

# EL TRANSPORTE EN LA ZONA AUSTRAL

*Francisco Ghisolfo Araya  
Contraalmirante*

## I. INTRODUCCION

La zona austral de Chile presenta características geográficas muy peculiares que la sitúan entre las áreas de más difícil poblamiento y desarrollo en el orbe. Lo anterior, más que nada, a lo ardua que resulta su vinculación con el resto del país, y aun entre los centros poblados que existen actualmente dentro de ella. Esto hace que esa zona presente la más baja densidad poblacional del país, y que sus habitantes hayan adquirido características propias de quienes viven en forma permanente en un virtual aislamiento.

Lo anterior debiera ser motivo de gran preocupación para las autoridades del país, por varias razones. Primero, porque desde un punto de vista geopolítico la situación descrita constituye un factor de debilidad importante; más aún tratándose de una zona limítrofe que en un momento dado pudiera constituirse en un objetivo estratégico de carácter geográfico para nuestros vecinos. Segundo, porque es obligación primordial de todo gobierno preocuparse, preferentemente, de aquellas regiones más desposeídas, a fin de evitar un centralismo que ahogaría el desarrollo armónico de todo el país. Y, finalmente, porque las perspectivas económicas de la región son tan auspiciosas que si se aunasen los esfuerzos del Estado y de los empresarios privados, podría crearse allí un gran polo

de atracción y de desarrollo nacional que absorbería gran cantidad de mano de obra cesante y generaría riquezas que contribuirían al bienestar de todos los chilenos.

La actual vinculación inter y extrazonal es muy deficiente, y es sin duda el mayor freno para el desarrollo y poblamiento de la zona austral. Por consiguiente, la primera acción del gobierno debe ser la solución de estos problemas, y para ello es necesario realizar un estudio técnico muy acabado de los sistemas de transporte existentes y de sus perspectivas a futuro, de tal forma de visualizar los obstáculos que presenta su mejoramiento, señalar las opciones que existen, determinar la más adecuada, teniendo presente la actual coyuntura económica, y, una vez determinada ésta, orientar todos los esfuerzos del Estado y de los particulares en dicha dirección.

Entre los días 11 y 13 de abril de 1984 se efectuó en Coihaique un seminario sobre el transporte en la zona austral, patrocinado por la Intendencia de la XI Región, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL), el cual, aparentemente, tuvo ese objetivo. De acuerdo con los antecedentes que este articulista pudo obtener, se analizó in extenso la factibilidad del transporte terrestre, considerando la carretera austral, cuyo proyecto se encuentra en ejecución; el transporte marítimo, teniendo presente el mejoramiento que acarrearía la eventual

apertura del istmo de Ofqui; y el transporte aéreo, con una implementación adecuada de la red de aeropuertos. Por tanto, se parte de la presunción básica que los tres sistemas de transporte requerirían de obras muy importantes y de alto costo, inversiones que el Estado no está en condiciones de hacer en forma simultánea en lo que resta del milenio, y quizás hasta más allá de la iniciación del próximo.

Lamentablemente, no se conocen las conclusiones del seminario; aparentemente, no las hubo. Los expositores hicieron sus respectivos análisis, defendiendo el sistema de transporte que cada uno representaba, sin que se llegase a concluir cuál de ellos tendría la primera opción para implementarlo.

Por ello, nos parece oportuno pasar revista a los aspectos más significativos del tema, aportar otros antecedentes no considerados y aventurar una conclusión al respecto, que pueda servir para un estudio posterior más completo.

Desde luego, para los efectos de este estudio consideraremos como zona austral las regiones comprendidas entre Puerto Montt y la Antártica; es decir, parte de la X Región, con las provincias de Chiloé y Palena, y las Regiones XI y XII, de Aisén y Magallanes, además del territorio chileno antártico.

## II. SINTESIS GEOGRAFICA

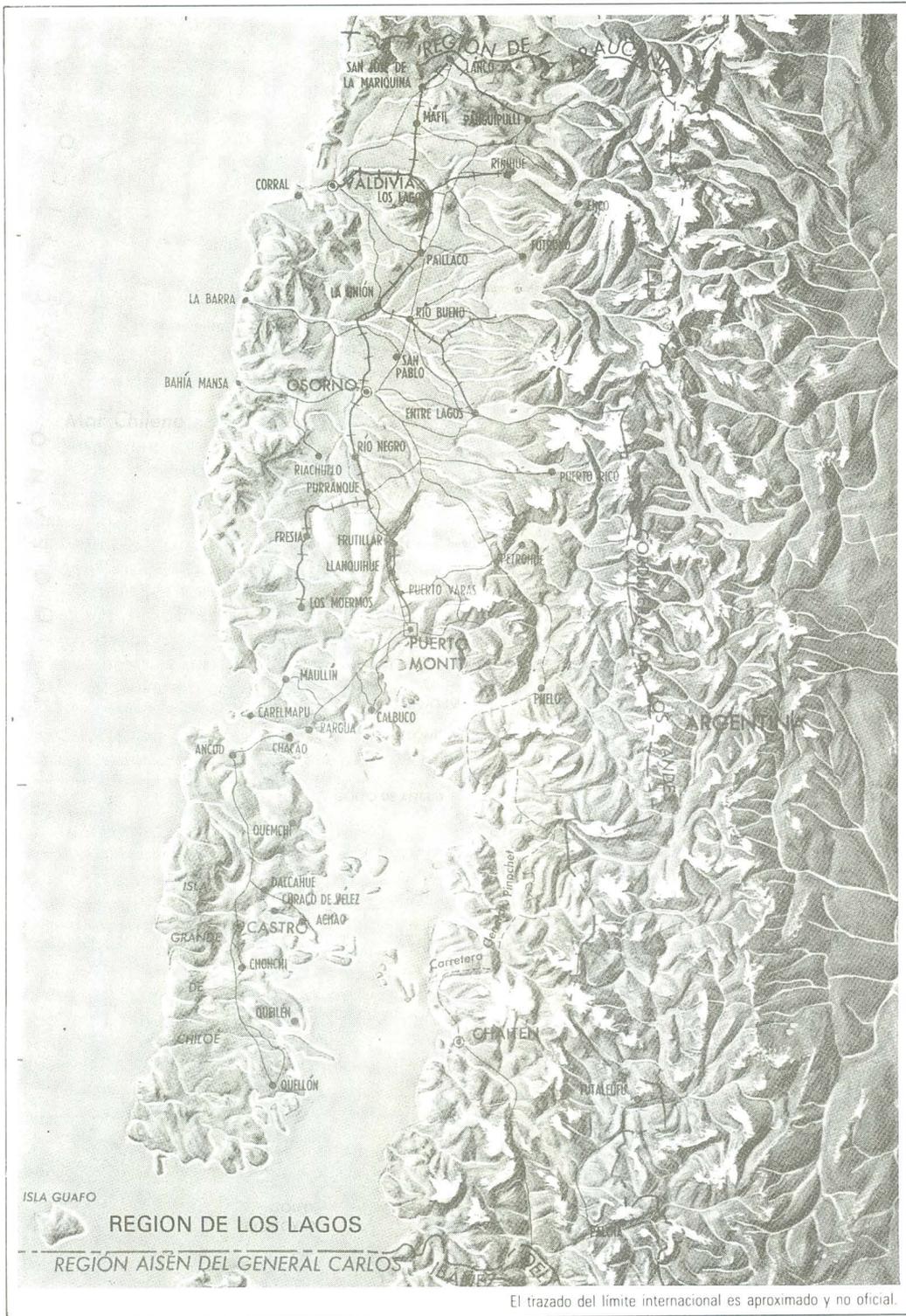
La X Región, o Región de los Lagos, presenta dos realidades geográficas diferentes, cuya separación está materializada por el canal de Chacao; la que nos interesa es la parte sur, representada por las provincias de Chiloé y Palena. La primera carece de unidad territorial y geográfica, presentando a su vez dos realidades: la isla grande de Chiloé y los incontables archipiélagos que la circundan por el este y por el sur. En cuanto a Palena, constituye la parte adosada al conjunto continental y se identifica con la Patagonia occidental. Entre ambas provincias, el mar ocupa los terrenos hundidos de la cordillera de los Andes, emergiendo infinidad de islas como insinuando puentes de contacto entre el área continental y la isla de Chiloé. Este sector de la X

Región tiene un clima templado lluvioso con notoria influencia oceánica. El mar aparece como la única vía capaz de vincular con seguridad a Chiloé con el resto del país, como asimismo, aunque en menor medida, a Palena con el resto de la región.

Al sur del Chacao, la isla de Chiloé presenta rasgos de poblamiento tradicionales. Predomina ampliamente el chilote producto del fusionamiento de indígenas con españoles. La población es rural y se ha localizado, mayoritariamente, en la vertiente interior, quedando la fachada que mira al océano Pacífico despoblada. Palena, en cambio, presenta un espacio de escaso poblamiento. Ambas provincias reúnen 127.318 habitantes, en una superficie de 23.125,3 kilómetros cuadrados, lo que representa una densidad poblacional inferior a 6 habitantes por kilómetro cuadrado.

La parte sur de la X Región tiene una actividad económica que se asienta en la tierra; el rubro forestal es importante, especialmente en el sector continental, donde la explotación de los bosques nativos es aún muy incipiente. Palena es esencialmente ganadera, especialmente bovinos y la crianza de cerdos; Chiloé, en cambio, es agrícola, siendo la papa su producción más importante. No obstante, este sector de la X Región es la zona marisquera por excelencia del país, y sus recursos marinos son de gran importancia; la industria conservera vivió años de gran auge, antes que sobreviniera la recesión, lo que motivó el cierre de los principales establecimientos; la extracción de mariscos y su comercialización, frescos, ahumados, salados y semi-congelados, continúa siendo una de sus principales actividades económicas. Las características de las aguas y costas le otorgan grandes perspectivas al desarrollo artificial de moluscos y de ciertas especies pelágicas; sin embargo, los viveros ostríferos y de mitílidos no han experimentado el auge que de ellos se espera.

El tipo de producción económica de la zona, repartida en pequeños núcleos en una gran extensión, requeriría de un transporte permanente y de poco volumen que sólo la carretera podría solucionar. Sin embargo, el carácter insular de Chiloé y el semiinsular de Palena ha obligado a sus



habitantes a reemplazar el camión por la lancha chilota para llevar sus productos a los lugares de consumo o de concentración, para el embarque hacia el norte del país. La prolongación de la carretera panamericana entre Chacao y Quellón, y la actividad de transbordadores, en una mezcla de transporte terrestre-marítimo, ha flexibilizado enormemente el transporte zonal.

La XI Región, Aisén, del General Carlos Ibáñez del Campo, muestra un relieve abrupto y complicado en su espacio regional; principalmente desde el punto de vista orográfico, presenta dos sectores bien diferenciados: el sector continental del este, con centenares de islas y canales alargados de dirección general norte-sur, situados próximos al sector montañoso, y los innumerables archipiélagos del área del Pacífico al oeste. Se presentan tres características climáticas: clima marítimo templado, frío y lluvioso, en la costa occidental; clima trasandino casi estepario; y el clima templado-frío. La mayor parte de los ríos patagónicos nacen en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes y luego de desplazarse por zonas trasandinas cruzan la cordillera por valles y desfiladeros, presentando una difícil topografía para el trazado de carreteras.

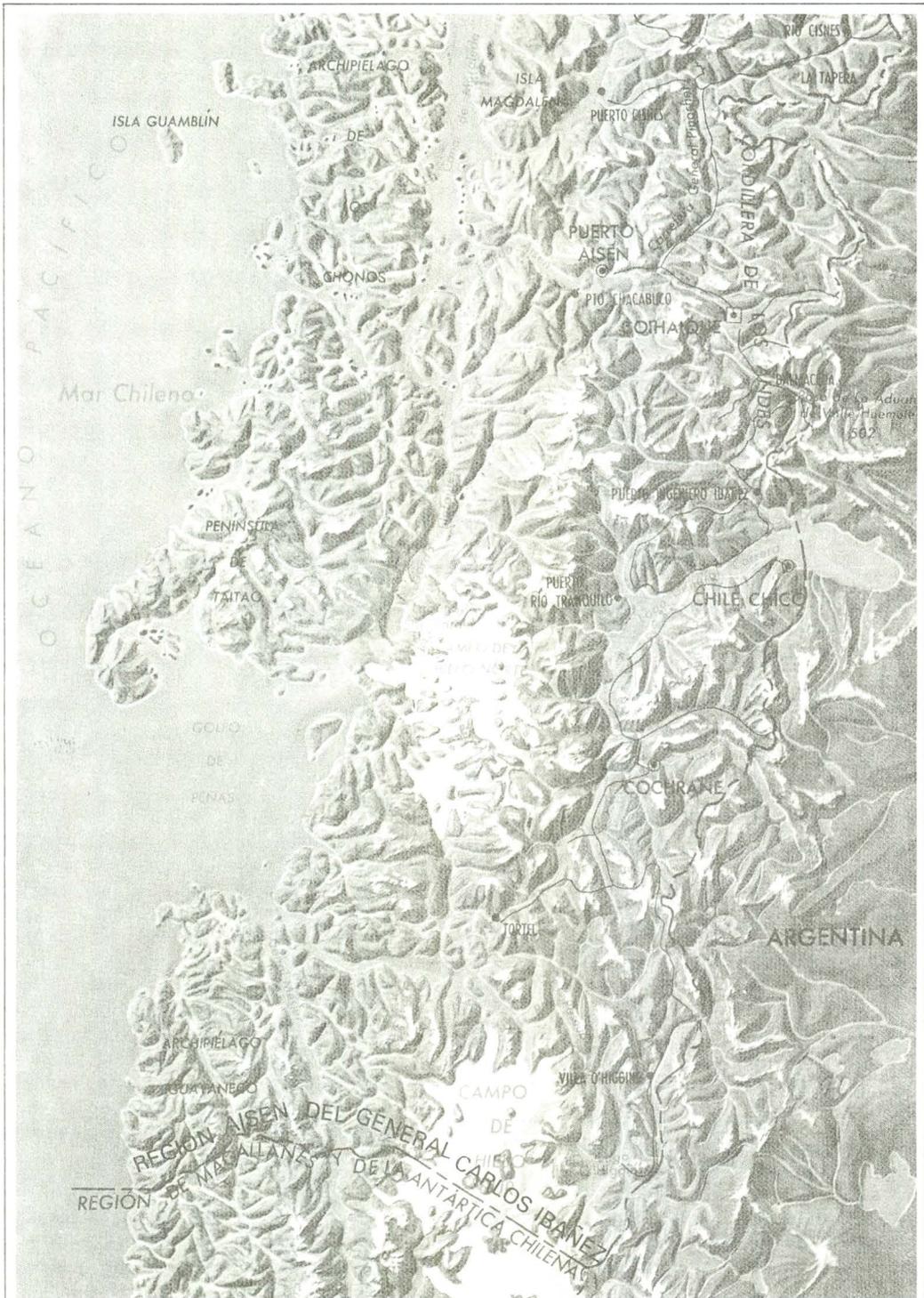
La distribución de la población es bastante disímil; tiende a concentrarse en la parte oriental de la región, próximos al límite político internacional, donde el medio es menos hosco para el poblador. Por otro lado, hay un eje o subsistema urbano regional en la parte norte, polarizado por Puerto Aisén y Coihaique, principales centros urbanos. La región tiene una población de 63.390 habitantes, distribuidos en una superficie de 107.153,4 kilómetros cuadrados, lo que significa una densidad poblacional inferior a 1 habitante por kilómetro cuadrado.

La economía es predominantemente ganadera, con ovinos y bovinos, cuya industrialización se efectúa en el Matadero Frigorífico de Puerto Chacabuco. La Planta Lechera de Coihaique contribuye al abastecimiento local. Existen grandes reservas forestales que son aprovechadas por numerosos y pequeños aserraderos; se está iniciando un plan de reforestación de la zona;

sin embargo, la falta de vías y medios de comunicación dificultan la explotación de la madera. Los recursos marinos representan una extraordinaria riqueza que se moviliza por Puerto Aguirre y Caleta Andrade, donde se han instalado fábricas de conservas de mariscos. La agricultura no tiene significación, y deben llevarse desde el centro del país los cereales, verduras y frutas.

En la XII Región, Magallanes y la Antártica chilena, las cuatro provincias que la componen presentan características muy disímiles. Desde el punto de vista orográfico hay dos sectores paralelos en su desarrollo en latitud. El frente costero del Pacífico se presenta despedazado, rebajado, hundido en gran parte y ocupado por el mar, dejando entre sus innumerables canales grupos de archipiélagos e islas de todas formas y tamaños. En el lado este se alza el cordón montañoso patagónico, fuertemente glaciado. Lo anterior es más acentuado en la provincia de Última Esperanza y en la parte insular de Magallanes. El clima en esta región es muy variado, pero se caracteriza por un descenso acelerado de la temperatura y alta pluviosidad; existe un clima de tundra en todo el frente costero del Pacífico, del área archipelágica, con grandes vientos que soplan en dirección este todo el año. En el sector continental se observa un clima frío y estepárico. El territorio antártico está situado entre los 53° y 90° longitud oeste de Greenwich.

La población regional representa menos del 1% de la población del país. El espacio magallánico se caracteriza por contener vastas zonas despobladas. La población total de las cuatro provincias alcanza a 108.652 habitantes que ocupan una extensión de 1.382.033,5 kilómetros cuadrados. En la provincia de Magallanes la densidad poblacional es de 2,2 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras en Última Esperanza es de sólo 0,35 y en Tierra del Fuego de apenas un 0,2, considerando en todos los casos la población censada en 1970 y proyectada a 1980. Sin embargo, a través de este siglo, la población regional ha ido en incremento si se considera que en 1907 la población total era sólo de 17.143 habitantes.



El trazado del limite internacional es aproximado y no oficial.

Punta Arenas sigue siendo lejos el centro urbano de mayor significación al sur del canal de Chacao, es la ciudad más austral del mundo y constituye un núcleo relativamente diversificado de servicios; por tanto, no sorprende encontrar tasas urbanas del orden del 86%. Otros centros importantes son: Puerto Natales, Porvenir y Cerro Sombrero, estos dos últimos en Tierra del Fuego, y Puerto Williams en la isla Navarino, capital de la provincia Antártica chilena.

La ganadería, con una gran masa de ovejunos, constituye uno de los rubros más importantes de la economía regional, pues provee más del 80% de las exportaciones chilenas de lana y abastece en gran medida de carne de ovino al país, generando además una interesante actividad industrial en los mataderos, frigoríficos y curtiembres. La agricultura se reduce a las forrajeras, además de algunos cientos de hectáreas cultivadas de papas, huertos e invernaderos. El petróleo ha dinamizado la economía regional, habiendo alcanzado una producción, a fines de 1983, de 2.283.782 metros cúbicos, lo que representa el 55% del consumo total del país; de esta producción, 1.677.989 metros cúbicos provienen de la explotación de pozos marinos. Hay enormes reservas carboníferas que no han sido explotadas en forma masiva, a la fecha. Los recursos del mar han dado origen a una interesante industria conservera, en especial de centollas y algunos mariscos. El Territorio Chileno Antártico es una fuente de reservas económicas para el país, que aún se mantiene virgen.

La vinculación de esta región es marítima por naturaleza.

### III. LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE TERRESTRE

#### ● Situación general

La síntesis geográfica precedente permite visualizar las dificultades que la zona austral presenta para el transporte de carga y pasajeros, tanto en su aspecto nacional como internacional.

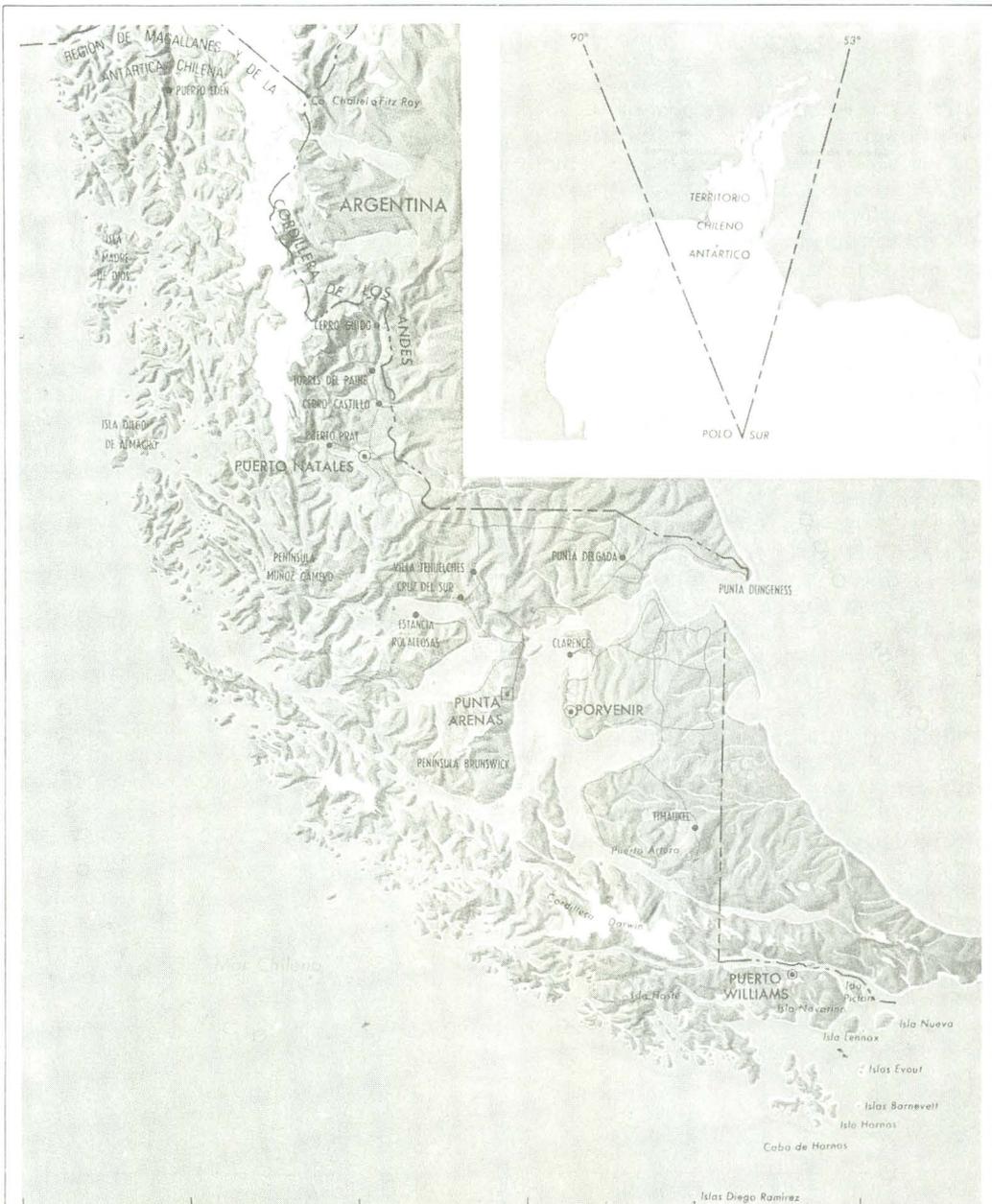
La naturaleza montañosa del lado continental hace tremendamente difícil la construcción y mantenimiento de caminos en-

tre Puerto Montt y el extremo norte de la provincia Capitán Prat; más hacia el sur, los campos de hielo existentes alcanzan hasta el límite político internacional, siendo interrumpida la penetración caminera por los hielos eternos, situación que se extiende hasta la cordillera de Paine, en la provincia de Última Esperanza. No es posible flanquearlos por el occidente en razón del desmembramiento del territorio en múltiples islas e islotes. Esta última circunstancia hace indispensable el uso del transporte marítimo hacia Magallanes, en Chiloé, en gran parte de Aisén y, aunque en menor grado, en la provincia de Palena.

En la XI Región, las concentraciones poblacionales se han producido próximas al límite político internacional, en razón a las mejores condiciones de la tierra y del clima, lo que motivó que durante muchos años su vinculación natural fuese con Argentina. Por otra parte, contribuyó a ello el hecho que el Laudo Arbitral de 1902, al desplazar en muchos kilómetros la traza fronteriza hacia el oeste, interrumpiese los caminos que le permitían comunicarse con su propio país. En la XII Región, la única vinculación vial es con o a través de Argentina. Por ello, si no existía un transporte marítimo bien organizado y suficiente, se acentuaba en esas regiones la dependencia de Argentina.

Treinta años atrás, el transporte marítimo estaba limitado, fundamentalmente, al que ofrecía la Empresa Marítima del Estado, creada por el Supremo Gobierno como Ferronave para proveer el servicio de transporte en la zona austral, donde los Ferrocarriles del Estado no podían llegar. Además, las necesidades de la zona motivaron a muchos dueños de pequeñas embarcaciones a efectuar el transporte local, bastante caprichoso e irregular. En aquel entonces Empremar era la única compañía naviera que ofrecía servicios regulares en la zona, para lo cual contaba con una flota de 9 naves con alrededor de 20.000 *dwt*.

La falta de instalaciones portuarias adecuadas y el reducido movimiento de carga y pasajeros, originado en múltiples lugares, dificultó enormemente la organización y desarrollo del transporte marítimo. Sin embargo, Empremar,



El trazado del limite internacional es aproximado y no oficial

pionera en estas rutas, mantuvo un servicio mínimo indispensable en la zona.

En los últimos diez años, sobre la base de la tarea cumplida por Empremar y con una fuerte iniciativa del Estado, se han desarrollado servicios de carácter regular, con rutas, fletes y frecuencias establecidos, de varias empresas navieras, que trataremos en más detalle al analizar el transporte marítimo.

Por otra parte, todo análisis del transporte en la zona se ve dificultado por la falta de estadísticas oficiales, debiendo recurrirse a informaciones y datos parciales que pueden proporcionar en el terreno los funcionarios públicos y los representantes del sector privado local. Lo anterior se ve incrementado por la complejidad y entrelazamiento de los sistemas, que hacen más confuso aún el panorama. Tal es así que, para formarse una idea más o menos completa del transporte en la zona austral, es necesario considerar, por una parte, el transporte carretero entre la zona central y la XII Región, utilizando la ruta a través de territorio argentino, como también el sistema principal terrestre-marítimo entre ambos puntos. Este último, con su tramo terrestre hasta Puerto Montt, con las dos alternativas, carretero o ferroviario, marítimo, entre Puerto Montt y Puerto Natales, y terrestre, nuevamente, entre este último punto y Punta Arenas. Asimismo, el transporte marítimo-terrestre intra e interregional, como también el marítimo propiamente tal. Tal complejidad y falta de estadísticas impide apoyarse en datos fidedignos.

### ● Algunas estadísticas de transporte

La XII Región, para su abastecimiento básico, depende en gran medida de productos originados en la zona central del país. La distancia existente entre los centros de producción y consumo hace que el flete tenga una gran incidencia en el coste de esos productos, bastante más elevado con respecto a otros puntos o regiones del país. Esto se acentúa en aquellos productos de reducido valor específico.

El flujo de mercancías es muy superior en el sentido norte-sur que en dirección contraria; la demanda de transporte de sur a norte, con frecuencia es muy poco significativa. El costo del transporte se ve influenciado negativamente por este desequilibrio en la demanda en uno u otro sentido.

El transporte de mercancías entre la zona central y la XII Región presenta las siguientes alternativas:

- Transporte marítimo desde la V Región;
- Transporte terrestre desde la zona central hasta Puerto Montt, transporte marítimo hasta Puerto Natales y transporte por carretera en la XII Región;
- Transporte por carretera, en tránsito por Argentina;
- Transporte aéreo.

El cuadro N° 1 permite ver la participación del transporte marítimo y del transporte terrestre, entre los años 1979 y 1983, considerando como transporte terrestre tanto el efectuado por carretera a través de Argentina, como el efectuado por tierra hasta Puerto Montt y *vía roll-on-roll-off* hasta Puerto Natales.

**Cuadro N° 1**  
CARGA ENTRADA Y SALIDA EN LA XII REGION

Años	PUNTA ARENAS		PTO. NATALES Y AYMOND		TOTAL
	Toneladas	%	Toneladas	%	
1979	83.334	82	18.081	18	101.415
1980	107.838	75	36.795	25	144.633
1981	92.223	63	55.061	37	147.284
1982	101.369	71	40.489	29	141.858
1983	160.629	80	39.753	20	200.382

Ref.: Emporchi, Serplac XII Región y Navimag.

Del cuadro presentado se desprende que el transporte marítimo ha mantenido su preponderancia con respecto al transporte terrestre, a pesar de considerar como terrestre al mixto y al crecimiento experimentado por la demanda total, que aumentó en un 98% en 1983, con respecto a 1979.

En el cuadro N° 2 se desglosa el transporte considerado terrestre: en terrestre propiamente tal, efectuado por carretera a través de Argentina, y en mixto, que arriba por vía marítima a Puerto Natales.

**Cuadro N° 2**  
CARGA ENTRADA Y SALIDA EN LA XII REGION

Años	RUTA ARGENTINA-AYMOND		PUERTO NATALES		TOTAL
	Toneladas	%	Toneladas	%	
1979	18.081	100	—	—	18.081
1980	8.459	23	28.336	77	36.795
1981	1.943	4	53.118	96	55.061
1982	3.951	10	36.538	90	40.489
1983	6.762	17	32.991	83	39.753

Ref.: Emporchi, Serplac XII Región y Navimag.

De las cifras presentadas en el cuadro puede observarse una fuerte disminución en la utilización de la ruta por Argentina, al iniciarse el servicio del *roll-on roll-off* entre Puerto Montt y Puerto Natales, en abril de 1980, y la lenta recuperación posterior de la utilización de la ruta por Argentina.

Si se considera el total de vehículos que transitaron por la vía Puyehue-Argentina y por la vía Puerto Montt-transbordador, durante los años 1980 a 1983, la cifra del movimiento por Puerto Montt disminuye del 85% al 67% y el movimiento por Argentina se incrementa del 15% al 33%. Lo anterior se debe a que las estadísticas son totales, sin discriminar entre automóviles y camiones, y ésta aparece distorsionada por los cruces fronterizos derivados del turismo. En todo caso, sin duda alguna, el tráfico terrestre-marítimo es mayoritariamente el empleado por las empresas de transporte carretero.

### ● Transporte Terrestre

#### DESDE LA ZONA CENTRAL A LA XII REGION

##### a) Requerimientos

La demanda de transporte por carretera entre la zona central y la XII Región ha expe-

rimentado un aumento del 98% desde 1979 a 1983. El origen y destino mayoritario de las mercancías a transportar se sitúan en las ciudades de Santiago y Punta Arenas, y en los alrededores de esta última. La demanda de norte a sur es muy superior a los requerimientos de sur a norte, produciendo, en promedio, un 30% de desocupación de los camiones en el retorno. En el tráfico hacia Punta Arenas hay una gran variedad de productos, predominando los alimenticios; de sur a norte, la carga es mayoritariamente lana, carne, mariscos y pescados.

Hasta 1980, todo el transporte carretero debía efectuarse necesariamente a través del territorio argentino. A partir de abril de ese año, luego de inaugurarse la ruta terrestre-marítima a través de Puerto Montt con el empleo del sistema *roll-on roll-off*, se presentaron dos alternativas para el transporte carretero.

La oferta de las empresas de transporte por carretera se desplazó bruscamente —en 1980 y 1981— de la ruta a través de Argentina a la vía terrestre-marítima, empleando transbordador. Sin embargo, entre 1981 y 1983 ha aumentado el empleo de la ruta a través de Argentina, en un 348%.

Por otra parte, algunas empresas de transporte por carretera han cesado en sus

actividades por problemas económicos que afectan al sector, y porque la Naviera Magallanes ha aumentado considerablemente los medios con que está operando desde abril de 1980. Considerando una y otra circunstancia, se puede concluir que —en líneas generales— la oferta de transporte por carretera ha aumentado por ambas rutas. Sin embargo, es oportuno reconocer que también la oferta de transporte marítimo ha aumentado enormemente entre 1980 y 1984, en razón a la sustitución de los buques de carga general por buques portacontenedores.

#### **b) Las empresas**

Las empresas de transporte por carretera tienen oficinas y almacenes en los puntos de origen y de destino de la carga, principalmente en Santiago y Punta Arenas, como ya se expresara. Para reducir los costos generales, algunas empresas pequeñas se han agrupado o funcionan como subsidiarias de otras empresas mayores.

Los camiones que se emplean para este transporte tienen una capacidad de carga que varía entre las 20 y las 26 toneladas, y la mayoría son modelos de los años 1972 a 1979.

La demora de un viaje entre Santiago y Punta Arenas es de 5 y 8 días en cada sentido; los camiones efectúan 1,5 viajes redondos al mes, pudiendo aumentarse la frecuencia a entre 2 y 3 viajes mensuales si hubiese una mayor demanda. Cuando se emplea el transbordador, el máximo de viajes que pueden efectuarse es 1,5, en razón a que la frecuencia del transbordador es cada diez días.

Para un número igual de viajes, el costo vía transbordador es ligeramente menor al por carretera a través de Argentina; en el primer caso se gastan \$ 421.993, costo que puede reducirse si se embarca sólo el semi-remolque; vía Argentina, el gasto es de \$ 455.535 para una frecuencia de 1,5 viajes por mes, el cual se reduce en casi \$ 50.000 si se obtiene el máximo de tres.

Ambas rutas ofrecen ventajas comparativas que el empresario debe ponderar. La ruta terrestre-marítima es menos engorrosa en lo administrativo, por correr sólo

por territorio nacional; no existe peligro de que se interrumpa la carretera durante el invierno; el desgaste de los vehículos es menor; los camiones pueden ser más largos y transportar mayor cantidad de carga. La ruta a través de Argentina no está sujeta a los programas del transbordador; sin embargo, el plan de viaje debe considerar el horario de atención de la aduana; con el mismo vehículo puede programarse mayor número de viajes en el mes; el combustible en Argentina es un 20% más barato que en Chile, a lo que deben sumarse las diferencias cambiarias, que actualmente son más favorables; hay menos gastos en la ruta, lo que alivia los flujos de caja; existe gran flexibilidad para programar y organizar los viajes.

#### **c) Las rutas**

##### *1. Terrestre-marítima a través de Puerto Montt*

Esta alternativa para el empleo de camiones en el transporte consta de dos tramos terrestres y un tramo marítimo entre los dos tramos anteriores.

De norte a sur, el tramo terrestre entre Santiago y Puerto Montt puede efectuarse por carretera o por ferrocarril; la primera tiene una longitud de 1.044 kilómetros, mientras que el segundo tiene una extensión de 1.080 kilómetros. El tramo marítimo entre Puerto Montt y Puerto Natales representa una distancia a navegar de 855 millas náuticas, equivalentes a 1.584 kilómetros. El tramo carretero entre Puerto Natales y Punta Arenas representa 255 kilómetros más.

La carretera entre Santiago y Puerto Montt es la Panamericana Sur, o Ruta 5, que en general está en buen estado, con algunos tramos en reparación. Este trayecto puede ser realizado por los camiones en 24 a 36 horas. Si se emplea el ferrocarril, el tiempo de trayecto es un poco mayor, en razón a que existen dos trenes diarios de carga entre Santiago y Osorno, y sólo uno —facultativo— entre Osorno y Puerto Montt, que por lo general corre tres veces por semana. Por otra parte, sus horarios no están lo suficientemente coordinados produciéndose las inevitables esperas. Por

ello, el trayecto es de 39 a 49 horas. Además, el ferrocarril transporta mercancías en vagones completos, hasta Puerto Montt, o en contenedores de 20 pies, hasta Osorno, ya que en Puerto Montt no dispone de una grúa apropiada; en la actualidad se está experimentando el transporte de camiones en vagones especiales, como ya se realiza con los automóviles, lo que redundará en un servicio mucho más rápido, eficiente y de menor costo.

El tramo marítimo entre Puerto Montt y Puerto Natales (ver gráfico) será analizado, en esta etapa, sólo como un puente entre las rutas terrestres, y desde el punto de vista de los transportistas por carretera. Para efectuar este servicio se firmó un contrato entre el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y la Naviera Magallanes, el 1° de abril de 1980, a fin de que esta empresa efectuara el servicio de transbordo de los camiones por un período de cinco años.

El contrato firmado con Naviera Magallanes obliga a esta empresa a utilizar Puerto Montt, en la X Región, y a Puerto Natales, en la XII Región. El Ministerio de Transporte, a su vez, se comprometió a habilitar los terminales adecuados en ambos puertos y a mantener la carretera entre Puerto Natales y Punta Arenas, y en sus alrededores, origen y destino de las cargas en la Región de Magallanes. La elección de Puerto Natales como terminal en la XII Región es discutible, desde el punto de vista de la eficiencia del transporte; tal determinación se fundó en otras razones, entre ellas, darle cierto movimiento a la provincia de Última Esperanza y desarrollar Puerto Natales. Desde el punto de vista del transbordador, de las empresas de transporte por carretera y de los habitantes de la región, como un todo, es indudable que la elección no fue la más acertada, ya que encarece los costos y disminuye la competitividad de la ruta general. Sin embargo, psicológicamente presenta una gran ventaja dicha elección, por cuanto la carretera es el inicio de la aproximación de los habitantes de la XII Región al resto de Chile, lo que es un aliciente para los magallánicos.

El transbordador *roll-on roll-off*, o Ro-Ro, como se le conoce más comúnmente,

tiene capacidad para unos 50 semirremolques y 50 automóviles. Realiza un viaje cada diez días, empleando tres días para la navegación en cada sentido, y dos días en cada uno de los puertos terminales. Como ya se ha dicho, esta frecuencia de viaje limita a los camiones a efectuar 1,5 viajes mensuales, como máximo.

El orden de ingreso de los camiones al transbordador está en función de la tarifa que paguen. Las hay de tres tipos: la más barata, que no da derecho a reserva de viaje, lo que es de gran interés cuando la demanda es alta; la intermedia otorga derecho a reserva pero debe ser cancelada al contado; la más cara tiene derecho a reserva de viaje, puede ser cancelada en tres cuotas y da derecho a cubierta. La demanda de norte a sur es mayor que de sur a norte, por cuanto alrededor del 15% de los camiones prefieren regresar vía Argentina, donde tienen la posibilidad de completar el cargamento. La Naviera Magallanes efectúa el transporte por carretera con 64 semirremolques, los cuales —naturalmente— tienen prioridad en el acceso al transbordador, pagando la tarifa más alta, aparentemente.

La tarifa del transbordador representa entre el 35 y 41% del costo del transporte. Las empresas programan la llegada de sus camiones al terminal del transbordador con un promedio de tres días de antelación, llegando a veces a ser de hasta seis días, lo que incrementa el costo del transporte.

La carretera entre Puerto Natales y Punta Arenas se encuentra en un avanzado estado de construcción. Sufre las inclemencias climatológicas propias de la región, del fuerte viento, lluvia y nieve.

## 2. Por carretera a través de Argentina

La ruta de Santiago a Punta Arenas, a través de Argentina, emplea la Panamericana Sur hasta Osorno, pasa por Pajarito, en el lado chileno de la frontera, el Rincón, en el lado argentino, hasta San Carlos de Bariloche. En este punto existen dos alternativas para continuar hacia el sur: una ruta que corre paralela a la cordillera de los Andes y otra que pasa por Neuquén, por lo cual se desvía al noreste, para luego seguir

paralela a la costa del Atlántico. Ambas vías se unen en Comodoro Rivadavia, para seguir al sur atravesando la frontera argentino-chilena en Monte Aymond, y llegar finalmente a Punta Arenas.

De las dos alternativas, la más utilizada es la que pasa por Neuquén, a pesar de ser 725 kilómetros más larga, porque tiene la ventaja de la mejor calidad del material empleado y evidencia una conservación más permanente. La ruta costera tiene 4.068 kilómetros, bastante superior a la terrestre-marítima chilena, que suma 2.769 kilómetros, incluyendo el tramo marítimo.

La carretera no ofrece dificultades físicas, excepto en el cruce de la cordillera cuando nieva en invierno, lo que es bastante ocasional. No hay dificultades para el abastecimiento de combustibles, pero sí con los repuestos, lo que exige una rigurosa mantención antes de iniciar el viaje. En lo administrativo, para cada camión se requiere de un permiso del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en Chile, y de la Secretaría de Transporte de Argentina. Debe agregarse que existen algunas diferencias entre la reglamentación chilena y la argentina, en cuanto a las exigencias de circulación que deben cumplirse.

Tomando un viaje en sentido norte-sur, se requiere pasar los siguientes controles: Aduana de Osorno, Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y Policía Internacional en Pajaritos, Aduana de Gendarmería en el Rincón, Aduana de San Carlos de Bariloche, Aduana de la Gendarmería de Monte Aymond y, finalmente, SAG, Aduana y Policía Internacional chilenas, de Monte Aymond. De sur a norte se eximen las aduanas de San Carlos de Bariloche y Osorno.

#### DESDE LA ZONA CENTRAL A PALENA Y AISEN

##### a) General

El poblamiento de Chiloé continental, hoy Palena, y de Aisén se inició hace más de 50 años y estuvo condicionado a la inexistencia de caminos. Por ello, los primeros asentamientos se producen en el litoral y en los faldeos cordilleranos, próximos al

límite político internacional, aprovechando las facilidades de acceso desde Argentina y el apoyo que podían obtener desde localidades del país vecino, para establecerse en los pequeños valles cordilleranos donde se encuentran las mejores tierras y el clima es menos inhóspito.

Los primeros asentamientos se produjeron en Hornopirén, ex Río Negro, Cholgo, Huinay, Chaitén, Puerto Marín Balmaceda, Puyuguapi, Puerto Cisnes, Puerto Aisén, Caleta Tortel y otros, en el litoral. Entre los cordilleranos están Futaleufú, Palena, Lago Verde, La Tapera, Balmaceda, Chile Chico, Villa O'Higgins, etc., cuya comunicación con el resto del país era a través de territorio argentino.

La construcción de caminos se desarrolló lentamente, condicionada por las características geográficas y demográficas de la zona; su objetivo principal era generar focos de desarrollo locales e independientes entre sí. En cuanto a los establecimientos en el litoral, su enlace con Puerto Montt y Chiloé fue esencialmente marítimo.

En 1976, fecha en que se da un gran impulso al desarrollo vial en la región, la situación era la siguiente: En la provincia de Palena existía sólo un camino que unía la localidad de Palena con Chaitén, capital provincial, con un balseo en el lago Yelcho. Desde Chaitén se enlazaba por la vía marítima con Puerto Montt e isla de Chiloé. En la XI Región de Aisén se había desarrollado una red vial mayor, cuyo eje principal lo constituye hasta el día de hoy el camino de Puerto Chacabuco a Balmaceda, abarcando por el norte desde Mañihuales y por el sur hasta Cochrane, con transbordo en el lago General Carrera. En síntesis, existían dos ejes transversales, con 1.116 kilómetros de caminos, en torno a los cuales se generó la ganadería, principal actividad económica de la zona.

##### b) La red vial austral o Carretera Austral

Se ha denominado Carretera Austral al proyecto de prolongación de la red vial básica al sur de Puerto Montt, abarcando la provincia de Palena —en la X Región— y la XI Región de Aisén. Se excluye de este proyecto la XII Región Magallanes, por las

dificultades, prácticamente insalvables, que entraña cruzar la zona de hielo sur, a partir del ventisquero Jorge Montt, casi en el límite entre ambas regiones.

La Carretera Austral así definida es una red de caminos de penetración, formada por un longitudinal entre Ralún y Puerto Yungay, y un sistema de transversales que permitirá unir los principales centros poblados y productivos, sin transbordos marítimos.

La materialización de la Carretera Austral considera la construcción de 1.333 kilómetros de caminos en dos etapas principales. La primera etapa consiste en la construcción del camino de penetración, cuyo objetivo es establecer la unión entre las localidades, permitiendo el desarrollo de la actividad productiva al dar acceso a áreas anteriormente aisladas. En una segunda etapa se mejorará el estándar de los caminos cuando la demanda de tránsito lo justifique. Posteriormente, se contemplan mejoramientos sucesivos, pudiendo llegar incluso a su pavimentación. Esto no se vislumbra a mediano plazo, salvo en el camino Puerto Chacabuco-Balmaceda, donde el tramo Puerto Chacabuco-Coihaique constituye la excepción.

La construcción de la Carretera Austral se inició en 1976, teniendo como objetivo principal la integración terrestre de Palena y Aisén con el resto del país, dando acceso a los principales centros poblados y productivos, sin transbordos marítimos o lacustres.

Hasta el momento han sido construidos los siguientes caminos: 1) Longitudinal austral entre Chaitén y Coihaique, de 420 kilómetros, de los cuales 270 fueron construidos a partir de 1976. 2) Transversal Puerto Montt-Hornopirén, que constituyó originalmente el longitudinal, y que presenta la limitante del transbordo en el estuario de Reloncaví, de 5 kilómetros, aproximadamente; han sido construidos 83 kilómetros; actualmente opera en la boca del estuario, entre La Arena y caleta Puelche, la barcaza *Yelcho*, trasladada desde el lago del mismo nombre cuando se abrió el camino transversal respectivo, haciéndola innecesaria en dicho lugar. 3) Transversal Santa Lucía-Puerto Piedra, que une las lo-

calidades de Futaleufú y Palena con Chaitén, evitando el transbordo en el lago Yelcho. Además, fueron construidos sectores parciales en los otros transversales y consolidado diversos tramos del longitudinal.

Para acelerar el desarrollo de esta carretera, la Dirección de Vialidad ha elaborado un programa de inversiones que alcanza a 84.482.000 dólares para el período 1984-88, que será financiado parcialmente con un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo. Las principales obras consideradas son: 1) Construcción del camino longitudinal austral entre Ralún y Chaitén, eliminando el transporte marítimo entre Puerto Montt y Chaitén o entre Puerto Montt y Puerto Chacabuco. 2) Construcción del camino longitudinal austral entre Villa Castillo y El Maitén, evitando el transbordo lacustre a través del lago General Carrera. 3) Construcción del camino longitudinal austral entre Cochrane y Puerto Yungay, dando acceso a la red al valle del río Baker y ganando una gran zona al sur del golfo de Penas. 4) Consolidación del camino longitudinal entre Aisén y Coihaique. 5) Construcción de las obras restantes en los caminos transversales La Junta-Lago Verde, El Maitén-Chile Chico y Puerto Yungay-Villa O'Higgins. Este programa se financia parcialmente con un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo; está participando, además, el Cuerpo Militar del Trabajo, el cual está concentrado al sur de Coihaique, debiendo llegar hasta El Maitén, con lo cual la Carretera Austral llegará hasta Cochrane. En una segunda etapa se terminará la carretera en los sectores situados al sur de Cochrane, lo que representa alrededor de 210 kilómetros de caminos de penetración en un sector que presenta bastantes dificultades.

La figura N° 1, que esboza un plano de referencia de la zona que abarcará la Carretera Austral, deja en evidencia la magnitud y esfuerzo que requerirá esta magna obra.

Es interesante destacar algunas características de diseño y aspectos constructivos para evaluar en mejor forma lo que esta obra representa. Desde luego, su diseño está hecho para una velocidad de tránsito de 30 Km/h, que corresponde al mínimo de una ruta para ser considerada camino;



ello lleva a limitar la curvatura horizontal a 30 metros y a pendientes máximas de 10%. El ancho de la plataforma en corte se ha diseñado para 4 metros. Los puentes de hasta 15 metros se han diseñado en madera, a fin de aprovechar los recursos locales; sin embargo, para los que excedan esta longitud se contempla una estructura definitiva, de doble ancho restringido (6,10 metros), en forma de satisfacer la demanda de tránsito sin limitación de carga. Esto representa una novedad en el diseño de los caminos en Chile, donde estamos acostumbrados a los puentes provisorios y a las carreteras definitivas, con la secuela de interrupciones del tránsito en época invernal.

Las características tan peculiares de la zona han generado problemas particulares que han sido salvados por los ingenieros de la Dirección de Vialidad con más ingenio que mediante soluciones ortodoxas, logrando abaratar los costos.

La red austral vial básica permitirá la integración de un vasto territorio que por su geografía ha permanecido aislado del resto del país. La Carretera Austral interconectará la zona central con los centros poblados y productivos de dos regiones de la zona austral, en forma segura y expedita y a un costo de uso relativamente bajo, cubriendo gran parte del territorio y sus principales valles, unidos a través de un longitudinal que, por su naturaleza, será la prolongación de la Ruta 5, o Carretera Panamericana Sur.

El cuadro N° 3 muestra las obras construidas antes de 1976, lo realizado entre 1976 y 1983 y la tarea para el período 1984-1988. No obstante, esta red vial básica deberá ser complementada con una red de caminos comunales que, a partir de la red principal, permita cubrir en forma efectiva todo este territorio.

#### DESDE LA ZONA CENTRAL A CHILOE

Para la comunicación de la zona central con la isla de Chiloé no es posible un enlace terrestre propiamente tal. La Ruta 5—antes de entrar a Puerto Montt— tiene una derivación hacia Parga, desde donde parten los transbordadores hacia Chacao Viejo, lugar en que continúa la Carretera Pan-

americana Sur hasta alcanzar Quellón. La construcción de un puente sobre el canal de Chacao no ha pasado más allá de ser una sentida aspiración de los habitantes de Chiloé.

La carretera se encuentra pavimentada hasta Castro. El tramo Castro-Quellón está incluido en la programación de la red vial austral, en razón a la importancia de este punto como puerto de embarque del sistema Ro-Ro hacia Puerto Chacabuco, y que continuará siéndolo durante algún tiempo, hasta que se complete la Carretera Austral.

#### COMENTARIOS FINALES SOBRE EL TRANSPORTE TERRESTRE

El transporte terrestre no es la solución integral para la vinculación de la zona austral con el centro del país. La construcción de la Carretera Austral constituye, sin duda, un avance significativo en la integración de Palena y Aisén al territorio nacional, y coadyuvará significativamente al poblamiento de dicha zona. No obstante, la penetración hacia el sur de la provincia Capitán Prat, XI Región, y en Última Esperanza, XII Región, está obstaculizada por el Campo de Hielo Sur, el cual seguirá siendo por muchos años una barrera infranqueable para el transporte vial. Por otra parte, Chiloé, con su característica insular, no podrá integrarse al resto del país por otro sistema que no sea el marítimo.

Palena y Aisén quedarán vinculados por la vía terrestre a la zona central, en forma por demás vulnerable. Desde luego, habrá sólo un camino longitudinal, sensible a las inclemencias del tiempo por las numerosas obras de arte que su construcción ha requerido, y a una eventual acción militar por la proximidad al límite político internacional. Sin embargo, es justo reconocer que ello también ocurre en la Panamericana Norte, después que se suprimió el ferrocarril que cubría, paralelamente, los requerimientos de transporte en gran parte de la zona norte del territorio nacional.

Además de lo anterior, el camino longitudinal no tendría sentido sin una red suficiente de caminos transversales que accesen hasta los más pequeños villorrios, lo que representa una inversión bastante más

**Cuadro N° 3**  
**RED VIAL AUSTRAL BASICA**

CAMINO	CONSTRUIDO		POR CONSTRUIR
	Antes 1976	1976-1983	1984-1988
<b>PROVINCIA DE PALENA</b>			
<i>Camino longitudinal austral:</i>			
— Ralún-Chaitén	—	25	224
— Chaitén-límite regional	45	67	—
<i>Transversales:</i>			
— Puerto Montt-Hornopirén	21	83	—
— Santa Lucía-Puerto Piedra	—	12	—
— Puerto Ramírez-Futaleufú	13	41	—
— Otros caminos	61	—	—
Fuente: C.M.T.	140	228	224
<b>REGION DE AISEN</b>			
<i>Camino longitudinal austral:</i>			
— Límite regional-Coihaique	105	203	—
— Coihaique-Villa Castillo	109	—	—
— Villa Castillo-El Maitén	—	38	143
— El Maitén-Cochrane	70	—	—
— Cochrane-Puerto Yungay	—	12	110
<i>Transversales:</i>			
— La Junta-Lago Verde-frontera	11	21	49
— Acceso a Puerto Cisnes	8	25	—
— Puerto Cisnes medio-La Tapera-frontera	24	71	12
— El Maitén-Chile Chico-frontera	27	67	30
— Puerto Yungay-Villa O'Higgins	—	—	100
<i>Otros caminos</i>	622	—	—
Fuente: Dirección Regional de Vialidad XI Región	976	437	444
<b>TOTAL RED VIAL AUSTRAL</b>	1.116	665	668

significativa que el costo de la red vial principal.

Por lo antes expuesto, es posible concluir que la integración vial parcial de la zona austral a la zona central tiene mayor importancia geopolítica por el poblamiento que producirá, que de solución integral al problema de vinculación que hoy día existe.

### ● Transporte marítimo

#### ASPECTOS GENERALES

La sola lectura de la Síntesis Geográfica, incluida en el capítulo II, permite con-

cluir que la zona austral es un área esencialmente marítima. En efecto, la cordillera de los Andes, a partir del canal de Chacao, se sumerge parcialmente en el mar y se produce un desmembramiento del territorio que da origen a un sinnúmero de islas, fiordos y canales; el mar aparece así como el vínculo natural entre las distintas secciones de la zona.

La configuración geográfica de la zona austral presenta dos secciones bastante definidas: la zona continental y la zona insular. Entre ellas se configura un sistema de canales, de orientación general nortesur, que permite la navegación por aguas interiores entre Puerto Montt y Punta

Arenas, con la sola excepción de la península de Taitao, que se interpone en su medianía. Para salvar este obstáculo los buques deben salir a alta mar por un breve tiempo. Sin embargo, si se abriese un canal en el istmo de Ofqui, que tiene solamente 12 millas de ancho, podría navegarse por aguas interiores en toda la extensión.

La zona continental, inserta en la cordillera de los Andes, presenta una topografía que dificulta enormemente la construcción de caminos, haciéndolo imposible en ciertos sectores, como ya hemos visto; en cambio, presenta buenos fiordos y bahías para el establecimiento de puertos. La zona insular, parcialmente habitada en sus numerosas islas, presenta asimismo buenas ensenadas y pequeñas bahías aptas para la ejecución de obras portuarias mínimas. Las facilidades portuarias no están en este momento a la altura de los requerimientos, considerando que el transporte marítimo es el más indicado para la vinculación inter y extrarregional.

#### FACILIDADES PORTUARIAS EXISTENTES

##### a) Para el comercio exterior

En las tres regiones que conforman la zona austral hay, por lo menos, un puerto adecuado para satisfacer los requerimientos de transporte marítimo del comercio exterior:

1) *Puerto Montt (X Región)*. Está ubicada frente a la isla Tenglo, que actúa como un rompeolas. El recinto portuario ocupa aproximadamente 20.000 metros cuadrados; tiene dos bodegas y cuatro grúas portales de 3 toneladas de capacidad de levante. La capacidad de carga del puerto se estima en 410.000 toneladas y está subutilizada; el mayor movimiento de los últimos cinco años fue en 1978, en que la carga movilizada alcanzó a sólo 103.000 toneladas. La capacidad restante podría utilizarse si se estableciese en Puerto Montt un centro de concentración de cargas, para crear un sistema de transporte de carga multimodal entre la zona austral y el resto del país. Con el área de maniobra existente y los dragados efectuados últimamente en el canal de acceso, pueden atracar a los sitios de Puerto Montt buques de hasta 10.000 dwt.

2) *Puerto Chacabuco (XI Región)*. Al reforzarse últimamente la plataforma y adecuarse a ella los elementos de carguío de la Compañía Minera El Toquí, para un manejo más expedito de los graneles, satisface plenamente las necesidades de la región. Tiene una capacidad de carga estimada en 240.000 toneladas; en los últimos cinco años, el movimiento máximo se produjo en 1978 con 85.000 toneladas.

3) *Punta Arenas (XII Región)*. El recinto portuario tiene alrededor de 6.000 metros cuadrados de espacio y está rodeado por la ciudad, lo que reduce la posibilidad de ampliación. Tiene un muelle de 300 metros, construido en 1930, de los cuales los últimos 100 fueron reforzados recientemente con pilotes de cemento armado, a fin de poder soportar una grúa para contenedores de hasta 200 toneladas de peso total. La plataforma quedó así en muy buen estado; sin embargo, el puente de acceso requiere ciertas obras de reforzamiento. El puerto tiene una capacidad de carga de 450.000 toneladas, habiéndose producido en 1981 el mayor movimiento de los últimos cinco años; en ese año la carga movilizada alcanzó a las 255.000 toneladas.

##### b) Para el cabotaje

Para el servicio de cabotaje, la zona austral cuenta con las siguientes facilidades:

1) Terminales para transbordadores de alta mar tipo Evangelista, en Puerto Montt y Puerto Natales. Los terminales Ro-Ro son ductos para el movimiento de cargas nacionales e internacionales, igual que los puertos que manejan contenedores, carga general y graneles. Tales terminales no están bajo el control de Emporchi, y el Estado los controla a través del otorgamiento de derechos de uso a usuarios específicos, en vez de efectuarlo mediante administración portuaria directa, evitándose así, exitosamente, muchos de los elementos del manejo de los puertos que encarecen el transporte marítimo.

a) El terminal Ro-Ro de Puerto Montt tiene cuatro pistas paralelas, como los dedos de la mano, de diferentes niveles, que permiten el embarque y desembarque de vehículos durante cualquier nivel de mareas.

b) El terminal Ro-Ro de Puerto Natales, debido a la marea inferior a un metro, no tiene pistas ni una bajada hacia el mar. Consiste en un muelle perpendicular a la playa, en cuyo extremo hacia el mar atracan los transbordadores.

2) Terminales para transbordadores menores tipo Colono, en Puerto Chacabuco y Quellón. El de Puerto Chacabuco es muy similar al de Puerto Montt, salvo que sus pistas son más cortas. El de Quellón tiene un muelle que termina en una bajada hacia el mar, con una serie de cuatro lugares semicirculares de atraque. Similares a este último son los terminales de Pargua y Chacao, para el cruce del canal de Chacao.

Los transbordadores tipo Colono tienen capacidad para camiones y pasajeros; estos últimos en camarote o salón pullman, donde se les provee de alojamiento y alimentación durante la travesía.

3) Otros terminales para transbordadores más pequeños en Pargua, Chacao, Chonchi, Chaitén, Punta Delgada y Bahía Azul, en la primera angostura del estrecho de Magallanes, Punta Arenas y Porvenir, para la travesía del Estrecho entre dichos puntos.

Todos los terminales antes mencionados tienen rampas de cemento, menos el de Punta Delgada, en el estrecho de Magallanes, que es de madera, los cuales son también empleados por barcazas.

4) Muelles para barcos tipo Quellón, de 400 toneladas, en Puerto Montt, Castro y Chonchi en la isla de Chiloé, Chaitén, Puyuguapi, Puerto Cisnes, Puerto Aguirre y Puerto Chacabuco, en la zona continental de la X y XI Regiones; en Punta Arenas, Porvenir, Puerto Natales, Puerto Williams, Puerto Toro, isla Lennox e isla Nueva, en la XII Región. Los muelles en los puertos pequeños de esta zona son de infraestructura muy semejante, con 25 metros de largo y 10 de ancho, con un almacén colocado en el mismo.

Existen estudios para construir instalaciones similares en Puerto Yungay, en la XI Región, y en Yendegaia, en la XII.

Donde no existen muelles, los barcos se mantienen a la gira, fondeados o sobre las

máquinas, mientras se carga y descarga a lanchas con la pluma del buque. Tal proceso es demoroso y no pocas veces riesgoso, especialmente para los pasajeros.

#### LAS NAVES EMPLEADAS Y LOS SERVICIOS QUE PRESTAN

Las naves que prestan servicios de transporte en la zona austral se pueden clasificar en portacontenedores, de carga general y transbordadores.

##### a) Portacontenedores

Los portacontenedores que proporcionan servicios entre Valparaíso y Punta Arenas son el *Riggi*, de Empremar, con una capacidad de 140 TEU, y el *Punta Arenas*, de Multimodal, que puede llevar hasta 252 TEU. Estos tienen dos frecuencias al mes, entre Valparaíso y Punta Arenas; el *Riggi* recalca a Puerto Montt en su viaje al sur.

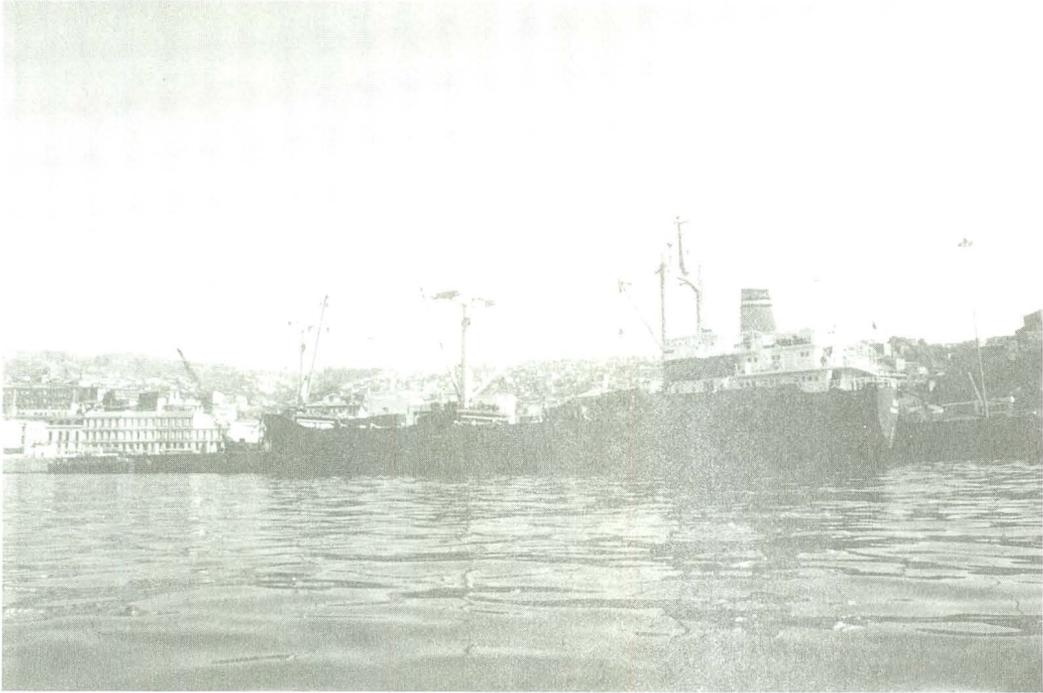
##### b) Barcos de carga general

Solamente hay dos barcos de carga general que ofrecen servicios regulares en la zona austral: el *Río Baker*, de Empremar, de 353 dwt, y el *Don Amestis*, de la Empresa Naviera Constantino Kochifas, de 200 dwt.

El *Río Baker* cubre la línea Cordillera tres veces por semana, entre Puerto Chacabuco y Puerto Montt, con una ruta que incluye muchos puertos intermedios. El *Don Amestis* opera dos veces al mes, entre Puerto Montt y Puerto Chacabuco.

##### c) Transbordadores

Hay muchas empresas que operan transbordadores en la zona austral. La mayoría de ellas ofrece servicios tipo "ferry", es decir, una embarcación Ro-Ro utilizada para unir dos o más centros poblacionales, separados por ríos, bahías o canales. Aunque dichas empresas ofrecen un servicio de primera necesidad para las localidades que sirven, en este estudio sólo nos referiremos a aquellas que tienen un vínculo directo para las corrientes comerciales extrarregionales e internacionales. En tal situación se encuentran: Naviera Magallanes (Navimag), Transportes Marítimos



PORTACONTENEDOR "RIGGI", DE EMPREMAR



BARCO DE CARGA GENERAL "RIO BAKER"

Chiloé-Aisén (Transmarchilay), Cruz del Sur, Naviera del Estrecho (NE) y Transbordadores Austral Broom (TAB).

1) *Naviera Magallanes*. Opera al *Evangelistas*, de 1.778 dwt, el cual hace un viaje redondo entre Puerto Montt y Puerto Natales cada 10 días, con una frecuencia de tres viajes al mes.

Después de cuatro años operando la ruta, ha llegado a la conclusión que el establecimiento del terminal en Puerto Natales, en vez de Punta Arenas, destino final de la carga, significa un incremento innecesario del costo del transporte. Por ello, estima Navimag que el Estado debiera subsidiar a la empresa, como también a los operadores de transporte terrestre que emplean esta ruta, si se desea continuar operando desde Puerto Natales.

2) *Transportes Marítimos Chiloé-Aisén*. Opera los siguientes transbordadores: *Trauco*, *Cai-Cai*, *Pincoya* y *Colono*; los dos primeros son unidades tipo "ferry" que efectúan el balseo del canal de Chacao, entre Pargua y Chacao. La *Pincoya* es una barcaza, de 200 dwt, que opera tres veces por semana entre Chaitén, en el continente, y Chonchi, en la isla de Chiloé. El *Colono* es un transbordador tipo Ro-Ro, de 410 dwt, que opera entre Quellón, en la isla de Chiloé, y Puerto Chacabuco, en el continente; hace tres viajes semanales, con una travesía de 34 horas de navegación, ida y vuelta, sin considerar el tiempo de carga y descarga en los terminales.

Considerando el movimiento que hay a través del canal de Chacao, y que Cruz del Sur cubre el mismo servicio con un "ferry", se produce un exceso de oferta. Transmarchilay, con sólo el *Trauco*, podría satisfacer su participación en dicho balseo y destinar el *Cai-Cai* a otra ruta.

El *Colono* es una embarcación que fue diseñada para dos tipos de carga que resultan incompatibles entre sí: carga sobre ruedas y pasajeros. Para esta ruta se requeriría un transbordador un poco menor que el *Evangelistas*, pero superior al *Colono*, de acuerdo con la experiencia obtenida a la fecha.

Antes de que Transmarchilay iniciara sus operaciones, operaban en aquellas rutas seis buques de carga general, de pequeño porte. Después de que los transbordadores iniciaron su recorrido, cuatro de los buques fueron retirados de esas rutas, quedando solamente el *Río Baker*, de Empremar, y el *Don Amestis*, de Kochifas.

3) *Cruz del Sur*. Esta compañía opera buses entre Santiago y Quellón. Con el fin de contar con un horario de balseo adecuado a sus necesidades, tomó la decisión de construir un "ferry" especialmente para su empresa, el *Cruz del Sur*, de 236 dwt, que ofrece servicios entre Pargua y Chacao.

4) *Naviera del Estrecho*. Con el "ferry" *Gobernador Figueroa*, efectúa el balseo en la primera angostura del estrecho de Magallanes, desde 1982.

5) *Transbordadora Austral Broom*. Efectúa el servicio entre Punta Delgada y Bahía Azul, en la primera angostura, con el "ferry" *Patagonia*.

Naviera del Estrecho y Transbordadora Austral Broom ofrecen servicios competitivos, balanceados y eficientes, desde septiembre de 1982.

De todos los servicios de transporte marítimo de la zona austral, solamente el de la primera angostura del estrecho de Magallanes está dirigido principalmente al movimiento internacional de carga y camiones. Según registros del Capitán de Puerto de Punta Delgada, el 90% de los camiones vienen de Argentina continental y tienen como destino Ushuaia, en el sector argentino de la isla de Tierra del Fuego.

#### COMENTARIOS SOBRE CARGAS Y SERVICIOS

El transporte marítimo asume un rol fundamental para proporcionar a las comunidades isleñas aisladas los medios para integrarse a la vida económica, política y social del país, y en cierta medida con el resto del mundo.

Los servicios de naturaleza regular y directa extra e interregional son los siguientes: 1, Valparaíso-Punta Arenas; 2, Puerto Montt-Puerto Natales; 3, Los puertos de la isla grande de Chiloé y del

continente; 4, Puerto Montt-Puerto Chacabuco y otros del continente; y 5, Punta Delgada-Bahía Azul. Además de éstos existen otros irregulares, que por la vía indirecta proporcionan servicios a estas comunidades.

En el servicio Valparaíso-Punta Arenas se distinguen dos períodos claramente diferenciados: antes y después del inicio del sistema de contenedores. Antes de fletar el portacontenedores *Riggi*, Empremar utilizó el carguero general *Tocopilla*, y como éste no satisfacía las necesidades de la XII Región, Lan-Chile tenía un vuelo semanal con frutas y verduras para Punta Arenas. Cuando el *Riggi* comenzó a operar, en marzo de 1980, LAN suprimió ese vuelo. En septiembre de 1982, Multimodal fletó el portacontenedores *Punta Arenas*, y desde entonces éste y el *Riggi* proporcionan un servicio regular dos veces al mes, entre Valparaíso y Punta Arenas.

Los meses de mayor demanda corresponden de octubre a marzo. De junio a julio la carga decae ostensiblemente; a modo de ejemplo, en 1983 el *Riggi* transportó 60-70 TEU por viaje, siendo el gasto de equilibrio entre gastos e ingresos de 95 TEU para el *Riggi*, y de 108 para el *Punta Arenas*. En los meses de invierno ambos buques no son rentables; además, el servicio está desequilibrado, siendo mayor la demanda de norte a sur. En verano, en cambio, el *Riggi* es empleado casi al máximo de su capacidad. El *Punta Arenas* cumple, además, un servicio de enlace con otros buques de la C.S.A.V.

En los viajes de regreso al norte se utiliza sólo el 10% de la capacidad de ambas naves portacontenedores, lo que está demostrando que las corrientes comerciales están completamente desequilibradas. Por esta razón los fletes están estructurados para financiar prácticamente el viaje redondo con la carga que va desde Valparaíso a Punta Arenas. Para compensar esta situación, se está pensando en recalar a Puerto Chacabuco con el *Riggi*, y a Talcahuano con el *Punta Arenas*, en el viaje de regreso al norte.

La ruta Puerto Montt-Puerto Natales está siendo servida por el Ro-Ro *Evangelis-*

*tas*, de la Naviera Magallanes, de acuerdo a un contrato firmado el 1º de abril de 1980, entre el gobierno de Chile, la Naviera Interoceangas S.A., la Compañía Marítima de Punta Arenas S.A. y Naviera Magallanes. El contrato estableció un vínculo comercial netamente nacional, entre el norte y sur del país; no otorgó a Navimag un monopolio, pero sí le permite controlar la oferta de servicio en el recorrido, por navieras que operan transbordadores. En otras palabras, para operar con un transbordador en la ruta se necesita autorización del gobierno, no así si se utiliza otro tipo de buque, carguero general o portacontenedor.

Al establecer el gobierno el terminal en Puerto Natales en vez de Punta Arenas, se han elevado los costos innecesariamente. Por otra parte, el gobierno se comprometió a construir una carretera entre ambas ciudades, lo que no se ha cumplido a la fecha; de los 256 kilómetros que separan a Puerto Natales de Punta Arenas, los primeros 80 kilómetros, contados desde Punta Arenas, están pavimentados en una pista; los 36 kilómetros siguientes tienen una superficie de grava, con varios desvíos, y los 140 kilómetros finales están completamente habilitados. En invierno, con las nevazones y fuertes vientos, los convoyes de camiones están a veces detenidos hasta por 36 horas.

El *Evangelistas*, por lo general opera a plena carga de Puerto Montt al sur, pero en el viaje de vuelta lo hace sólo con alrededor del 10% de su capacidad. La búsqueda de una carga de retorno es indispensable para abaratar los costos.

En los puertos de la isla grande de Chiloé y del continente está operando Transmarchilay. Esta empresa nació para efectuar el balseo en el canal de Chacao e integrar a la isla de Chiloé con el continente. El 29 de septiembre de 1971 se constituyó una sociedad mixta entre Corfo y el señor V. Mazlov; la primera embarcación se ordenó a Asenav en 1973, entrando en servicio entre Parga y Chacao la *Pincoya* en 1974; en 1975 el *Trauco*; en 1978 el *Cai-Cai*; y en 1979 el *Colono*. En julio de 1976, Mazlov vendió sus derechos en la sociedad a la Sociedad de Desarrollo Industrial Aisen Ltda., filial de Corfo, con lo cual se constituyó la compañía naviera Transportes

Marítimos Chiloé Aisén Ltda., que es enteramente estatal.

Durante los meses de verano y primavera aumenta notablemente la demanda para los servicios de transporte en la X Región. La parte más importante es turismo; sin embargo, hay un movimiento nada despreciable de animales desde las regiones australes hacia Puerto Montt, especialmente de vacunos, entre febrero y mayo. A modo de ejemplo, entre Chonchi y Chaitén, en los tres meses de mayor demanda, la *Pincoya* hace cuatro viajes redondos a la semana; aun así este transbordador tiene tiempo disponible para efectuar viajes especiales de combustible y efectuar la mantención de la nave.

Entre Pargua y Chacao los ferries *Trauco* y *Cai-Cai* operan con una frecuencia de entre 50 minutos y una y media horas en invierno, y de alrededor de 20 minutos en verano, entre las 06:00 y las 22:15 horas. Transmarchilay utiliza al *Cai-Cai* básicamente, apoyándolo con el *Trauco* cuando el aumento de niveles de tráfico lo justifica. Podría obtenerse un mayor rendimiento del empleo de los ferries en esta ruta, si no fuese porque disposiciones de la autoridad marítima obligan a transportar los camiones bencineros de Shell, Esso y Copec, en viaje exclusivo de ida y vuelta, aun cuando se trate de solo uno de ellos.

Con el establecimiento de Cruz del Sur

en la ruta del canal de Chacao, los precios se racionalizaron; sin embargo, con la participación adicional del ferry *Cruz de Sur* se produjo un exceso en la oferta de este servicio.

El servicio entre Puerto Montt-Puerto Chacabuco y los puertos del continente, antes de que entraran en operación los transbordadores de Transmarchilay, era servido por seis cargueros de servicios generales; posteriormente este número se redujo a dos. Esto se debió a la variación de los volúmenes de la carga demandada, las facilidades portuarias, los fletes, las frecuencias y las rutas. Ante las nuevas circunstancias, los transbordadores presentaron una flexibilidad operacional que los cargueros tradicionales no tienen.

De los dos cargueros que se mantienen en la ruta: el *Río Baker*, de Empremar, y el *Don Amestis*, de Kochifas, sólo el primero ofrece un servicio regular. Sale de Puerto Montt y de Puerto Chacabuco, y visita Guailahué, Río Negro, Llancahué, Ayacara, Chumildén, Chaitén, Raúl Marín Balmaceda, Melinka, Puyuguapi, Puerto Cisnes y Puerto Aguirre; de estos puertos, sólo seis tienen muelles; en los cinco restantes el buque debe fondear a la gira para las faenas de carga y descarga.

En el cuadro N° 4 se muestra la carga y pasajeros transportados por el *Río Baker* en tres viajes consecutivos, en enero de 1984.

**Cuadro N° 4**  
CARGA Y PASAJEROS TRANSPORTADOS POR EL "RIO BAKER"

TIPO DE TRANSPORTE	NUMERO DEL VIAJE		
	650	651	652
CARGA HACIA EL SUR:			
— Carga general (toneladas)	254,51	235,10	230,10
— Petróleo (litros)	13.000	8.000	7.000
CARGA HACIA EL NORTE:			
— Carga general (toneladas)	16,04	7,6	5,6
PASAJEROS HACIA EL SUR:			
— Clase turista	15	21	24
— Clase económica	103	107	152
PASAJEROS HACIA EL NORTE:			
— Clase turista	9	20	4
— Clase económica	120	89	134

NOTA: El número de pasajeros es el total embarcado en la ruta.

Fuente: Estadísticas de Empremar, Puerto Montt.

Como se puede apreciar en dicho cuadro, el *Río Baker* sale de Puerto Montt en su viaje al sur con casi el 100% de su capacidad utilizable; la carga transportada se compone principalmente de: animales en pie, alimentos, medicinas, equipo y materiales de construcción, correspondencia, botellas de oxígeno, automóviles, menaje de casa, etc. Además de la carga general, transporta entre 7.000 y 13.000 litros de combustible para los puertos que cuentan con muelle de atraque. En un viaje típico, la mayor parte de la carga va con destino a Puerto Chacabuco. Regresa al norte con no más del 6% de su capacidad utilizable. Es

decir, el movimiento entre el norte y el sur está completamente desequilibrado.

De todos los servicios de la zona austral, solamente el de Punta Delgada a Bahía Azul está dirigido principalmente al movimiento internacional de carga y camiones, como ya hemos dicho. El movimiento es principalmente argentino, en razón a que no tienen un puerto adecuado para hacer el balseo entre puntos de la costa argentina.

En el cuadro siguiente se muestra el tráfico habido en la primera angostura del estrecho de Magallanes, durante 1982.

**Cuadro N° 5**  
DIRECCION Y CANTIDAD DE TRAFICO  
EN LA PRIMERA ANGOSTURA, EN 1982

TIPO DE TRAFICO	A TIERRA DEL FUEGO	DE TIERRA DEL FUEGO
Camiones	7.988	8.247
Camionetas	5.045	4.880
Automóviles	4.476	4.159
Buses	597	515

Referencia: Capitanía de Puerto de Punta Delgada.

La única dificultad que presenta el tráfico a través de Punta Delgada, es que debe suspenderse cuando las mareas son superiores a 12 metros, en razón a que la rampa es corta. Por lo demás, ello sucede unos 8 a 10 días por mes; sin embargo, la solución es tan sencilla, como prolongar la rampa en unos 15 metros.

#### COMENTARIOS SOBRE LAS FACILIDADES PORTUARIAS

Existe una estrecha vinculación entre la naturaleza de la carga, la demanda de transporte marítimo y la infraestructura portuaria. Por otra parte, el desarrollo de las importaciones y exportaciones produce un crecimiento económico de la región y del país entero. Por ello, los puertos ejercen una influencia determinante en la actividad económica, y las facilidades portuarias y costos del porteo de la carga deben ser consecuentes con la incidencia que éstos

ejercen en el desarrollo económico regional y nacional.

Sólo para los efectos de análisis, se considerarán los puertos principales en el manejo de carga en contenedores, sobre ruedas y otros.

Punta Arenas, a pesar de estar ubicado en una bahía abierta, no necesita un puerto más protegido en razón a que los vientos predominantes soplan hacia el mar o provienen del continente. Las dimensiones del muelle son adecuadas; sin embargo, cuenta con sólo una grúa antigua con una capacidad de 3 toneladas. La estructura del muelle, que fue reforzada en sus últimos 100 metros, permitiría la instalación de una grúa para contenedores de hasta 200 toneladas de peso total. Sin embargo, esta grúa estaría limitada solamente a esa extensión, por la construcción anticuada del resto del muelle. No obstante, tal grúa para

contenedores facilitaría enormemente la actividad portuaria.

Puerto Montt fue reconstruido después del terremoto que destruyó el antiguo puerto. El recinto portuario es de más de 20.000 metros cuadrados, cuenta con dos bodegas de 3.500 metros cuadrados cada una y cuatro grúas portales de 3 toneladas de capacidad. El puerto tiene dos vías ferroviarias que le permiten un rápido despeje; ha sido dragado, y en la actualidad pueden atracar buques de hasta 175 metros de eslora; la profundidad al costado del muelle es de 26,6 pies en bajamar. Está subutilizado, empleándose para fines comerciales solamente el 4% del tiempo disponible. Esta situación aconseja darle un nuevo destino como centro de concentración de cargas, para crear un verdadero sistema de transporte multimodal entre la zona austral con el resto del país. El flujo de contenedores es muy pequeño, entre 50 y 100 TEU mensuales; los contenedores sobre 5 toneladas se movilizan sobre chasis. La infraestructura portuaria es apropiada para un mayor movimiento.

Los terminales más representativos para cargas sobre ruedas son: Puerto Montt, Quellón, Puerto Natales y Punta Delgada. Sin embargo, muchos de los transbordadores que llevan carga sobre ruedas en la zona austral pueden atracar en playas sin infraestructura para embarcar y desembarcar camiones, lo que les otorga una flexibilidad enorme para ampliar o cambiar los recorridos de acuerdo con las necesidades. Los sistemas Ro-Ro requieren de una inclinación de no más de 8 grados entre la rampa del buque y el muelle, para el eficiente embarque y desembarque de los vehículos. La amplitud de la marea ha obligado a desarrollar dos sistemas en estos terminales: uno con un puente flotante que sube y baja con la marea, y otro con pistas paralelas de diferentes niveles, para abarcar las amplitudes máximas de marea. El más usado es el segundo, con la desventaja de que el buque debe cambiar de rampa dos o más veces al día, siguiendo a la marea.

El terminal Ro-Ro de Puerto Montt tiene cuatro pistas paralelas que permiten la operación de embarque o desembarque en toda condición de marea; el patio para ca-

miones es pequeño. El terminal de Puerto Chacabuco es similar al anterior, pero con dimensiones menores.

Los terminales de Parga, Chacao y Quellón son muy semejantes entre sí. Cada uno tiene un muelle perpendicular a la isla, de 80, 100 y 140 metros de largo, respectivamente, con tres de ancho, aproximadamente. Los muelles están construidos a nivel hasta el final de su longitud, desde donde empieza una bajada de 10 grados; incluyen una serie de cuatro lugares semicirculares de atraque, eligiendo el transbordador el más adecuado, de acuerdo a las condiciones de la marea. Estos terminales permiten el movimiento de vehículos sólo en un sentido.

El terminal Ro-Ro de Puerto Natales es completamente diferente, en razón a que la marea es de menos de un metro y el muelle no necesita una bajada; este terminal consiste en un muelle de 100 metros de largo por 18 de ancho, con tres duques de alba de concreto paralelos a la playa, cerca del final del muelle, donde los buques se atracan. El patio de camiones es bastante amplio.

Finalmente, los terminales de Punta Delgada y Bahía Azul proporcionan un servicio tipo "ferry"; el primero tiene rampa de madera y el segundo de cemento.

Los terminales clasificados para "otros servicios" movilizan una amplia gama de productos, tales como: ganado en pie, alimentos a granel y refrigerados, materiales de construcción, madera, automóviles, menaje de casa, combustibles, etc. La variedad de productos y el escaso volumen que se moviliza ha desalentado cualquiera inversión en instalaciones especializadas.

#### EL ISTMO DE OFQUI

El istmo de Ofqui constituye la única interrupción permanente en la línea de navegación interior de los canales de la zona austral. La península de Taitao está unida con el continente por este istmo, ubicado en los 46°41' de latitud sur y 74°03' de longitud oeste, aproximadamente 180 kilómetros al suroeste de Puerto Aisén. Forma así una barrera a cualquier tipo de navegación entre las aguas del golfo Elefantes y el golfo de Penas.

Abrir o no el istmo de Ofqui ha dado origen a una polémica que lleva más de un siglo. Presidentes, almirantes, científicos y soñadores han terciado en la discusión, ante lo que parece ser una solución práctica para la navegación austral. En todo este tiempo, han ido y venido proyectos, cartas, estudios y notas periodísticas que hacen resurgir la polémica, luego de largos períodos de olvido del tema.

Uno de los factores que han impedido el desarrollo de esa área de la zona austral es el escaso servicio de transporte existente. La actual ruta Puerto Montt-Punta Arenas es atendida por naves mayores que operan interregionalmente y afrontan sin mayores dificultades el golfo de Penas. Pero sus altos costos de operación impiden su detención frente a las numerosas escalas, y con pequeñas cargas disponibles a transportar, que sería necesario servir. Esto ha traído como consecuencia un retardo de la colonización a lo largo de los canales, pues sólo embarcaciones pequeñas, por su bajo costo de operación, podrían atender las necesidades de transporte de muchos lugares susceptibles de poblarse.

La apertura de un canal en el istmo de Ofqui abre posibilidades de colonización y desarrollo de la parte sur de la XI Región, permitiendo su integración tanto en la actividad regional como en la nacional; aquí estriba la ventaja de abrir esta comunicación, y no en el acortamiento de la ruta de navegación, que no es superior a las 60 millas.

Básicamente, la idea del proyecto es conectar la laguna San Rafael, ubicada al final del golfo Elefantes, con los ríos Negro y San Tadeo, ubicados al sur del istmo, mediante un canal cortado en el istmo de Ofqui (ver figura N° 2), abriendo así la vía a la navegación por el canal, ríos Negro y San Tadeo, y paso Expedición, al golfo de Penas.

De toda la documentación existente en el Instituto Hidrográfico de la Armada y en el Ministerio de Obras Públicas, sobre el proyecto, el de mayor extensión y el único trabajo de ingeniería llevado a cabo es el proyecto elaborado por el ingeniero Emilio de Vidts, en 1910.

Actualmente las circunstancias son diferentes, y las características de las naves distintas, lo que implica parámetros que con el desarrollo y tecnología actual le dan otro enfoque al problema.

El análisis de los antecedentes disponibles sobre el istmo aconsejan abordar en etapas sucesivas los múltiples aspectos asociados a la factibilidad técnica del proyecto. La primera de estas etapas se refiere a la apertura de la faja de tierra que separa la laguna San Rafael con el río Negro, cubriendo los movimientos de tierra y determinando las condiciones del terreno. Este estudio de prefactibilidad no representa una gran inversión y debe incluir, a lo menos, el levantamiento topográfico terrestre de una faja de 1.200 metros de largo por 100 de ancho, nivelación de aguas de los extremos del canal y geomorfología del sector definido para el trazado. Con estos antecedentes podrá evaluarse en mejor forma la conveniencia de abocarse a la apertura del istmo de Ofqui.

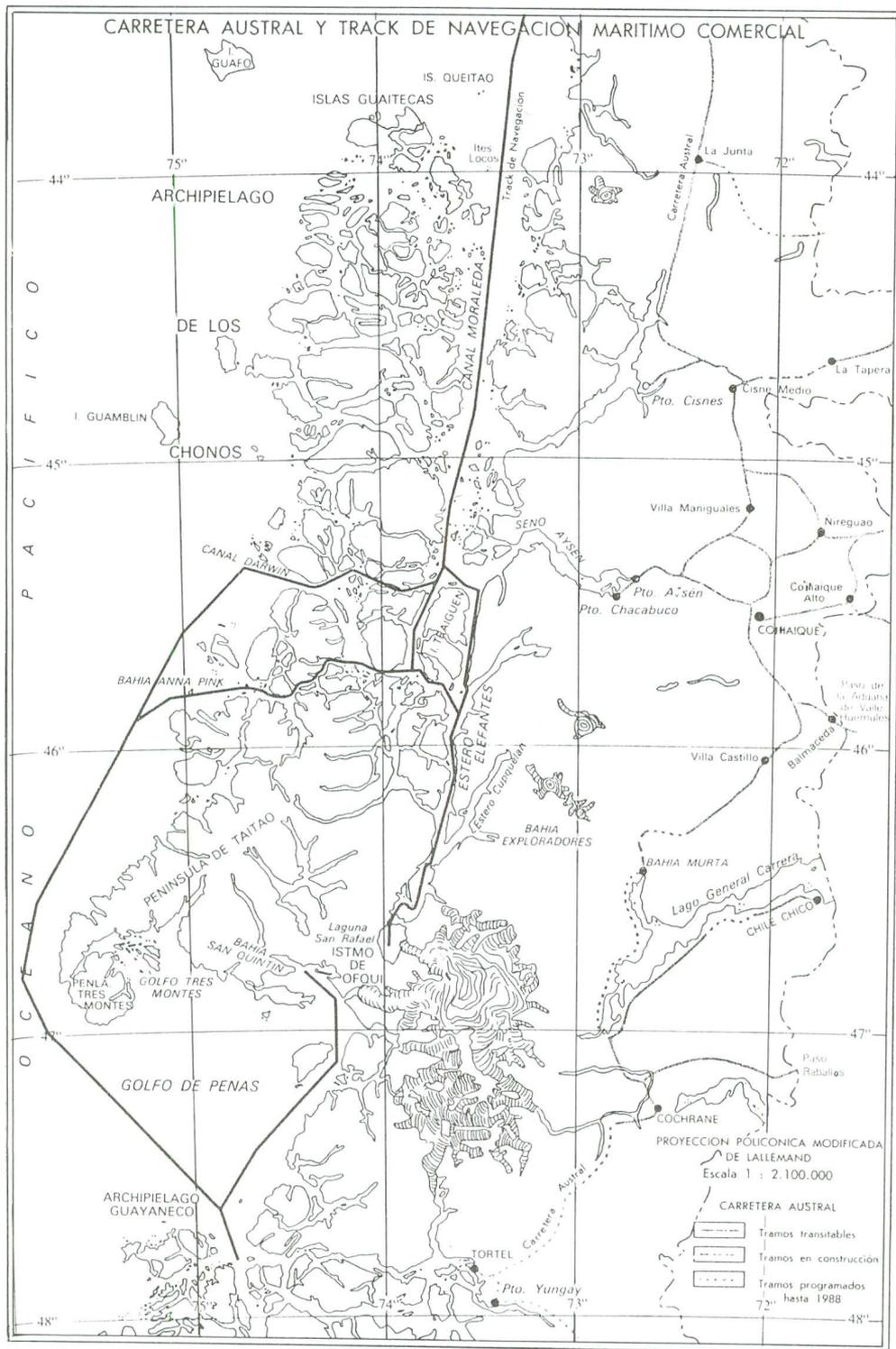
#### CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS SOBRE EL TRANSPORTE MARITIMO

Del apretado análisis que se ha hecho del transporte marítimo en la zona austral, surgen algunas conclusiones, sugerencias y reflexiones finales.

En primer término, se aprecia que el transporte marítimo representa una solución completa al problema de transporte en la zona austral. Por otra parte, se observa ya un exceso de oferta en algunas de las rutas y una falta de servicios en otras, lo cual es fácilmente solucionable con una racionalización de la capacidad instalada y el uso intensivo de dicha capacidad, todo lo cual es posible de ejecutar sin grandes inversiones, logrando una mayor efectividad general.

Sin duda, la falta de un servicio regular que enlace a los pobladores de zonas aisladas con el centro urbano principal desalienta la expansión de las actividades que realizan. Los cultivos de exportación nunca llegarán a ser significativos, sus costos seguirán siendo altos y nunca llegará a crearse un foco de producción que, por otra parte, aliente a los transportistas a extender sus

Figura N° 2



servicios hasta dichos lugares. La Armada de Chile, de *motu proprio*, incentivó la colonización al sur del canal Beagle, en la zona del Baker y otras regiones. Corresponde al Estado concebir y efectuar la prestación de servicios de enlace, como un medio para estimular las economías aisladas y conseguir así que en su debida oportunidad se ofrezcan volúmenes más substanciales de carga.

En mérito a lo anterior, el Estado subsidia a Empremar para que efectúe el transporte entre Punta Arenas y Puerto Williams, lo que además se inserta dentro del principio de subsidiariedad y a los sanos principios de seguridad nacional. Sin embargo, para servir esta ruta, Empremar opera con el transbordador *Río Cisnes*, de 490 *dwt*, el cual realiza un viaje al mes, cuya duración es de cuatro días, permaneciendo de para el resto del tiempo. El subsidio y la reserva de carga de la ruta, que no es mucha, podría alentar a empresarios privados a cumplir ese servicio y otros en la zona. Por otra parte, Empremar podría emplear la capacidad ociosa del *Río Cisnes* para prestar un servicio de enlace entre Punta Arenas y Puerto Chacabuco, el que incluye comunidades aisladas, como Puerto Edén y Puerto Yungay.

Existiendo una sobreoferta en el servicio del balseo en el canal de Chacao, Transmarchilay podría redistribuir sus medios, dedicando —por ejemplo— al transbordador *Cai-Cai* a un servicio de enlace entre Parga y Puerto Chacabuco, que incluye además a todos los puertos de la ruta Cordillera. Por otra parte, la *Pincoya*, empleada sólo 4 días por semana, podría también destinarse a un servicio de enlace durante el resto del tiempo, en los puertos que no son visitados dentro de la misma ruta que sirve entre Chonchi y Chaitén.

Una simple coordinación entre las empresas que operan en la zona austral permitiría racionalizar los servicios, con el consiguiente abaratamiento de costos del transporte, y emplear la capacidad ociosa para ampliar sus servicios.

Por su parte, para contribuir a lo anterior y en base a la experiencia lograda, el Estado podría incrementar el número de

rampas existentes, construyéndolas en Gualaihué, Río Negro, Llancahué, Ayacara, Chumildén, Raúl Marín Balmaceda y Melinka, entre otros. Un buen modelo podría ser la construida en Punta Delgada, que, siendo de madera, soporta el peso de camiones que llevan hasta 40 toneladas de carga.

En el área de Chiloé existe una gran incomunicación entre las naves y los puertos, produciéndose recaladas innecesarias que gravan el costo del transporte. La implementación de una buena red de telecomunicaciones que pueda ser empleada por los privados sería una buena solución para este problema.

Participan en el transporte marítimo regional dos empresas navieras estatales: Empremar y Transmarchilay. Si la operación de todas las naves fuese entregada a sólo una de ellas, podrían abaratare los costos administrativos. Por otra parte, la presencia de estas dos empresas inhibe a los particulares a incrementar sus propios medios, en razón a que las empresas fiscales tienen un mayor acceso a las fuentes de financiamiento del Estado. Acorde con el principio de subsidiariedad, las empresas del Estado debieran abrir las nuevas rutas y atender las de rentabilidad negativa, entregando al sector privado aquellas que están operando normalmente.

Uno de los aspectos más negativos del transporte marítimo es la burocracia de los papeles; se requiere una racionalización de la documentación exigida, para agilizar esta actividad.

En todo lo anterior le cabe una responsabilidad muy importante a los organismos del Estado. Por una parte, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones debiera definir los objetivos de carácter público o privado de una empresa, la competencia entre las empresas estatales, el mejoramiento de la infraestructura y otras actividades que rigen la actividad marítima comercial, y la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, en sus labores de fiscalización operativa del sistema, velar por la eficiencia de los medios de transporte y de las autoridades marítimas que lo controlan.

## ● Transporte aéreo

### ASPECTOS GENERALES

El transporte aéreo es por naturaleza el más indicado para la movilización de pasajeros y cargas nobles, en razón al costo de los pasajes y fletes. Sin embargo, las características geográficas de la zona austral, y el virtual aislamiento de ciertas comunidades, han llevado a las regiones XI y XII a una importante dependencia del transporte aéreo.

La población de toda la zona se ha mantenido más bien estacionaria en el último decenio; sin embargo, la demanda de pasajes y fletes ha tenido incrementos y disminuciones significativas, relacionadas directamente con el costo de éstos, lo que está señalando la importancia de mantenerlos a un nivel que permita a los habitantes de dichas regiones hacer un uso intensivo de este medio de transporte.

Movimiento aéreo internacional regular no se ha registrado en los últimos años, con la excepción de Punta Arenas y Puerto Montt; desde este último aeropuerto se han iniciado vuelos a Bariloche, en Argentina.

El panorama socio-económico que se prevé a corto plazo está señalando que no se producirán variaciones significativas en las características y volumen del tráfico aéreo actualmente existente. Para que ello ocurriera debería producirse un aumento de la población en la zona, incremento de la actividad económica general y una promoción importante del turismo.

La construcción de la Carretera Austral y el fomento de una colonización masiva podrían contribuir al incremento de la demanda de transporte aéreo.

### RED AEROPORTUARIA AUSTRAL

El desarrollo de la red aeroportuaria austral ha estado condicionado por distintos factores, siendo los principales los siguientes: orografía, la distribución de la población y el crecimiento y desarrollo de los otros medios de transporte. En efecto, la existencia de una topografía muy accidentada, climas rigurosos y centros poblados aislados generaron las condiciones pa-

ra el rápido incremento del número de canchas de aterrizaje. Se fue conformando así una red de pequeños aeródromos cuyo fin esencial es comunicar las poblaciones pequeñas con las capitales regionales. Esta situación se aprecia claramente en la provincia de Palena, en la Región de Aisén y en las provincias de Tierra del Fuego y Antártica.

A partir de 1976, con el inicio de la construcción de la red vial austral, cuyo objetivo es precisamente la integración terrestre de un vasto territorio, el crecimiento y desarrollo de la red de pequeños aeródromos se vio contenido. Como ejemplo de lo antes expuesto se puede mencionar la disminución del tráfico aéreo desde y hacia las pistas adyacentes al tramo Chaitén-Coihaique de la Carretera Austral. Cuando se complete el programa vial y el área comprendida entre Puerto Montt y Puerto Yungay quede cubierta por una red de caminos transversales, complementaria al camino longitudinal, será necesario redefinir el rol, magnitud y sentido del tráfico aéreo. Lo antes expuesto es válido también para la zona comprendida entre Puerto Natales y Punta Arenas; no así para Tierra del Fuego, en razón de su insularidad.

En la zona austral existen en este momento 70 aeropuertos y aeródromos certificados por la Dirección General de Aeronáutica Civil, de los cuales 60 son públicos y 10 de uso privado. Estos conforman la red básica, o troncal, y la secundaria.

#### a) Red aeroportuaria básica, o troncal

La red aeroportuaria básica, o troncal, está conformada por los aeropuertos internacionales de Puerto Montt y de Punta Arenas, y por el aeródromo de Balmaceda. Tienen como función básica la interconexión de las regiones que conforman la zona austral con el resto del territorio nacional; su crecimiento y evolución está ligado directamente al desarrollo de las respectivas regiones.

Tanto el aeródromo El Tepual, en Puerto Montt, como el Presidente Carlos Ibáñez, en Punta Arenas, tienen características físicas que permiten la realización de operaciones con aeronaves con fuselaje ancho.

Poseen además ayudas visuales y radioayudas que permiten el descenso instrumental de precisión, cuando lo requiera el avión por razones de condiciones meteorológicas desfavorables.

El aeródromo de Balmaceda está capacitado para recibir aeronaves de fuselaje angosto y sólo podrían operar aviones mayores en casos muy especiales, con restricción en el peso, en todo caso. Por otra parte, este aeródromo presenta una situación muy particular: está situado muy próximo a la frontera, lo que lo hace extremadamente vulnerable, y a 60 kilómetros de Coihaique, la capital regional, al cual se une sólo por un camino ripiado. Por estas circunstancias, y existiendo próximo a Coihaique otro aeródromo, Teniente Vidal, gran parte del tráfico interregional de pasajeros se ha canalizado a través de éste desde el momento en que comenzaron a operar aviones del tipo conmuter (turbohélice), desde ese lugar.

Sin embargo, existen condicionantes topográficas y de seguridad de vuelo ventajosas para Balmaceda, que hacen que se mantenga como el principal de la región; desde luego, la pista fue orientada en el sentido de los vientos predominantes, en un clima de transición y ausencia de accidentes geográficos próximos, los que fueron, precisamente, los fundamentos para seleccionar el lugar de su emplazamiento; por lo contrario, el aeródromo Teniente Vidal presenta vientos cruzados, ubicación en zona montañosa, clima altamente variable y ubicación muy próxima a la ciudad. Por tanto, pareciera conveniente no desestimar el de Balmaceda, sino que habilitar una buena ruta de acceso desde Coihaique.

#### **b) Red de aeródromos secundarios**

Los aeródromos secundarios son aquellos que poseen instalaciones y servicios apropiados para las operaciones con aviones bimotores livianos, con motores convencionales o turbos. Entre ellos se cuentan los de: Chaitén; Teniente Vidal, de Coihaique; Puerto Natales; Capitán Fuentes Martínez, de Porvenir; y Guardiamarina Zañartu, en Puerto Williams.

Teniente Vidal es prácticamente punto de origen y destino de todos los vuelos

intrarregionales en Aisén; junto con el aeródromo de Chaitén y el de Puerto Natales presentan un tráfico mucho más intenso que los de Porvenir y Puerto Williams, los cuales conllevan otro tipo de funciones.

#### **c) Red de pequeños aeródromos**

Los pequeños aeródromos son aquellos cuyas instalaciones se limitan a las pistas de aterrizaje, y en los cuales no se prestan servicios a la navegación aérea.

Estos últimos son los que más abundan; a modo de ejemplo, podemos citar a Castro, Lago Verde, La Tapera, Puyuguapi y muchos otros más.

La experiencia está señalando que los recursos financieros para aeropuertos han sido, tradicionalmente, inferiores a las necesidades presupuestarias para atender la infraestructura y operación de los existentes en todo el país, y los recursos se han destinado más bien a los aeropuertos que son parte de la red troncal y, en última instancia, a satisfacer necesidades locales. Ello ha contribuido a la proliferación de canchas de aterrizaje subutilizadas y construidas, la mayoría de las veces, por el esfuerzo de las autoridades locales.

### **CONCLUSIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TRANSPORTE AEREO**

Del panorama presente se desprende que existe una red aeroportuaria que no es todo lo eficaz de desear ni su utilización responde a criterios lógicos de distribución de los recursos disponibles.

Lo anterior obliga a redefinir el rol y sentido, tanto de los aeródromos secundarios como de los pequeños, coordinado con la estructuración de la red vial en la zona austral y con los programas de colonización emprendidos por el Ministerio de Bienes Nacionales y otros.

Los aeródromos que conforman la red aeroportuaria poseen una capacidad de aceptación de tráfico de aeronaves y pasajeros muy superior a la demanda actual; cualquier incremento puede ser absorbido sin problemas mayores. El conocimiento de la futura demanda permitiría jerarquizar

los aeródromos y sacarle mayor provecho a la infraestructura existente.

En lo referente a la situación planteada con los aeródromos de Balmaceda y de Coihaique, es de vital importancia una definición entre uno u otro, en la cual la Dirección General de Aeronáutica Civil tiene la última palabra en cuanto a la seguridad de las operaciones aéreas.

#### IV. CONCLUSIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Del análisis de los sistemas de transporte, que se ha efectuado, y de la geografía de la zona austral, se desprende que el transporte terrestre no constituye una solución integral para la vinculación de gran parte de esta zona con el resto del país. Lo anterior, en razón a la insularidad de Chiloé y a la imposibilidad de extender la red vial austral más allá de la villa O'Higgins, en la provincia Capitán Prat. No obstante, la red vial austral permitirá la integración de un vasto territorio que permanece virtualmente aislado del resto del país.

En cambio, el transporte marítimo representa una solución más completa para el intercambio de mercancías inter y extra-regional. Desde luego, es el único medio que se emplea en Chiloé, lo es en un 80% en la XII Región y contribuye en forma importante en el movimiento de las otras.

El transporte marítimo aumentó en la zona cuando los buques de carga general fueron sustituidos por buques portacontenedores; por otra parte, el transporte terrestre a través de Argentina disminuyó fuertemente, en 1980, cuando se inició el servicio roll-on roll-off; ambas situaciones están señalando la conveniencia de ir actualizando los medios de transporte, de

acuerdo con la técnica, e ir evolucionando conforme a la demanda.

La ruta terrestre-marítima para el enlace entre Santiago y Punta Arenas es más barata y menos engorrosa, por correr enteramente por territorio nacional; el desgaste de los vehículos es menor y no existe el peligro de que sea interrumpida, razones que hacen aconsejable fomentarla adoptando todas las facilidades que fuere necesario, como por ejemplo, cambiar el terminal Ro-Ro desde Puerto Natales a Punta Arenas.

Todas las acciones tendientes a impulsar la carga de retorno de sur a norte contribuirán a disminuir el costo del flete hacia el sur, y el mejoramiento sustancial del servicio.

Asimismo, resulta evidente que una organización del sistema existente, para emplear íntegramente la capacidad de los terminales marítimos y de los medios de transporte que están operando en la zona, redundaría en una mayor eficiencia del sistema y en un abaratamiento de los costos. Por otra parte, la implementación de nuevas rampas, de costo relativamente bajo, permitiría ampliar el servicio a lugares donde hoy día no existen.

La apertura del istmo de Ofqui contribuiría también a un mejor y más expedito sistema de transporte por mar, y, lo que es más importante, contribuiría a la colonización a lo largo de los canales patagónicos.

Finalmente, en la zona austral están dadas todas las condiciones para que el mar sea el medio vinculante, y debe aprovecharse en su integridad; en vez de luchar contra una geografía que es áspera en lo terrestre y en lo aéreo, todos los esfuerzos gubernamentales y del sector privado deben orientarse para explotar las bondades del gran océano.

#### BIBLIOGRAFIA

- *Síntesis Geográfica Nacional*, Instituto Geográfico Militar.
- *Capacidad Productiva de la X, XI y XII Regiones*, Serplac.
- *Diagnóstico de la situación actual del Transporte en la X Región*, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la X Región.

- *Los sectores productivos y el transporte en la XI Región*, Serplac y Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la XI Región.
- *El Transporte en la XII Región*, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la XII Región.
- *El Transporte Caminero en la Zona Austral*, Francisco Ghisolfo Olmedo, Ingeniero Civil de la Dirección de Vialidad.
- *El Transporte Marítimo en la Región Austral de Chile*, Comisión Económica para América Latina, Cepal.
- *Transporte Terrestre entre la Zona Central y la Región Austral de Chile*, Cepal.
- *Servicios Aeroportuarios en la Zona Austral*, Dirección General de Aeronáutica Civil.
- *El Istmo de Ofqui*, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- *La Apertura del Istmo de Ofqui, una nueva perspectiva*, Eduardo Barison Roberts, Director del Instituto Hidrográfico de la Armada.
- Colección de *Revista de Marina* y de revistas *Nuestro Mar*.

