

TABLE 5.6: REQUERIMIENTOS DE EMBARCACIONES NACIONALES PARA EL TRANSPORTE DE PETROLEO DE EXPORTACION A EUROPA Y ASIA

| AÑO    | TRANSPORTE MARITIMO DE PETROLEO 1/ (miles de tons) | USO DE LA RESERVA POTENCIAL 2/ (miles tons) | TONELADAS DE PESO MUERTO REQUERIDAS 3/ (miles) | DEMANDA POTENCIAL BUQUES PROTOTIPO 4/ | DISPONIBILIDAD DE BUQUES EN TERMINOS DE PROTOTIPO. | DEMANDA ADICIONAL EN BUQUES PROTOTIPO |            | DEMANDA TOTAL |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|------------|---------------|
|        |  |   |  |                                       |  | INCREMENTO                            | REPOSICION |               |
| 1979   | 5 009  | 301   | 52.6   | -                                     | -  | -                                     | -          | -             |
| 1980   | 6 772  | 400   | 70.1   | -                                     | -  | -                                     | -          | -             |
| 1981   | 9 171  | 500   | 87.6   | -                                     | -  | -                                     | -          | -             |
| 1982   | 12 450   | 856   | 150.0  | 1                                     | -  | 1                                     | -          | 1             |
| 1983   | 13 577   | 5,993                                       | 1 050.0  | 7                                     | 1  | 6                                     | -          | 6             |
| 1984   | 14 807   | 6 849                                       | 1 200.0  | 8                                     | 7  | 1                                     | -          | 1             |
| 1985   | 16 148   | 7 705                                       | 1 350.0  | 9                                     | 8  | 1                                     | -          | 1             |
| 1986   | 17 611   | 7 705                                       | 1 350.0  | 9                                     | 9  | -                                     | -          | -             |
| 1987   | 19 056   | 8 561                                       | 1 500.0  | 10                                    | 9  | 1                                     | -          | 1             |
| 1988   | 20 946   | 9 417                                       | 1 650.0  | 11                                    | 10   | 1                                     | -          | 1             |
| 1989   | 22 843   | 10 348                                      | 1 813.1  | 12                                    | 11   | 1                                     | -          | 1             |
| 1990   | 24 912   | 12 456                                      | 1 948.6  | 13                                    | 12   | 1                                     | -          | 1             |
| TOTAL: |  |   |  |                                       |  | 13                                    |            | 13            |

FUENTE: Elaborado por la Dirección General de Planeación con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Operación Portuaria.

- 1/ El transporte marítimo de petróleo en esta zona en tráfico de altura representa el 20.0% del total del transporte marítimo de este fluido en tráfico de altura.
- 2/ La reserva potencial de carga deberá crecer del 6.0% del transporte marítimo de petróleo a esta zona en el período 1979-1982 al 50.0% en 1990.
- 3/ Se utilizó el factor de conversión de 0.15644 toneladas de peso muerto por cada tonelada a transportar considerado en el estudio de H.P. Drewry (Shipping Consultants) Limited, Prospects for Shipbuilding in Mexico, Prepared for Astilleros Unidos, S.A., cuadro 2.5 (pag.23) y cuadro 4.1 (pag.49). El tonelaje de peso muerto requerido que resulta en cada año se incrementa en 12% debido a la necesidad de que los buques entren a dique para su mantenimiento anual.
- 4/ Tamaño prototipo de buque = 150 000 toneladas de peso muerto.

Demanda futura de embarcaciones nacionales para el transporte de graneles de altura 1979-1990

TABLE 5.7 : REQUERIMIENTOS DE EMBARCACIONES NACIONALES PARA EL TRANSPORTE DE GRANELES DE ALTURA.

| AÑO   | TRANSPORTE MARITIMO 1/ (miles de tons) | USO DE LA RESERVA POTENCIAL 2/ (miles de tons) | TONELADAS DE PESO MUERTO REQUERIDAS 3/ (miles) | DEMANDA POTENCIAL BUQUES PROTOTIPO 4/ | DISPONIBILIDAD DE BUQUES EN TERMINOS DE PROTOTIPO. | DEMANDA ADICIONAL EN BUQUES PROTOTIPO |            | DEMANDA TOTAL |
|-------|--|--|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|------------|---------------|
|       |  |  |  |                                       |  | INCREMENTO                            | REPOSICION |               |
| 1979  | 6 447                                  | 725  | 83.1   | 3                                     | 2  | 1                                     | -          | 1             |
| 1980  | 7 158                                  | 966  | 110.8  | 4                                     | 3  | 1                                     | -          | 1             |
| 1981  | 7 656                                  | 966  | 110.8  | 4                                     | 4  | -                                     | -          | -             |
| 1982  | 8 192                                  | 1 933  | 221.6  | 8                                     | 4  | 4                                     | -          | 4             |
| 1983  | 9 061                                  | 3 171  | 363.5  | 15                                    | 8  | 7                                     | -          | 7             |
| 1984  | 9 905                                  | 3 467  | 397.4  | 17                                    | 15   | 2                                     | -          | 2             |
| 1985  | 10 943                                 | 3 830  | 439.1  | 19                                    | 17   | 2                                     | -          | 2             |
| 1986  | 12 028                                 | 4 210  | 482.6  | 20                                    | 19   | 1                                     | -          | 1             |
| 1987  | 13 067                                 | 4 573  | 524.3  | 22                                    | 20   | 2                                     | -          | 2             |
| 1988  | 13 970                                 | 4 890  | 560.5  | 23                                    | 22   | 1                                     | -          | 1             |
| 1989  | 14 575                                 | 5 101  | 584.8  | 23                                    | 23   | -                                     | -          | -             |
| 1990  | 15 736                                 | 5 508  | 631.4  | 23                                    | 23   | -                                     | -          | -             |
| TOTAL |  |  |  |                                       |  | 21                                    |            | 23            |

FUENTE: Elaborado por la Dirección General de Planeación con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Operación Portuaria.

- 1/ Incluye el transporte marítimo de sal en tráfico de altura, así como el 40% del volumen restante que se maneja en carga general.
- 2/ La reserva potencial de carga deberá crecer del 11.2% del tráfico de altura en el período 1979-1982 al 35.0% en 1990.
- 3/ Se utilizó el factor de conversión de 0.102358 toneladas de peso muerto por cada tonelada a transportar considerado en el estudio de H.P. Drewry (Shipping Consultants) Limited, Prospects for Shipbuilding in Mexico, Prepared for Astilleros Unidos, S.A., cuadro 2.8 (pag. 34) y cuadro 4.6 (pag. 61). El tonelaje de peso muerto requerido que resulta en cada año se incrementa en 12% debido a la necesidad de que los buques entren a dique para su mantenimiento anual.
- 4/ Tamaño prototipo de buque = 27 700 toneladas de peso muerto.

*Demanda futura de embarcaciones nacionales para transportar sal de exportación a Japón, Canadá y Estados Unidos 1979-1990*

TABLE 5.8 : REQUERIMIENTOS DE EMBARCACIONES NACIONALES PARA EL TRANSPORTE DE SAL DE EXPORTACION A JAPON, CANADA Y ESTADOS UNIDOS

| AÑO    | TRANSPORTE MARITIMO/ SERVA POTEN CIAL (miles de tons.) | USO DE LA RESERVA POTEN CIAL (miles de tons.) | TONELADAS DE PESO MUERTO REQUERIDAS <sup>2/</sup> (miles) | DEMANDA POTEN CIAL BUQUES 4/ PROTOTIPO | DISPONIBILIDAD DE BUQUES EN TERMINOS DE PROTOTIPO | DEMANDA ADICIONAL EN BUQUES PROTOTIPO INCREMENTO REPOSICION | DEMANDA TOTAL |
|--------|--|---|---|--|---|---|---------------|
| 1979   | 4 644  | -   | -   | -                                      | -   | -   | -             |
| 1980   | 4 761  | -   | -   | -                                      | -   | -   | -             |
| 1981   | 4 881  | -   | -   | -                                      | -   | -   | -             |
| 1982   | 5 003  | 459   | 47.8  | 1                                      | -   | 1   | 1             |
| 1983   | 5 129  | 582   | 60.7  | 1                                      | 1   | -   | 1             |
| 1984   | 5 258  | 737   | 76.8  | 1                                      | 1   | -   | 1             |
| 1985   | 5 391  | 934   | 97.4  | 2                                      | 1   | -   | 1             |
| 1986   | 5 526  | 1 183   | 123.4   | 2                                      | 2   | -   | 2             |
| 1987   | 5 665  | 1 500   | 156.5   | 3                                      | 2   | 1   | 1             |
| 1988   | 5 808  | 1 900   | 198.4   | 4                                      | 3   | 1   | 1             |
| 1989   | 5 964  | 2 412   | 251.7   | 5                                      | 4   | 1   | 1             |
| 1990   | 6 104  | 3 052   | 318.4   | 6                                      | 5   | 1   | 1             |
| TOTAL: |  |   |   |  |   | 6   | 6             |

FUENTE: Elaborado por la Dirección General de Planeación con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Operación Portuaria.

- 1/ El transporte marítimo de sal en tráfico de altura representa el 30.9% del total del transporte marítimo de granes en altura.
- 2/ La reserva potencial de carga deberá crecer del 9.2% del transporte marítimo de este producto en el período 1979-1982 al 50% en 1990.
- 3/ Se utilizó el factor de conversión de 0.093163 toneladas de peso muerto por cada tonelada a transportar calculado de acuerdo a la capacidad en tonelaje de peso muerto disponible en 1978 y el tonelaje transportado en ese año. El tonelaje de peso muerto requerido que resulta en cada año se incrementa en 12% debido a la necesidad de que los buques entren a dique para su mantenimiento anual.
- 4/ Tamaño prototipo de buque = 50 000 toneladas de peso muerto.

Demanda futura de embarcaciones nacionales para transportar carga general de altura 1979-1990

| AÑO    | TRANSPORTE MARITIMO 1/ (miles de tons.) | USO DE LA RESERVA POTENCIAL 2/ (miles de tons.) | TONELADAS DE PESO MUERTO REQUERIDAS 3/ (miles) | DEMANDA POTENCIAL BUQUES EN TERMINOS DE PROTOTIPO 4/ | DISPONIBILIDAD DE BUQUES EN TERMINOS DE PROTOTIPO | DEMANDA ADICIONAL EN BUQUES PROTOTIPO INCREMENTO REPOSICION | DEMANDA TOTAL |
|--------|---|---|--|--|---|---|---------------|
| 1979   | 7 321                                   | 1 318   | 142.4  | 9  | 9   | -   | 1             |
| 1980   | 8 038                                   | 1 342   | 145.0  | 9  | 9   | -   | -             |
| 1981   | 8 641                                   | 1 360   | 147.0  | 9  | 9   | -   | -             |
| 1982   | 9 306                                   | 1 388   | 150.0  | 9  | 9   | -   | 1             |
| 1983   | 9 875                                   | 1 854   | 200.4  | 12   | 9   | 3   | 4             |
| 1984   | 10 690                                  | 2 472   | 267.2  | 16   | 12  | 4   | 5             |
| 1985   | 11 653                                  | 3 245   | 350.7  | 21   | 16  | 5   | 6             |
| 1986   | 12 659                                  | 4 430   | 478.9  | 29   | 21  | 8   | 9             |
| 1987   | 13 822                                  | 4 733   | 511.5  | 34   | 29  | 5   | 5             |
| 1988   | 14 465                                  | 5 063   | 547.2  | 36   | 34  | 2   | 2             |
| 1989   | 15 024                                  | 5 258   | 568.3  | 36   | 36  | -   | -             |
| 1990   | 16 112                                  | 5 639   | 609.5  | 36   | 36  | -   | -             |
| TOTAL: |   |   |  |  |   | 27  | 33            |

- FUENTE: Elaborado por la Dirección General de Planeación con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Operación Portuaria.
- 1/ Comprende el total del transporte marítimo de carga general más el 40% del transporte marítimo de granes, excluida la sal.
  - 2/ La reserva potencial de carga deberá crecer del 18.0% del transporte marítimo considerado en el período 1979-1982 al 35.0% en 1990.
  - 3/ Se utilizó el factor de conversión de 0.0965014 toneladas de peso muerto por cada tonelada a transportar considerado en el estudio de H.P. Drewry (Shipping Consultants) Limited. Prospects for Shipbuilding in México. Prepared for Astilleros Unidos, S.A. cuadro 2.8 (pag. 34) y cuadro 4.6 (pag. 61). El tonelaje de peso muerto requerido que resulta en cada año se incrementa en 12% debido a la necesidad de que los buques entren a dique para su mantenimiento anual.
  - 4/ Tamaño prototipo de buque = 16 700 toneladas de peso muerto.

### 5.3 Programas para la flota pesquera nacional

Debido a la falta de suministros y a los precios elevados de los mariscos, la población mexicana no está acostumbrada al consumo de los mismos en general. En 1980 el consumo de pescado per cápita era de solamente 6.5 kg. En consecuencia, la pesca costera estaba limitada más o menos para abastecer las necesidades de la población local hasta ahora. La pesca en aguas profundas y con redes todavía juega un papel inferior al igual que las exportaciones de productos pesqueros -actualmente principalmente el camarón- a los Estados Unidos.

El potencial de sitios para pesca dentro de los límites de las aguas territoriales mexicanas el cual se estima en unos 9 millones de toneladas anuales, está lejos de ser totalmente aprovechado. En 1980, la pesca total resultó en unos 1.25 millones de toneladas lo cual era un 14% solamente del potencial total.

De acuerdo a un estudio llevado a cabo por la Organización Agrícola y Pesquera (FAO) en 1978, la flota pesquera estaba operando alrededor de 24,500 buques, de los cuales 3,500 eran barcos de gran calado con un tonelaje de más de 210 BRT. La mayoría de estos barcos (como unos 2,300) estaban diseñados para la pesca del camarón. Había solamente 25 barcos atuneros, 99 sardineros y 503 escameros.

En vista de que el gobierno promueve el pescado como alimento básico para la nación y trata de diversificar la exportación de productos pesqueros, la pesca en aguas profundas será más importante en el futuro, creando así una necesidad urgente para el desarrollo del sector pesquero en todos sus aspectos. Además del mejoramiento de la infraestructura portuaria existente y de las industrias procesadoras de pescado y los sistemas de distribución, se han fijado planes am-

ciosos para la rehabilitación y ampliación de la flota pesquera nacional. De acuerdo al Plan Nacional, se espera una aportación de 11 billones de pesos para la construcción y compra de un total de 933 barcos de gran calado y de 8,000 barcos más pequeños entre los años 1978-1982. Están previstos 5.1 billones de pesos (el 47% de la inversión total) para ampliar la flota pesquera del atún en unas 102 unidades, están programados 2.6 billones de pesos para la compra de 277 unidades nuevas, así como para la reposición de 343 unidades en mal estado para la pesca del camarón y 1.3 billones para introducir 12 nuevos barcos para la pesca de la merluza.

Suponiendo que estos planes fueran implementados hasta 1982, la capacidad pesquera total hubiera aumentado hasta en unos 2.5 millones de toneladas para esa época, utilizando así el potencial total de los lugares de pesca nacionales en un 28%. Observando hacia el futuro, hay buenos prospectos para el sector pesquero en México con todas sus implicaciones para la expansión de la flota pesquera nacional.