

294  
D de EG.  
Panciel

Sta Cruz -

EXPEDIENTE N°	
Agregado N°	
68212	27 FEB 1981
	SEGUNDA

Buenos Aires, 27 de febrero de 1981

27 220

Señores  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
San Martín 871  
CAPITAL FEDERAL

At.: Ing. Carlos A. LANDO

De nuestra mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Uds.  
para elevar adjunto 4 copias del primer informe de la segunda parte  
del "Redimensionamiento portuario de Puerto Deseado - Primera Etapa".

Sin otro particular saludo a Uds. muy  
atentamente.-

  
Ing. Ricardo A. SCHWARZ

AREA DE COORDINACION	
Entrada	Salida
Día: 27-2-81	Día:
Hora: 1130	Hora:

0  
H.341

S 1312

III

## REDIMENSIONAMIENTO PORTUARIO DE PUERTO DESEADO

### PRIMERA ETAPA

### SEGUNDA PARTE

## CAPITULO 1 : CAPACIDAD DEL PUERTO

### 1. INTRODUCCION

En la primera parte de este trabajo se realizó la recolección y el análisis y procesamiento de la información existente referida a Puerto Deseado. El material así preparado será utilizado para esta segunda parte cuyo primer capítulo se refiere al tema "Capacidad del Puerto".

El estudio de la capacidad del puerto se ha subdividido en cuatro partes tal como se indica a continuación:

- capacidad física de cada componente del puerto
- capacidad operativa del conjunto portuario
- modalidades de trabajo y su relación con la capacidad operativa, y
- capacidades disponibles por mejoras operativas

Los antecedentes reunidos no permiten abordar cada uno de los aspectos enumerados de la misma manera, particularmente en lo que se refiere al tercer punto no se han podido obtener datos que permitan establecer una correlación entre tipos de mercadería y modos de carga y descarga reales observados en el puerto.

### 2. CONSIDERACIONES GENERALES

El informe anterior demuestra que el puerto de Puerto Deseado dispone de facilidades excelentes para buques de hasta 25' de calado, se encuentra bien equipado y su estado de mantenimiento es muy bueno. También revela a través de las cifras correspondientes a ocupación y operación de muelle que dicho puerto cuenta con una capacidad disponible apenas utilizada.

En términos generales puede decirse que la infraestructura portuaria está bien diseñada y equipada para cumplir con las operaciones clásicas de carga y descarga, traslación, almacenamiento y entrega de mercaderías. Si

bien en la actualidad uno solo de los dos muelles está equipado con grúas, está previsto completar el segundo muelle igualmente con dos grúas. No obstante se cuenta ahora con una grúa automóvil que puede operar en ese segundo muelle, y por otra parte los buques pueden efectuar la carga y descarga con utilaje propio.

En cuanto a depósitos se observa que uno de ellos se encuentra demasiado alejado y por otra parte se halla en bastante mal estado. El otro en cambio está en muy buen estado y ubicado cómodamente. Una posibilidad interesante está dada por la gran superficie de playa disponible. Sobre este asunto se volverá en el capítulo próximo.

### 3. LAS CAPACIDADES PORTUARIAS

Mediante la determinación de las capacidades portuarias se busca obtener los rendimientos que pueden lograrse en los movimientos de cada mercadería o tipo de mercadería que atraviesa el puerto.

Como en tales movimientos intervienen diferentes operaciones, debe conocerse en primer lugar cual es el rendimiento que puede alcanzarse en cada una de ellas y luego observar si entre paso y paso no hay desniveles que pueden reducir la capacidad global. La operación portuaria responde a un esquema de flujo y es evidente que si uno de los tramos que atraviesa dicho flujo no cuenta con la misma capacidad que el anterior, puede en caso extremo reducir todo el movimiento portuario a su propia capacidad.

En algunos de esos tramos es posible encontrar soluciones provisionales o circunstanciales mediante el desvío parcial del flujo por vías laterales. Pero en principio puede establecerse que hay una operación clave: es la correspondiente a las grúas referida a la carga y descarga de mercaderías que solo puede ser completada o mejorada por el utilaje de los buques, que es extraportuario. Por ello es que se considera en general que la capacidad del puerto está dada por la capacidad de sus grúas.

Toda capacidad indica volúmenes o toneladas de mercadería movidas durante un cierto tiempo, en general un año. Esto lleva a considerar con mayor detenimiento la forma en que se componen los tiempos operativos.

Por un lado está el tiempo efectivo de la operación, que es aquel necesario por un equipo para realizar el movimiento para el cual está destinado.

Este tiempo a su vez puede ser requerido para la operación propiamente dicha y para una operación secundaria. Por ejemplo una grúa requiere un tiempo determinado para izar la carga, desplazarla de la bodega al muelle y colocarla sobre un vehículo y necesitará cada tanto otro tiempo secundario para desplazarse sobre sus rieles y cambiar de bodega.

Luego están los tiempos adicionales que deben tenerse en cuenta para llegar a las capacidades anuales.

Durante estos tiempos se efectúan operaciones adicionales o simplemente se intercalan períodos no operativos que deben sumarse en el cómputo final.

Dentro de los tiempos adicionales podemos citar:

- maniobras de atraque de los buques
- preparación del buque, de cubiertas y bodegas para la carga y descarga.
- visitas oficiales a bordo previas a la iniciación de tareas.
- demoras debidas a las agencias navieras
- maniobras de camiones o vagones en muelle ajenas a la operación.
- espera de camiones o vagones
- condiciones meteorológicas desfavorables
- comidas y descansos de las cuadrillas
- falta de cuadrillas
- desperfectos imprevistos en equipos y útiles
- errores de operación
- preparación del buque para zarpar
- maniobra de partida de los buques
- otras causas varias

No se consideran aquí interrupciones de orden laboral debidas a reuniones sindicales, huelgas, etc. puesto que estas demoras son imposibles de estimar y cuantificar porcentualmente.

Tanto los tiempos operativos como los adicionales corren mientras el buque está en muelle. La capacidad anual deberá tener en cuenta sin embargo que el muelle no estará ocupado permanentemente y que por lo tanto los rendimientos finales dependerán de la tasa de ocupación.

#### 4. CAPACIDADES FISICAS

La capacidad física de cada componente de la operación portuaria es consecuencia de sus dimensiones características geométricas, cargas admisibles y velocidades de sus movimientos. Se determina para cada elemento por separado.

#### 4.1. Grúas

La determinación de su capacidad se efectúa a partir de las características propias del puerto y de algunos valores típicos para este tipo de equipo, y que se dan a continuación.

Ciclos : 15 ciclos por hora

Carga por ciclo: 1,5 ton

Horas de trabajo: - normales : 12 h/día  
- adicionales: 4 h/día  
- total extraordinario: 16 h/día

Días de trabajo por año: 250 d/año

Frente 1: 2 grúas/frente

Frente 2: sin grúas por ahora

$$C_{\text{horaria}} = 15 \text{ c/h} \times 1,5 \text{ t/c} \times 2 \text{ g/frente} = 45 \text{ t/frente h}$$

$$C_{\text{diaria}} = 45 \frac{\text{t}}{\text{frente h}} \times 12 \frac{\text{h}}{\text{día}} = 540 \frac{\text{t}}{\text{frente día}}$$

$$C_{\text{diaria extraord.}} = 45 \frac{\text{t}}{\text{frente h}} \times 16 \frac{\text{h}}{\text{día}} = 720 \frac{\text{t}}{\text{frente día}}$$

$$C_{\text{anual normal}} = 540 \frac{\text{t}}{\text{frente día}} \times 250 \frac{\text{d}}{\text{año}} = 135.000 \frac{\text{t}}{\text{frente año}}$$

$$C_{\text{anual extraord.}} = 720 \frac{\text{t}}{\text{frente día}} \times 250 \frac{\text{d}}{\text{año}} = 180.000 \frac{\text{t}}{\text{frente año}}$$

Considerando ahora que el tiempo efectivo de operación alcanza un 70% del tiempo total de buque en muelle se llega a:

$$C_{\text{anual normal}} = 135.000 \times 0,7 = 94.500 \frac{\text{t}}{\text{frente año}}$$

$$C_{\text{anual extraord.}} = 180.000 \times 0,7 = 126.000 \frac{\text{t}}{\text{frente año}}$$

Cabe hacer notar que se tomaron para el tiempo adicional (no normal) los períodos nocturnos de 19 a 22 los días hábiles y 5 horas más los sábados de mañana, que según la tarifa vigente superan en un 50% el

valor fijado para la hora normal. Mas allá todavía es posible aumentar la capacidad agregando horas nocturnas y horas de sabados a la tarde y domingos. En tal caso la capacidad podrían aumentarse en un 25% referido a la anual extraordinaria. De esta manera se llega a un máximo de 160.000 t/frente año. Estos valores hasta aquí indicados se refieren al frente equipado con grúas, no así al otro sin grúas. Como se estableció antes, en este segundo frente la operación de carga y descarga puede ser realizada con la grúa automóvil y con el utilaje propio del barco. Para este caso puede estimarse que la capacidad a alcanzar llegue a un 60% de la obtenida para el primer frente. Con esta hipótesis la capacidad del puerto sería:

$$C_{\text{anual normal}} = 94.500 \times 1,6 = 151.200 \frac{t}{\text{año}}$$

$$C_{\text{anual extraord}} = 126.000 \times 1,6 = 201.600 \frac{t}{\text{año}}$$

$$C_{\text{anual máxima}} = 160.000 \times 1,6 = 256.000 \frac{t}{\text{año}}$$

Aún se pueden obtener valores algo superiores si se tiene en cuenta que en el frente equipado con dos grúas pueden actuar guinches propios del barco en bodegas no atendidas por las mismas.

Se aclara que estas son capacidades intrínsecas no afectadas por la tasa de ocupación portuaria.

#### 4.2. Traslación

Se cuenta con dos motoestibadoras de 4 y 2 ton cada una, además dos tractores pero no existen zorras o carretones para ser arrastrados por los mismos.

La capacidad del sistema está dada por las cargas que puede elevar, la velocidad de los equipos y las distancias a recorrer por los mismos.

Se asumen los siguientes valores:

velocidad media con carga : 4 km/hora

velocidad media sin carga : 6 km/hora

tiempo de carga, descarga y maniobra: 2 minutos

distancia a recorrer: 100 metros

Cada motoestibadora efectúa los siguientes ciclos por hora:

$$\frac{100 \text{ m}}{\frac{4000 \text{ m}}{60 \text{ min}}} + \frac{100 \text{ m}}{\frac{6000 \text{ m}}{60 \text{ min}}} + 2 \text{ min} = 4,5 \frac{\text{min}}{\text{ciclo}}$$

$$\text{Ciclos por hora : } \frac{60}{4,5} \approx 13$$

Cada frente será atendido por una motoestibadora. El número de ciclos es algo menor que el resultante para las grúas, pero la capacidad de carga excede al valor de 1,5 ton supuesto para cada movimiento de grúa, por lo que la motoestibadora en ciertos ciclos podría cargar de grúa y con ello recomponer la continuidad del flujo.

Este análisis corresponde de todos modos a un caso extremo: que toda la carga sea trasladada a depósito, es decir que siga la vía indirecta de traslación. Sin embargo esto en general no ocurre así, ya que parte de la carga sigue la vía directa, es decir de barco a camión (o viceversa) o la vía semidirecta, es decir de barco a muelle y de muelle a camión sin pasar por el depósito.

Todo ello indica entonces que la capacidad de traslación es igual o superior a la de movimiento con grúa, sin contar con los elementos auxiliares que pueden ser movilizados con los tractores. Pero para este último elemento debe tenerse en cuenta que para la descarga se requerirán grúas o guinches en pórticos.

#### 4.3. Almacenamiento

Para determinar la capacidad de almacenamiento asumiremos las siguientes hipótesis con respecto al destino de la carga:

- 40% se carga o descarga por vía directa o semidirecta
- 60% se almacena y de ello el 60% puede estibarse al aire libre en tanto que el 40% restante deben ir bajo techo.

Partiendo de una capacidad anual de 200.000 ton llegamos entonces a lo siguiente:

- vía directa :  $0,4 \times 200.000 = 80.000 \frac{\text{ton}}{\text{año}}$
- depósito libre:  $0,36 \times 200.000 = 72.000 \frac{\text{ton}}{\text{año}}$

$$- \text{depósito cubierto} : 0,24 \times 200.000 = 48.000 \frac{\text{ton}}{\text{año}}$$

En cuanto al depósito al aire libre hemos visto que el puerto cuenta con playas abiertas sumamente amplias. Suponiendo una rotación cada 20 días, lo que equivale a 18 ciclos por año, se tiene que la carga a almacenar es de:

$$\frac{72.000}{18} = 4.000 \text{ ton/ciclo}$$

Asumiendo una capacidad de carga del piso de 4 t/m<sup>2</sup> la superficie requerida será:

$$S_1 = \frac{4.000}{4} = 1000 \text{ m}^2$$

Esta superficie es mucho menor de la que dispone actualmente el puerto.

En cambio para el depósito cubierto resulta:

$$\frac{48.000}{18} \cong 2.670 \text{ t/ciclo}$$

y asumiendo la misma capacidad de carga se llega a:

$$S_2 = \frac{2.670}{4} \cong 670 \text{ m}^2$$

A esta superficie deben agregarse circulaciones interiores, de modo que el espacio cubierto deberá ser de:

$$S'_2 = \frac{670}{0,6} \cong 1.110 \text{ m}^2$$

La superficie disponible se compone de un depósito en buen estado de 450 m<sup>2</sup> y un segundo depósito de 675 m<sup>2</sup>, lo que hace un total de 1.125 m<sup>2</sup>.

En principio esto indicaría que la capacidad es suficiente, pero ello en realidad no es así porque en primer lugar el segundo depósito no está disponible actualmente y en segundo lugar el mismo se encuentra muy alejado de los muelles.

Por tal razón puede decirse que la capacidad de almacenamiento cubierto no guarda relación con las otras capacidades del puerto y se encuentra entre el 50 y 60% por debajo de las mismas.

##### 5. CAPACIDAD OPERATIVA

El flujo operativo en este puerto es sumamente sencillo. Ya en el pun-



to anterior se fueron indicando los encadenamientos operativos y la relación entre capacidades.

Así como está organizado el puerto vemos que su capacidad anual puede alcanzar desde 150.000 a 250.000 toneladas.

Todos los movimientos del flujo, descarga y carga y traslación están gobernados por el rendimiento de las grúas y son suficientes las otras capacidades.

Solo para el almacenamiento cubierto se presenta un problema de falta de capacidad que también puede repercutir sobre el despacho y la entrega de la mercadería.

Con esa sola excepción podemos establecer que la capacidad operativa del puerto está dada por la capacidad física de las grúas.

#### 6. MODALIDADES DE TRABAJO Y CAPACIDAD OPERATIVA

No se han podido obtener datos específicos sobre las formas de trabajo para las diferentes mercaderías.

Al respecto cabe notar que las capacidades definidas se refieren básicamente a mercaderías generales. El puerto no tiene en principio la posibilidad de descargar otro tipo de mercaderías.

Pero puede suceder que ciertas mercaderías lleguen en bultos o embalajes con pesos superiores a las 1,5 toneladas supuestas a ser movidas en cada ciclo de grúa. Si esto ocurre pueden mejorarse los rendimientos, pero esto desde luego sería un caso fuera de lo común.

En cuanto al manejo de los diferentes equipos no se ven posibilidades de cambiar modalidades para mejorar las capacidades.

#### 7. CAPACIDADES DISPONIBLES POR MEJORAS OPERATIVAS

El análisis efectuado hasta aquí se refiere a la aplicación de valores empíricos medios a la infraestructura portuaria de Puerto Deseado.

Como se señaló al principio el puerto ha tenido muy poco movimiento y por lo tanto no se han podido efectuar mediciones de los movimientos y de las distintas operaciones.

Las mediciones sobre movimientos reales constituyen un elemento indispensable para detectar las posibilidades de mejoras operativas para un utilaje determinado.

Tal como está estructurado el puerto y ante la falta de movimientos y de mediciones no es posible encontrar posibilidades para aumentar la capacidad del puerto por mejoras operativas.

Solamente puede señalarse que hay una deficiencia en la superficie cubierta para depósitos y que la misma deberá ser encarada el día que el puerto comience a tener un movimiento adecuado a las facilidades que ofrece.

INFIN  
2

## REDIMENSIONAMIENTO PORTUARIO DE PUERTO DESEADO

### PRIMERA ETAPA

### SEGUNDA PARTE

### CAPITULO 2: RECOMENDACIONES

ale  
hablar con CFI

#### 1. INTRODUCCION

El último capítulo de este estudio tiene como objetivo presentar en primer lugar recomendaciones para un mejor aprovechamiento de las obras e instalaciones portuarias de Puerto Deseado sin inversiones adicionales y en segundo lugar un programa general de mejoras en relación con las demandas futuras.

Estos propósitos fueron esbozados en oportunidad de prepararse el plan de trabajos y antes de iniciarse las investigaciones en el lugar. El estudio realizado permitió obtener un conocimiento del estado actual del puerto y de sus características operativas. También se obtuvieron las estadísticas referidas al movimiento portuario que reflejan un aprovechamiento muy reducido del puerto.

#### 2. PLANTEO BASICO

La intención del estudio fue buscar las mejoras del equipamiento y de las facilidades portuarias para un mejor aprovechamiento del puerto. Pero resulta que el aprovechamiento del puerto es sumamente bajo, exclusivamente por ausencia de movimientos importantes de mercaderías.

Por otra parte el puerto está muy bien equipado y se está cumpliendo un programa de reequipamiento y nuevas instalaciones que mejorarán aún más las actuales facilidades. Este programa responde a propósitos de la Administración General de Puertos (AGP) y estará a cargo de la administración portuaria local. Tiene por objeto la instalación de cuatro grúas pórtico eléctricas de tres toneladas de carga máxima cada una, dos en el frente este y dos en el frente oeste. Además se completará la colocación de defensas de goma trapeciales en ambos frentes para mejorar las condiciones de atraque de los buques.

Este reequipamiento está orientado al movimiento de mercaderías generales según la modalidad lift on - lift off, es decir mediante izado vertical.

No se prevén nuevas instalaciones para el almacenamiento temporario de mercaderías y menos aún nuevos frentes de atraque. Tampoco se ampliarán las instalaciones de alumbrado para operaciones nocturnas, que al presente son satisfactorias. La capacidad teórica del puerto es elevada como puede apreciarse en el Capítulo 1 de esta Segunda Parte "Capacidad del Puerto". Con

el nuevo equipamiento se llegaría a las siguientes capacidades:

$$C_{\text{anual normal}} = 94.500 \times 2 = 189.000 \frac{\text{t}}{\text{año}}$$

$$C_{\text{anual extraord}} = 126.000 \times 2 = 252.000 \frac{\text{t}}{\text{año}}$$

$$C_{\text{anual máxima}} = 160.000 \times 2 = 320.000 \frac{\text{t}}{\text{año}}$$

De acuerdo con lo previsto, estas serían las capacidades que se alcanzarían dentro de un plazo de aproximadamente 2 años, en el caso de no producirse recortes presupuestarios a las inversiones de AGP.

Antes de pasar a las Recomendaciones, resulta así necesario esquematizar un primer diagnóstico de la situación global del Puerto Deseado.

### 3. DIAGNOSTICO

Los puertos forman parte de la cadena de transportes marítimos y estos transportes se caracterizan por su capacidad de mover económicamente cantidades grandes de mercadería, aunque a velocidades menores que las habituales en otros sistemas. Los puertos son por ello necesarios cuando los volúmenes a mover son grandes, y funcionan bien en estas circunstancias cuando ofrecen facilidades adecuadas y un manejo operativo sin tropiezos.

Puerto Deseado es un excelente puerto y al sur de Puerto Madryn es en la actualidad el mejor puerto sobre la costa patagónica. Ultimamente se ha desarrollado Punta Quilla en Santa Cruz, pero aún es inferior en cuanto a instalaciones y equipamientos terrestres.

Si Puerto Deseado no tiene movimiento es consecuencia de la falta de mercaderías a trasladar en la zona. Deseado no cuenta con un área de influencia importante en la actualidad, aún cuando no debe descartarse la existencia de grandes riquezas potenciales en la zona. Además está alejada de la Ruta Nacional N°3 y por último se encuentra al sur de Comodoro Rivadavia, que es uno de los puntos más importantes de la Patagonia, pero que por razones obvias tiene un tráfico vinculado con el norte. Comodoro Rivadavia no dispone de un puerto realmente operable, pero desafortunadamente Deseado no puede ocupar esa función para Comodoro, porque, como se dijo, está al sur y demasiado alejado.

Por otra parte en la Argentina el transporte marítimo compite en inferioridad de condiciones con el transporte terrestre, particularmente los camiones. Razón ésta que reduce aún más la posibilidad de atraer tráficos a Puerto

to Deseado.

Deseado también está demasiado alejado de las áreas de exploración petrolera en el Atlántico sur, por lo que tampoco resulta interesante como puerto de apoyo para las tareas emprendidas recientemente allí.

Todos estos problemas muestran que no debe esperarse en el futuro un mayor desarrollo en las actividades portuarias de Puerto Deseado, salvo que se busquen algunas soluciones extraportuarias.

Propuestas estrictamente portuarias que constituyan verdaderos atractivos y tiendan a desviar los tráficos actuales hacia el puerto, no se encuentran a la mano. Tales atractivos en realidad ya existen por la sola presencia del puerto, pero son insuficientes dentro de la cadena de transportes marítimos y no logran contrapesar los problemas de fletes, demoras e insuficiencias de barcos.

En tal sentido, no se ve ninguna posibilidad para establecer recomendaciones, que mejoren las facilidades portuarias sin inversiones adicionales y tampoco para fijar un programa general de inversiones portuarias, en relación con las futuras demandas.

Por el contrario las únicas recomendaciones factibles son las que busquen aumentar el tráfico de mercaderías sin modificar el puerto y su actual programa de equipamiento.

#### 4. RECOMENDACIONES

Estas recomendaciones exceden el marco trazado para la acción de las autoridades portuarias.

No obstante, éstas deberían aportar a otros niveles y organismos todas aquellas iniciativas vinculadas con el puerto que tiendan a promover un aumento de su actividad.

##### 4.1. Radicaciones industriales

No se trata de una idea nueva. Ya se han efectuado radicaciones en Puerto Deseado, particularmente relacionadas con la industria pesquera, que lamentablemente han fracasado. Sin embargo se debe volver a insistir, porque la pesca es uno de los recursos mas inmediatos aprovechables en la zona. Este problema no puede ser manejado por la autoridad portuaria, puesto que ésta ni siquiera dispone de tierras a ser ofrecidas para el asentamiento de las radicaciones. Pero la Municipalidad muestra un gran interés para que se efectúen radicaciones y cuenta con un plan de desarrollo urbano en el cual se han previsto zonas especiales para tal fin.

Además de la industria pesquera hay otras actividades industriales con interés de radicarse en la zona según se detalla en la primera parte de este estudio.

Dentro de las radicaciones ya existentes se encuentran Pescasur S.A., Alpa

sa S.A. y el frigorífico de CAP. Pescasur S.A. está paralizada actualmente. La captura que se había estimado alcanzaba 27.000 toneladas por año. Alpasa SA. está en la etapa de instalación y si bien no se conocen los volúmenes a mover, puede aceptarse que no superarán los valores de Pescasur S.A. El frigorífico, en caso de llegar a su capacidad máxima de faena de 400.000 lanares, no producirá volúmenes mayores a las 100.000 ton/año. Como puede observarse el puerto actual puede absorber todo este movimiento, aún dentro de la hipótesis que la totalidad de esos volúmenes sean transportados por agua.

En lo que se refiere a las radicaciones futuras se destacan en primer lugar las correspondientes a la actividad pesquera. Ellas son las del denominado "Grupo Japonés", Pionera S.A., Pesquera Santa Cruz y Pesquera del Fuerte San Carlos. Entre todas llegarán a un movimiento anual en puerto algo superior a las 100.000 ton. una vez completadas sus etapas finales.

Entre las otras actividades cabe mencionar la planta para lavado y peinado de lanas y la de Cementera Santa Cruz. El primero de estos proyectos prevé una producción máxima de 5.000 ton por año, que para el puerto significa un valor sumamente bajo. El segundo proyecto se considera por separado, por que requiere un muelle propio por las características muy particulares que tiene la carga de cemento a granel.

Sumando los volúmenes de producción anuales de todas estas radicaciones se llega a un valor que oscila alrededor de las 250.000 toneladas por año. Se supone que esta actividad requerirá insumos y que por lo tanto los volúmenes anuales a transportar podrán llegar a un máximo de 300.000 toneladas. De acuerdo con las cifras dadas más arriba, este volumen podría ser manejado por el puerto, ya que su capacidad máxima anual es de 320.000 toneladas. Pero es innegable que solo una parte de ese volumen pasará por el puerto, y si consideramos que esa parte sea el 60% del total, es decir 180.000 ton, vemos que el puerto está en condiciones de absorber este movimiento una vez reequipado.

Todo este programa de radicaciones puede llegar a demorar entre 5 a 8 años hasta llegar a su máxima producción. Esto significa que el puerto estaría en perfectas condiciones de absorber todos los movimientos previsibles dentro de los próximos diez años. Este plazo aún puede estimarse que será mayor, como consecuencia de las demoras que posiblemente afectarán al cronograma de inversiones.

En cuanto a la fábrica de cemento a instalar en Pico Truncado, se requerirá para el embarque en Deseado un muelle separado. La capacidad de este muelle estará en relación con la producción de la fábrica. Debe cuidarse muy especialmente que el muelle para cemento esté orientado adecuadamente y a una distancia suficiente de los muelles actuales y que los equipos de embarque ofrezcan una seguridad total de hermeticidad, como para evitar en forma absoluta la aparición de polvillo de cemento en los muelles. Este problema debe ser tratado con el mayor cuidado, porque el polvo de cemento puede llegar a destruir por completo el pescado y dañar toda la actividad pesquera.

Todas las propuestas de radicación deberán ser alentadas al máximo por las autoridades portuarias. Es necesario que la autoridad portuaria coopere con los organismos responsables para lograr el asentamiento de industrias.

En este sentido podría ser interesante que la administración General de Puertos agregue a las partidas previstas para el mejoramiento de las instalaciones portuarias de Puerto Deseado, una partida más, cuyo peso frente a las otras no debiera ser de importancia, con la finalidad de desarrollar un programa de promoción y publicidad que ponga en conocimiento de sectores mas vastos las posibilidades de Puerto Deseado que en general son ignoradas. Si bien esta no es una iniciativa de gran dimensión, puede contribuir y ser una de las tantas y pequeñas iniciativas necesarias para que algún día se formule y lleve adelante seriamente un plan de desarrollo de la Patagonia.

#### 4.2. Modificaciones futuras en la modalidad del transporte marítimo

El tráfico en la costa atlántica sur de la Argentina tiene, exceptuado el petrolero, muy poca significación. Se cumple con buques tradicionales y en parte por la falta de infraestructura portuaria y los grandes desniveles por mareas, con buques que pueden varar sobre el fondo. Responde así a una modalidad bastante alejada ya del desarrollo que en las últimas décadas ha mostrado el transporte marítimo.

Sin embargo en la actualidad se está estudiando la posibilidad de implantar un servicio de vinculación marítima entre el continente (Santa Cruz) y la Isla Grande de Tierra del Fuego, que contaría con buques del tipo Roll-on Roll-off, que se caracterizan por la forma en que son cargados y descargados. La carga entra y sale rodando, ya sea en vehículos que permanecen en el barco y son transportados al otro puerto o en contenedores que son puestos y retirados en el barco mediante equipos especiales sobre ruedas. Esta modalidad de gran aplicación en todo el mundo, constituirá una novedad para el sur argentino y sin duda alcanzará una gran trascendencia para el desarrollo de la zona. En principio operaría entre Punta Loyola (Río Gallegos) y Bahía San Sebastián.

Pero sin duda podrá ser ampliado hacia otras terminales portuarias. En relación con ello, parece interesante que Puerto Deseado disponga de facilidades para buques Ro/Ro. En un principio sería suficiente una rampa para permitir la entrada y salida de vehículos, y más adelante deberían agregarse equipos para mover contenedores en caso de imponerse esta modalidad. La iniciación de estos servicios no está prevista antes de 1983.

Esta modalidad puede llegar a tener un cierto atractivo en los transportes a y de la Patagonia, en reemplazo de los camiones. La mercadería podría ser llevada en contenedores entre Buenos Aires o Bahía Blanca y el sur, y luego ser distribuida desde cada puerto mediante vehículos terrestres en viajes locales mucho más cortos.

A mediados de este año se inaugurará un servicio Ro/Ro entre Buenos Aires y Ushuaia que será operado por la empresa CRUCIS NAVIERA ARGENTINA SACIF. Contará en principio con un solo barco que en razón de su capacidad no podrá atender otros puertos fuera de los indicados. Sin embargo existe la intención de incorporar más adelante un segundo barco, el que dispondría de bodega libre para incorporar nuevos puertos a la línea. Se trata de una empresa privada que evaluará en el futuro todas estas posibilidades.

Las autoridades portuarias deben considerar esta alternativa y ofrecer atractivos. En una primera etapa solo se requiere una rampa y esto no significa una gran inversión y más adelante se requeriría un elevador frontal para contenedores. En cuanto a zonas de playa, se cuenta en Deseado con una superficie suficiente y tan solo se necesitaría algún tinglado para desarmar los contenedores. En resumen se trataría de una inversión entre 3 y 5 millones de dólares USA aproximadamente. Esta inversión debería encararse después de establecer un programa común con los futuros usuarios. La ejecución de las obras no exige un plazo mayor a un año.