUPACIONES O PAQUETES

Atendiendo a su ubicación geográfica, a su magnitud y a otras condiciones, se han formado 14 agrupaciones o "paquetes" de caminos por los cuales se llamará a propuestas públicas para su ejecución, de acuerdo con las indicaciones del Banco. Estos paquetes son:

Nº	Caminos	Monto aproximado
1	1 a, 1 b, 1 d, 2 c	Eº 7.000.000.—
2	2 a, 2 b, 2 d, 3 a, 3 b, 3 d	5.700.000.—
3	7 a, 7 b, 7 c, 7 f, 7 i,	10.000.000.—
4	Puente Bío-Bío	
5	7 d, 7 e, 7 g	4.800.000.—
6	18 b, 18 c, 19 b, 20 a	7.000.000.—
7	21 a, 22 a, 22 g, 22 j, 22 k	5.400.000.—
8	8 c, 9 a, 9 b, 10 e	9.670.000.—
9	6 c, 6 d, 6 f	3.900.000.—
10	13 a, 13 b, 13 c, 13 f, 13 g, 14 d	7.650.000.—
11	14 a, 14 b, 15 b, 15 d, 16 b, 16 c, 16 d, 17 b, 17 d	7.700.000.—
12	18 a, 20 b, 20 c, 20 d	5.950.000.—
13	21 b, 21 c, 21 d, 21 e	4.670.000.—
14	22 b, 22 c, 22 d, 22 e, 22 f, 22 h, 22 i	2.740.000.—

Otros caminos por los cuales se llamará a propuestas en forma individual son los siguientes:

Caminos	Kms.	Costo aprox.
Puente Coigüe - Nacimiento - Puente Nicudahue	21,8	Eº 1.770.000.—
Lipingue - Paillaco	15,0	2.200.00.—
Los Angeles - Antuco - Laguna Laja y Lautaro - San Patricio	131,0	2.010.000.—
Los Angeles - Santa Bárbara - Rañibueno	74,0	1.400.000.—
Traiguén - Victoria	28,0	1.150.000.—
Compu - Puerto Quellón	38,0	2.000.000.—
Ninhue - Torrecillas	62,0	10.000.—
San Ignacio - Puente Queime	18,5	740.000.—
Colemu - San Ignacio	22,0	180.000.—

Por otra parte, se ha confeccionado un calendario mensual de ejecución de obras y de inversiones. Es así como los trabajos en estas agrupaciones de obra; se iniciaron en enero de 1964 y se terminarán, salvo modificaciones de fuerza mayor, en junio de 1967.

En cuanto al personal que atenderá las Obras, se hizo un estudio completo de las necesidades respectivas, considerando el personal de que se dispone actualmente y el que deba contratarse en adelante.



POBLACION CHANARCILLO, DE COPIAPO

PROPUESTAS PUBLICAS

Hasta el momento se han abierto varias propuestas para la ejecución o mejoramiento de caminos del Plan, los que se encuentran en construcción, o bien ya han sido terminados.

La primera de las agrupaciones de caminos cuyas propuestas se abrieron en noviembre último, fue el Paquete N° 6, en la Provincia de Osorno, que contiene los caminos siguientes:

Pichil — Casa de Lata,
Pichil — Rupanco — Puyehue,
Osorno — Desagüe — Puyehue, y
Osorno — Trumao.

por un total de E° 6.949.540.— con unos 218 kilómetros de caminos.

La firma favorecida, que fue el proponente más bajo, correspondió a "Impresit Sycic Vial S. A." de Argentina, cuyo trámite de aceptación de propuesta ya se completó.

CAMINOS FINANCIADOS POR LA "AID"

El Gobierno de los Estados Unidos de Norte América otorgó a Chile, además, un empréstito ascendente a US \$ 100.000.000.—, a un interés del 3/4%, amortizable a 30 años, con su primera cuota a pagarse en 1971, terminándose en el año 2001.

Este préstamo, destinado principalmente a la reconstrucción, consulta específicamente un total de E° 43.500.000.— para caminos. Su detalle es el siguiente:

Convenio N° 6, por E° 23.000.000.— para la reconstrucción del Camino Longitudinal Sur, y

Convenio N° 14, por E° 20.500.000.— para la reconstrucción de caminos transversales.



Vista parcial del Estadio de Antofagasta.

La forma de materializar estos empréstitos, similar a las de la "IDA", consiste en que al Gobierno de Chile se le reembolsan las inversiones por reconstrucción y rehabilitación de los caminos y puentes correspondientes, a partir del 1º de Enero de 1961. Las obras se refieren a estabilización de bases, reparación de pavimentos, puentes, obras de arte y drenajes.

CONVENIO Nº 6.—Dada la extensión del Camino Longitudinal Sur en la zona devastada, se lo dividió en sectores, algunos de los cuales son los siguientes:

Sector de camino	Inversión aproximada
Los Angeles - Río Renaico	Eº 700.000.—
Collipulli - Victoria - Púa	400.000.—
Púa - Freire - Puente Chada	1.370.000.—
Puente Chada - Lastarria, incluso puente	1.850.000.—
Cuesta Lastarria	1.100.000.—
Loncoche - Lanco	600.000.—
Puente Rucaco - Valdivia	1.000.000.—
Valdivia - Santo Domingo - Casablanca	1.400.000.—
San Pablo - Río Negro, incluso puentes	1.450.000.—
Río Negro - Casma	1.100.000.—
Paillaco - Río Pilmaiquén	800.000.—
Casma - Pellines	1.100.000.—
Puente Calle-Calle	200.000.—
Puerto Montt - Pargua	700.000.—

CONVENIO Nº 14.—Dentro de este Convenio se contemplan varias obras menores. Sin embargo, los principales sectores de caminos, que se reconstruyen son:

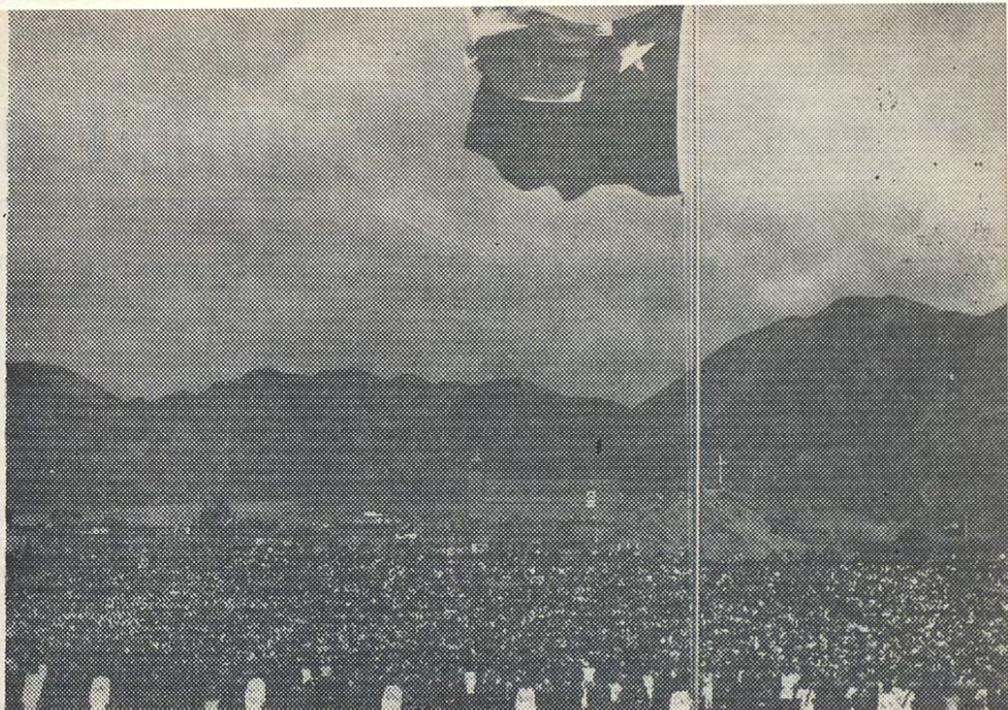
Sector de camino	Inversión aproximada
Concepción - Tomé	Eº 300.000.—
Agua de la Gloria - Copiulemu	500.000.—
Peleco - Contulmo	700.000.—
Puente Coigüe, en Coigüe	600.000.—
Temuco - Carahue	1.060.000.—
Carahue - Puerto Domínguez	625.000.—
Barros Arana - Toltén	840.000.—
Freire - Villarrica - Pucón	800.000.—
La Unión - Río Bueno	600.000.—
Puente Pudeto	1.000.000.—

INVERSIONES.—Las inversiones realizadas, con cargo a ambos convenios son las siguientes:

Convenio	1961	1962	1963
Nº 6	5.400.000	9.100.000	6.500.000
Nº 14	3.300.000	4.400.000	10.000.000

Para el presente año 1964, se invertirán: con cargo al Convenio 6, Eº 2.000.000, y con cargo al Convenio 14, la suma de Eº 2.800.000.—

EL ESTADIO DE
ANTOFAGASTA
CAPTADO DESDE
LAS TRIBUNAS.
ATRAS EL
MACIZO ANDINO
Y EL EMBLEMA
PATRIO.



SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

N O T I C I A S

El Ferry-Boat "Alonso de Ercilla"

En Chiloé se dio término al muelle de Ancud, y se ejecutaron diversas obras de defensas costaneras como asimismo rampas y muelles. Como igualmente se entregaron al uso los terminales ubicados en Parguay y Chacao, lo que ha permitido al transbordador "Alonso de Ercilla" iniciar el servicio entre los puntos indicados desde abril del año en curso. Esta embarcación fue donada por el Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, con el objeto de facilitar las comunicaciones entre el Continente y la Isla de Chiloé; tiene capacidad para transportar 500 pasajeros y 82,4 toneladas de vehículos, y fue acondicionada en los astilleros Asmar.

Nuevo giro de la Revista de Caminos

Sin perder su médula técnica, la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas desea que su publicación oficial llegue a todos los rincones, es decir que no sirva exclusivamente a la función técnica, sino que contenga también material de interés para todo el personal.

Sobre la base anunciada, la Revista de Caminos, a contar desde el presente número, se hará más movida, más ágil, más periodística y más humana.

Se invita, en consecuencia, a todo el personal del Servicio a colaborar en sus páginas, pues existe el ánimo de que la Revista —que saldrá ahora regularmente— se confeccione con trabajos proporcionados por los mismos funcionarios.

Si Ud., amable lector, se decide a apoyar el nuevo rostro de la Revista de Caminos se lo agradeceremos de antemano. El material fotográfico facilitado, será devuelto a la mayor brevedad a los interesados.

El Ingeniero don Hugo Valenzuela V.

El Ingeniero don Hugo Valenzuela V., desempeña, desde el 6 de Julio del año en curso, el cargo de Ingeniero Provincial de Santiago, que servía anteriormente el Ingeniero don Darío Lillo que fue promovido a un alto cargo en la Dirección de Vialidad.

El señor Valenzuela hizo sus estudios en la Universidad de Chile y obtuvo su título de Ingeniero Civil el 26 de Noviembre de 1947. Ingresó a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas el 1º de Abril de 1946, ocupando importante cargo técnico. Durante dos años se desempeñó como Ingeniero Provincial de Bío-Bío y desde el 1º de Septiembre de 1951 hasta su traslado a Santiago como Ingeniero Provincial, destacándose como Ingeniero Provincial de Talca. El año 1960 es nombrado en Comisión en Estados Unidos para estudiar diversas materias inherentes a su especialidad profesional.

El señor Valenzuela es un profesional joven y dinámico que en su trayectoria funcionaria le ha correspondido abordar numerosas obras de importancia y ha sabido captarse el aprecio de su personal como el de los vecinos de las localidades donde le ha correspondido actuar.

Diario Oficial Nº 25.985, de 9-XI-1964.

LEY Nº 15.840. — APRUEBA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Artículo 68.

Los obreros contratados por la Dirección General de Obras Públicas y sus servicios dependientes, se regirán por el Código del Trabajo y sus remuneraciones serán fijadas por el Director General de Obras Públicas, sin perjuicio de los regímenes legales actualmente vigentes.

Los obreros que actualmente prestan sus servicios en el Ministerio de Obras Públicas y sus servicios dependientes y que a la promulgación de la presente ley tengan más de veinticinco años de servicios efectivos, podrán acogerse a los beneficios de la jubilación sobre la base de la última remuneración percibida. La diferencia que resulte de la pensión que otorgue el Servicio de Seguro Social y la última remuneración, se pagará al Servicio con cargo a los recursos de la Dirección General de Obras Públicas.

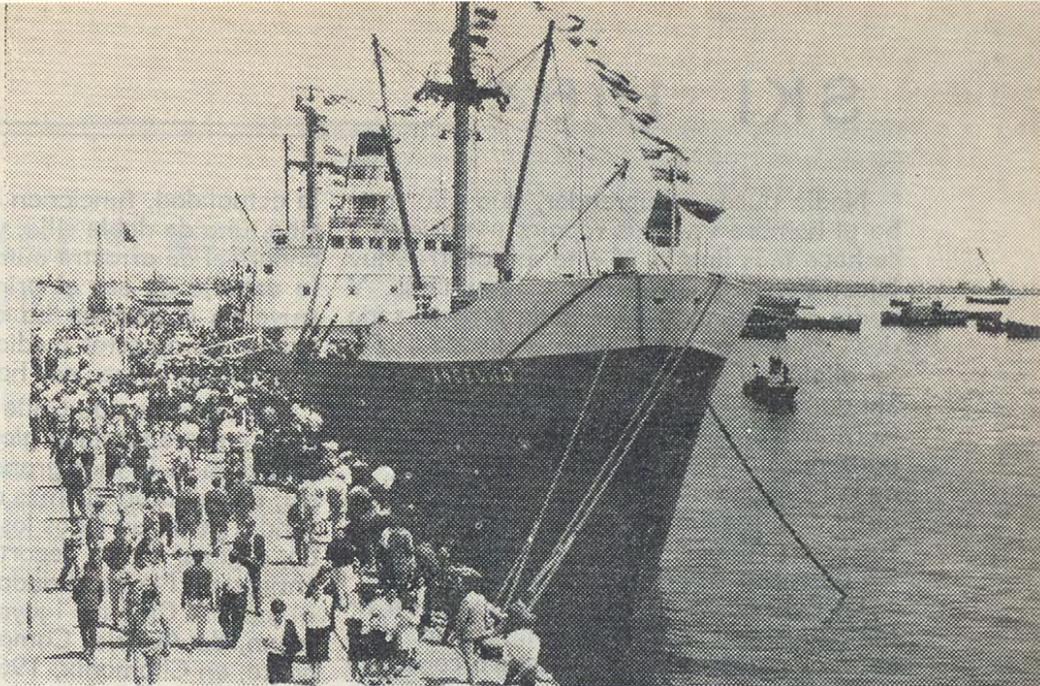
Facúltase al Presidente de la República para que en un plazo de ciento veinte días proceda a encasillar en escalafones especiales a los obreros contratados permanentes de la Dirección General de Obras Públicas.

Artículo 80

El personal de obreros pertenecientes a las Direcciones de Vialidad, Arquitectura, Obras Portuarias y Riego del Ministerio de Obras Públicas y de la Dirección de Pavimentación Urbana, cuyas funciones sean de obreros, tendrán derecho a los beneficios de jubilación, desahucio y un mes por año de servicios a la fecha de su retiro.

Créase en el Instituto de Previsión que corresponda el Fondo de Desahucio para el personal de obreros a que se refiere el inciso anterior, cuyas condiciones, organización y financiamiento serán fijados por el Presidente de la República, dentro del plazo de ciento ochenta días, contado desde la fecha de vigencia de esta ley.

El Vapor "Angelmo" atracado en el PUERTO DE ARICA



ASOCIACION NACIONAL DE OBREROS

El 1º de agosto de 1964 nació a la vida la Asociación Nacional de Obreros de Vialidad. El primer Directorio estuvo formado por Armando Dreco, Presidente, y Ramón Castillo, Eugenio Pezoa y Juan Pacheco; esta directiva, a pesar de sus esfuerzos gremialistas, declinó y, en 1956, se organiza el II Congreso de Obreros de Vialidad con sede en Santiago. Asisten delegaciones de las provincias de Valparaíso, Aconcagua, O'Higgins, Maule, Talca y Curicó. En esta ocasión fue elegido Presidente Antonio Campos Gamboa; Secretario, Juan Bustamante; Tesorero, Carlos Cerda, y Directores Juan Pacheco y Armando Cifuentes.

La labor gremialista de este último directorio es clara: batalla por cristalizar el Proyecto 572, del ex Parlamentario de la Provincia de Linares, señor Concha Bañados. Esta iniciativa daba a los obreros derechos a pertenecer a la Caja Nacional de Empleados Públicos y Periodistas. Desgraciadamente hubo oposición de algunos sectores. Pero un trabajo constante de esta directiva trajo como consecuencia la unificación de los obreros de Vialidad.

En 1962 se inaugura el III Congreso. La sede es ahora la provincia de Talca, y asisten delegados de 16 provincias. El Directorio queda como sigue: Presidente, Antonio Campos Gamboa; Vicepresidente, Oscar Zúñiga; Secretario, Juan Bustamante; Tesorero, Eugenio Pozo, y Directores, Eloy Alvarado y Armando Cifuentes. De Secretario de Organización se designó por unanimidad a Pedro Vera Osorio.

La directiva en función lucha, en la actualidad, por la promulgación de la Ley de Reestructuración, y principalmente por los Arts. 68 y 80 que otorgan jubilación a los obreros, más un mes de desahucio por año trabajado. En el presente se cuenta con el valioso apoyo del señor Director de Vialidad, don Alfonso Díaz Ossa, del Ingeniero de Servicios Provinciales y de numerosos ingenieros provinciales.

La directiva en función, a través de las páginas de la Revista de Caminos, envía un caluroso saludo a sus asociados, y les comunica que todas las iniciativas gremiales serán realidad a corto plazo.

SKI 1964

Nadie puede comprender, que allá arriba el hombre lava sus ropajes materiales y se hace más limpio. Y esto, no ocurre muy lejos: Portillo, Farellones y Lagunillas. Y nadie debe ignorar que Chile será la sede del Campeonato Mundial de Sky de 1966. Se eligió a Chile, porque "las canchas de Ski de Portillo son dignas de un Campeonato Mundial". Se acordó esta alta distinción para nuestra tierra en el XXIV Congreso de la Federación Internacional de Sky (Fis), autoridad máxima de este deporte, efectuado en Atenas, Grecia, entre el 21 y el 26 de mayo del año pasado.

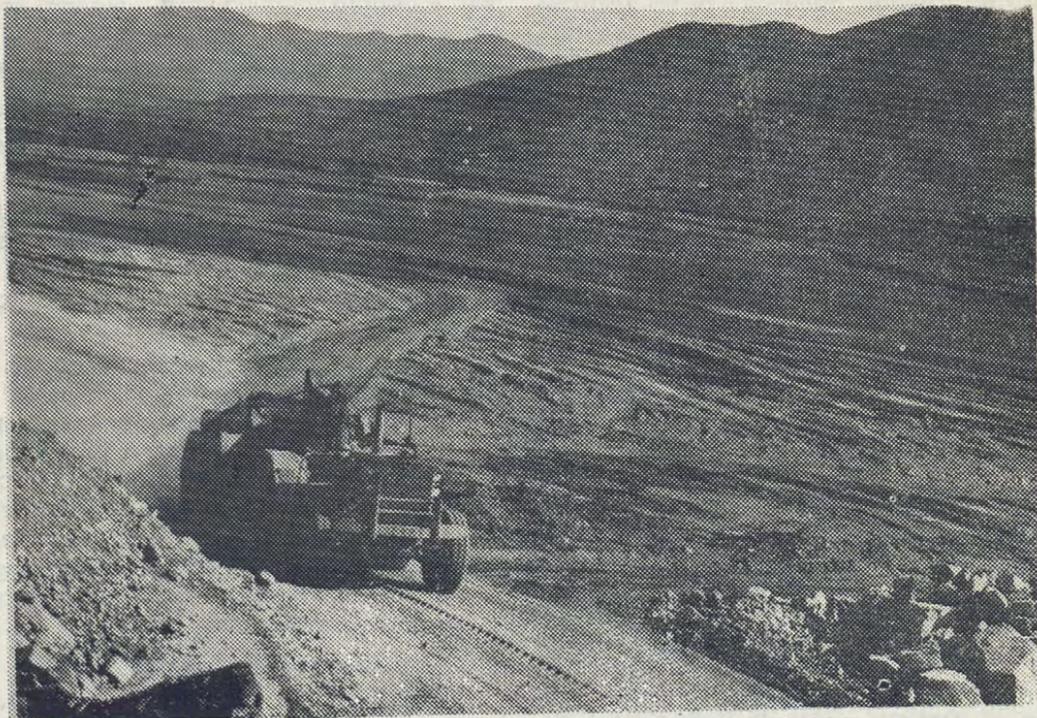
La delegación chilena logró luego de titánica lucha, la sede del Campeonato. Y es conveniente decir que ella estuvo constituida por Sergio Navarrete, Arturo von Schroeders y el infatigable y extraordinario amigo Héctor Belledone, alto funcionario de Canadian Pacific Airlines.

El escenario central será, entonces, Portillo. El lugar se encumbra a 2.880 metros de altura sobre el nivel del mar. Se halla situado a 55 km. de la ciudad de Los Andes y a 130 km. de la capital. La variedad de sus canchas permite la práctica del ski, tanto de novicios como de campeones. En

la actualidad, funcionan dos andariveles de silla, uno de doble silla, y un nuevo tipo de andarivel de arrastre automático, que posee la ventaja de ser el primero que se construye en el mundo. La capacidad total de transporte de estos medios mecánicos es de 3.500 esquiadores por hora.

Así tenemos que Chile tendrá su día glorioso en éste también glorioso deporte. Portillo reunirá lo más granado del mundo del ski; se hablarán idiomas muy extraños, pues vendrá gente de todos los rincones del mundo, a gozar de un deporte, en que todos se entienden. No cabe duda que admiraremos al japonés Chiharu Igaya; a Egon Zimmermann, de Austria, Campeón de Slalom Gigante, en Chamonix, 1963; a Ralph Miller, gran corredor de bajada, de nacionalidad norteamericana; a los franceses Guy Perillat y Emile Viollat; al noruego Guttorm Berge; al finlandés Kalebi Hakkinen, y otros.

Está de más decir que Chile tiene gran responsabilidad en la organización de este evento; pero con hombres como Navarrete, von Schroeders y Belledone, todo debe salir perfecto. ¡Lo deseamos!

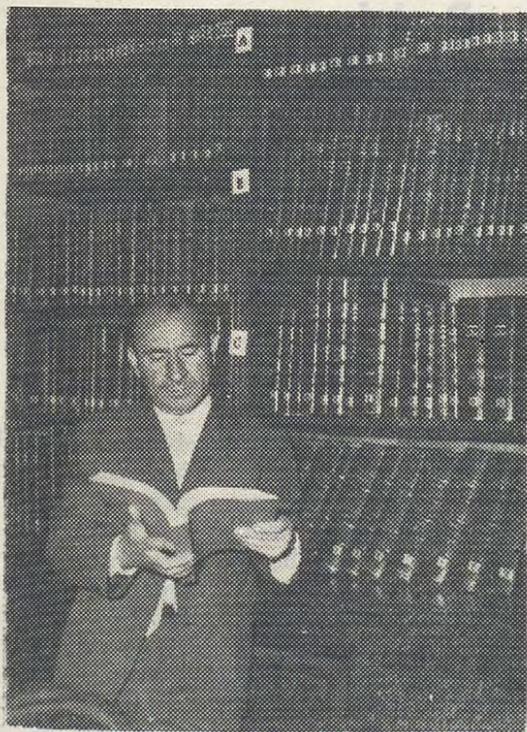


Construcción del Embalse "La Paloma" - Interior Provincia de Coquimbo

OFICINA DE PRENSA DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

La Oficina de Prensa del MOP, entrega informaciones sobre las diferentes obras realizadas y por realizar en el país a los diarios, revistas, radios y televisión. También prepara exposiciones de material fotográfico cuando los organismos fiscales solicitan sus servicios.

NUEVO DIRECTOR DE LA REVISTA DE CAMINOS



ARMANDO MENDEZ CARRASCO, escritor, autor de "Juan Firula" (1948); "El Carretón de la Viuda" (1951); "El Mundo Herido" (1955); "La Mala Intención" (1958); "Chicago Chico" (1962) y "Dos Cuentos de Jazz" (1963).

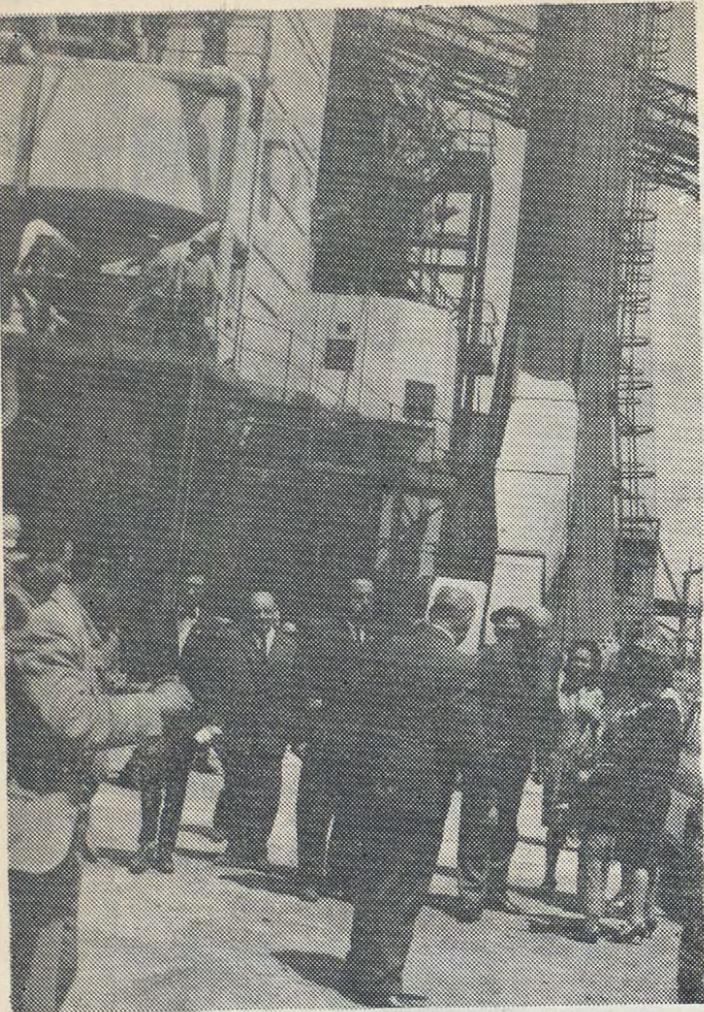
AMC. ha sido recientemente designado Director de la Revista de Caminos, cargo que sirvió con anterioridad el periodista Luciano Vásquez Muruaga.



HECTOR ESPINOZA NUÑEZ, periodista y Jefe de la Oficina de Prensa del Ministerio de Obras Públicas.



GERARDO GONZALEZ, destacado periodista y técnico fotográfico de la Oficina de Prensa.



El Presidente visita la Central Técnica de Endesa en Huasco.

EL MENSAJE de S. E. el Presidente de la República don Jorge Alessandri Rodríguez

"Cuando asumí el Mando, la ejecución de caminos, puentes, aeródromos y otras obras de esta naturaleza representaban más que una sentida aspiración, una imperativa demanda de todos los habitantes del país, desde los más poblados hasta los más recónditos lugares del territorio. Constituía ella una exigencia cuya necesidad de satisfacer se advertía por todas partes en la conciencia y en el clamor de quienes advertían y presenciaban cómo el progreso hecho vías y comunicaciones llegaba a otros lugares de éste y otros continentes y dormaba, en cambio, años de años, en ser realidad entre nosotros.

"Es por ello que, dentro de la actividad del Ministerio de Obras Públicas, el actual Gobierno ha dado especial énfasis a lo concerniente a la labor que corresponde a la Dirección de Vialidad. Es de toda justicia reconocer que esta Repartición ha sabido

corresponder a la responsabilidad que el Gobierno le encomendó y a las expectativas que las provincias cifraron en su acción.

Las cifras que expongo a continuación, constituyen la prueba más evidente de cómo es efectivo lo que he afirmado en anteriores oportunidades, en cuanto a que la labor realizada por el Ministerio de Obras Públicas durante la actual Administración, no admite comparaciones con la actividad desarrollada por él en ninguna otra época anterior.

Es así como durante el año 1963, la Dirección de Vialidad efectuó inversiones ascendentes a la suma de 116 millones 102 mil escudos y de un millón 656 mil ochocientos cuarenta y cinco dólares, valores que jamás antes habían sido alcanzados por el Ministerio de Obras Públicas. Debo recordar que en 1962 estas cifras fueron 73 millones 668 mil 610 escudos y de 2

millones 170 mil 202 dólares, sumas que ya eran notoriamente superiores a las obtenidas en años precedentes.

Ahora bien, si se analizan las inversiones realizadas por esta Dirección a través de los cinco años del actual Gobierno, puede advertirse que ellas ascienden a un total de 328 millones 424 mil 400 escudos, mientras que en un mismo período de cinco años, comprendido entre 1954 y 1958, lo destinado por la Administración anterior a este rubro fue la suma de 152 millones 812 mil escudos. Todas estas cifras están calculadas a un valor equivalente, o sea en moneda del año 1962.

No se trata aquí de acumular cifras y de exhibir guarismos, porque de la simple exposición de estos volúmenes invertidos pasamos a examinar lo que se ha hecho en la práctica, es posible señalar que al final de esta Administración podrá prácticamente llegarse por caminos pavimentados desde Puerto Montt, ya que sólo quedarán en construcción 40 kilómetros y atravesar también la isla de Chiloé, aparte de grandes extensiones de rutas transversales que también quedarán pavimentadas, como detallaré más adelante.

Expongo a continuación los aspectos más importantes de la labor efectuada por la Dirección de Vialidad durante el año 1963, en especial los estudios hechos, las propuestas solicitadas, las expropiaciones pagadas, la planificación de obras, las adquisiciones de maquinarias y la construcción de puen-



Exposición sobre reconstrucción del Sur de Chile.

tes, caminos y aeródromos, además de los trabajos de conservación.

1.—**Estudios Realizados.**—Los siguientes son los estudios realizados en este período:

	por brigadas	Por contratos
Caminos (en kms.)		
Reconocimientos	500 kms.	85,10 kms.
Anteproyectos	250 "	493,50 "
Estudios definitivos	300 "	1.886,68 "
TOTALES	1.050 kms.	2.465,28 kms
Pistas y Aeródromos (en m. l.)		
Anteproyectos		13.000 m. l.
Estudios definitivos		5.400 "
TOTALES		18.400 m. l.

El costo de los estudios por contrato alcanzó a la suma de 1 millón 700 mil 933 en moneda nacional y en dólares a 58 mil 307 y los gastos de las brigadas del Departamento de Estudios, a 49 mil escudos.

2.—**Propuestas.**— Durante el año 1963 se cursaron 38 propuestas públicas, de las cuales 26 corresponden a obras de caminos y 2 a construcción de aeródromos.

Las propuestas de caminos consultan trabajos de construcción, mejoramiento y pavimentación de 499,21 klms., de los cuales 142,07 son de hormigón de cemento y 181,06 klms. de material bituminoso; 112,70 klms. a obras básicas y 63,38 a mejoramiento. El valor de los contratos celebrados con motivo de estas propuestas, asciende a la suma de 42 millones 287 mil 403 escudos.



El Ministro don Julio Philippi, de Relaciones Exteriores, visita la Exposición del M. O. P.

3.—**Expropiaciones.**— Lo invertido por este rubro en 1963 asciende a la cantidad de 697 mil 711 escudos.

4.—**Planificación.**—La Dirección de Vialidad destinó la suma de 5 mil escudos para confeccionar las cartas de las provincias de Antofagasta y Atacama, como también para trabajos de reconocimiento en Tarapacá y Coquimbo, aparte de haberse hecho monografías, estudios, planes viales, etc.

5.—**Maquinarias y Adquisiciones.**—Las inversiones hechas en esta materia ascendieron a 2 millones 246 escudos y a 1 millón 686 mil 845 dólares.

6.—**Puentes.**—Durante el año 1963, se confeccionaron 40 estudios de puentes, que abarcan una longitud de 2 mil 180 m. l., con presupuesto que asciende a la cantidad de 6 millones 941 810 escudos. Están en construcción 50 puentes mayores, de los

cuales se entregaron al tránsito 18 en el año pasado, a que me refiero, con una longitud de 2 mil 559,30 m. l.

Lo invertido en esta materia alcanzó a la suma de 8 millones 928 mil 449 escudos.

Durante los cinco años de este Gobierno, se han construido 13 mil 765 m. l. de puentes, que subirán a 15 mil 905 m. l. con lo que se haga durante el resto de la actual Administración.

7.—**Caminos.**—En el año 1963 se mantuvieron en trabajo caminos que corresponden a 145 contratos y a una inversión de 71 millones 187 mil 37 escudos, contra 44 millones 772 mil 589 escudos en el año 1962. Durante este lapso se pavimentaron con hormigón de cemento 243,4 klms. y 469,8 con material bituminoso, todo lo cual se distribuye en la siguiente forma:

Caminos			
Longitudinal norte	—	363	kms.
Longitudinal sur	114,7	27,4	"
Caminos transversales	128,7	79,4	"
TOTALES	243,4	469,8	kms.

Además se construyó con base establecida una longitud de 4 mil 400 kilómetros.

Desde que se inició el período del actual Gobierno se han pavimentado las siguientes longitudes: en 1959, 227 kms.; en 1960, 296 kms.; en 1961, 582,4 kms.; en 1962,

559 kms.; y en 1963, 713,2 kms. Esto da un total en los cinco años de la actual Administración de 2 mil 377,8 kms., cifra que es sólo ligeramente inferior a los 2 mil 603 kms. de caminos pavimentados con que el país contaba antes de ella y que habían sido construidos en conjunto por los distintos Gobiernos que ha tenido la República.

Don Jorge Alessandri firma el pergamino que se enterrará junto a la primera piedra en el Liceo de Copiapó.



A los datos antes señalados, hay que agregar que durante el presente año se pavimentarán 857 kms. más ya contratados, con lo que el total de lo hecho por el actual Gobierno en esta materia completará 3 mil 235 kms., cantidad que supera notablemente a todo lo que existía antes que él asumiera que, como ya señalé, alcanzaba a 2 mil 603 kms.

Debo recordar, por otra parte, que el pro-

medio anual ejecutado entre 1953 y 1958 fue de 89 kms., lo que significa que en los seis años del Gobierno anterior se pavimentó un total de 544 kilómetros contra 2 mil 377 kilómetros en un período de sólo cinco años de la actual Administración. Esto representa haber pavimentado en menos tiempo más de cuatro veces el total del último Gobierno y que el promedio anual se ha elevado de 89 a 475 kilómetros.

Camino Longitudinal Norte

a) Longitud pavimentada antes del 31 de diciembre de 1958	570	kms.
b) Pavimento ejecutado entre los años 1959 a 1963	985	"
c) Pavimento programado para el año 1964	657	"
d) Pavimento pendiente para el año 1965	40	"
e) Repavimentación en años 1958 a 1953	—	"

Camino Longitudinal Sur (Santiago Bahía Pargua)

a) Longitud pavimentada antes del 31 de diciembre de 1958	407	kms.
b) Pavimento ejecutado entre los años 1959 a 1963	592	"
c) Pavimento programado para el año 1964	103	"
d) Pavimento pendiente para el año 1965	—	"
e) Repavimentación años 1958 a 1963	213	"

Longitudinal Isla de Chiloé

a) Longitud total	203	kms.
b) Pavimento ejecutado antes del año 1963	—	"
c) Pavimento ejecutado entre los años 1958 a 1963	—	"
d) Pavimento programado para el año 1964	30	"

Los caminos ripiados con base estabilizada y las reposiciones de capas de rodado hechos durante los últimos cinco años, representan 23 mil 147 kilómetros. En cam-

bio, en el Gobierno anterior se ripiaron 18 mil 592 kms. En la actual Administración la superficie ripiada representa el 24,3% de la total existente en el país.

Si a las cifras anteriores se agregan los nuevos kilómetros que se pavimentarán y ripiarán durante lo que resta de esta Administración, se completarán 5 mil 838 kms. pavimentados y 25 mil 580 estabilizados, lo que representará, respectivamente, un 55% y 24,3% del total construido a través de toda la vida del país.

8.—**Aeródromos.**—En 1963 se pavimentaron con hormigón 91 mil 878 m². y con asfalto 231 539 m²., lo que hace un total de 323 mil 417 m²., en los aeródromos de Cavanha, Barriles, Chamonate, Chañaral, Los Cerrillos, Vallenar y Cañal Bajo.

Para 1964 se tiene programado la pavimentación de 223 mil m². Sumado lo de los años anteriores a 1963, durante esta Administración se habrán pavimentado 1 millón 279 mil m². de aeródromos, cantidad casi igual a la suma de lo que hicieron todas las anteriores que llega a 1 millón 279 mil m².

Este Gobierno ha hecho también 1 millón 195 mil m². de pavimentos estabilizados

desde que se inició hasta fines de 1963 y con lo que se hará este año se totalizarán 1 millón 418 mil m².

9.—**Ocupación obrera.**— La ocupación obrera en Vialidad alcanzó un promedio diario mensual de 9 mil 615 obreros, de los cuales 4 mil 715 trabajaron en obras por administración y 4 mil 900 en obras por contratos.

Por lo que respecta al programa de obras a realizar durante el año en curso, debe tenerse presente que la Ley de Presupuesto consulta para la Dirección de Vialidad la suma de 130 millones 900 mil escudos, camino longitudinal norte y sur, a la construcción de rutas transversales y a estudios y conservación de caminos y puentes.

Lo anteriormente expuesto es sin perjuicio de otras inversiones que puedan realizarse en 1964 con recursos provenientes de créditos externos cuya tramitación está avanzada, materia a la cual me referiré al tratar de la Dirección de Planeamiento".

FOTOGRAFIAS DE VIALIDAD



Don Sótero del Río, ex-Ministro del Interior y don Ernesto Pinto Lagarrigue, titular de la Cartera de Obras Públicas de la fecha y algunas personalidades visitan algunas Obras Públicas en el Sur de Chile.



**Inauguración del tramo de la Carretera Panamericana, Sector Pa-
jonales - Vallenar.**

SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA



**Juventud liceana de Antofagasta desfila ante S. E. el Presidente don Jorge
Alessandri Rodríguez.**

NOTAS

SOCIALES



Luz María Lopehandía Cortés, funcionaria de VIALIDAD, contrajo matrimonio el 18 de Julio ppdo. con el Tte. de Carabineros don Mario Díaz Tavilo.



Señora Rosa Moreira de Marín, Jefa de la Oficina de Transcripciones de la Dirección de Vialidad; Anita María (hija adoptiva) y su esposo, don Roberto Marín Valdovinos, diligente funcionario de Lan - Chile.

CANTO AL CAMINO



El poeta Juan G. Tasara Olivares

DIA DEL CAMINO

Esfuerzo, progreso y lejanía
surcan los caminos
de la Patria mía,
Pizarro, Villagrán y Valdivia
cual bizarros visionarios de Andalucía,
forjaron las sendas de esta tierra bravía.
Recuerdos centenarios
afanes, sudor y tiempo
cambiaron los caminos
como cambia rumbo el viento,
y el áspero madero de la carreta agreste
quedóse en silencio, en un tenue lamento.
Jamás podré olvidarte
carreta querida; arma, brazo y tu baluarte,
juntos luchamos en el calcinado suelo
donde norte, sol, y tierra estéril
el caminero brega con incesante anhelo.
Verdes campiñas y floridos suelos
apagaron los goznes, de todo tu madero
juntos surcamos los fangos y los hielos
sin medir distancias, el tiempo y el terreno.
Evoluciona mi siglo, contaminado su aire;
motores, átomo, sinceridad y desaire,
y el árido camino rocoso y polvoriento
tornóse cual magia en hermoso pavimento;
¡Faenas de titanes!
Con lluvia, sol y viento
montañas inexpugnables, volaron como
[vuela el tiempo

por eso en este día, feliz y de alegría
te saludo, viejo caminero,
tus afanes, dirección y tu esmero.
¡Y tú! Joven progresista como es tu destino
debes gritar, ¡Es mi fiesta! ¡Día del camino!



JAIME GOMEZ ROGERS

EL CAMINO

Bajo el aleteo azul de las luciernagas
el camino
en cinta de plata incontenible
soberano de su propia estructura
libre pájaro
desdobra su sombra
hunde sus uñas en la tierra
convertido en arteria
brinca
cruza
dibuja en la piedra
y sobre el arenal
y en el pantano
se yergue
trenzando
obrero laborioso
desde la distancia
nuestras manos

(Autor de "DESHOJANDOME".

EN EL CAMINO

Tocopillán

por René Peri Fagerstrom.

DEBIO haber sido muy diferente la región cuando los indígenas llamaron a Tocopilla el Rincón del Diablo. Esa es la traducción nativa, pero el bullante puerto nortino no tiene nada de diabólico. Al contrario, desde la llegada el viajero advierte belleza y vitalidad. Arribar por el sur, por ejemplo, equivale a recorrer una verdadera Vía Apia, con estatuas a la orilla del camino, rodeado de la inmensidad desértica a la derecha y el mar Pacífico a la izquierda. Pero no se trata de esculturas levantadas por el hombre sino de verdaderos monumentos labrados durante milenios por el buril armonioso del viento y el incesante besar de las olas. Más allá, el mar intensamente azul y prodigiosamente rico entrega al tocopillano el oro blanco de la harina de pescado.

Pero no nos salgamos de la costanera. Ya quedó atrás el busto de O'Higgins, un grupo atlético, la Piedra del Camello, en fin, toda una sucesión de figuras de roca, cada cual más perfecta.

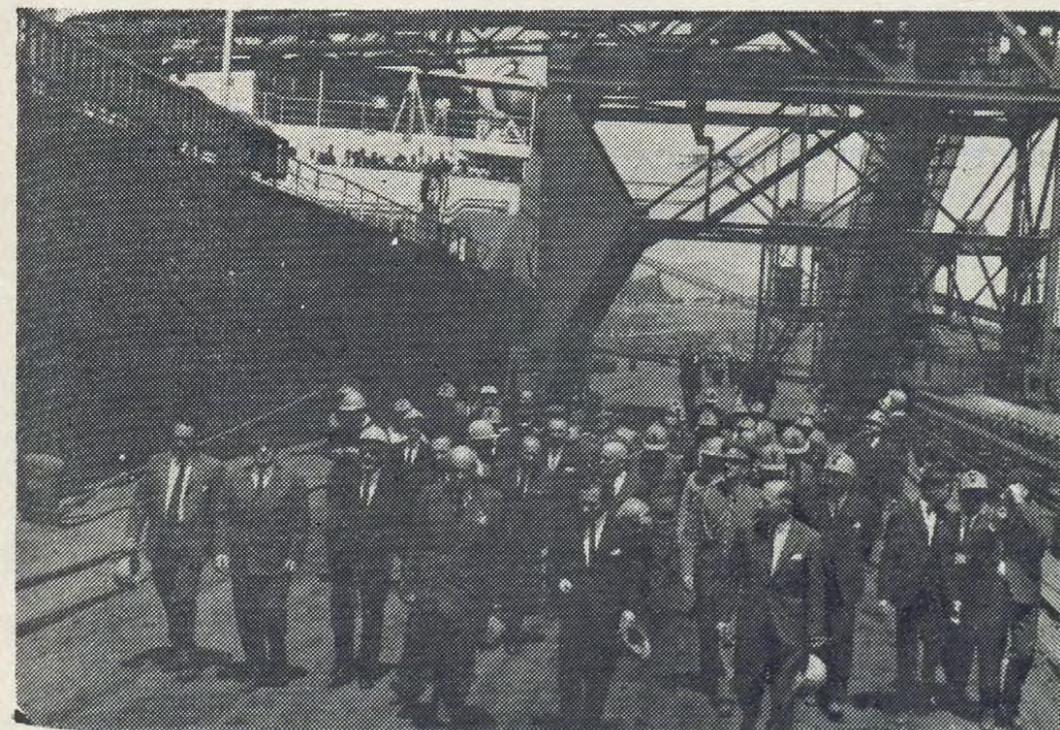
Algunos cementerios abandonados, mucho más grandes que las ruinas de los pueblos que los formaron, hacen pensar breves segundos en Tocopillán. Pero es una visión pasajera. A medida que se avanza hacia la ciudad aparecen algunos árboles, increíblemente verdes, en una región de salares donde la pertinacia vegetal apenas logra mantener algunos algarrobos y pimientos.

La ciudad a la vista. Tocopilla abre su cortina salitrosa y saluda con la sirena de sus cargueros acodados en los malecones. Baján y suben sacos de fertilizantes y los lingotes de metal se columpian al extremo de las gigantescas "plumas". Esto no tiene nada de Rincón del Diablo. Esta es una ventana de actividad abierta al mar, sobre el plexo ancho y potente del septentrión chileno.

HOSPITAL DE ANTOFAGASTA



NUMEROSAS OBRAS DE
ESTE TIPO SE ESTAN
CONSTRUYENDO A
TRAVES DE TODO EL PAIS.



Visita inspectiva al Puerto de Caldera. - El Presidente Alessandri y autoridades.



Alessandri felicita al ex Ministro Pinto, luego de haber sido condecorado por la Municipalidad de Antofagasta.

THE FOREIGN SERVICE
OF THE
UNITED STATES OF AMERICA

Embajada de los Estados Unidos
de América

Philip A. Turner, Agregado Cultural de la Embajada de los Estados Unidos, saluda atentamente al señor Armando Méndez Carrasco, y le agradece su gentileza de obsequiarle un ejemplar de la Revista de Caminos. Observa que la Revista contiene un interesante material informativo sobre el progreso de las obras camineras en Chile, aparte de asuntos de importancia para los técnicos y personas relacionadas con esta actividad.

Al mismo tiempo, desea agradecerle como norteamericano, el emocionado homenaje que dicha revista rinde al fallecido Presidente John F. Kennedy.

Santiago, 31 de Julio de 1964.

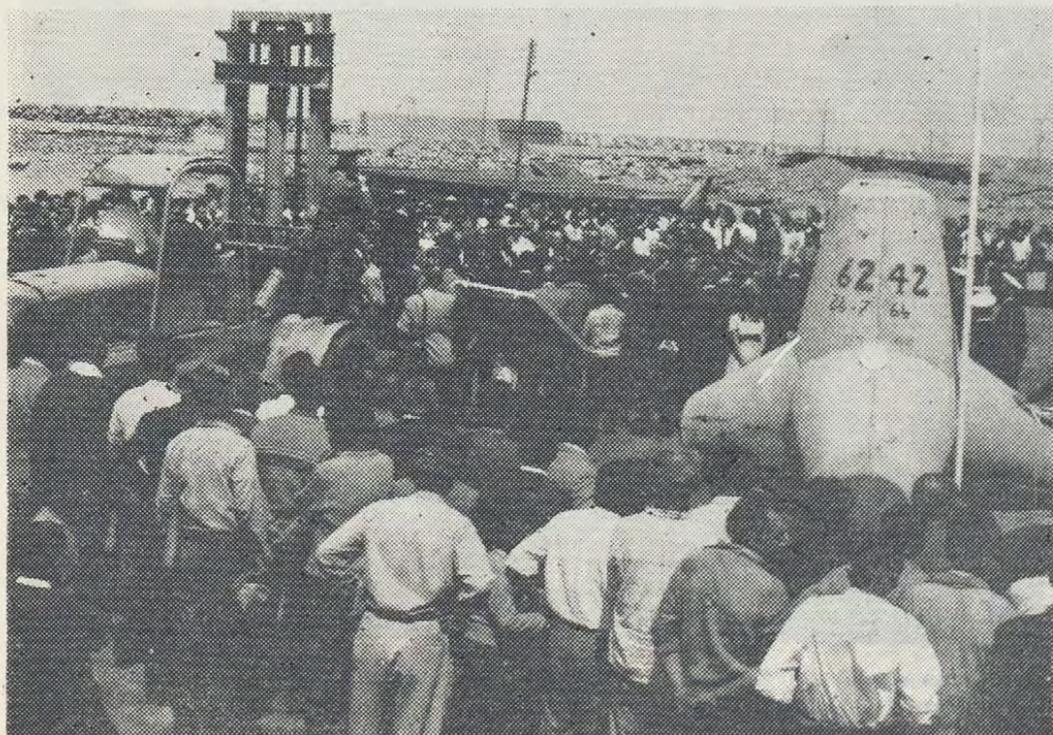
SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

OCTUBRE

S. E. el Presidente de
la República, don
Jorge Alessandri
Rodríguez, visita el
Norte de Chile.



EL PRESIDENTE Y EL MORRO DE ARICA



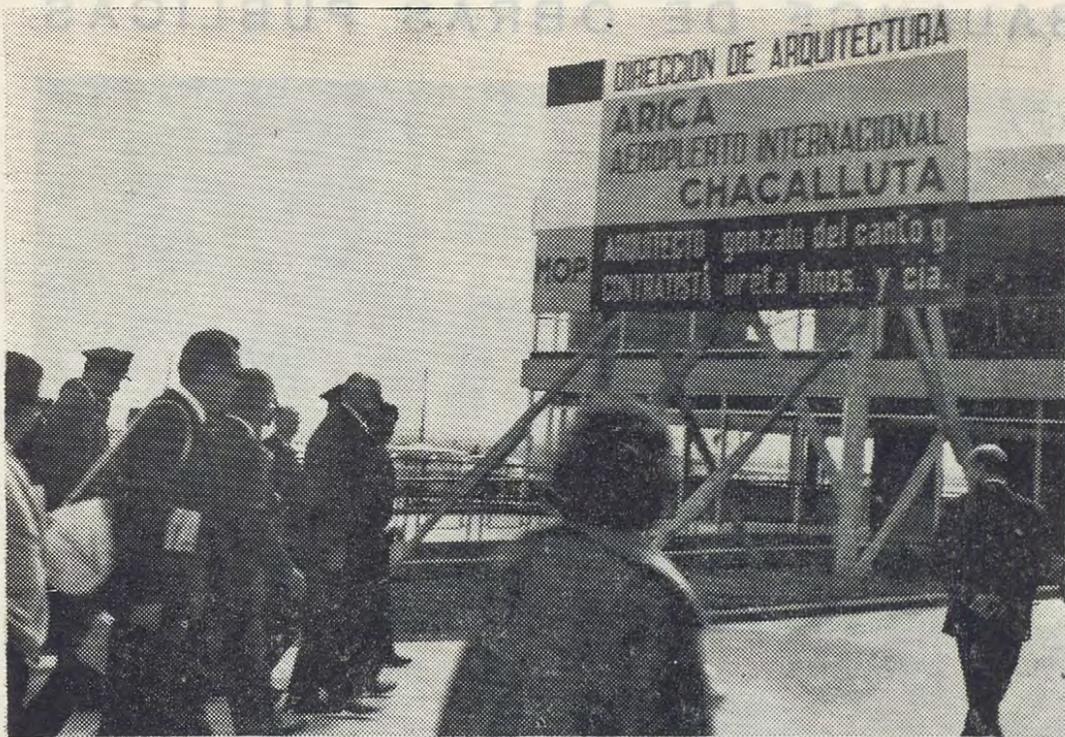
TETROPODO EN QUE SE UBICO UNA PLACA RECORDATORIA EN EL
PUERTO DE ARICA.



El Presidente Alessandri con los componentes del Coro de la Escuela Normal de Antofagasta.



Tribuna oficial del Estadio de Antofagasta en el día de la inauguración por el Presidente de la República. De pie, el general de Carabineros don Vicente Huerta Celis, actual Director de ese Cuerpo.



Don Jorge Alessandri Rodríguez, Presidente de la República de la fecha, llega al aeródromo internacional de Chacalluta.



S. E. EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y MINISTRO PINTO DURANTE LA SESION MUNICIPAL EN ANTOFAGASTA.

BALANCE DE OBRAS PÚBLICAS



El ex Ministro de Obras Públicas, don Ernesto Pinto Lagarrigue, expone a los periodistas capitalinos lo que ha sido su "Balance de Obras Públicas".

Un balance de la labor realizada por la actual administración, en materia de inversiones fiscales y su proyección hacia el desarrollo económico y social del país, presentó el Ministro de Obras Públicas, señor Ernesto Pinto Lagarrigue, en la sesión-almuerzo celebrada en el mes de mayo por el Rotary Club de Santiago. Previamente, el presidente, señor Enzo Fantinati, hizo una evocación del Combate Naval de Iquique y congratuló, en nombre de la Institución, al Comandante en Jefe de la Armada, vicealmirante Hernán Cubillos Leiva.

En el curso de su charla el Ministro bosquejó las diversas alternativas seguidas por el Gobierno con el objeto de llevar a la práctica el Plan Decenal de la Corporación de Fomento de la Producción, para superar la etapa de subdesarrollo en que se encontraba el país. Reseñó, luego, los diversos estudios realizados con el objeto de lograr el financiamiento del programa en 1960, mediante un 80% de aporte nacional y dos millones de dólares de aquella época, provenientes de empréstitos externos. El señor Pinto hizo un alcance a las críticas formuladas por algunas personas, en el sentido de que los créditos extranjeros obtenidos

para financiar el plan, estarían comprometiendo el futuro patrimonio del país y colocando a las generaciones próximas en una situación difícil "La verdad es —explicó— que no existe tal peligro, porque los créditos así obtenidos han sido estudiados debidamente, de manera que sus plazos de pago y el interés correspondiente resultan adecuados a las inversiones que se realizan".

"Estas inversiones se traducen en un incremento de la actividad económica suficiente como para poder cancelar las amortizaciones y servir dichos intereses".

A continuación, el Ministro se mostró satisfecho de los resultados obtenidos por el programa, en los últimos tres años, ya que han sido sobrepasadas en dos por ciento las cifras de producción prefijada, tomadas como promedio. En forma específica, cada rubro muestra los índices siguientes: agricultura, 85% (la diferencia se debió a deficiencias en el aspecto ganadero y a que un crédito externo solicitado para esa actividad sólo fue obtenido el año pasado); minería, 89% (originado por la postergación de sus inversiones por las compañías de la Gran Minería del Cobre; industrias

manufactureras, 88%; construcción, 114% (el exceso observado se relaciona con el aumento de viviendas, obras de riego, camineras y construcciones escolares); servicios generales, 110%.

Otro aspecto de mejoramiento —señaló el señor Pinto— es el que se refiere al porcentaje de inversión, que el país es capaz de obtener de la producción. Tradicionalmente, el Fisco invertía un total aproximado al 10% de la producción total, porque con-

sumía el 90%. Ahora, la nación puede invertir el 13,6%, cifra que dista poco del 13,7 previsto en el plan. "Esto significa —expresó finalmente el Ministro— que hay progreso y que el promedio de las personas está obteniendo un crecimiento promedio de 2,5 al 3 por ciento. De seguir así, al terminar los diez años del plan, se conseguiría el 25% de mejoramiento en el standard de vida de cada habitante, o sea, en su capacidad de compra".

ERNESTO PINTO LAGARRIGUE,
ex - Ministro de Obras Públicas, coloca la primera piedra para la construcción del liceo de Copiapó.



SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

BIBLIOTECA

MI PRIMER VUELO

Por JUAN FIRULA



Los Cerrillos. Visión panorámica de los tres Caravelle Rolls-Royce adquiridos por Lan-Chile, en 1964.

PRE-VUELO

Soy nuevo en los ajetreos preliminares de un vuelo, pues es la primera vez que lo haré y nada menos que en Jet Caravelle, de LAN-CHILE.

Toda esta historia comenzó cuando escribí una crónica para un vespertino de la capital, donde me preguntaba cómo sería eso de volar. En la misma columna, con un poco de humorismo para algunos y extrañeza para otros, reconocía que había **volado, pero con pizzicata de la nagüe por la calle Bandera**. En otras palabras era, en realidad, entendidos en "vuelos terrestres" sin haberme levantado un milímetro del planeta.

Este desliz público, quejumbroso como siempre, llegó a oídos del Vicepresidente Ejecutivo de LAN-CHILE, don Mauricio Yánquez. El diligente funcionario de la misma Institución, don Roberto Marín, sirvió de intermediario en que se cristalizaran mis aspiraciones.

Días más tarde el Relacionador Público de LAN-CHILE, don Luis Tagle, me hacía llegar la invitación para volar a Puerto

Montt. Me latió el corazón. Volar en "Jet" —me explicaron— era muy diferente que hacerlo en los otros anticuados vehículos espaciales a hélice.

Pequé de nuevo. Las preguntas se sucedieron unas a otras; atajaba a cuanto parroquiano me salía al paso, para indagarle **qué tenía que llevar en tan prolongado viaje**. ¿Sería una maleta, un maletín, un portadocumentos, una bolsa? Ciertos amigos no me contestaban; otros simplemente reían. Por fin decidí volar con las manos en los bolsillos y con bastante miedo a cuestas. El miedo es lógico en un individuo que se enfrenta por primera vez a una experiencia; es un temor especial; yo sé que hay personas que no se subirían a un avión corriente por nada del mundo, menos a un "Jet".

Cometí un solo error: toparme con un viejo conocido, bromista de agua turbia, y hacerle la pregunta de cajón:

—Lo único que tienes que llevar —vijo— es algo elemental. ¿Me entiendes?

Por supuesto que no me dijo para qué.

VOLANDO EN JET-CARAVELLE

H. Candia Nieto, redactor de "Golpe" dice que el Jet-Caravelle, de LAN-CHILE es "un fabuloso castillo aéreo". Otro periodista, muy cargado a las faldas, se expresa: "Estos franceses hacen muy bien las cosas; el Caravelle tiene forma de mujer". Juan Yunis Saih, Gerente de Producción de Emisoras Nuevo Mundo, fue más lejos: "No sólo tiene forma de mujer, sino olor". De los atributos inmediatos de Yunis habría que reconocer que es campeón para comer choros. En el curanto ofrecido por LAN-CHILE a los periodistas que viajaron a Puerto Montt, Yunis devoró más de cincuenta choros sin respirar. Nadie pudo con él.

Pero volvamos al Caravelle, antes de preocuparnos de los amigos de la prensa. El avión, por dentro, es celeste; los asientos son muy cómodos; la música suave y las auxiliares de vuelo —Myriam Concha y Gloria Cavieras— muy atentas y bellas. Son del "UNO". A Palmita, de Radio Mirnería, se le iban los ojos.

El Caravelle despegó como un celaje y se "clava" hacia arriba casi vertical; uno no alcanza a decir agua va, cuando el aparato se remonta directo al cielo. El in-

fierno, o sea Santiago, es un pigmeo, casi un camino. Las calles de la capital parecen líneas, los autos y camiones hormigas y la gente no se ve. Parece que, de improviso, se entra en un nuevo mundo, un mundo casi silencioso, suave, inigualado.

Entonces empiezan mis preguntas infantiles. ¿Por qué ésto? ¿Es normal esto otro? Patricia Guzmán, mi dulce compañero, ya se ha convencido que vuelo por primera vez y se decide a informarme en detalle. Pero primero un whiskey con agua, soda o panimávida. Yo no entiendo de tragos; cosa curiosa: no bebo. Alguien me mira como si viniese de otro planeta. Total nadie cree que no he volado nunca; nadie acepta que no beba. A Patricia le cedo mi vaso, ella me obsequia una pastilla que ha puesto en sus manos el sobrecargo de vuelo, Marcos Hasard.

Como el hombre es un animal de costumbre, ya muy lejos de Santiago, me siento como en un salón y al mirar por la ventanilla veo que el avión avanza entre nubes. ¿Y si chocamos? Esta idea se aleja, y comprendo que debo ser muy valiente cuando me detengo en los grandes ojos de Patricia.



En la barcaza "Valdivia", de la Armada Nacional. Periodistas departen amigablemente sobre las impresiones del "Jet". Puede observarse al Jefe de Prensa de Lan-Chile, Sergio Briceno Werner, y a H. Candia Nieto, del vespertino "Golpe", de Santiago de Chile.

HACIA EL JET-CARAVELLE

Mientras caminaba rumbo al Jet-Caravelle LAN-CHILE que me llevaría a Puerto Montt, el sábado recién pasado, miles de ideas se cruzaban en mi mente. Mi mayor obsesión —y no sé por qué— se reducía a pensar si ese pájaro de tantas toneladas tendría algún problema para conversar con las nubes.

No soy supersticioso; pero el hombre desde tantos siglos siempre se remueve ante algo. Así, por ejemplo, el día antes de mi vuelo conté, en un momento determinado, las monedas de mi bolsillo y me estremecí: eran trece. Por la noche, al sintonizar una emisora, salía al aire una voz que decía "adiós" y "no nos veremos más". Todo eso hizo que mi corazón se precipitara. Aún más, en Los Cerrillos, un periodista —como presagio de mal agüero o imitando a Chamberlain— llevaba paraguas. Además el tiempo lo hallaba más nublado que de costumbre.

Recordé que siendo chileno tenía que ser valiente; por lo menos demostrarlo. Escondí, entonces, muy a fondo todo temor y sonreí a diestra y siniestra. Después de todo nunca uno es como se ve. Mis compañeros tomaban este viaje como algo natural, es decir como abrir un diario y leer avisos económicos; para mí no fue así.

Los periodistas son gente alegre y este viaje en Jet-Caravelle había sido dispuesto por gentileza del Vicepresidente Ejecutivo de LAN-Chile, don Mauricio Yáñez especialmente para la prensa.

Cuando los altoparlantes anunciaban que debíamos dirigirnos al avión, comprendí que se iniciaba la función. A mi lado caminaba Luis Goyenechea Z. (Lugoze), dinámico Director de "Topaze" y creador de "Perejil", ese rotito que ilustra las páginas de El Mercurio. Este "Lugoze" no tiene nada de caricaturesco ni tampoco de "perejil", pero es un diablito. Ya lo veremos.

Por mi parte, anduve con mucha suerte: tuve de compañera de viaje a la buenamoza Patricia Guzmán, funcionaria de la Dirección de Informaciones de la Presidencia de la República y colaboradora de "Las Últimas Noticias". Mi compañera de viaje es una pícara; cuando le conté que no había volado nunca no me creyó, y como mis preguntas no cesaban y eran muy infantiles, no me contestaba y sonreía.

Comprendía que debía interesarla por otro capítulo y le conté historias inverosímiles que, como mujer, me creyó; desde ese instante me habló mucho, porque muchas veces había volado.



Periodistas de diarios, revistas y radiales desembarcan en la Isla Tenglo, en Puerto Montt, gentilmente invitados por Lan-Chile a un curanto.

PUERTO MONTT A LA VISTA

El Jet-Caravelle demora 1 hora y 27 minutos entre la capital y Puerto Montt. El primer viaje del Adelantado don Diego de Almagro de Cuzco a este valle de "Concagua" se extendió sobre los nueve meses y medio. ¡Qué importa!

En el Jet-Caravelle se vuela a 850 K.m. por hora, a 34.000 pies de altura, es decir a más de 10.000 metros. La temperatura exterior es de 48 grados bajo cero, se apabulla el más fresco. En el interior éste es de 22 grados centígrados, y la suavidad es tal que da la impresión de que el avión está detenido; no hay ruidos molestos ni duelen los oídos.

Cuando el pasajero común habla de Chillán o Temuco lo asocia en horas-tren. Aquí el asunto no tiene paralelo; a los pocos instantes de comunicar que volamos sobre la capital de Cautín, surge otra vez que nos ordenan que debemos abrocharnos los cinturones porque vamos a aterrizar. ¿Aterrizaje de emergencia?

—No, huaso bruto, estamos volando sobre el aeródromo de Tepual, en Puerto Montt.

Alguien habla de Jorge Jarpa Reyes, el piloto número 1, cinco veces millonario, gran acróbata, y conductor del Caravelle. Si a alguien admiro en el mundo es al piloto de un avión; pero volvamos al aeródromo, más adelante escribiré algo sobre este gran aviador.

El aterrizaje es perfecto; ningún susto. Miles de personas han llegado al aeródromo; en realidad los portomonttinos han venido a saludar el primer "Jet" que pisa la losa sureña. Todo el mundo nos saluda; parece que siempre hemos sido amigos de esta gente; las sonrisas van y vienen. En el aeródromo todo es veloz; la visita a Puerto Montt es, en verdad, tipo "jet"; en sólo 4 horas y media hay que verlo todo y hacer tantas cosas. Por allá el volcán Colbuco, el Osorno y el coqueto "Puntiagudo". La ciudad entrega a don Mauricio Yáñez, Vicepresidente Ejecutivo de Lan-Chile el escudo; éste se guardará en el corazón del "Jet-Caravelle". Los fogonazos de las contax y las leicas están a la orden; el noticiario Emelco enfoca nuestros rostros "cinematográficos". Cuando miro hacia el lado veo, con melancolía, que un grupo de cazanoticias provincianos, entre ellos, Luis Armando Vera, de "El Llanquihue" (5.000



En el Aeródromo de Tepual, de Puerto Montt, minutos antes de regresar la caravana de periodistas a la capital.



La barcaza "Valdivia" pasa frente a Angelmó. Puede observarse al ex Vice de Lan-Chile, Mauricio Yáñez, al actual Relacionador Público, Luis Tagle, y al crítico de "El Diario Ilustrado", Agustín Billa Garrido.

ejemplaros diarios) conversa con la dulce Patricia Guzmán, mi compañera de vuelo.

Y así, partimos hacia el curanto de la Isla de Tenglo.

CURANTO.

La Hostería "Hoffmann", en la Isla de Tenglo, de Puerto Montt, se halla instalada en una casona de montaña, rodeada de jardines y altos árboles. El interior es espacioso, agradable y limpio; la limpieza es alemana, tipo occidental. En el living hay algunas telas: recuerdo un óleo de Pacheco Altamirano —pintor muy conocido en esas tierras (existe una calle con el nombre del pintor en la ciudad). Este óleo de Pacheco no tiene fuerza; es mejor ahora. Debe ser de la primera época; se nota muy deslavado, sin unidad. También en otro rincón descubrí un óleo de Wistuba. Wistuba es muy superior como acuarelista.

El curanto de la Isla de Tenglo es famoso en todo Chile, y disfrutan de él —en ciertas épocas del año— grandes glotones que se dejan caer por allá de todas partes del mundo. La población —ante un curanto— se hace cosmopolita. Los rusos se en-

tendrán con los norteamericanos; los chinos con los franceses y nadie pelea. Los mejores "diente" se achican ante el criollo plato. El estómago baila; en un azafate para cinco personas pueden distinguirse: trozos de pescado, chorizos, choros, machas, milkao, pollos y carnes varias; hacia otros lados: vino blanco de exportación, pan muy sabroso y pebre con toda clase de condimentos. En realidad para disfrutar en forma de un curanto, hay que presentarse con el estómago vacío. Así lo hizo Sergio Briceño Werner, anfitrión de Lan-Chile, Agustín Billa Garrido, Juan Yunis Saieh, Luis Goyenechea, H. Candia Nieto y otros habilitados del paladar que no hablaban para devorar tanta comida.

En suma, un curanto es muy apetitoso; pero si todos los días comiésemos así, seríamos un país de gatones.

Durante el curanto fui vecino de Madame Lucía Blanc. La Sra. Blanc, francesa ciento por ciento, muy chic y buenamoza, me enseñó muchas palabras en el idioma de Víctor Hugo. Mi francés "está muy malo"; de manera que me sirvió para recordar algo, como por ejemplo: maison, merci boucop, cherchez la femme, etc. Creo

que después de esta experiencia, estoy en condiciones de viajar a la ciudad-luz.

Por culpa del curanto, que se extendió demasiado, no pudimos desembarcar en Angelmó. Nos conformamos con observar la gloriosa caleta desde la Barcaza "Valdivia", de la Armada Nacional.

DE REGRESO.

Muchas cosas habría que decir sobre Puerto Montt. En escasas horas no es posible enfocar problemas de años. Puerto Montt, con todo su colorido, es todavía una ciudad "terremoteada". La mano de los sismos de 1960 está aún viva. Grandes bloques se ven recostados como si fuesen granos de arena. El "Abtao" y el "Puyehue" duermen su sueño de eternidad; no volverán a navegar: El "Villarrica" humea sus últimos años; la goleta "Chilota P. 287" se pasea ufana. Hacia el continente (navegamos en la barcaza "Valdivia" frente a Angelmó) se ven los viveros de "Chinquihue" y la población modelo "Anahuac", donada a la capital de Llanquihue por nuestros hermanos "charros". Esta llamativa aldea es habitada sólo por gente de mar y comprende una treintena de casas. En todas partes se nota pueblo y seres rubios, con apellido alemán, pero que cantan los colores de la chilenidad.

La vuelta del Jet-Caravelle es por encima de las nubes. Volando sobre éstas no se

entiende que abajo haya gente que piensa, que sufre y ríe. El manto de nubes es tan inmenso y blanco que no se concibe la diferencia. Sin embargo, de repente, surgen cúmulos aislados, casi negruzcos. Luego viene un cambio violento y el manto blanco se transforma en negro. Las nubes representan la vida; nadie lo podría negar luego de volar sobre ellas.

Desde la cabina, que visitamos junto con Lugoze, alias "Perejil", el panorama es más sensacional. Hay ahí tantos instrumentos que se hace difícil pensar que todo eso ha sido ideado por el hombre. Y es así; por esto mismo se hace más incomprensible que el hombre no busque, en definitiva, una paz también más definitiva.

En una hora 25 minutos el Jet-Caravelle aterriza en Los Cerrillos. Son las 18.40 del sábado 9 de mayo, y nos despedimos de Lan-Chile en las manos amistosas de su Vicepresidente Ejecutivo, don Mauricio Yánquez; Jorge Jarpa Reyes, piloto 1º, multimillonario del aire; Jorge Pérez, Manuel Rivera, Héctor García, Marcos Hasard, Myriam Concha, Gloria Cavieras, René Campagnac, ingeniero y observador francés; y Luis H. Orazio, fotógrafo oficial de Lan.

Las preguntas indiscretas pertenecen al pasado y el Jet-Caravelle, para mí, es un recuerdo constante...

N. de la R.

El material fotográfico utilizado en esta crónica fue facilitado gentilmente por la Oficina de Relaciones Públicas de Lan-Chile. Instantáneas de Luis H. Orazio, reportero gráfico de la Institución.

ESTRUCTURA GEOGRAFICA DE CHILE Y NUESTRO SUEÑO ANDARIEGO.

por Dewet Bascuñán

Es tradicional y legendario el espíritu gitano del chileno. Es posible que mucho antes que Almagro se descolgara por estas tierras vírgenes de elementos extraños, en busca del "oro purito", nuestros aborígenes con sus pies ágiles, hubiesen esbozado el trazado de los primeros laberintos de incipientes huellas camineras. Las crónicas del viejo Perú nos hablan de la leyenda quechua y aymará que se refiere a aquel subterráneo llamado la Cueva del Inca que unía a Arica con El Cuzco, por cuyo largo conducto indios en constante relevo hacían llegar la correspondencia mediante signos u objetos simbólicos. En Atacama se han hecho valiosos hallazgos de restos de pueblos primitivos, correspondiendo a épocas distantes y de avanzada cultura y que desde luego tuvieron gran movilidad viajera para su abastecimiento y subsistencia.

Mas tarde, en los albores de nuestra independencia, Manuel Rodríguez, el guerrillero sin tregua, se conocía de memoria o "como la palma de su mano" todas las arterias que en aquel entonces cruzaban el país y en muchas oportunidades él, con su viva inteligencia, creó nuevas vías ocultas, senderos camouflados para escapar súbitamente de sus implacables perseguidores.

Parece que cada chileno naciera con gráficos signos de caminos y océanos en su corazón que lo empujan a través del tiempo y del espacio a la aventura en una apatencia de viajes, de nuevos horizontes, de auscultar el pulso de la vida y encauzar su destino, es decir mantenerse siempre con el "pie en el estribo" y que justifica su condición de "pat'e perro. Vicente Pérez Rosales, en su "Recuerdos del Pasado", decía:

"El hombre chileno es, en general, esencialmente andariego; para él las distancias no son distancias, siempre que al cabo de ellas llegue a divisar mucho lucro o mucho que admirar".

"Los he visto, continúa Pérez Rosales, con la risa en los labios trocar el roce del



Dewet Bascuñán, antiguo funcionario de la Dirección de Vialidad, ágil periodista y Profesor del ramo en la Enseñanza Secundaria. Se desempeña como redactor de la Revista de Caminos.

"guante suave de cabritilla con el áspero de la barreta del gañán; la camisa de hilo y el chaleco lucido y la vistosa levita de paño, por una simple y burda camisa de áspera lana. Los he visto dormir en el suelo sin más abrigo que un sarpé ni más almohada que el sombrero y confiados en sus valimientos personales, desafiar impávidos el agua, el trabajo y el cansancio. En California el sentimental y petimetre santiaguino, junto con el gañán de nuestros campos, fueron alternativamente amos y sirvientes, codiciados fleteros, incansables cargadores, carpinteros, cortadores de adobe, lavadores de oro, constructores y comerciantes".

¿De dónde emana esta naturaleza viajera y vagabunda del chileno, estas ansias infinitas de nuevos caminos, este afán de traslación que lo domina?

Sobre esta materia se ha pretendido explicar que esta naturaleza nómada, por así decirlo, proviene de cierta dosis de sangre gitana heredada de los moros a través de la Península, pero ¿no tendrán atingencia en esta característica factores como su naturaleza climatérica de zonas definidas y la conformación geográfica especial y extraña de Chile, cuyo relieve implica una réplica de un estribo prolongado hacia la Antártida? Sin embargo otros sugieren que Chile semeja una espada y más de un poeta expresa que su longitud se alarga como un suspiro de ausencia y su ancho tan estrecho

Don Alfonso Díaz Ossa y altos funcionarios ministeriales reconocen los terrenos en Lo Saldes, donde se construirá por la Cooperativa de Edificación una población para los funcionarios del M. O. P. Puede verse también al ex Ministro del ramo, Ernesto Pinto Lagarrigue y el Sr. Gerente de la Institución, don Carlos Vera Cartagena



SECCION TRAZADOS
BIBLIOTECA

es como un abrazo ovillado de los Andes con el Pacífico. Ya el poeta y soldado don Alonso de Ercilla nos dice:

"Es Chile Norte Sur de gran longura
"costa del nuevo mar del sur llamado,
"tendrá de Este a Oeste de angostura
"cien millas por lo más ancho tomado".

El escritor soviético Ilya Ehrenburg también ha tenido mucho interés alrededor de este tema y en uno de sus interesantes artículos sobre nuestra tierra, escribe:

"Chile es un pequeño país de un gran continente. En mis tiempos de colegial me enseñaron en la Escuela que es el país más largo y más estrecho del mundo: desde los desiertos del Norte tropical hasta los heleros del sur hay casi cinco mil kilómetros y desde cualquier ciudad o pueblecillo se **alcanza con la mano la frontera**".

John Gunther, famoso periodista norteamericano, entre otras cosas, decía en una interesante crónica:

"La forma del territorio chileno se asemeja a una cuerda de campana roída en su extremo inferior".

El poeta, escritor y profesor Andrés Sabella Gálvez, autor de "Norte Grande" y otras obras, con su ágil y transparente estilo dice desde las páginas de "Atenea":

"Y Chile mismo, en su conformación de serpiente y de humo, de espada y de flauta, de capricho y árbitro, es una hoja de poesía".

Por otra parte, la condición física geográfica que a esta "longura" territorial de Chile le distribuye distintas zonas climáticas bien definidas, contribuya también como incentivo a ese afán de lo imprevisto, de lo misterioso y desconocido y que impregna al chileno de un rudo ambiente de leyenda y de un fino hálito de poesía, que llevamos todos adormecido en un rincón oculto del corazón...

La zona cálida, semi-tropical comienza en el Norte, a la que Pablo Neruda canta en su "Saludo al Norte" y que en una parte pertinente dice:

"El Norte construyó tu forma dura
"y eres, Tarapacá, la llamarada"

En su florida cintura como la de una guitarra empavesada, la zona central con

su clima templado, muestra la bella policromía de sus campos agropecuarios, mientras desde su magnífico escenario las cuatro estaciones van exhibiendo en la sucesión del tiempo sus atavíos que le sugiere el calendario. Mientras tanto los poetas desenfundan sus guitarras líricas y cantan. He aquí la voz de Armando Ulloa:

"Sentado sobre el lomo de esta colina miro
"el paisaje que se abre igual que un co-

[razón;

"el sendero, los álamos, la montaña y el río
"la pradera inefable y el humilde arrebol".

Jerónimo Lagos Lisboa en uno de sus poemas, nos dice:

"Parte el tren y el vocerío

"se dispersa . . . Adiós poeta!

"Queda la tarde violeta

"desnudándose en el río . . .

"Rueda el convoy por la esquivia

"falda gris de la montaña . . .

"La tarde en el Maule baña

"su tristeza pensativa . . .

"El agua pasa y el viento

"suspira . . . Torno al vagón

"la mirada . . . ¡Cómo siento

"la tarde en mi corazón!

"No hagas ruido, pensamiento,

"la tarde está en oración!

Otro poeta, en su "Paisaje Andino" canta:

"Por los potreros, detrás de las bestias
[agrarias

"corre el rumor de trilla de los campesinos.

"De los robustos árboles retorcidos florecen

"frescos cantos de pájaros amanecidos,

"los ranchos "pitan" su cigarrillo de humo;

"mientras los perros lanzan, atropellándose

"pedradas de ladridos al paisaje.

"Tremolando sus quince primaveras

"pasa una niña

"y en su boca jugosa fragante a molienda
[de curagua

"se enciende una tonada de albahacas y
[amor.

Hacia el sur, el paisaje se va oscureciendo paulatinamente con sus tarantelas de lluvias hasta arribar a la gélida atmósfera donde el hielo penetra con sus agujas. Esta región ha inspirado las mejores obras de los escritores nacionales como Francisco Coloane (Premio Nacional), Rubén Azócar y otros.

Juvencio Valle, el magnífico poeta chileno, en su "Chile Sur", dice:

"Ay mi Chile del Sur, cómo se mojan

"tus enormes barrancas de madera;

"junto a su dura lámpara salada

"cómo se moja el corazón del indio.

"Lágrima, anís, vinagre, ajenjo, hielo

"bajo tu cruz del sur, cómo se mojan

"los muertos cementerios, las callampas

"los pájaros polares y las bestias".

Después de este breve itinerario lírico a través de la superficie arterial del país, podemos reafirmar que el espíritu errante del chileno es innato y que los caminos, los mares, el espacio son las vías por donde echa a volar su corazón, y cuando el profesional de ingeniería, el técnico, inclinado sobre su tablero esboza la proyección de los caminos, aeropuertos, ferrocarriles, no sólo está forjando el mayor incremento del progreso de Chile, sino que está abriendo nuevas ilusiones a nuestra gente, poseída por un incansable afán gitano de partir a cualquier parte, sin itinerarios y . . . con lo puesto. En este punto quizás las matemáticas superiores se concilian con la poesía de la vida . . .

La Ingeniería durante La Conquista y La Colonia.

por Ernesto Greve.



... jométrico en trazar y poblar; alarife en hacer acequias
repartir aguas ...

Ernesto Greve

Los antiguos cabildos: El Cabildo de Santiago del Nuevo Extremo.

Era severo, sin duda, el Cabildo de Santiago, ya que, en cierta ocasión, hizo encarcelar a un contratista, por no cumplir debidamente su contrato; y en otra ordenó engrillar, con "una cadena al pie" a un regidor que no había querido aceptar este cargo concejil para el cual había sido designado. Sin embargo, don Pedro de Valdivia no se mostró, al parecer, de menor energía, pues consta del acta de sesión celebrada el 31 de Diciembre de 1552, que el escribano de S. M., Diego de Orue — que lo era asimismo del Cabildo, dejó constancia de que el Gobernador ante la oposición que encontraba un funcionario, designado por él, para ser reconocido en sus derechos— había exclamado: "por vida de S. M. que lo habéis de recibir, y si no, que antes que salgáis de aquí paguéis la pena de dos mil pesos del mandamiento", para volver nuevamente sobre el tema, agregando: "por vida de S. M. que se ha de recibir, y si no, que antes que salgan de la cárcel, paguen la pena de dos mil pesos sin perdonárseles nada; y no es menester hablar más en ello".

Durante el tumultuoso período que siguió a la muerte de don Pedro de Valdivia, tuvo el Cabildo de Santiago que mostrar su energía en más de una ocasión. He aquí, a continuación, un ejemplo: "En este día presentó otro escrito Gabriel de Villagra en nombre del jeneral Francisco de Villagra, pidiendo que le reciban por jeneral y justicia mayor, y poniendo pena de cincuenta mil pesos para la cámara y redención de cautivos, y otras fuera de propósito; y se le respondió que hablase en lo que pidiese como debía hablar con un Cabildo, donde no, que al hizo el escrito, si hiciese otro de la manera, lo castigarían por alborotador del rei, por esto y por otras cosas que merece ser castigado; y esta respuesta con el escrito se le volvió orijinal" (3).

No debe, entonces, extrañarnos si el Cabildo de Santiago aparezca, más adelan-

te, empleando gran severidad con los contratistas de obras públicas. Aun a Bartolomé Flores, conquistador de prestigio — que desempeñó elevados cargos concejiles, como ser el de procurador de la ciudad— lo mandó castigar el Cabildo, en el año 1552, por el delito de haber hecho cortar, sin su respectiva licencia, ciertos árboles. El párrafo correspondiente en el acta respectiva dice así: "que mandaban e mandaron a Sebastián de Segovia, carpintero, haga a su costa unas puertas o una ventana de casa del cabildo, e dos bancos para la dicha casa, que sean cada banco de diez piez de largo y dos palmos de ancho; los cuales han de ser traídos en la casa del cabildo. E asimismo mandaron a Bartolomé Flores, vecino de esta ciudad, por cuanto se incurrieron en dicha pena, que manden a hacer e hagan dos escaños para la dicha casa, cada uno de doce piés de largo y en ancho dos palmos e medio; los cuales sean obligados de dar y entregar en la dicha casa" (4).

Fue difícil, sin duda, la vida de los conquistadores en los primeros años en la naciente ciudad de Santiago del Nuevo Extremo. Copiamos a continuación, algunos párrafos de la carta de don Pedro de Valdivia escribía al Emperador Carlos V desde la ciudad de La Serena, el 4 de septiembre de 1545, y en la cual, después de relatar la destrucción de la ciudad — que fue incendiada por los indios el 11 de septiembre de 1541— como asimismo el viaje del capitán Alonso de Monroy hacia el Perú, en busca de auxilio, decía: "Fecho ésto, entendí en proveer a lo que nos convenía, y viendo la gran desvergüenza y pujanza que los indios tenían por la poca que en nosotros veían, y lo mucho que nos acosaban, mántandonos cada día a las puertas de nuestras casas nuestros anaconcillas, que eran nuestra vida, y a los hijos de los cristianos; determiné hacer un cercado de estado y medio de alto, de mil seiscientos pies en cuadro,

que llevó doscientos mil adobes de a vara de largo y un palmo de alto, que a ellos y a él hicieron a fuerza de brazos los vasallos de V. M., y con ellos, y con nuestras armas a cuestas, trabajamos desde que los comenzamos hasta que se acabó, sin descansar hora, y en habiendo grita de indios se acogían a él la gente menuda y bagaje, y allí estaba la comida poca que teníamos guardada, y los peones quedaban a la defensa, y los de caballo salíamos a correr el campo y pelear con los indios, y defender nuestras sementeras". Es ésta, entonces, la primera obra de importancia construida por los conquistadores, pero en ella, como se ha visto, no intervino el Cabildo.

En la ya mencionada carta que don Pedro de Valdivia enviaba en 1545 al Emperador Carlos V, decía el empeñoso y enérgico conquistador, al relatar su arribo al valle del Mapocho "por el fin del de 1540", lo que sigue: "Luego procuré de venir a hablar a los caciques de la tierra, y con la diligencia que puse en corrérselas, creyendo éramos cantidad de cristianos, vinieron los más en paz y nos sirvieron c nioo-añoq más en paz y nos sirvieron cinco o seis meses bien, y esto hicieron por no perder sus comidas, que las tenían en el campo, y en este tiempo nos hicieron nuestras casas de madera y paja con la traza jue les di, en un sitio donde fundé esta ciudad de Santiago del Nuevo Extremo, en nombre de V. M., en este dicho valle, como llegué, a los 24 de hebrero de 1541". Fueron, pues, los indios los que construyeron, para los conquistadores, las primeras casas de madera y paja, que después habían de destruir, ellos mismos, el 11 de Septiembre de 1541, por medio del fuego. Don Pedro de Valdivia agrega, más adelante: "reedifiqué la cibdad y hicimos nuestras casas, y sembrábamos para nos sustentar", etc., trabajo que —dice el conquistador— fue ejecutado ahora "con los cristianos y pecezuelas de nuestro servicio que traximos del Perú", o sea con las piezas, es decir indios en servicio, al modo de expresión peculiar a aquella época.

Parece desprenderse de los párrafos reproducidos, que fue don Pedro de Valdivia quien, en persona, hubiese hecho la traza de la planta de la ciudad de Santiago. Esta conclusión creemos se confirma con lo que el conquistador declara más adelante al Emperador, al referirse a sus sacrificadas y múltiples labores, dando así el ejemplo a sus soldados, a saber: "...Capitán para los animar en la guerra, y ser el primero a los peligros, porque así convía; padre para los favores con lo que pude y dolerme como de hijos, y amigo en conversar con ellos; **zumétrico** (5) en trazar y poblar; alarife en hacer acequias y repartir aguas; labrador y gañán en las sementeras; mayoral y radaban en hacer criar ganados; y, en fin, poblador, criador, sustentador, conquistador y descubridor".

Si don Pedro de Valdivia no hubiese llevado a cabo él mismo el trazado de las calles de nuestra capital, dando el rumbo y **corriendo la cuerda** por sus propias manos, no nos cabe duda de que, al menos, fue el director de esta operación, ayudando quizá en ella por el alarife Pedro de Gamboa.
(Continuará)

BIBLIOGRAFIA

(3) Acta del Cabildo de Santiago, 2 de Mayo de 1555.

(4) Acta del Cabildo de Santiago, 8 de Abril de 1552.

(5) Debe leerse, a nuestro juicio, "jumétrico", que corresponde a la voz moderna "geómetra". Si se compara, en el clisé del original de esta carta (Cartas de Pedro de Valdivia, etc., por José Toribio Medina. Sevilla 1929. pág. 24), la letra inicial de esta palabra, a la cual corresponde la línea 33, con aquella del mismo orden en la palabra "junto", en la línea 19, se llegará a la conclusión de que se trata, en realidad, de la palabra "jumétrico", forma antigua para "geométrico". Así se escribía antaño "pasos jumétricos", para las antiguas medidas expresadas en "pasos geométricos". — E. G.

Los Primeros Pontífices

Por el Padre Blay.

El nombre de Sumo Carpintero bien pudo aplicarse a San José, padre nutricio de Jesucristo; pero este máximo tratamiento surgió de Occidente para designar, primero al magistrado sacerdotal que presidía ritos y ceremonias religiosas en la antigua Roma.

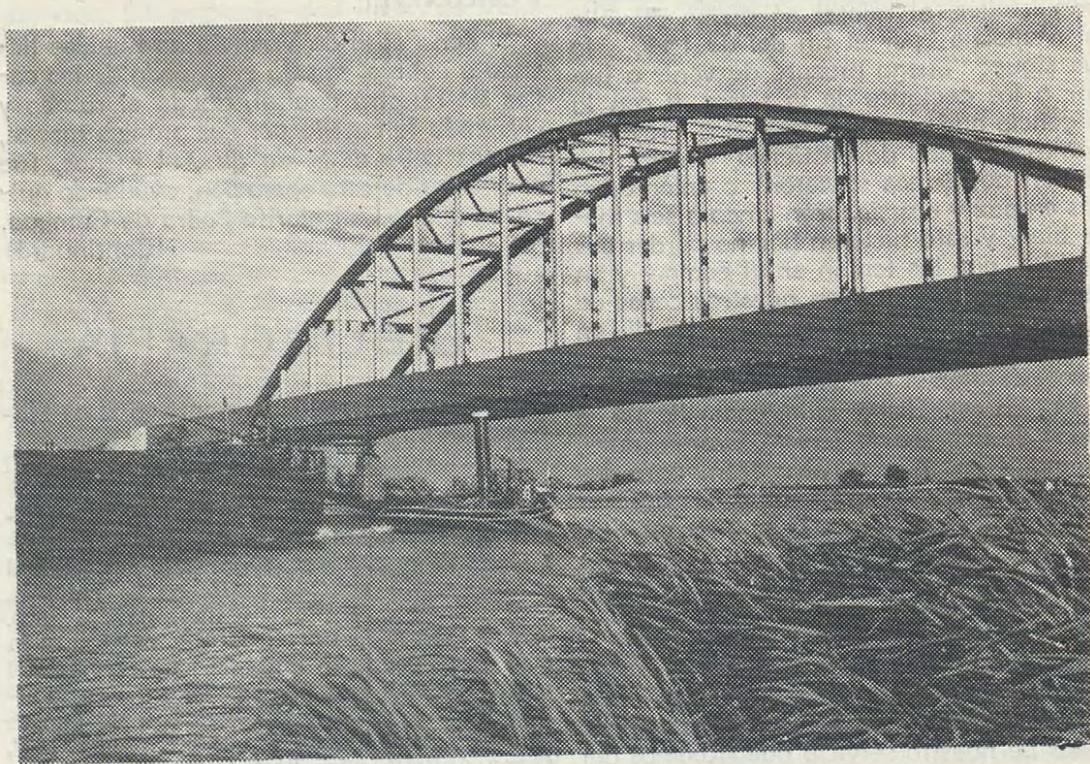
El nombre provenía de **pontificius**, integrado por los elementos **pons, pontis, puente, y facio, feci, hacer**; esto es, el que hace puentes, el hacedor de puentes. Luego pasó pontífice a ser el Jefe de la Iglesia Católica

Apostólica Romana. Tal ha sido la importancia del rango del constructor de puentes por aquellos días, que la denominación latina fue transferida, pues, al Papa, reconociéndose así la alta y universal dignidad del Santo Padre.

Fue el rey Anco Marcio quien ideó tender sobre el Tíber el primer **punto de madera**, el Sublicius Pontis, medio que unió la colina de Janículo con la ciudad. De aquí

que en **pontífice** se descubre una relación curiosa e interesante entre los personajes principales de la vetusta Roma, **los constructores —los ingenieros o arquitectos de hoy—** y la primera autoridad de la Iglesia Católica, cuya misión es acercarse con su puente de fe y bondad la vida terrena a la celestial. Desde tal punto de vista, el nombre de **pontífice** recobra y revitaliza su lejana etimología, desdibujada por el tiempo.

NUEVA COMUNICACION EN HOLANDA ENTRE ORILLAS FLUVIALES



Aspectos de Holanda: El canal Amsterdam-Rhin constituye una de las principales vías fluviales de Holanda.

En el ángulo sudoeste de Holanda se extiende un territorio surcado por el Rin, el Mosa y el Escalda. Entre estos ríos mutuamente y entre los ríos y el mar serpentean caprichosamente corrientes de agua.

Hasta hace poco las islas en aquella región no eran asequibles sino por barco, pero ahora se abren para ellas nuevos horizontes

con la ejecución del llamado Plan del Delta. En efecto, sobre los cuatro diques de cierre proyectados entre las islas nacerán anchurosos caminos de tránsito y en otros lugares también se construirán, como parte integrante del Plan, puentes y se levantarán dique. La construcción de estos ligeros dique de tránsito no puede empero

ser emprendidas sino a medida que van adelantando las obras en los diques de cierre pesados.

En el gran conjunto deben tenerse en cuenta muchos factores, entre otros el tránsito de la navegación entre Amberes y el Rin y el futuro tráfico por carretera en un tramo corto nuevo proyectado entre Rotterdam y Amberes.

Ambos raudales de tráfico se entrecruzarán en un trivio de vastos cursos de agua: el Hollandsch Diep, el Haringvliet y el Volkerak.

Para la ejecución del Plan del Delta es necesario cerrar el Volkerak, pero los intereses de la navegación no lo permiten. En consecuencia, se levantará un dique con grandes esclusas de cámaras y una esclusa de descarga.

Todavía no ha llegado el momento de construir este dique, de suerte que tampoco se puede realizar aún la nueva comunicación vial entre Rotterdam y Amberes. Bien era posible establecer por de pronto una comunicación entre las orillas del Haringvliet, librando así de nuevo una isla de su aislamiento.

Esta comunicación, formada por un puente de 1.222 metros y dos diques de tierra, está ahora terminada y fue puesta en servicio a fines de julio de 1964.

Los diques de tierra

En la ejecución de las obras se aprovechó la circunstancia de que en la parte meridional del Haringvliet se encuentra un bajío. Sobre éste se ha elevado un dique de 4,5 kms. de longitud, con el cual enlazará más tarde el dique a través del Volkerak.

Siendo la parte septentrional del Haringvliet mucho más profunda, no hubo otro expediente que el de levantar un dique relativamente corto. El puente ha sido construido entre los dos diques.

La plaza de tránsito

En el lugar donde en el futuro el dique de Volkerak enlazará con el dique existente ha sido ya construida una plaza de tránsito sin cruces. Es sobre esta plaza que se expresará el dinamismo de la circulación rápida, en medio del agua, salvando una



El transporte fluvial, factor importante en la economía holandesa: Los puentes tendidos sobre ríos y canales constituyen un obstáculo para la navegación fluvial. Por lo tanto, la mayoría de los puentes pueden ser alzados, tal como lo muestra esta foto. El accionamiento eléctrico del mecanismo reduce la demora al mínimo.

distancia de 2 kms. por lo menos de cada orilla.

El puente sobre el Haringvliet

El puente sobre el Haringvliet es de construcción alta y plana. Los usuarios gozarán por consiguiente de una vista magnífica sobre esta parte de la región deltaica holandesa.

La parte inferior del puente yace, en el centro, a 14 metros arriba del nivel medio de las pleamares y bajamares, en rampa hacia ambas extremidades hasta una altura de 9 metros sobre la superficie del agua. La mayoría de los yates que en un mañana cercano navegarán en esta área de recreo, podrán pasar pues debajo del puente sin arriar sus velas.

En la parte norte del puente se ha colocado una sección móvil para dejar pasar

barcos muy grandes y material de contratistas para la ejecución de las obras del delta. La altura libre de paso es sin embargo tan grande que el tránsito en la carretera sólo esporádicamente deberá detenerse ante un puente abierto.

Pruebas verificadas en el Laboratorio de Hidráulica de Delft han demostrado que la distancia mínima entre las pilas del puente debía ser por lo menos de 100 metros con miras a la evacuación de hielos en inviernos rigurosos. En virtud de este asesoramiento el puente ha sido construido con diez vanos de 106 metros. La anchura de paso del puente levadizo es de 35 metros y el vano entre el puente levadizo y el estribo norte de 80 metros. La longitud total de estribo a estribo asciende a 1.222 metros. Con estas dimensiones el puente sobre el Haringvliet es actualmente el más largo de Holanda.

El puente está dotado de un tablero carretero de un ancho de 25,50 metros medido entre los pretilos. En este tablero carretero se encuentran dos pistas de tránsito rodado de 8,25 metros, separadas por una berma sobreelevada de 1,50 metro. En el lado este del puente yace un camino de 5 metros de ancho para la circulación lenta, separado del camino para la circulación rápida por una berma sobreelevada de 1 metro de anchura. En los lados exteriores del puente se han dispuesto fajas de rozamiento sobreelevadas de 0,75 metros.

Si en el porvenir resultase insuficiente la capacidad del puente, en tal caso se puede suprimir el camino para la circulación lenta aproximándolo a las pistas de tránsito rodado principales.

La infraestructura

A causa de la gran profundidad en la parte norte del Haringvliet, tres de las pilas del puente están alimentadas sobre pilotes de acero huecos rellenos con hormigón. Las siete pilas restantes, los dos estribos y el pórtico subterráneo de la bascula del puente levadizo están fundados sobre pilotes de hormigón pretensado.

Las pilas mismas constan de un revoque o "torta" de hormigón bajo el agua, una placa de asiento y una sobreedificación maciza de hormigón armado. Arriba de la creciente máxima del agua las pilas se pro-

longan como dos columnas para sostener la superestructura de acero.

El pórtico subterráneo del puente levadizo mide 23,50 x 21,50 metros de obra interior. Además de para la "cola" y el mecanismo para poner en movimiento el puente levadizo, hay en el pórtico subterráneo espacio para aparatos de alta y baja tensión y un grupo Diesel para la autogeneración de corriente eléctrica.

La superestructura

La superestructura del puente difiere notablemente de la mayor parte de los puentes holandeses, por cuanto la estructura propiamente dicha se encuentra debajo de la calzada. La fuerza de sustentación se deriva de una caja rectangular de acero, cerrada, de un diámetro de 5,50 x 11,50 metros, cuyas paredes son rígidas y en la que se han colocado riostras o contravientos.

El borde superior de acero de la caja rectangular es voladizo en ambos lados y sirve de tablero carretero. De esta manera se ha obtenido un puente sumamente liviano. Un vano de 106 metros no pesa más de 800 toneladas.

El tablero carretero de acero está cubierto por una capa asfáltica de 5 cm. de espesor.

El puente levadizo o basculante es de una sola ala elevable, con dos largueros tubulares maestros. La calzada está hecha de tablones de madera dura.

Financiamiento y explotación

Los gastos de la comunicación ribereña sobre el Haringvliet ascienden a fls. 45 millones aproximadamente (1). Como en la construcción del puente no se ha querido esperar hasta que el dique a través del Volkerak quede terminado (hacia 1968), el puente ha sido financiado por una compañía privada, que lo transferirá antes o a más tardar en 1975 al Estado Holandés al valor en libros. Mientras tanto se impondrá un derecho de peaje, fijado provisionalmente en fls. 3,50 para automóviles particulares, fls. 6,— para camiones de cuatro ruedas y fls. 10,— para camiones de más de cuatro ruedas.

Importancia del puente

Hoy por hoy la importancia del puente se limita a la comunicación de la isla Goeree-Overflakkee con el área central de Holanda. Sin embargo, dentro de poco tiempo quedará terminado también un dique entre la isla de Goeree-Overflakkee y la de Schouwen-Duiveland situada al sur de aquélla, por lo que se doblan en superficie las tierras interiores detrás del puente. A más de esto se prevé un incremento rápido del

tráfico de urbícolas nacionales y extranjeros, que ya buscan en estos momentos recreación en las islas.

Después de la terminación del dique de Volkerak y la nueva comunicación vial entre Rotterdam y Amberes el puente constituirá un eslabón importante en el tránsito internacional por carretera en Europa Occidental.

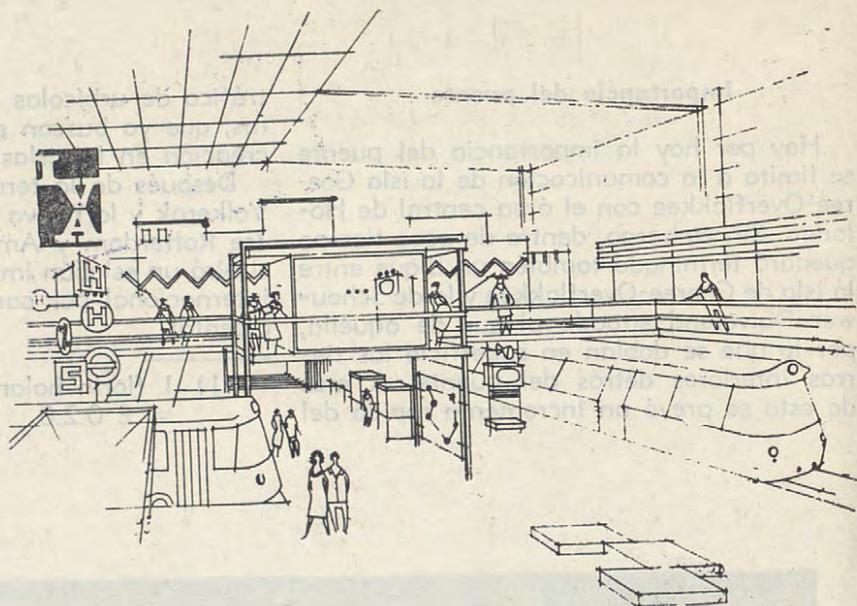
.. (1) 1 florín holandés = 0,28 US\$
= £ 0.2.0.



Aspectos de Holanda: Una de las gigantescas esclusas, cerca de la ciudad de Krimpen, en el río IJssel; esta es una de las esclusas sobre los grandes estuarios holandeses que debe proteger el interior del país contra el peligro de inundaciones

N. de la R.—La documentación y material fotográfico ha sido facilitado por el Agrarado Cultural de la Embajada de Holanda, Sr. Mendel.

SOBRE EXPOSICION DE TRANSITO Y COMUNICACIONES DE MUNICH.



Durante un viaje a través de los Estados Unidos, que duró 16 días, el señor Helmut Fischer, Presidente-Gestor de la IVA, y el Director J. F. G. Grosser, Jefe de las Comisiones de expertos de la IVA para la aviación y la navegación espacial, efectuaron conversaciones con resultados muy positivos.

Al llegar al aeropuerto de Munich-Riem, los señores Fischer y Grosser declararon que se habían entrevistado en Nueva York, Washington, Seattle, Los Angeles, Huntsville y Cap Kennedy con numerosos personajes dirigentes de los ministerios estadounidenses, de servicios oficiales y de empresas de gran envergadura.

Por ejemplo, discutieron con el experto norte-americano de cohetes, Wernher von Braun, Presidente de honor de la Comisión de expertos para la navegación espacial de la Exposición Internacional de Tránsito y de Comunicaciones de Munich, todos los problemas inherentes a la participación de la industria norteamericana relacionada con la navegación espacial. También el actual subsecretario de Estado Creel, hasta el presente Jefe del Departamento de Asuntos Alemanes del State Department, mostró mucho interés por el grandioso proyecto de Munich.

Las negociaciones llevadas a cabo por los señores Fischer y Grosser tuvieron lugar ante todo con el State Department y el Departamento de Información de los Estados Unidos. Este último representa la autoridad competente para todas las participaciones de los Estados Unidos en manifestaciones de esta índole que se desarrollan en el ex-

terior. También se pusieron en contacto con la administración de carreteras que forma parte del Ministerio de Economía de los Estados Unidos, con las autoridades de aviación civil de los EE. UU., la administración del puerto y de los aeropuertos de Nueva York y se entrevistaron con numerosas autoridades gubernamentales y con empresas de renombre mundial tales como Boeing, Douglas, Lockheed y Northamerican Aviation.

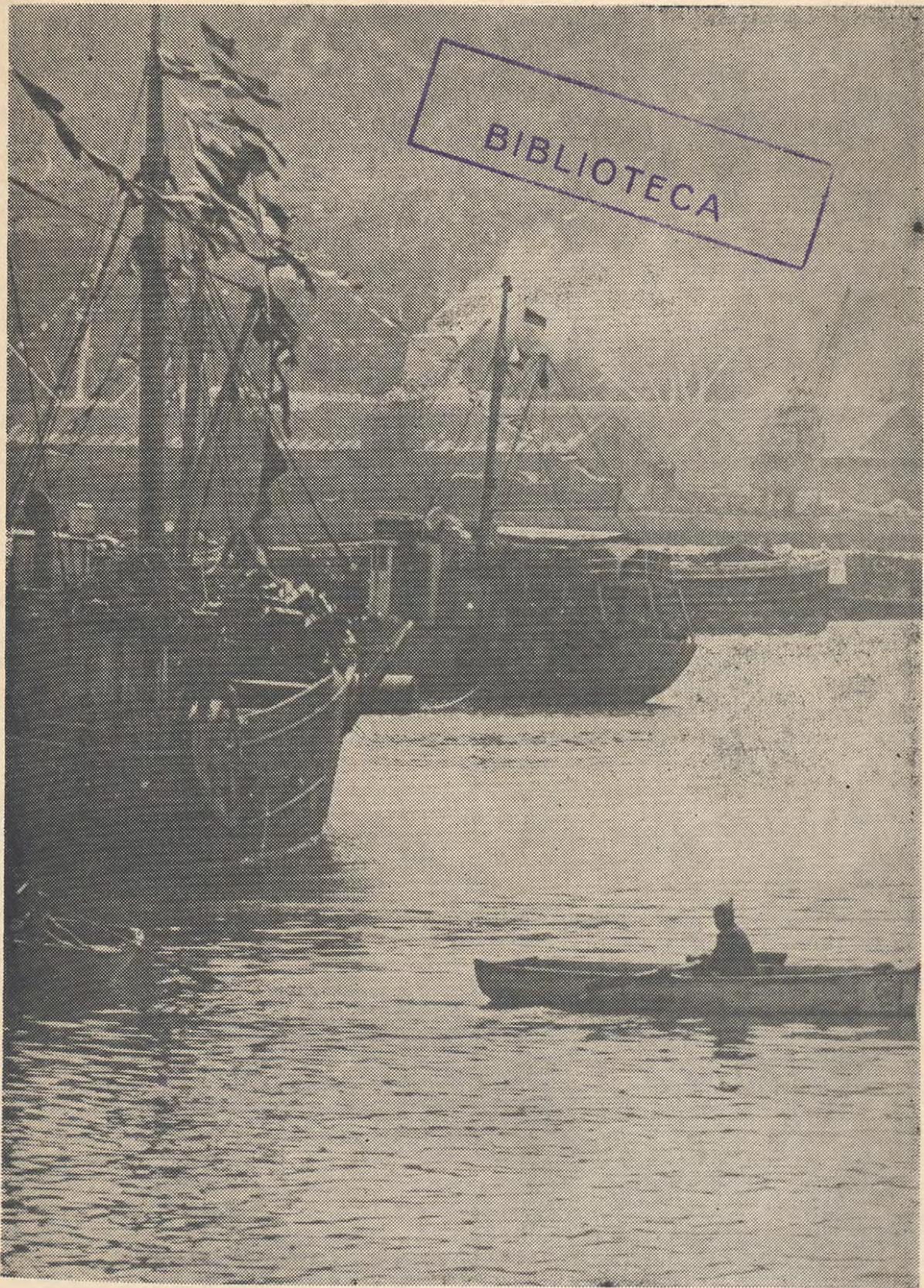
Resumiendo las impresiones recogidas durante este viaje, el Presidente Fischer declaró:

"La Exposición Internacional de Tránsito y de Comunicaciones de Munich despierta una atención pronunciada por parte de las autoridades gubernamentales de los Estados Unidos y de las empresas privadas de reputación internacional. En todas partes hemos logrado llevar a feliz término nuestro propósito de reforzar más aún las actividades desplegadas en los Estados Unidos en favor de la IVA".

Durante este mismo mes de julio, el Presidente Fischer y el Director Grosser realizarán viajes por avión a Moscú y a Tokio a fin de continuar las conversaciones iniciadas ya acerca de la participación de la Unión Soviética y del Japón en la Exposición Internacional de Tráfico y de Comunicaciones de Munich, procurando terminarlas antes de las vacaciones de verano.

Hasta el presente, 42 países europeos y de ultramar han anunciado definitivamente su participación o han publicado noticias preliminares acerca de su cooperación en esta Exposición alemana que será la más importante de la época de post-guerra.

BIBLIOTECA



PUERTO DE SAN ANTONIO. — INSTANTANEA CAPTADA POR ROLANDO HERMOSILLA,
FUNCIONARIO DE LA DIRECCION DE VIALIDAD.



SAN JORGE IMPRESORES
TELEFONO 374819