

10  
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

U. N. A. M.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
E. N. E. P. "ACATLAN"

"LA RECONVERSION INDUSTRIAL EN MEXICO;  
EL CASO DEL SECTOR NAVAL"

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A N :

SANTOS HERRERA HERNANDEZ Y  
ELISEO ROLDAN LARA

MEXICO

TESIS CON  
FALSA DE ORIGEN

1990





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

INTRODUCCION	i
<b>I.- BASES CIENTIFICAS DEL INDUSTRIALISMO MODERNO</b>	<b>1</b>
1.- La Primera Revolución Industrial	1
a) Significado	1
b) Causas y Premisas	4
c) Consecuencias	6
2.- La Segunda Revolución Industrial	9
a) Nuevos desenvolvimientos	11
b) Consecuencias	15
3.- Reconversión Industrial (3a. Revolución Industrial)	18
a) Algunos conceptos	19
b) La necesidad de modernizar la industria en Méx.	24
<b>II.- LA RECONVERSION INDUSTRIAL EN ALGUNOS PAISES DESARROLLADOS</b>	<b>32</b>
1.- El caso de Alemania Federal	33
2.- El caso de Francia	35
3.- El caso de España	43
a) La reconversión del sector naval	59
4.- El ejemplo japonés	63
a) La construcción naval	71
<b>III.- PLANES Y PROGRAMAS DE APOYO</b>	<b>75</b>
1.- Antecedentes	75
2.- Programa de Fomento para la Industria Naval 1981	78
3.- Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988	85
4.- Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE)	92
5.- Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial (PROFIRI)	105
6.- Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994	116
7.- Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994	120

<b>IV.- ANALISIS Y PANORAMA DE LA INDUSTRIA NAVAL NACIONAL</b>	123
1.- Antecedentes	123
2.- Situación Actual de la Industria Naval	131
a).- Evolución	133
b).- Clasificación	137
c).- Características	152
d).- Comportamiento e Importancia de Industria Naval	159
e).- Dinámica de la Producción Registrada en la Industria Naval	165
f).- Pronóstico de la Industria Naval	183
<b>V.- LA REPARACION NAVAL COMO ALTERNATIVA DE MODERNIZACION DEL SECTOR NAVAL</b>	196
1.- Consideraciones	196
a).- Comercio Exterior de México por Via Maritima	196
b).- El Transporte Maritimo Mexicano	213
2.- Construcción y/o Reparación Naval	224
a).- Construcción Naval	225
b).- Reparación Naval	228
3.- Demanda de Reparación Naval Mayor	234
4.- Oferta de Reparación Naval Mayor	241
5.- Balance de la Demanda/Oferta Nacional de Reparación Naval Mayor	249
6.- Política de Financiamiento	255
a).- Planteamiento del Esquema de Financiamiento	255
b).- Fuentes de Crédito	257
c).- Estrategia de Financiamiento	260
<b>CONCLUSIONES</b>	265
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	270

## **INTRODUCCION**

## INTRODUCCION

El nuevo perfil industrial surgido al finalizar la Segunda Guerra, provocó cambios profundos en las estructuras productivas de los países industrializados, apuntado a una multiplicidad de objetivos, tales como reactivar el crecimiento económico, redinamizar la actividad industrial, atacar a la inflación, el desempleo y recuperar la competitividad en los mercados internacionales.

En ese sentido, la reconversión industrial surge en todos lo países desarrollados como una necesidad imperativa de rehacer su sector industrial, como ya se mencionó, para recuperar competitividad, tanto internamente como en el exterior, la reconversión industrial se puede considerar como la etapa o modalidad más reciente de la industrialización a nivel mundial, resultando de las nuevas necesidades de expansión del régimen de producción capitalista. Ante esa situación, los países más industrializados, tienen la posibilidad de inponer, a nivel internacional, una nueva división del trabajo, en la que guarden para sí los procesos productivos más rentables y dejar a los países con menos desarrollo industrial, solamente aquellos que no implican transferencia de tecnología importante y que, a su vez, les aporte el beneficio de la mano de obra.

Bajo ese panorama, México esta inserto en una nueva revolución que ha invadido al mundo. Se trata de un movimiento tecnológico e industrial y las naciones que logren desarrollar las nuevas armas, serán las triunfadoras de esta lucha y las armas son: calidad, buen precio, productividad, innovación tecnológica, diseños llamativos y tiempo de entrega, entre otros.

La reconversión industrial, interpretada como un proceso de

modernización y revitalización, involucra una transferencia cualitativa técnico-económica y financiera, que en México requiere ser analizada y evaluada, y que asume necesariamente un compromiso de cambio estructural, orientado hacia un nuevo patrón de industrialización para modernizar industrias tradicionales, articular cadenas productivas, consolidar sectores modernos y promover nuevas industrias.

México necesita emprender un proceso de cambio estructural encaminado a lograr una industria más sólida, eficiente e integrada hacia adentro y más competitiva hacia afuera; para enfrentarse gradualmente a la industria de los países desarrollados que en los últimos 10 ó 15 años han iniciado un proceso de cambios profundos en términos tecnológicos y organizativos de ciertas ramas industriales, que ha sido calificado por varios países, tales como Japón, Francia, Estados Unidos, la URSS e Inglaterra, como una Revolución Tecnológica Industrial.

Dicho en otras palabras, la reconversión industrial es una necesidad histórica para México, considerada básicamente, como una transformación de su industria reestructurandola y eficientandola, para que pueda competir en los mercados internacionales y la expansión de manufacturas no petroleras se convierta en la fuente de divisas que está necesitando de manera indispensable para poder continuar su desarrollo. Claro, esto sin olvidar los problemas del sector externo derivados de un creciente déficit comercial en el que influye de manera determinante el servicio de la deuda externa, que se incorpora como un factor de la crisis estructural, por su peso en el gasto, en el peso que representa su servicio en las exportaciones y el Producto Interno Bruto.

Por otra parte, para comprender la evolución de la economía mundial, es indispensable considerar la importancia que en ella tienen los sistemas de transportes, en virtud de que han

jugado un papel decisivo, siendo precisamente, los que han dado su sello a la industrialización de los países altamente desarrollados y son en gran parte responsables, de que otros países permanezcan rezagados dentro del crecimiento general. Caso particular tiene el transporte marítimo, que ha favorecido a escala mundial la industrialización de las naciones, propiciando un notable incremento en el comercio mundial. Esto, tomando en cuenta que aproximadamente el 70% de la superficie de nuestro planeta está cubierto por océanos, que separan los mercados, el mayor porcentaje de movimiento de carga, en términos de valor y volumen, se realiza por vía marítima.

El acelerado crecimiento que ha experimentado parte del comercio exterior mexicano, con la subsecuente demanda de barcos, ha obligado a las autoridades tomar la decisión de construir o reparar sus propios barcos. De esa forma, para efectos de este documento, y considerando a la industria naval en el mismo grado de importancia tanto dentro del sector industrial como el de servicios, por la interrelación que se da por la demanda de acero, de bienes de capital, carpintería, pinturas y otros insumos que son necesarios para su desarrollo, y la misma prestación del servicio de transporte, estimamos necesario analizar la situación de la industria naval en México, por participar directa e indirectamente en el logro de los objetivos de la nueva política de industrialización que se está adoptando en nuestro país. Directamente en el sentido de que ha sido una industria sumamente protegida y que de su modernización depende solventar eficientemente las necesidades de exportación e importación de productos que requieren de transportes marítimos de grandes capacidades; e indirectamente, por los efectos multiplicadores hacia otras ramas, como la industria auxiliar y de bienes de capital y por demandar una gran cantidad de servicios, como por ejemplo financieros y asesoría técnica.



Cabe señalar que si bien la industria naval ha sido un sector desatendido, considerando las condiciones de apertura comercial que se esta dando tanto a nivel mundial como en la economía mexicana, estimamos importante y oportuno llamar la atención hacia este sector, con el propósito de que se tome en cuenta dentro de la política industrial que se esta tomando, a fin, como ya se habla mencionado, solventar las crecientes demandas de embarcaciones que se den por el incremento del movimiento de mercancías de gran tonelaje por transporte marítimo.

Por ello, analizando la situación de la industria naval nacional y los problemas que enfrenta para su desarrollo, el objetivo del presente trabajo de investigación es proponer su modernización a través del mejoramiento y aprovechamiento de la infraestructura y capacidad instalada en materia de reparaciones navales, así como señalar la importancia de un sistema de financiamiento que contribuya a que sea más productiva esta industria.

Por lo antes mencionado, podemos partir de la hipótesis de que la industria naval podrá cumplir con los objetivos de la modernización, siempre y cuando conjuntamente se de una adecuada estrategia de financiamiento. Esto en virtud de que la disponibilidad de recursos financieros, es uno de los factores determinantes en el proceso de reconversión industrial.

También creemos, que la industria naval no tiene el desarrollo suficiente para cubrir la demanda de transporte de mercancías ya que, la mayor parte de nuestro comercio (90%) se realiza con embarcaciones de bandera extranjera, lo que trae como consecuencia una fuga de divisas por concepto de fletes (que en 1980 represento \$20,000 millones de pesos y se estima llegue a \$79,000 millones de pesos en 1990), seguros y la agudización de la independencia tecnológica externa, la cual

se refleja en  
forma desfavorable en nuestra balanza comercial.

Por lo anterior, el esquema de la presente investigación consta de cinco capítulos, cuyo contenido se detalla a continuación:

#### CAPITULO PRIMERO:

Se realiza una reseña de los aspectos más relevantes del significado y consecuencias de la Primera y Segunda Revolución Industrial, las cuales han establecido las bases del industrialismo moderno, hasta llegar a la actual política de la industrialización a nivel mundial, que si bien no es nueva, recientemente en México se ha adoptado como una estrategia que contribuya a un cambio estructural. Esta política es la denominada "Reconversión Industrial".

En relación a esa actual etapa de industrialización, se exponen algunas de las diferentes conceptualizaciones que se dan de ésta, a efecto de que desde nuestro punto de vista podamos establecer una definición que pueda ser utilizada en forma adecuada en este estudio. Además se plantea el por que de la reconversión industrial en México, y se hace énfasis en el cambio radical en la política industrial mexicana, provocado por la crisis de la situación de la balanza comercial al principio de los ochentas.

#### CAPITULO SEGUNDO:

Se plantean las características generales, puntos de vista y experiencias de la reconversión industrial en algunos países desarrollados tales como: Alemania, Francia, España y Japón haciendo hincapié en las modificaciones efectuadas en la industria naval de estos dos últimos países por considerarla estratégica para su economía.

### CAPITULO TERCERO:

Con el propósito de ubicar la presente investigación dentro del contexto de la política económica de México y tomarlo como marco de referencia, a grosso modo se mencionan algunos aspectos de la situación económica y del sector industrial. Asimismo y sin el afán de ser puramente descriptivos se señala como el Gobierno Federal a través de planes y programas instrumenta las medidas de promoción y fomento industrial, financieras y desarrollo tecnológico, entre otras; con el objeto de que se vea si existe o no una integración o articulación para el logro de los objetivos de la reconversión y/o modernización industrial en México, concretamente en las acciones y estrategias implementadas en la industria naval.

### CAPITULO CUARTO:

En este capítulo se plantea el diagnóstico de la industria naval donde se señalan los antecedentes, la situación actual y perspectivas de desarrollo, analizando las políticas establecidas por el Estado y el sector privado, con el fin de conocer la problemática que se presenta en el sector naval y lograr fijar estrategias para proponer un proceso de modernización de la industria naval, de acuerdo a las condiciones económicas en que se encuentra nuestro país. Por lo tanto, se mencionan algunas consideraciones del porqué de la reconversión industrial en el sector naval.

### CAPITULO QUINTO:

Por otra parte, retomando lo expuesto en el capítulo anterior, se plantea la necesidad de analizar qué alternativa tendría México, entre construir sus embarcaciones o dedicarse a mejorar las instalaciones a efecto de incrementar las reparaciones de menor y mayor escala, con el fin de satisfacer la creciente demanda interna de embarcaciones en sus

diferentes modalidades y tratar de hacerlo a nivel internacional, para modernizar la industria naval.

Como factores que pueden influir, se mencionan la situación del comercio exterior realizado por vía marítima, del transporte marítimo mexicano, así como de la repercusión que tiene con la oferta y demanda de embarcaciones, específicamente en el litoral del Océano Pacífico, por ser este el más representativo para este análisis.

Asimismo, se presenta como un segundo punto la necesidad del financiamiento, en virtud de ser este un factor determinante en el logro de los objetivos de la política de modernización industrial.

#### CONCLUSIONES:

Este apartado tiene como finalidad presentar las conclusiones que consideramos más importantes y recomendaciones que se estiman convenientes para instrumentar las acciones que permitan el aprovechamiento y desarrollo de la capacidad instalada de la industria naval.

**I.- BASES CIENTIFICAS DEL  
INDUSTRIALISMO MODERNO**

## I.- BASES CIENTIFICAS DEL INDUSTRIALISMO MODERNO.

La civilización contemporánea se caracteriza por el adelanto de la técnica basada en el progreso de la ciencia. La técnica que produjo la máquina que, a su vez originó la gran transformación industrial que estimuló al comercio y dió fuerte impulso a las comunicaciones y transportes.

### 1) La primera Revolución Industrial.

La Revolución Industrial se caracterizó por el empleo intensivo de las máquinas en la actividad industrial y que influyeron poderosamente en la producción, en el consumo, en los transportes y en las comunicaciones, nos significó simplemente, un cambio de técnica en la manufactura y el transporte o un nuevo tipo de organización industrial. Sino que, provocó otro tipo de problemas y extensas reacciones económicas, sociales y culturales.

El término "Revolución Industrial" debe abarcar todos los cambios económicos que ha producido la cultura material contemporánea, con inclusión de las alteraciones experimentadas por las instituciones sociales como consecuencia ineludible de esas transformaciones.

#### a) Significado.

Qué significa la frase "estalló la revolución industrial"?

Significa que un día entre 1780 y 1790, y por primera vez, en la historia humana se liberó de sus cadenas al poder productivo de las sociedades humanas, que desde entonces se hicieron capaces de una constante, rápida y hasta el presente,

ilimitada multiplicación de hombre, bienes y servicios<sup>(1)</sup>. Significa una transformación de la economía en el proceso productivo de un sistema antiguo (artesanal) por uno más moderno aplicando nuevas técnicas que nos adentraron al industrialismo moderno que también implicó un cambio en la agricultura y el comercio.

La primera revolución industrial que se originó en Inglaterra transformó la economía europea, las relaciones políticas sociales y el panorama científico a que la humanidad estaba acostumbrada hasta la primera mitad del siglo XVIII. Inglaterra se constituyó en el escenario clásico de la transformación de una economía tradicional agraria en una sociedad urbana cuyos pilares son los de la tecnología de las máquinas<sup>(2)</sup>, Inglaterra fue quien ocasionó la expansión colonial y las rivalidades imperialistas entre los países avanzados.

Los cambios tecnológicos sobre los cuales descansan los aspectos mecánicos de la Revolución Industrial se basan en los progresos ya logrados por la ciencia. En sentido amplio, la revolución técnica consistió en la transición de las manufacturas donde la producción se efectúa manualmente, a las fábricas donde el trabajo está mecanizado.

Por otra parte las primeras manifestaciones de la revolución industrial ocurrieron en una situación histórica, en la que el crecimiento económico surgía de las desiciones entrecruzadas de innumerables empresarios privados en inversiones rígidas que compraban en el mercado más barato para vender en el

(1) Erik J. Hobsbawn, Las Revoluciones Burguesas, Editorial Guadarrama, p. 59.

(2) Tom Remp, La Revolución Industrial en la Europa del siglo XIX, Editorial Fontanella, p. 11.

mercado más caro. En términos mercantiles la Revolución Industrial puede considerarse como el triunfo del mercado exterior sobre el interior.

La técnica mecánica, como fue aplicada en el sistema fabril, determinó un enorme incremento del volumen de las mercancías producidas; estimuló el comercio; exigió la aplicación de capitales mucho mayores; redujo el trabajo a la condición de una dependencia general de la clases capitalistas; produjo mayores y mejoradas instituciones bancarias y crediticias; creó las sociedades anónimas; los trusts, las compañías controladoras y otras formas de organización industrial en gran escala; estimuló, además, la formación de grandes combinaciones de negocios con tendencias al monopolio<sup>(3)</sup>.

Significó también y quizá lo más importante, la invención de la máquina de vapor, que fue el resultado de los conocimientos prácticos y científicos. La invención y la aplicación en gran escala de la máquina de vapor fue la base de la gran industria. Antes todas las fábricas impulsadas por la energía hidráulica, podían emplazarse solamente a orillas de los ríos, lejos de las ciudades. Ahora todo había cambiado, la máquina de vapor podía instalarse en cualquier lugar, donde pudiera obtenerse carbón mineral. En adelante, las fábricas podían establecerse cerca de los mercados donde era posible adquirir la materia prima y vender sus artículos.

Estos descubrimientos y el de nuevos minerales, también hicieron posible el desarrollo de la industria metalúrgica, la industria del hierro y del acero, revolucionando las técnicas para su obtención.

(3) H.E. Barnes. Historia de la economía del mundo occidental, Editorial UTEHA, p. 339. México, 1973.



## b) Causas y premisas.

Como mencionamos la revolución industrial comenzó en Inglaterra porque este país había sido afectado más que los otros países por los resultados de la revolución comercial. Pero, no fue sólo en Inglaterra donde se fueron forzando las premisas para la implantación del sistema fabril, se formaron también en otros países.

El gran movimiento que se llevó a cabo durante la revolución industrial iba orientado hacia una nueva organización de la producción; el sistema de fábricas. Este movimiento determinó una serie de inventos técnicos, de las máquinas y de los factores económicos.

Para montar la industria fabril se requerían grandes inversiones, muy diversos tipos de materias primas y materiales auxiliares, los burgueses afirmaban que la riqueza de Inglaterra está en el comercio exterior, este tipo de comercio proporcionaba enormes ganancias y constituyó la fuente de grandes capitales<sup>(4)</sup>. No cabe duda, que la revolución industrial se basó en los recursos económicos de muchos países cuya explotación comercial proporcionó a la burguesía inglesa enormes capitales.

Al estudiar las premisas de la revolución industrial no debemos descartar la importancia de las ventajas geográficas y de los recursos de materias primas de Inglaterra. Después de los grandes descubrimientos geográficos y del desplazamiento de las ventas comerciales al Océano Atlántico, la situación insular del país cobró una trascendencia excepcional por hallarse situado en la confluencia de dichas rutas por cuya

(4) Avdekov, Poliansk, y otros. Historia Económica de los países capitalistas, Edt. Grijalbo, pág. 258.

razón, su comercio podía desarrollarse sobre una base más sólida en los siglos XVI al XVIII<sup>(5)</sup>.

Las condiciones de trabajo también favorecieron el desenvolvimiento de las máquinas en Inglaterra. A su vez, cuando aparecieron las máquinas, los cambios experimentados en la agricultura inglesa suministraron gran abundancia de hombres sin empleo deseosos de operarlas.

La transformación de la economía inglesa por medio de la aplicación de las técnicas y formas de organización del capitalismo industrial solo puede acontecer como parte integrante de un movimiento de alcance mundial. Las necesidades de suministro de materias primas de una economía en trance de industrialización ocasionó una nueva línea divisoria laboral entre ella y las regiones predominantemente agrarias, y más tarde entre ella y los otros países industrializados<sup>(6)</sup>.

Inglaterra pues, fue el pionero. Fue en ella el lugar donde los factores culturales, sociales y físicos se mostraron más propicios para la actuación independiente de las fuerzas económicas básicas que engendraron la industrialización.

Por consiguiente, las premisas de la revolución industrial en Inglaterra fueron muy diversas, y algunas de ellas nacieron fuera de su territorio. No obstante, los méritos de los ingleses a este proyecto son extraordinarios, se les debe inventos de primera magnitud. Pero estas proezas de la innovación técnica no deben atribuirse a la burguesía. En lo fundamental los ingeniosos inventores surgieron de entre la

(5) *Idem.* p. 264.

(6) Tom Reap, *op. cit.* p. 13.

gente humilde conocedora de su oficio o entendida en mecánica (7), que buscaban el medio de ahorrar tiempo y trabajo.

A estas causas de saber y técnica debían también ser sumados la abundancia de capital y trabajo de costo bajo y el progreso que se había logrado por el mercader fabricante bajo el antiguo sistema, tanto doméstico como del gremio.

Las causas inmediatas de la revolución industrial fueron: 1o. El descubrimiento de nuevas fuentes de energía en el agua, el carbón, el vapor, el gas y la electricidad. 2o. El descubrimiento de nuevos procedimientos en química y 3o. Los nuevos inventos mecánicos con que reemplaza el trabajo manual.

La controversia a que hemos aludido acerca de los orígenes y causas se convierte así en una discusión de la importancia relativa que debe otorgarse a estos diversos factores y en opiniones diversas, respecto a cuales de ellas fueron las decisivas desde un punto de vista causal.

### c) Consecuencias.

Los resultados económicos de la revolución industrial, se pueden observar especialmente en la expansión de la industria y en el desarrollo del comercio. La maquinaria y los sistemas perfeccionados hicieron posible una mayor producción en la fábrica.

La invención y, posteriormente, la aplicación en gran escala de las máquinas tuvo vastas consecuencias. Se incremento en alto grado el rendimiento del trabajo y se redujo el costo de producción, lo que reportó un enorme crecimiento de las .

(7) Avdakov op. cit. p. 266.

riquezas nacionales. La artesanía y la manufactura no pudieron ya competir con la gran fábrica capitalista y fueron desapareciendo paulatinamente. El modo de producción capitalista que se formó en el seno del feudal había vencido ahora a todas las formas de economía precapitalista, condenándola a la ruina y al hundimiento irremisible. La industria ocupó una situación predominante. Se intensificó el dominio económico de la ciudad sobre el campo. Cambió radicalmente la estructura profesional de la población. Aparecieron las grandes ciudades que se convirtieron en centros industriales. Pero la consecuencia principal de la revolución industrial fue la aparición de las dos clases de la sociedad capitalista: La burguesía industrial y el proletariado fabril. El desarrollo impetuoso de la economía suscitado por la revolución industrial acarreó un incremento del lujo y riqueza de la burguesía, por una parte, y de la pobreza y la indigencia de las masas trabajadoras, por otra. La situación precaria de las masas trabajadoras enperó con motivo de las crisis económicas, que acompañaban el rápido crecimiento de la producción capitalista<sup>(8)</sup>.

Además, de los pobres, en las grandes ciudades vivían rodeados de lujos y riquezas los representantes de la burguesía industrial, de reciente formación. La miseria y la riqueza existían mucho antes del comienzo de la revolución industrial.

Tras de los magnates rurales iban los banqueros, los cambistas y los arrendatarios. El tercer grupo de los ricos lo componían los mercaderes, estos últimos consideraban que su función era comprar y revender. Los terratenientes, los financieros, poseedores de dinero y los comerciantes eran las tres categorías de ricos antes de la revolución industrial.

(8) Ismael Colmenares ... y otros. De la Prehistoria a la Historia, Ediciones Quinto Sol, S.A. p. 47.

Había otra categoría de ricos: los dueños de las grandes manufacturas.

A fines del siglo XVIII, cuando surgieron las grandes empresas industriales, las minas, los establecimientos metalúrgicos, las fábricas de hilados y tejidos, cambió también la fisonomía del dueño de la empresa. Se formó una nueva fuerza social: la clase de los capitalistas industriales.

Sus más graves consecuencias fueron sociales: la transición a la nueva economía creó miseria y descontento, materiales primordiales de la revolución social. Y en efecto, la revolución social estalló en forma de levantamientos espontáneos de los pobres en las zonas urbanas e industriales<sup>(9)</sup>. El descontento no se limitaba a los trabajadores pobres. Los pequeños burgueses y otras ramas especiales de la economía, resultaron también ser víctimas de la revolución industrial y de sus ramificaciones.

Así, pues, la industria se veía obligada a mecanizarse, a racionalizarse y aumentar su producción y sus ventas, sustituyendo por un pequeño volumen de beneficios por unidad la desaparición de los grandes márgenes.

Pero desde el punto de vista de una industrialización también tuvo consecuencias deseables, pues una economía industrial necesita trabajadores, y de dónde podía obtenerlos? sino del sector antes no industrial de la población rural en el país o, en forma de inmigración, en el extranjero fueron las principales fuentes abiertas por los diversos pequeños productores y trabajadores pobres<sup>(10)</sup>.

Una de las principales consecuencias fue el auge económico de

(9) Eric. J. Hobsbawm, op. cit. p. 77.

(10) Idem, p. 96.

Inglaterra que rebazó con mucho a Holanda y a Francia. Entre las consecuencias trascendentales hemos de señalar el reforzamiento de la explotación de las colonias y de los países agrarios por la burguesía inglesa, que se valió de su superioridad industrial para explotarlos<sub>(11)</sub>.

Otra consecuencia sustancial fue un cambio de la política económica de Inglaterra, este país llevaba siglos aplicando una política de mercantilismo. Pero el triunfo del sistema fabril redujo al absurdo las recetas mercantilistas de la multiplicación de la "riqueza nacional".

Puede concluirse que la revolución industrial inglesa no tuvo un paralelo concreto entre los países continentales. En ninguna otra parte ocurrió el proceso de industrialización el mismo carácter autónomo u orgánico; en ninguna otra parte fue tan completo ni tuvo tanto éxito a la hora de cambiar toda estructura social<sub>(12)</sub>.

## 2) La Segunda Revolución Industrial.

La revolución industrial del siglo XVIII al substituir la herramienta por la maquinaria, llevo a la humanidad por un camino tan radicalmente nuevo que no puede hablarse simplemente de un periodo histórico que sucede a otro.

La máquina ha transformado todo no sólo las técnicas, sino también la estética de las sociedades y sobre todo las relaciones sociales. De ahí que la Revolución Marxista surge de dos concepciones totalmente diferentes, al estar basadas en la lucha de clases nacidas de la maquinaria, lucha que separa

(11) Avdekov, op. cit. p. 271.

(12) Tom Remp, op. cit. p. 51.

al capital del trabajo, al obrero del empresario<sup>(13)</sup>.

Esta muy justificado describir como una Segunda Revolución Industrial los cambios que tuvieron lugar en la ciencia aplicada y en la Industria desde mediados del siglo XIX, y muy especialmente desde 1900. Dichos cambios impresionan por la complejidad e incrementada rapidez de las transformaciones industriales a mediados de ese siglo, lo que constituye el rompimiento tan lógico como el que puede ser encontrado entre los periodos primero y segundo del desenvolvimiento industrial moderno.

La Segunda Revolución Industrial fomento los inventos de una manera profunda, que a su vez fueron responsables de gran número de desenvolvimientos industriales.

Presionadas por las demandas de la Industria, las mentes de los técnicos se enfocaron a la solución de los problemas referentes a ella. Así, la ciencia se convirtió en uno de los colaboradores más esenciales de la industria moderna.

Son varios los cambios o factores que de una u otra forma justifican el término de "Segunda Revolución Industrial". Entre los más importantes podemos destacar los siguientes:

- 1.- El estímulo y metodología para la invención fueron grandemente sistematizados;
- 2.- Se descubrieron y utilizaron nuevas formas de energía, especialmente la electricidad;
- 3.- Se desarrollaron nuevas máquinas de mayor tamaño, de

(13) PASDERMAJIAN H. La Segunda Revolución Industrial. Ed. Tecnos, Madrid 1980. p. 14.

construcción y operación más compleja y de ajuste más delicado;

4.- La maquinaria se hace cada vez más automática y la inteligencia se transfiere a la maquinaria.

5.- Se desarrollaron nuevas formas de Organización Industrial y surge un nuevo sistema de relación entre las finanzas, los bancos y la industria, con lo cual se inicia la era del Capitalismo Financiero.

6.- La industria se ha concentrado cada vez más en las áreas más adecuadas para aprovechar y combinar las ventajas comparativas de una gran abundancia de trabajo, materias primas baratas y facilidades comerciales;

7.- Se establecen nuevas directivas políticas-económicas con consecuencias industriales de gran alcance.

8.- Las clases trabajadoras hacen frente a nuevos y difíciles problemas respecto a sus intereses vitales y a sus relaciones con otras clases; entre otros<sup>(14)</sup>.

#### a) Nuevos Desenvolvimientos.

Dentro de esta Segunda Revolución Industrial fueron notables los avances y desarrollo de la ciencia y la técnica en diversas áreas de la industria. Bastaría señalar aquellas que por sus aportaciones de una u otra forma tienen un gran significado actualmente.

(14) Barnes H. Elmer.- Historia Económica del Mundo Occidental hasta principios de la Segunda Guerra Mundial. Ed. Uthee, Mex. 1973. p. 515.



En ese orden de ideas es conveniente destacar la importancia que tiene la química por tener en su haber notables contribuciones al campo de la industria, ya que probablemente ninguna otra rama de la ciencia ha sido tan importante para las mutaciones de nuestra cultura material.

En resumen, para informar de manera algo completa sobre cómo la química contemporánea ha revolucionado al mundo, habría de describir:

a) El desenvolvimiento de la industria del cemento portland y sus repercusiones sobre la construcción de edificios y carreteras de concreto.

b) La aplicación de la química a la fabricación de altos explosivos tanto de índole pacífica como guerrera;

c) La aparición y expansión de la fotografía moderna, como ciencia, arte e industria;

d) La producción y usos del alcohol industrial;

e) La aplicación del conocimiento químico en el campo de la agricultura, tanto por lo que hace el análisis del suelo como el suministro de nitrógeno potasio y otros fertilizantes.

f) Las variadas aplicaciones de la química a la medicina moderna, desde las investigaciones de las hormonas de las glándulas de secreción interna o de las vitaminas y la aplicación de los compuestos químicos de sanidad y medicina preventiva<sub>(15)</sub>.

Con el desarrollo de la maquinaria moderna y su necesidad de

(15) *Ibid* p. 527.

lubricación, así como también con la aparición de los motores de combustión interna, la importancia del petróleo y sus derivados en la vida económica moderna ha crecido extraordinariamente. Por lo anterior, no es inexacto considerar la época presente como la "edad del petróleo". Seguramente no hay elemento alguno en la vida moderna, a excepción del acero y el carbón, más indispensables que el petróleo y sus derivados en sus diversos usos y servicios<sup>(16)</sup>.

Es por demás evidente que la consecuencia fundamental del aumento de la demanda de productos petroleros, especialmente el uso de la gasolina, fue el constante desenvolvimiento de los camiones y automóviles durante la década de los años cuarenta.

Dentro de esto se destaca el proceso de hidrogenización inventado por los alemanes, el cual incrementaba todavía más la cantidad de petróleo crudo.

Desde a mediados del siglo, los desenvolvimientos tan revolucionarios que se manifestaron en el transporte y las comunicaciones determinaron el acercamiento del mundo mediante el mejoramiento de antiguos sistemas y la invención de otros nuevos dentro de esta actividad.

La industria automovilística, que realmente comenzó en el último cuarto del siglo XIX, es ahora una de las más típicas de la moderna industria en gran escala y altamente mecanizada.

La aparición del automóvil inició una nueva era. Por lo que hace a la construcción de carreteras ha marcado con huella inborrable la moderna civilización, particularmente la de

(16) *Ibid* p. 522.

América.

Dicha Industria estuvo concentrada principalmente en los Estados Unidos, teniendo como figura determinante a Henry Ford, el cual destacó en el mercado del coche barato y en hacer de él una comodidad para la mayoría de los americanos, utilizando con alto grado los métodos de producción en masa, que caracterizaron a la Segunda Revolución Industrial. Su ejemplo fue seguido por la General Motors y la Chevrolet<sub>(17)</sub>.

También podemos destacar las evoluciones que tuvo la industria ferroviaria, tales como la construcción de ferrocarriles trascontinentales, la sustitución de la madera por el acero y la fabricación de carros frigoríficos que permitió la transportación de productos perecederos a través de largas distancias. La última innovación de la técnica ferroviaria fue la aparición de la locomotora eléctrica, cuya importancia va en aumento paralelamente con el agotamiento paulatino del carbón y el petróleo. El coche eléctrico hasta la fecha ha resultado muy conveniente para el transporte urbano y foráneo, hasta llegar a su completo desarrollo en los grandes ferrocarriles subterráneos.

Otro acontecimiento dentro del sistema de transporte, se presentó en la industria naval... "Cuando en acero comenzó a reemplazar el hierro como éste había desplazado a la madera en la construcción de barcos, los cambios experimentados por ésta industria y el transporte marítimo habían sido notables. Los modernos trasatlánticos, movidos por el carbón o el petróleo y encerrando en sus cuerpos de acero una población igual al de una pequeña ciudad, constituyen buenos ejemplos de los grandes progresos logrados. La supremacía de los vapores se vió

(17) *Ibid* p. 531.

entonces amenazada por los barcos movidos con motores de combustión interna accionados por petróleo. En este orden el motor Diesel ha sido de la mayor importancia<sub>(18)</sub>.

La última y más nueva adición a los medios de transporte ha sido el aeroplano. El valor de la aviación en tiempo de guerra para hacer -observaciones era tan evidente que las mejores capacidades científicas de cada país beligerante fueran utilizados rápidamente para proyectos mejores de aeroplanos y es probable que ninguna otra fase de la técnica moderna haya sido tan evolucionada durante la guerra como el servicio aéreo, el cual constituye una aportación permanente e importante de los medios modernos de transporte rápido.

Los acontecimientos anteriormente señalados, así como otros más, tienden a reducir cada vez más nuestro planeta mediante la rápida transportación y comunicación entre sus partes más distantes.

#### b) Consecuencias

Con el establecimiento de la máquina como instrumento práctico de producción que penetra en todas partes, lo cambia todo y principalmente al trabajador mismo. La herramienta era algo individual, educativo íntimamente ligado a la personalidad del que la manejaba. La máquina es algo automático, colectivo, anónimo, el obrero que se sirve de ella tiende a convertirse en su servidor, porque a partir de ese momento, la máquina es un centro de fabricación y el hombre técnicamente importante no es ya el obrero sino el ingeniero que la pone en funciones<sub>(19)</sub>.

(18) Ibid p. 535.

(19) Paadermadjian H. op. cit. p. 15.

Una de las características más notables y de gran significación social de la Segunda Revolución Industrial es la producción en masa o en gran escala, basada en el alto grado de mecanización, la disponibilidad de capital abundante, y la tendencia al control monopólico y un mayor número de trabajadores altamente especializados.

La seguridad de la producción en gran escala depende principalmente de los factores: 1) eliminación del despilfarro debido a la ineficacia o duplicación de esfuerzos en las pequeñas plantas; 2) manufactura de partes estandarizadas o intercambiables por medio de máquinas. El primer resultado de esto fue iniciado por John P. Rockefeller, Sr. en la industria petrolera... "al destruir los pequeños productores y a colocar este campo de la industria bajo un control centralizado. Se dedico, en primer lugar a limitar el despilfarro y los gastos innecesarios en la producción y distribución de productos petroleros<sub>(20)</sub>."

Una de las consecuencias que trajo con síglo esta Segunda Revolución, iniciada por la máquina a través del petróleo y la electricidad, fue la aparición de la "era de los managers" o la época de la "era administrativa". En su desarrollo técnico la máquina se ha hecho tan compleja y la causa de ello las industrias se ha hecho tan individuales que no basta ya la simple técnica para asegurar el éxito de la producción. La técnica misma tiene necesidad de ser administrada<sub>(21)</sub>.

Dentro de esa nueva era administrativa que ya se ha mencionado, cabe destacar la aparición de la dirección científica, cuyos principios esenciales se pueden encerrar en lo siguiente: 1) Las operaciones industriales deben ser

(20) Barnes H. Elmel, op. cit. p. 548.

(21) Pasdermadjian H. op. cit. p. 15.

estudiadas en detalle de manera objetiva; 2) De ese estudio deben derivarse los tipos de eficiencia y operación 3) La coordinación de todos los departamentos de una industria debe ser cuidadosamente elaborada para evitar duplicaciones y despilfarros; 4) El proceso de dirección debe ser considerado como un experimento científico del cual pueden deducirse nuevos principios y tipos<sup>(22)</sup>.

La dirección científica no ha sido debidamente utilizada, principalmente porque estamos en una época de capitalismo financiero interesado en obtener provechos inmediatos. Estos pueden lograrse por algún tiempo, por métodos especulativos con más rapidez y abundancia que con sanas prácticas industriales. Las finanzas expeculativas pueden en determinados momentos, obtener más dinero de una mala dirección que de una vigorosa eficiencia. Debido a esto es de esperar que no habrá una dirección verdaderamente científica de carácter general hasta que el capitalismo financiero acabe y se adopte un nuevo tipo de control interesado de una dirección eficiente de carácter permanente<sup>(23)</sup>.

Las innovaciones tecnológicas y la consecuente aparición de las técnicas de administración y dirección de las industrias, provocó una redistribución de la fuerza de trabajo en cuanto al reparto de las tareas o actividades de producción. El porcentaje de obreros dedicados propiamente a éstas disminuye en todos los sitios de un modo impresionante siendo sus puestos ocupados por las máquinas; mientras que el número de empleados dedicados a las tareas de organización aumenta sin cesar: al taller se vacía en beneficio de la oficina<sup>(24)</sup>.

(22) Barner H. Elmer op. cit. p.p. 559, 560 y 561.

(23) Ibid p. 562.

(24) Pasternadjian H. op. cit. p. 16.

En progreso de la ciencia y la técnica a la energía del vapor y de la electricidad ha revolucionado el carácter de la vida económica moderna. De ahí que la Segunda Revolución Industrial será seguida de una tercera, producida por el empleo de la energía nuclear, la electrónica y la cibernética, que permitirá reducir aún más el precio de la energía, trabajar a mayor velocidad y completar las máquinas actuales.

### 3.- Reconversión Industrial (3a. Rev. Ind.).

En la década de los setentas, los países desarrollados, iniciaron un proceso de cambios tecnológicos e industriales, que para muchos, ha sido calificado como una nueva revolución tecnológica industrial, la cual ha permitido a estos países introducir una nueva generación de productos y procesos, que contemplan la adopción de programas con un complejo tecnológico superior al utilizado en las industrias tradicionales, en el que destacan la robotización, el ahorro de energía, la sustitución de acero por material más barato, la conversión de procesos mecánicos a microeléctricos y el surgimiento de la biotecnología.

Cabe señalar que algunos países desarrollados, han establecido programas con la finalidad de recuperar algunas industrias en las que los países en vías de desarrollo han presentado competencia como en la industria textil, siderúrgica, naval entre otras. Lo cual ha tenido como resultado para los países en desarrollo, el desplazamiento de algunos de sus factores fundamentales tales como las materias primas, energéticos y mano de obra.

En estas circunstancias se plantea el reto a los países

subdesarrollados, como México, de entrar de lleno al proceso de cambio de sus estructuras industriales, estableciendo programas de reconversión industrial que permitan la creación de niveles de competitividad y productividad acorde con la dinámica mundial.

a) Algunos Conceptos.

Reconversión es el término que se originó en España y que en otros países industrializados (Alemania Federal, Francia y Japón) ha tenido distintas connotaciones como: reestructuración, reindustrialización, reconstrucción, mutación, adaptación de estructuras y ajuste estructural. Cabe mencionar que todos estos términos implican un cambio estructural en el desarrollo tecnológico.

La Reconversión Industrial es un tema de actualidad en México, no obstante, es un término relativamente nuevo y por lo tanto desconocido, de tal suerte que nos parece indispensable retomar algunos de los conceptos que se han vertido sobre el tema a fin de intentar esclarecer su significado.

En este sentido, hemos encontrado distintas interpretaciones provenientes tanto del sector oficial como del sector privado que consideramos importante mencionar con el objeto de acercarnos a una definición global de la Reconversión Industrial.

Dentro del sector oficial cabe destacar la interpretación de Héctor Hernández C., Exsecretario de Comercio y Fomento Industrial, quien afirma: "Se debe entender, por reconversión industrial, o quizá mejor, revitalización industrial, al conjunto de transformaciones sectoriales dirigidas a aumentar la productividad, la competitividad interna e internacional y



la rentabilidad de las producciones nacionales, mediante la incorporación, innovación y adaptación de nuevas tecnologías" (25).

Por otra parte Mauricio de María y Campos Exsubsecretario de Fomento Industrial senala que: "La reconversión industrial constituye un proceso de reorientación del aparato productivo para asegurar una producción eficiente de bienes manufacturados a nivel competitivo internacionalmete" (26).

Para Alfredo del Mazo, Exsecretario de Energía Minas e Industria Paraestatal, la reconversión industrial es un "Proceso que persigue la adopción de un nuevo patrón de desarrollo, capaz de elevar la calidad, productividad y competitividad de los productos y servicios generados por el conjunto de la economía" (27).

Asimismo, Tomás Rodríguez Weber, Exdirector General de la Industria Química y Bienes de Consumo de la SECOFI opina que es un "Proceso de cambio cuyo objetivo fundamental es mantener, recuperar y lograr la competitividad internacional" (28).

Es importante hacer notar, que los conceptos anteriores se orientan a la adopción de un nuevo patrón de desarrollo que permita la modernización del aparato productivo en lo que se refiere a bienes manufacturados con la suficiente capacidad para competir en el mercado exterior.

(25) El mercado de valores. Seminario Latino-Americano de reconversión Industrial No. 27 p. 700.

(26) NAFINZA-PAI. Rev. Pequeña y Mediana Industria No. 62 p.10.

(27) El mercado de valores op. cit. p. 26.

(28) NAFINZA-PAI op. cit. p. 26.

Por otro lado, Miguel Angel Rivera Villasenor, Exdirector General de la Industria Metalmeccánica y Bienes de capital de la SECOFI senala que la Reconversión Industrial debe entenderse como un "Proceso de readaptación de la planta productiva aplicada a sectores o subsectores de la industria claramente identificados. Con ello se pretende, lograr una mayor competitividad y eficiencia, una mejor capacitación de la mano de obra e incluso una mejor organización administrativa de las empresas que participan en este proceso" (29).

Este ultimo concepto a diferencia de los anteriores, toma en cuenta una serie de elementos fundamentales para la llamada Reconversión Industrial, tal como la necesidad de concentrar la readaptación de la planta productiva en sectores estratégicos y prioritarios. En esta misma línea podemos ubicar la opinión de Daniel Reséndiz Nunez, Secretario General el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), quien se refiere a la Reconversión Industrial "Como la parte del cambio estructural referente a las modificaciones que deben hacerse en nuestro aparato industrial para volverlo más eficiente y competitivo internacionalmente; es decir, capaz de ofrecer productos con mejor calidad y a más bajo precio a los consumidores nacionales y extranjeros" (30).

Este concepto gira en torno al avance tecnológico como el fator que permitirá obtener productos de mejor calidad y a bajo costo.

En lo que concierne a la interpretación que José Antonio Esteva Maraboto, Exdirector General de Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial (LANFI), hace sobre el tema: proceso de

(29) *Idea* p. 23.

(30) *Idea* p. 25.

"ajuste de las entidades económicas a nivel mundial... incluye la modernización de los procesos productivos, la revisión de los productos, la revitalización de los mercados y también algunos aspectos de reorganización de la actividad como tal" (31).

Asimismo José Procel, Director Ejecutivo del Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC), señala que "La transformación que deben emprender las empresas para poder participar en la economía internacional, con base en la fabricación de productos diseñados con calidad y precio competitivos... requiere de una visión y una actitud internacional y competitiva, al mismo tiempo que nuestro sistema adquiere un actitud proempresarial y pronegocios" (32).

El exdiputado federal, Alfonso Reyes Medrano señala que la "Reconversión Industrial, no es más que racionalizar el proceso de industrialización, elevar la productividad de la misma tomando como base un aspecto muy importante que es la modernización, pero no exclusivamente modernizar, sino también cambiar los términos en que está creada nuestra actual industria" (33).

En lo que se refiere a uno de los representantes del sector privado, Juan José Moreno Sasa, Expresidente de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) quien considera que: "Es la modernización integral del aparato productivo, es decir, desde la parte directa de la producción tanto primaria, secundaria, terciaria etc. incluyendo toda la parte de los servicios, por que si no la cadena completa se rompe si esta modernización no se hace de manera

(31) *Idem* p. 28.

(32) *idem* p. 21.

(33) Mesa redonda organizada por el Colegio de Economistas p. 29

integral" (34).

Este concepto señala la importancia de la integración industrial en el fortalecimiento del mercado interno y la competitividad en el exterior.

Finalmente Fernando Fajnzylber, opina que la "Reconversión Industrial en América Latina puede considerarse como una extensión de la que se ha dado en las naciones industrializadas; esto significa mayor dinamismo, cambio técnico y competitividad" (35).

Sin lugar a duda existen otras interpretaciones acerca del proceso que nos ocupa, sin embargo, intentamos seleccionar los que nos parecen representativos de los sectores más interesados en el problema, de tal suerte que los conceptos señalados anteriormente si bien no son exhaustivos, consideramos que nos ofrecen una pauta para acercarnos a lo que se ha dado en llamar la Reconversión Industrial, es decir a los procesos nacionales tendientes a asumir la denominada Tercera Revolución Industrial, transformando la estructura actual de la industria, aumentando su productividad y rentabilidad, mediante innovaciones tecnológicas.

Entendemos la reconversión industrial como la modernización o adaptación de los procesos productivos, con mejoras en los sistemas administrativos y comerciales, así como en la investigación científica y tecnológica y capacitación intensiva de los recursos humanos, para que conformen una mejor estructura laboral y lograr así ser más productivos internamente y más competitivos hacia el exterior.

(34) *Ibid* p. 32.

(35) Mesa redonda op. cit. 29/IX/1987.

b) La necesidad de modernizar la industria en México.

Después de analizar la reconversión industrial, la cual entendemos como la modernización industrial, consideramos que es necesario elevar la productividad y competitividad de las ramas industriales prioritarias para el país, preservar y aprovechar en mayor medida la infraestructura con que se cuenta.

En el aspecto organizativo, la política industrial exige un amplio ordenamiento de las instancias públicas responsables de su formulación, ejecución y evaluación.

En relación al esquema organizacional de la política industrial, es bien sabido que éste involucra un gran número de instituciones e instrumentos de diversas áreas de política económica, cabría la posibilidad de constituir un sistema nacional de política industrial con la atribución de establecer los objetivos primordiales y directrices que orientarían, las políticas de comercio exterior, de crédito, de tecnología, de compras e inversiones del sector público, de incentivos fiscales y de desarrollo regional en los aspectos referentes al sector industrial.

Debe buscarse que las acciones sean congruentes con la planeación estratégica de las empresas privadas industriales, basado en un diagnóstico realista del potencial industrial, de manera que estimule efectivamente compromisos de largo plazo por parte de los sectores y agentes productivos involucrados en el proceso de modernización.

El análisis realizado lleva a plantear que México no puede ignorar los profundos cambios tecnológicos que tienen lugar en los países avanzados. Los cambios se originan en la revolución

tecnológica y en la nueva estructura de la demanda mundial. Pero también responden a la creciente incertidumbre en un mundo de crisis.

Sin embargo, nuestro país no estará en posibilidad de enfrentar tales desafíos con una estructura productiva rezagada y estática. Ante un contexto internacional adverso, se verificaría un atraso productivo y tecnológico que afectaría el nivel de bienestar alcanzado y acentuaría el deterioro de la competitividad a escala internacional.

De la tercera revolución tecnológica industrial, la que ha venido planteando modificaciones sustanciales al tradicional concepto de ventaja comparativa, ahora hablamos de ventajas comparativas dinámicas, bajo la perspectiva de que las condiciones de transformación están dadas, ya que estas no se erigen de manera pasiva, sino que deben buscarse deliberadamente.

En términos generales, la problemática industrial del país se puede observar en dos planos. En primer lugar el insuficiente tamaño del aparato industrial en relación con las demandas insatisfechas. En segundo lugar el bajo nivel de productividad media de las actividades manufactureras existentes.

Los bajos niveles de productividad industrial están asociados con una desigual distribución del ingreso, que a su vez distorsiona los patrones de consumo. Por lo tanto, sólo a partir de políticas que aumenten la capacidad productiva podrá generarse un flujo continuo y significativo de ingreso capaz de sostener el impulso a la productividad, a las exportaciones y a la modernización tecnológica en el largo plazo.

La necesidad de activar una nueva y vigorosa corriente de

demanda, proveniente de necesidades de consumo insatisfechas de amplios sectores sociales que aún permanecen al margen de los beneficios de la industrialización y que constituyen un mercado adicional cuya dinámica implica necesariamente el crecimiento del empleo. En esta perspectiva, existen amplios espacios de desarrollo industrial que pueden contribuir al fortalecimiento del mercado interno y promover el crecimiento y la modernización del aparato productivo.

Ello hace impostergable una nueva estrategia de industrialización cuyo objetivo de modernización o de "crecimiento intensivo" se vincule a las tendencias de cambio económico y tecnológico que operan a escala internacional. En consecuencia, tanto el diagnóstico como el balance de la política industrial tienen el propósito de insistir en la necesidad y la urgencia de un cambio estructural en la industria nacional, tomando en cuenta las perspectivas internacionales.

Los problemas que ha enfrentado nuestra economía en los últimos años hacen evidente la necesidad de definir una política industrial que satisfaga la demanda interna y consolide para nuestro país una posición agresivamente exportadora en el mercado externo, sin agravar las tensiones inflacionarias.

Cualquier política industrial en un país como el nuestro sólo puede tener esperanzas de éxito si se inserta al interior de un proyecto de desarrollo económico y social consistente.

El gran reto que enfrentamos es precisamente encontrar el camino que permita hacer compatible el crecimiento sectorial con pleno desarrollo nacional.

La definición de la política industrial debe representar un avance respecto de las experiencias mexicanas y extranjeras en esta materia y dirigirse a superar las principales insuficiencias de nuestro aparato productivo, principalmente al:

Elevado nivel de dependencia frente a insumos importados de alto contenido tecnológico.

La política industrial no puede reducirse al aparato productivo existente, sino que sus lineamientos deben tomar en cuenta la necesidad de impulsar el conjunto de la economía.

Hay dos directrices que deben ser consideradas por una política industrial que contribuya a un desarrollo económico sostenido y socialmente equitativo. En primer lugar, el fortalecimiento de las relaciones inter e intraindustriales como elemento necesario para impulsar el crecimiento, el empleo y la distribución del ingreso. En segundo, la conformación de un nuevo patrón de crecimiento industrial que permita una mejor inserción de la industria nacional en los mercados internacionales.

La modernización industrial o el crecimiento intensivo, requiere vincularse a la observación de las grandes tendencias de cambio estructural y modernización en los productos y procesos que operan a escala internacional. A partir de 1973 se inicia mundialmente una modificación estratégica de reindustrialización, la cual tiene su origen en los problemas de insuficiencia de demanda, obsolescencia tecnológica y exceso de capacidad instalada en industrias básicas, rigidez estructural y agudización de la competencia internacional.

Los gobiernos de países desarrollados han tomado la vanguardia



hacia el cambio en estructura del aparato productivo, mediante el impulso de una nueva generación de tecnologías y de novedosas actividades industriales y de servicios. Es este un proceso continuo y dinámico de transformación industrial en el que se van rezagando bienes y productos tradicionales frente a otros productos de alta tecnología y elevado valor agregado, donde los factores clave de competitividad están representados por las inversiones en recursos humanos altamente capacitados y la aptitud para la innovación tecnológica y los servicios.

La reestructuración y modernización industrial es un proceso de transformación de la industria nacional derivada de dos circunstancias. En primer lugar el agotamiento de una modalidad de crecimiento industrial que ha producido en el largo plazo resultados indeseables no previstos, tales como altos niveles de concentración territorial, escaso crecimiento en ramas esenciales como la de bienes de capital, escaso dinamismo de la generación de exportaciones y empleo. En segundo lugar, la afirmación de la necesidad de que la industria nacional active factores dinámicos de crecimiento.

Dadas las características de la industria mexicana, la modernización no puede consistir exclusivamente en una mera reorganización que tendría inevitablemente efectos negativos en los terrenos del empleo y del nivel de integración interindustrial, por lo que necesita dirigirse prioritariamente, hacia la creación y experiencias productivas capaces de generar nuevos empleos, fortalecer las relaciones interindustriales y orientarse hacia una mayor competitividad en el exterior.

El proceso de modernización industrial implica el cambio estructural de la industria nacional.

El cambio estructural contempla la constitución y desarrollo de un nuevo patrón de industrialización caracterizado por el apoyo a la creación de nuevas experiencias productivas, una mejor articulación entre empresas de distinto tamaño, desarrollo de estructuras de mercado capaces de aprovechar plenamente los tamaños eficientes de planta, así como la desconcentración de la actividad productiva en el territorio nacional.

Durante los últimos años se generó una nueva oleada de pequeñas y medianas empresas las que, considerando su potencialidad y dinamismo no puede seguir reduciéndose al mero papel de proveedoras de las grandes, ya que representan un papel vital en las innovaciones de productos y procesos tecnológicos, generación de empleo y especialización intraindustrial.

Para una economía como la nuestra, se pueden obtener mejores resultados por medio de alternativas más orientadas hacia la formación de recursos humanos calificados.

Esto implica que la industria nacional sea capaz de ubicarse en algunos segmentos industriales de mayor especialización orientados hacia productos con alto contenido de innovación tecnológica.

El reciente desarrollo industrial requiere de una revisión de la limitada visión empresarial prevaleciente. No se trata simplemente de enfrascarse en la producción en masa de productos estandarizados (textiles, lavadoras, automóviles) de los que está saturado el mercado internacional y en donde la competencia ocurre exclusivamente en el ámbito de los precios-costos.

También es necesario diseñar un sistema capaz de satisfacer las demandas previamente identificadas. El funcionamiento y organización de los actuales esquemas productivos debe reformularse completamente si se desea operar eficientemente en aquellos segmentos del mercado internacional con altas tasas de innovación tecnológica. Es decir debemos aprovechar nuestras ventajas comparativas como pueden ser los recursos naturales con que contamos así como nuestra ubicación geográfica.

Los cambios que se han operado en la estructura de la demanda mundial a partir de modificaciones en las preferencias de los consumidores la aceleración del ritmo de progreso técnico que acorta senciblemente el ciclo de vida de importantes procesos productivos y productos, la creciente incertidumbre en un contexto internacional más competitivo e interdependiente que, junto con la crisis generalizada de la deuda y el deterioro creciente de los términos de intercambio, aumenta la vulnerabilidad externa de México y la pérdida del poder adquisitivo de la clase trabajadora. Estos fenómenos requieren plantear esquemas novedosos y de corte no tradicional.

De aquí el por qué nuestro país no sólo no deba diferir, sino por el contrario, aceptar el reto y acelerar el proceso de modernización de su industria. La oportunidad debe aprovecharse ahora y el ritmo de la reorientación estratégica de la industria nacional debe ser el máximo que permita la disponibilidad de recursos humanos y financieros a efecto de minimizar los costos sociales de la reorientación en una perspectiva de mediano plazo.

La movilización de recursos de inversión y financiamiento y la óptima utilización del ahorro doméstico plantean la tarea de canalizarlos a la inversión productiva de sectores para la

modernización.

Dicha reestructuración del sector industrial no puede consistir en volver al punto de partida en el sentido de ignorar el crecimiento de la demanda potencial, y de las exportaciones, ya que esto nos situaría de nuevo en una posición altamente vulnerable en el sector externo.

La modernización industrial ofrece la oportunidad de extender y difundir esfuerzos en donde se han debilitado las cadenas productivas al plantearse dos grandes objetivos simultáneos: favorecer la integración del aparato productivo nacional y estimular la presencia internacional de los productos manufacturados mexicanos. El segundo objetivo sería inalcanzable sin un esfuerzo sistemático dirigido al primero. No puede reducirse la reestructuración a una estricta modernización tecnológica de los sectores de punta; necesita plantearse como un proyecto integral de reorganización industrial basado en la creatividad, la eficiencia y la productividad. Desde esta perspectiva, la cobertura del mercado interno es tan importante como la proyección al ámbito de la competencia internacional.

**II.- LA RECONVERSION INDUSTRIAL EN  
ALGUNOS PAISES DESARROLLADOS**

## II.- LA RECONVERSION INDUSTRIAL EN ALGUNOS PAISES DESARROLLADOS.

La actual división internacional del trabajo muestra una sustitución del comercio interindustrial por el intraindustrial: los procesos de producción se han segmentado y desplazado a diferentes puntos geográficos en función de los requerimientos de las empresas. La transferencia de los procesos de producción hacia los países de reciente industrialización habrá de proseguir en tanto que las actividades de alta tecnología, se concentrarán aún más en los países desarrollados.

No obstante las diferencias que se puedan presentar, los países avanzados comparten rasgos básicos que dan especialidad al tema de la reestructuración industrial: se trata de sociedades económica y socialmente articuladas (relativa equidad en la distribución del ingreso, elevada cobertura educativa, diferenciales de productividad relativamente bajos entre sectores y empresas y variadas modalidades de participación y representación social y política), con un patrón de consumo y producción generado endógenamente y con una inserción internacional en la que, independientemente del grado de competitividad, han logrado niveles elevados de especialización en el comercio de manufacturas. Se trata por consiguiente, de una reestructuración orientada hacia un objetivo limitado y compartido: elevar o consolidar la competitividad internacional, en el marco de sociedades articuladas internamente<sup>(36)</sup>.

Es decir, si hay un origen evidente de la reconversión

(36) La reestructuración Industrial en los países avanzados y en América Latina. El Mercado de Valores-Nafinsa, México dic, de 1987, p. 1328.

industrial, este se da y se ha dado ya por algunos años en los países industrializados. Entre las características más importantes de estos cambios podría mencionarse que, se ha reducido sustancialmente el contenido de materias primas en los satisfactores finales que producen esas sociedades industrializadas. Se ha reducido también el contenido de la mano de obra utilizada en la fabricación de la mayor parte de satisfactores que utilizan y, lo más importante, se ha reducido considerablemente la escala de producción de los bienes que pueden ser competitivos en el plano internacional<sup>(37)</sup>.

En los principales países europeos y en Japón se ha aceptado que el desarrollo de las nuevas industrias requiere de un apoyo decidido de los gobiernos respectivos. Esta decisión es más evidente en algunos países como Francia, Alemania federal y Japón y, en menor proporción en Inglaterra.

A continuación se mencionan algunas acciones de reconversión industrial aplicadas en Alemania Federal, Francia, España y Japón. En esta parte se considera pertinente señalar algunas similitudes o diferencias que se dan en los casos de Francia y España, esto en virtud de que tal pareciera de que por el hecho de tener un gobierno socialista, se tratará de políticas industriales de idénticas características. Asimismo, se especifica para el caso de España y Japón algunos aspectos básicos de las modificaciones o reestructuraciones de su sector naval.

#### 1.- El caso de Alemania Federal.

A partir del final de la década de los sesenta, el gobierno de <sup>(37)</sup> Intervención del Dr. Ernesto Marcos en el XL Aniversario del ITAM. El Mercado de Valores-Nafinsa, en México dic. junio de 1987 p. 647.

la República Federal de Alemania, estableció la necesidad de efectuar ajustes estructurales, como consecuencia del desarrollo tecnológico, la integración europea y los cambios en la división internacional del trabajo. Por tal motivo, definió y desarrolló algunos criterios básicos, que dió cierta particularidad a la modificación industrial de ese país. Entre las principales características podemos mencionar las siguientes:

a.- La política de subsidios no se orientó a mantener la estructura industrial existente sino a promover el ajuste, la innovación tecnológica y la productividad.

b.- Creó en 1972 el Ministerio Federal de Investigación y la Tecnología, con el propósito de promover nuevas tecnologías y desarrollar la investigación en la materia.

c.- Elaboró una estrategia de desarrollo industrial orientada a una mayor inversión en capital humano por medio de un programa de educación técnica, y de apoyo a la investigación y el desarrollo.

d.- Las innovaciones tecnológicas fueron promovidas mediante estímulos indirectos a la inversión tanto para gastos de capital en investigación y desarrollo tecnológico como para gastos en capital humano.

e.- El apoyo del Ministerio Federal de investigación y tecnología también se destinó a la modernización de la industria de acero y de la industria naval.

f.- Existe una estrecha vinculación entre las empresas y el sistema bancario, lo cual facilita la obtención de créditos, que aunque si bien no existen instituciones financieras



públicas que influyan a través del sistema bancario, en las inversiones de la industria, los grandes bancos privados son los encargados de realizar estas transacciones.

g.- En el caso de la industria textil y del vestido, el gobierno alemán ha sido renuente a protegerla dado el temor a mayores regulaciones en el comercio de tales productos, pero acepta finalmente incorporarse al Acuerdo Multifibras, ante la presión tanto de Francia como de Inglaterra, evitando así la necesidad de recurrir a medidas unilaterales<sup>(38)</sup>.

h.- En otras industrias, como la automovilística y la electrónica, ha concedido apoyo temporal, cuando el impacto del proceso de ajuste ha redundado en problemas laborales.

En conclusión, si bien el gobierno alemán no es intervencionista, si ha procurado la promoción de la investigación, el desarrollo, la creación de nuevas industrias con efectos innovadores y el ajuste estructural de algunos sectores con problemas a fin de mantener el empleo y la producción. La intervención del estado ha obedecido a razones económicas y políticas.

También se podría decir que, la estrategia de reconversión industrial en este país, no constituye un sistema de planeación propiamente sino un sistema de decisiones colegiadas, algunas veces apoyando vía impuestos u otros incentivos<sup>(39)</sup>.

## 2.- El caso de Francia.

(38) El proceso de reconversión industrial en algunos países desarrollados. El Mercado de Valores-Nafinsa, México 1987, p. 295.

(39) El Nacional. México 19 de mayo de 1986.

El propósito de la intervención del gobierno francés en la economía era el desarrollo de una industria capaz de competir de manera destacada en el ámbito internacional.

La recuperación por el desarrollo industrial es en Francia una constante histórica en favor de la industrialización que equiparace al país con sus vecinos británicos y alemanes. Un reflejo de esto es la elaboración de los sucesivos planes que continuando con una antigua tradición de intervención estatal en la marcha de la economía se proponía como objetivo, introducir un orden, una programación que evitase los inconvenientes propios de una estrategia del mercado habeces errática según esa política.

Con los diversos planes de desarrollo industrial procura la creación de una industria competitiva en lo interno y en lo externo. Durante los años sesenta instrumento el Plan Barre, encaminado a introducir cambios significativos mediante una activa participación del Estado. Este plan consideraba la necesidad de que la industria francesa respondiera en los cambios en la división internacional del trabajo y las nuevas tecnologías. Ese plan implicaba una mayor liberación de la economía, la supresión de los controles de precios, y en particular, la necesidad de una política industrial más orientada hacia el exterior<sup>(40)</sup>.

El primer plan, que abarca desde la postguerra hasta 1952, se enmarca en una fase de reconstrucción donde principalmente se atiende a la inversión de infraestructura y abastecimiento de seis sectores prioritarios: electricidad y el carbón, acero y cemento, transportes interiores y máquinas agrícolas. El segundo plan se encuentra sobre todo basado en el desarrollo

(40) El proceso de reconversión industrial en algunos países desarrollados op. cit. p. 295.

de las industrias de transformación<sup>(41)</sup>.

La segunda fase, entre 1959 y 1973, corresponde a un periodo de fuerte crecimiento y en el contexto de la creación y consolidación del Mercado Común Europeo. En este lapso se dan importantes aumentos del crecimiento de la producción industrial, de la productividad y de las exportaciones industriales<sup>(42)</sup>.

Sobre el esquema francés de intervención selectiva se pueden especificar tres tipos de industrias:<sup>(43)</sup>

i.- Las industrias en las cuales los países de reciente industrialización están siendo muy competitivos - tales como textiles y vestidos, materias primas e industria intensiva en energía - cuyo proceso de producción pertenece al ciclo del producto moderno y en las cuales el ajuste se realiza a través de la innovación, la diversificación del producto o la automatización.

ii.- Las industrias automovilísticas y electrónicas en las cuales el ajuste permitirá consolidar la participación en los mercados locales, para lo cual se realizan inversiones en tecnologías extranjeras y nuevas áreas de producción.

iii.- Las nuevas industrias como la telemática, la aeroespacial y la energía nuclear, en la cual el Estado deberá jugar un papel innovador.

El gobierno francés no desea la desaparición de algunas

(41) Aspectos comparativos de las reconversiones industriales en Francia y España. Mapa económico internacional no. 4 CIDE México 1985 p. 4.

(42) *Idea* p. 5.

(43) El proceso de reconversión industrial en algunos... op. cit. p. 296.

industrias tradicionales como la de los textiles y vestido, acero y naviera, pero ha adoptado una estrategia menos defensiva con respecto a estas industrias; no ha realizado una reestructuración importante en la industria naval, pero si se ha procedido a la reestructuración de los sectores intensivos en energía.

De 1974 en adelante se profundiza la crisis industrial seguida de un intento de redespliegue y adaptación a la mundialización o internacionalización de la economía. En estos años se detectan algunas de las debilidades del tejido industrial francés: Se pierde competitividad de industrias tradicionalmente fuertes a nivel internacional, debilidad de ciertos factores de la producción como petróleo, materias primas, minerales y productos agrícolas tropicales; una localización geográfica dispersa combinada con un desigual reparto regional y una alta dependencia financiera de las pequeñas y medianas industrias.

La voluntad de reformar la estructura industrial francesa se refleja en el IX Plan, y en el Plan interino de 1982 - 1983, que en el terreno industrial se destaca lo siguiente:<sup>(44)</sup>.

- Sectores de tecnologías de punta donde es necesario un gran apoyo a la investigación y en el que se prioriza la electrónica mini y perinformática, electrónica para el gran público burocrático, bienes de equipos industriales, etc., caracterizado en que el sector nacionalizado aseguraría una parte importante del esfuerzo principal de investigación y pondría en marcha contratos de desarrollo de esos dominios;

- Intervenciones selectivas en sectores modernos pero expuestos a los grandes desafíos de la economía internacional,

(44) Aspectos comparativos de las reconversiones... op. cit. p.p. 67-68.

como el automóvil química fina, agroalimentaria;

- Acciones para salvaguardar ciertos sectores amenazados, como la madera, textil, vestidos, además de propósitos de "recapturar" el mercado nacional mediante una estrecha colaboración entre productores, distribuidores y consumidores, constituyendo una capacidad competitiva dentro de un proceso en el que las empresas públicas jugarían un papel básico.

La estrategia de reconversión industrial... se acompaña de una política de nacionalizaciones en industrias deprimidas y de participación estatal con industrias avanzadas, dejando expuestos deliberadamente algunos sectores a la competencia interna e internacional para estimular su competitividad<sup>(45)</sup>.

Apesar de las tempranas intenciones de Mitterrand y del partido socialista por influir sobre la industria francesa, la primera disposición legal concreta acerca de los sectores prioritarios en reconversión no llegó hasta febrero de 1984.

En el Decreto de Fomento Industrial de 1984, el gobierno estableció los sectores prioritarios en el proceso de reconversión: siderurgia, carbón, construcción naval y automotriz. También plantea realizar una mayor coconversión con empresas europeas para hacer frente a la competencia norteamericana y japonesa; la inversión en capital humano y del desarrollo de un nuevo enfoque ante la competencia internacional basado en la inversión directa, la asistencia técnica y financiera. Para ello, ha estimulado el desarrollo del mercado financiero, ha reorganizado la bolsa de valores, autorizando la participación de los bancos de la misma.

El Decreto dividido en tres epígrafes - industrial, social y

(45) El Nacional. México 19 de mayo de 1986.

económico - señalaba en su primer artículo que "Se debe dar prioridad a la modernización del aparato industrial. El objetivo del gobierno es pues, que una aproximación concentrada y negociada de las reconversiones permita una gestión colectiva mejor controlada de las mutaciones". Los sectores a los que se dedicaba eran la siderurgia, el carbón, la construcción naval y el automóvil. Los tres primeros eran sectores susceptibles de reestructuración por sus características de obsolescencia y el último era de los sectores modernos que podía verse amenazado por una fuerte competencia internacional.

En el ámbito social se tenían algunas previsiones gubernamentales para amortiguar los efectos sociales derivados de las pérdidas de empleo y el modo de reducir plantillas sin ocasionar excesivos traumas; para el automóvil se utilizarían las jubilaciones anticipadas, las ayudas y la reducción de la jornada de trabajo, la ayuda a la reinserción en los países de origen (para los emigrantes), la ayuda específica a la reclasificación y la colocación temporal regresiva. En este aspecto cabe mencionar que, para la siderurgia los astilleros navales y el carbón, se abría la posibilidad de que los desempleados obtuvieran una formación<sup>(46)</sup>.

Por otra parte, el plan aludía a un elenco de medidas destinadas a favorecer la creación y desarrollo de empresas, la elaboración de una ley de Fondo Especial de Grandes Obras y al reforzamiento de los dispositivos locales de reconversión dándole una "atención particular" a las inversiones extranjeras que se le localicen en los polos de conversión.

Dentro de la política industrial que se implementó en el gobierno del primer ministro Fabius, se deducen las siguientes

(46) Aspectos comparativos de las reconversiones ... op. cit. p. 69.

cuestiones:(47).

1. El gobierno francés piensa continuar con un modelo de economía mixta, si por ello se entiende la subsistencia de un importante sector nacionalizado;

2. Facilitar las cosas al sector privado de un momento de crisis en que se necesitan todas las aportaciones para iniciar el crecimiento por otras vías que las intentadas al comienzo del mandato de Mitterrand. Entre algunas medidas practicas tenemos el aligeramiento de cargas fiscales, liberación de precios industriales, etc.

3. Prioriza la inversión al consumo, es decir, la buena salud de las empresas que el sacrificio que pagan las economías nacionales en favor de un relanzamiento global.

La definición de modernización y algunas de las acciones gubernamentales derivadas a este concepto provoca críticas de diferentes sectores de la izquierda, pero sin quebrantar gravemente la unidad del Partido Socialista. El concepto de modernización más característico es: "El sentido de compromiso y del proyecto socialista es modernizar Francia y no al capitalismo en Francia"(48).

Esto queda clarificado cuando se refiere a la "flexibilidad", y que al igual que la reconversión en su conjunto, ha de pasar según el proyecto gubernamental por una fase de concertación o negociación entre las centrales sindicales, empresariales y obreras.

Los cuatro pilares de la política industrial del gobierno

(47) *Idea* p. 72.

(48) *Idea* p. 72.

francés son: (49)

1. En primer lugar, frente a la fuerte competencia de las firmas americanas y japonesas del mercado mundial, privilegios de acercamiento industrial con los socios europeos.

2. En segundo lugar, la descentralización es el mejor medio para introducir en las unidades de tamaño pequeño la transformación del Taylorismo y el paso a una nueva organización de las relaciones de trabajo. La automatización, los talleres flexibles, tienden a ser obsoletas las ventajas de la gran escala.

3. En tercer lugar, dar prioridad a la inversión en materia gris.

4. En cuarto lugar, aplicar las capacidades de un nuevo enfoque de la competitividad internacional. Cada vez más los intercambios deberán sostenerse por operaciones simultáneas de inversión directa, montaje financiero y asistencia técnica.

Como resultado de los puntos anteriores, es bastante ilustrativo los acuerdos más importantes a que llegaron algunas firmas francesas con el exterior:

- Con dinero gubernamental se ayudo a Pechiney y Thomson a buscar mercados rentables en el extranjero.

- Bull, la empresa francesa de computadores y Cge (Nacionalizada) han negociado un Joint Venture con Siltec de California para fabricar semiconductores, y un Joint Venture con Seedtec (Subsidiaria de Kay Corporation) para intentar mejorar simientos agrícolas por medio de ingeniería genética.

(49) Idea p. 73.



Matra está trabajando con Data Point terminales de computadoras para vender a las firmas francesas que automatizan sus oficinas.

- Thomson tiene un acuerdo de Marketing con Diasenics de California para equipo de diagnóstico electrónico y un acuerdo de licencia con Victor Company de Japon para aparatos de video tape.

- En energia nuclear, la compania Framatome adquirió la licencia de Westinghouse.

- En telecomunicaciones, Thomson - Brandt se unió a la ITT.

### 3. El caso de Espana.

La politica industrial espanola puede resumirse básicamente en tres periodos:

El primero de 1939 a 1963, se basa en un Estado impulsor y regulador de la actividad industrial, que se caracterizó por:

a) Un mercado nacionalismo económico y el proteccionismo arancelario y el principio de sustitución de importaciones, b) Necesidad del autoabastecimiento nacional debido a la amenaza exterior; c) Incorporación de tecnologia extranjera<sup>(50)</sup>. El Estado en forma directa e indirecta a través de un rigido marco regulador de la industria, incentivo a la craación de ramas industriales declaradas de interés nacional y a la creación de numerosas empresas públicas a partir del Instituto Nacional de la Industria (INI), cuyo objetivo era desarrollar la industria militar y suplir la

(50) Nota sobre el proceso de reconversión industrial en Espana El Mercado de Valores. Nefinsa enero 1987. México p. 29.

insuficiencia de la iniciativa privada, buscando la complementación productiva y de colaboración financiera con los capitales privados.

Durante el periodo 1942 - 1962, el gobierno español a través del INI participa directamente en la rama industrial destinada a la construcción naval.

El destino de la política industrial comenzó a cambiar a finales de los cincuenta, con el ingreso de España a los organismos financieros creados después de la Segunda Guerra Mundial (FMI y BM) y debido a la necesidad de una mejor inserción de la economía española en la economía mundial. Así llevaron a cabo ciertas medidas con el objeto de estimular el crecimiento económico a través de la estabilidad cambiaria, de precios y del equilibrio de la balanza de pagos.

Durante el segundo periodo, 1964 - 1967, se intenta profundizar en el proceso de industrialización, que de acuerdo con el Ministerio de Industria (1964) se caracterizó por lograr ciertos objetivos, acordes con la situación económica española como la internacional. Esto implicaba: a) Diversificar el sector industrial; b) Elevar la competitividad internacional; c) Reforzar la base tecnológica interna; d) Complementar la intervención directa del Estado; e) Continuar con la iniciativa pública en sectores nuevos; f) Mantener la permisividad respecto de la inversión extranjera<sup>(51)</sup>.

Para lograrlo se utilizaron los instrumentos básicos siguientes:

Regulación flexible sobre instalaciones industriales,

(51) *Ide* p. 30.

liberalización de la inversión extranjera, readaptación de los mecanismos interventores con la creación de "industrias de Interés Preferente" (IIP), consistentes con zonas preferentes de localización industrial, industrias agrarias de interés preferente, zonas de protección artesanal, etc.; las Acciones Concertadas (AC) basadas en la realización de inversiones por parte de empresas de una industria de cambio de beneficios económicos y fiscales del Estado; los Planes de Reestructuración Sectorial (PRS) son para redimensionar las empresas de un sector industrial de acuerdo con consideraciones tecnológicas y de mercado; y los Planes Especiales (PE) tienen como objetivo despejar incertidumbres en un horizonte determinado.

También se plantea la intervención de éstos mecanismos en los sectores industriales contemplados en la política industrial. Dentro de estos, la construcción material de transporte específicamente en el área naval, se basa prácticamente en el Plan de Acciones Concertadas.

En este periodo se mantiene una activa presencia del Estado, directa o indirecta, en una creciente vinculación con la banca privada y el capital extranjero. En la distribución por

secciones y ramas de las ayudas estatales en 1970 - 1977, se destaca en la construcción naval, es muy baja la política de concesión de beneficios, y la presencia del capital estatal, así como de la importancia de las empresas con ayuda estatal sobre la producción de la rama.

De 1978 en adelante, tercer periodo, a pesar de que se genera un programa de saneamiento financiero, una reforma económica y de reconversión industrial a partir de los acuerdos denominados Pactos de Moncloa en 1977, seguían subsistiendo

graves problemas. En los sectores más cercanos al liberalismo económico o simplemente en aquellas que se considera indispensable la reconversión de los beneficios como paso previo para la recuperación de la inversión, se proponía una serie de alternativas: (52).

a) Prioridad absoluta al problema de la energía.

b) Aceptar nacionalmente, con sacrificios de las rentas, salarios y gasto público, los empobrecimientos impuestos por la caída de la relación real de intercambio.

c) Mantener una disciplina monetaria y presupuestaria para contener la inflación subsiguiente a los shocks de oferta producidos por el encarecimiento de la energía.

d) Mayor flexibilidad en los mercados de trabajo y ajustes de plantilla.

e) No a las aventuras expansivas.

f) Contra el empleo: Reducir el crecimiento de los costos de trabajo (moderando los aumentos salariales) y variar la financiación de la seguridad social apoyada sobre nóminas; mejorar la formación profesional adecuada a la demanda de trabajo, y aumentar la formación por todos los procedimientos posibles, la flexibilidad y la movilidad del trabajo.

g) No al proteccionismo.

En 1981 se dan tendencias menos desfavorables en algunos rubros, como son el mejor control sobre los salarios nominales, la continua desaceleración de los costos unitarios

(52) Aspectos comparativos de las reconversiones... op. cit. p. 76.

de trabajo mejora la posición internacional competitiva debido a la devaluación de la peseta, la alta dependencia de España en energía importada, se reduce por una política de precios más apropiada y a los incentivos financieros para promover su conservación.

Otros rasgos de la industria española, que la hacen distinta a la de los países de la Comunidad Económica Europea, es el escaso desarrollo de maquinaria y equipo, la dependencia de bienes de capital importados, ausencia de políticas de desarrollo económicos y la destacada presencia de la iniciativa privada.

Dentro del Plan Cuatrienal 1983 - 1986, la política económica del PSOE pretendía abordar la reconversión industrial considerando los principales rasgos de los procesos de "Industrialización" y "Desindustrialización" españoles.

Dos rasgos de la industrialización española es la presencia destacada de la banca privada que resulta muy beneficiada por la intervención estatal en la industria, y como se ve está condicionada por una fuerte dependencia de la tecnología extranjera que ocasiona modificaciones, no sólo de aspectos productivos sino también en los organizativos.

El gobierno español se ha propuesto convertir o modernizar los sectores tradicionales y desarrollar los de alta tecnología. La estrategia actual incluye dos fases: Una de reinversión propiamente dicha en la que se realizarán los ajustes de producción y empleo; y la otra de promoción o industrialización que considera el despliegue de nuevas industrias las cuales deberán absorber a los trabajadores desocupados de las industrias reconvertidas. Este programa deberá tomar en cuenta particular de la ocupación la

situación industrial. Por una parte, su alta concentración en muy pocas provincias, con los consiguientes problemas sociales que ello acarrea, y por la otra el hecho de que el 30% de la mano de obra industrial cuenta con más de 55 años.

En los años sesenta se produce el auge de la industrialización española a la entrada desde el gobierno por los Planes de Desarrollo y al socaire de una coyuntura internacional favorable, se da una fuerte industrialización en la que conviven tres tipos de industrias: Las extractivas (minería y refino de petróleo); Las dinámicas (siderurgia, química electrónica, eléctrica) que se benefician de la ayuda estatal y las Tradicionales (productos para alimentación animal, textil, cuero, madera,) en la que la política industrial tiene poca incidencia.

En plena crisis petrolera, en 1974 España pone en marcha un programa siderúrgico que proveya una fuerte expansión del sector entre 1974 y 1982 sobre la base de un aumento de la demanda de los sectores altos que son consumidores de productos siderúrgicos: Construcción Naval, automóvil, etc. Todavía en 1979 se aprueba en el Parlamento un Plan Energético fuertemente sobre dimensionado.

A pesar de estas contradicciones, en los años ochenta la consecuencia de deterioro del sector industrial está presente y se inician algunos tímidos ensayos de reconversión industrial, primero por empresa y luego por sectores. En general, tales medidas iban enfocadas en salvamento financiero de algunas empresas aisladas o de ciertos sectores; pero se trataba de situaciones momentáneas con vistas a mejorar una coyuntura desfavorable sin tratar de llegar a una reforma estructural de las mismas.

Al analizar el proceso de reconversión de la industria española es vital tener presente que fue atendido por un proceso de industrialización que además de su dinamismo, favoreció la articulación económico-social en grado significativo.

Con la política de reconversión, se plantea lograr un sector industrial capaz de hacer frente a las crecientes exigencias de competitividad tanto internas como externas; garantizar en condiciones de autonomía financiera la viabilidad de sectores básicos de la industria cuya supervivencia estaba amenazada por efectos de la crisis mundial. Se actúa selectivamente sobre la oferta industrial que refuercen la política industrial, a través de medidas de tipo sectorial, negociadas y pactadas por los sectores involucrados.

Eso exigía sacrificios consistentes en: Reducciones de empleo, rigurosa política salarial, sometimiento de las empresas a las directrices impuestas por los organismos de gestión sectorial, aceptación de compromisos de refinanciamiento de la deuda por parte de los acreedores, con la canalización por parte de los bancos de fondos a la reconversión, medida indispensable dadas las limitaciones que el control de gasto público impone a las ayudas financieras en el presupuesto.

los principios en que se sustenta esta política son: a) El Estado no sustituye a la iniciativa privada en la forma de decisiones y en la asunción de riesgos, que es lo que ha de conformar el perfil productivo de la actividad económica; b) Por la sustitución de trabajo por capital, el sector servicios deberá crear en forma adicional fuentes de trabajo; y c) El desarrollo de pequeñas y medianas empresas se espera sea significativo en comparación con grandes empresas<sup>(53)</sup>.

(53) Nota sobre el proceso de Reconversión Ind. en España op. cit. p.34.

La selectividad de los sectores prioritarios se basa en: La perspectiva de viabilidad a mediano plazo en el contexto nacional e internacional; el monto de inversión pública que debe asignarse al proceso; los puestos de trabajo pedidos y el nivel total de desempleo en la zona correspondiente.

Uno de los instrumentos de mayor relevancia de la política de reconversión, es el manejo de Fondo de Promoción de Empleos (FPE), que durante el periodo limitado garantizan un porcentaje de la remuneración de los trabajadores afectados y gestiona la reubicación, incentivándola por medio de la entrega de subsidios a empresarios que dan trabajo a los desocupados. Otro instrumento complementario son las Zonas de Urgente Reindustrialización (ZUR) previstas para compensar el impacto negativo en el empleo de determinadas zonas geográficas.

Los sectores de aceros especiales, siderurgia integral y construcción naval, constituyen el núcleo básico de la reconversión industrial. En relación a la construcción naval, sector cuya auténtica reconversión se inició a finales de 1984 la evolución de los años recientes presenta (básicamente en el subsector de grandes astilleros) características muy negativas, como consecuencia del escaso ajuste laboral realizado, de la insuficiente utilización de las regulaciones temporales de empleo (a diferencia del subsector de medianos y pequeños astilleros), así como de la muy negativa evolución de las ventas. En ambos subsectores aunque de manera más aguda en los grandes astilleros, se ha presentado un descenso de la productividad en los términos de TRBC/Hombres entregadas.

El punto de partida de discusión acerca de la reconversión industrial es el papel del Estado, la extensión y profundidad de la acción y las limitaciones de la misma. En este sentido



el PSOE se situó, podríamos decir entre las reconversiones británica y estadounidense y el comienzo de la francesa. Ni reconversión salvaje, ni reconversión desde el sector nacionalizado sino una política de intervención que "ordene el proceso de salvamento de aquellas partes del tejido industrial que, sometidas a ajustes necesarios, puedan en el ámbito de nuestra próxima incorporación en la Comunidad Económica Europea, sobrevivir en una atmósfera de libre competencia<sup>(54)</sup>.

El planteamiento del PSOE se distingue por dos fases: Una reconversión propiamente dicha en la que se decidirá básicamente los ajustes de producción y empleo; y otra de promoción o reindustrialización en la que se contemplaba el despliegue de nuevas industrias a donde, al cabo de un tiempo, irían a parar los trabajadores salientes de las empresas reconvertidas. Las dos fases se planeaban simultáneamente como parte de un mismo proceso interrelacionado.

La contrapartida del peso de la reconversión sobre el empleo de los trabajadores se centraba en que las empresas cederían parcelas de decisión en favor de las Sociedades de Reconversión (organismo de Gestión Social con participación gubernamental del 50%) y que el sistema financiero privado debería canalizar obligatoriamente sus recursos hacia los sectores de reconversión. En conclusión, el PSOE procuraba lograr la aceptación de que la reconversión era un asunto de todos los sectores sociales y que las renuncias deberían afectar a todos.

La reconversión esta relacionada muy directamente con el empleo por el peligro en que se ponía a muchos puestos de trabajo, que encerraban la posibilidad de protestas sociales que dificultarían su consecución.

(54) Aspectos comparativos de las reconversiones...op. cit. p. 80.

La interpretación del ministro de industria Carlos Solchaga es bastante elocuente en cuanto al costo que significa llevar o dejar llevar a cabo el proceso de reconversión: "No existe alternativa de cambiar o de ajustar sólo marginalmente nuestra estructura industrial. Nuestras necesidades internas y la nueva división internacional de trabajo convierte en imposible esta postura. Por ello la alternativa es, o recuperar el tiempo perdido y avanzar en la configuración de un nuevo patrón industrial, o continuar por una senda de creciente empobrecimiento relativo que disfrace tensiones económicas y sociales, que postergue decisiones difíciles y a veces audaces, pero que en última instancia, solo sirve para hipotecar nuestro futuro"<sup>(55)</sup>.

El Programa de Reconversión Industrial postulado por el gobierno del PSOE puede enunciarse así; La Reconversión es inevitable, so pena de caer en un empobrecimiento generalizado; por lo tanto, la responsabilidad es de todos y el sacrificio se ha de asumir equitativamente por toda la sociedad. Para ello hay que ser solidarios y concertar, negocios, y consensuar lo que el Estado propone, propicia, no impone como su modelo de reconversión industrial<sup>(56)</sup>.

A fines de 1984 se consideraba que la tasa de reajuste de plantillas se daba por concluida y se estaba en condiciones de pasar a la fase de reindustrialización. Sin embargo, las marchas de los obreros de Altos Hornos del Mediterráneo sobre Madrid y las violentas protestas de los Astilleros de Bilbao fueron las manifestaciones más agudas de la resistencia a una política que en muchas ocasiones faltó una de sus premisas básicas: La concertación.

(55) Idem p. 82.

(56) Idem p. 82.

Aunque uno de los supuestos básicos de la re conversión insistía en la puesta en práctica simultánea de dos procesos, reestructuración y reindustrialización, ésta última no se dió realmente. La causa de esta falla provenia de la imposibilidad de controlar o dirigir las inversiones de la iniciativa privada en el momento de comenzar un nuevo negocio.

La reconversión finalmente también originó discrepancias en el seno del propio gobierno, donde el Ministro de Economía, Boyer y el de industria, Carlos Solchaga representaban el ala pura y dura frente a otros ministros que pedían una mayor flexibilidad en la política que debía seguirse.

Uno de los aspectos que llaman la atención y que merece la pena señalarse en la financiación de la re conversión es la participación relativamente escasa de la banca privada en la misma.

Ello se debe, entre otras cosas a una serie de cambios que se dieron dentro de la propia banca española. Las líneas generales de la reconversión bancaria van en el sentido de una mayor liberalización del protegido sistema español que a su vez, conduce a una mayor posibilidad de integración de los flujos de capital dentro de un ámbito europeo.

Otro aspecto relevante es el alto porcentaje de coinversiones con firmas transnacionales en diversos sectores, como los acuerdos en tecnología de punta afectadas con la compañía italiana TELETRA, la multinacional sueca ERICSSON, la empresa holandesa PHILLIPS y con las multinacionales AMERICAN, TELEPHONE y TELEGRAPH (ATT) y la INTERNATIONAL, TELEPHONE Y TELEGRAPH (ITT).

Las similitudes de las reconversiones Francesa y Española,

permite situarlas en un modelo que las diferencie de la Británica, Estadounidense o la Japonesa.

Michalski en su Publicación denominada Claves para el Cambio Estructural y una recuperación-prolongada, senalo cuatro estrategias para abordar la recoinversión:<sup>(57)</sup>

1) Las basadas en el poder adaptador del mercado. Es decir, el Proceso de reconversión se concibe en el contexto de los mecanismos de ajuste autónomo de las fuerzas del mercado.

2) Las basadas en la intervención del gobierno que, a modo de complemento del mercado, impulsa los cambios estructurales necesarios para producir la recoinversión.

3) Las políticas defensivas que tratan de reducir el costo político y social de la crisis con base en los procesos de recoinversión.

4) Las basadas en la acción directa de los gobiernos mediante el control público y la nacionalización de los sectores productivos.

En este sentido, la recoinversión francesa se asemejaría a la del cuarto tipo y la española se situaría más cerca de la segunda.

Del sesgo que han tomado las reconversiones industriales e incluso las políticas económicas en que se insertan, se deduce que los gobiernos franceses y español están "alentando una cierta liberalización", es decir, soltando amarras para que en

(57) Tomada de Aspectos Corporativos de Las reconversiones industriales en Francia y España. Alfredo Hualde. Mapa Económico Internacional No. 4 CIDE MEXICO, D.F. 1985 p. 59

ciertos terrenos, la iniciativa privada asuma un papel de primera línea.

Ambos gobiernos afrontaron la reconversión industrial como resultado de una serie de preocupantes indicadores de las economías respectivas: Altas tasas de inflación, excesivos déficit presupuestales y desequilibrios externos importantes. En las áreas industriales se producen, además, descensos de productividad por los aumentos de salarios y prestaciones sociales que producen pérdidas de competitividad tanto en el mercado interno como en los mercados internacionales.

La crisis económica que sufren se concreta sobre todo en una crisis industrial, es decir que afecta a la estructura misma de la Planta Industrial y que suele resumirse como proceso de desindustrialización. Para salir de ella, hay que reconvertir o modernizar los sectores tradicionales y desarrollar los de alta tecnología, insuficiente, o inexistente, para así dar congruencia a un tejido industrial desintegrado y obsoleto.

En los discursos de González y Miterrad y en los "climas" que ambos gobiernos han creado hay una exaltación de la necesidad de la modernización, como si la sombra del Japón con su ejemplo irreprochable planease en el subconsciente de los planificadores del sur de Europa.

La reconversión industrial cuando se constituye en el instrumento clave para la modernización y para la salida de la crisis, en la última instancia, la reconversión es un modo de adaptación de los capitalismo nacionales a un sistema económico, cuyos líderes hayan dado pasos en el cambio del razonamiento industrial: Japón, Estados Unidos, RFA. Estos capitalinos son los que marcan la pauta en el despegue hacia la Tercera Revolución Industrial y señalan una serie de

orientaciones que limitan las posibilidades de salidas individuales de las crisis y reconversiones inéditas.

Existen situaciones que, desde el punto de vista cualitativo, pueden acercar las vías que ambos países están tratando de encontrar para progresar en el concierto internacional. Algunos de los más importantes son:

1) Ambos países buscan una inserción más estrecha dentro del Área europea. España por medio de su entrada en el mercado Común; Francia, fomentando todo tipo de acuerdos con el resto de sus socios de la CEE.

2) Ambos países han visto mermada su competitividad internacional por los Nuevos Países Industrializados (NPI), en parecidos rubros. Los dos, asimismo, desean mejorar en tecnologías de punta ante el rezago, mayor en España, frente a Japón y Estados Unidos.

3) Tanto Francia como España, tienen dos áreas de relación importantes en el Tercer Mundo. La primera con sus antiguas colonias con las que mantienen lazos insituacionales en la Convención de Lomé. La segunda por cuestiones culturales, pueden aspirar a servir de puente político-económico con los países de América Latina.

La reconversión exige una doble reformulación: a) hacia el interior del Estado para alterar ciertas relaciones que abran el camino a los capitales más dinámicos, y b) hacia el exterior, de tal manera que se faciliten las relaciones entre esos capitales internos con los del exterior.

En las reconversiones francesa y española son evidentes las aperturas hacia los grandes grupos transnacionales. En España

se les franquea la entrada en vista de las exigencias de competencia inmediatas que se van a plantear con el ingreso en la CEE. En Francia, la competencia internacional se concreta con la intención de competir desde Europa en un espacio comunitario más coherente para ocupar un lugar preeminente.

La reconversión industrial francesa y española presentan interesantes similitudes, tales como:

a) La retórica socialista dirigida a los trabajadores se abandona y se sustituye por un mensaje más cercano a los planteamientos liberales;

b) Las reconversiones se planean sobre las bases de la concentración o la negociación con los sectores representados a través de las centrales sindicales;

c) Ambas reconversiones se inician en periodos de crisis y se desarrollan en el marco de políticas de austeridad en las que el impulso expansivo se desplaza del consumo interno a las exportaciones favorecidas por las altas cotizaciones del dólar;

d) La austeridad y el propósito explícito de reducir los déficits presupuestales dificultan una acción reindustrializadora que pudiera haberse impulsado fundamentalmente desde el sector público. De ahí que en la intervención del Estado en Francia y en España se presentan ciertas diferencias. En el primer caso se continúa confiando en la recuperación de algunas industrias nacionalizadas que van mejorando sus resultados. No se intenta retroceder en las nacionalizaciones que conforman una de las partes de la economía mixta que programan los gobernantes franceses. En cambio en España, se alude a la necesidad de que el Estado se

desembarace de las pérdidas que le ocasionan las empresas del Instituto Nacional de la Industria (INI).

e) En ambas reconversiones el mercado de trabajo se ve afectado.

A las pérdidas de empleo resultantes de los reajustes en los sectores convertidos, hay que añadir toda una serie de medidas de flexibilización que modifican las relaciones laborales. (Contratos temporales, de tiempo parcial, jubilaciones anticipadas).

También se observan notables restricciones en los beneficios propios del estado de bienestar: seguros de desempleo, asistencia médica, etc.

f) Desde un punto de vista estratégico, las reconversiones se explican por el afán de conseguir una mayor inserción en un espacio industrial y económico fundamentalmente europeo y mundialmente competitivo; en Francia, por la idea de oponer este espacio al japonés y estadounidense, en España, por algo similar que pasa por el ingreso a la CEE. Debido a este objetivo, se dan las medidas desreguladoras en los sistemas financieros, la apertura a las inversiones extranjeras, los "Joint Ventures" y otras formas de apertura.

g) Las reconversiones propuestas por el Partido Socialista de Francia y España, aun con sus peculiaridades, no se apartan sustancialmente de las que se presentaron en Japón o los Estados Unidos. Si en este último país, uno de los métodos para disciplinar a los obreros de los sectores en declive fueron los givebacks o las concesiones, en Europa el arma fundamental es el desempleo, por más que en otras instancias se busque la concertación con los sindicatos.



Esa forma de autoritarismo de cada país responde a un autoritarismo más general en que los Estados Unidos impone una política que sin favorecer plenamente a sus aliados europeos, se abre paso cada día por la fuerza de los hechos o, si se quiere, por la conquista de su hegemonía.

#### a) La Reconversión del Sector Naval.

Las características del sector de construcción naval de España, son realizar las tareas de construcción, reparación y transformación de buques dedicándose, también a la construcción de plataformas y otros artefactos navales.

En este sector, se distinguen dos tipos de actividades. En primer plano, en las fábricas de nuevas construcciones (NNCC), se construye el casco del buque y se realiza el "armamento" o montaje a bordo de la maquinaria, de los equipos y de todo tipo de accesorios suministrados para la industria auxiliar. En segundo plano, los astilleros dedicados a reparaciones (RR), y grandes transformaciones, realizan principalmente, las revisiones exigidas por la Legislación Internacional, consistentes en la protección del casco (limpieza de chapa, pintado y protección anticorrosiva), revisión de la línea de ejes y reparación de golpes.

Dentro de las particularidades de los buques, dependiendo de su complejidad, se pueden distinguir los de carga líquida (petroleros), los de carga seca (graneleros, frigoríficos, porta contenedores y de carga rodante), los cargueros combinados, los cargueros de líquido de presión y criogénicos, y finalmente los de una amplia categoría en la que entran desde los de pasaje hasta los pesqueros. (58)

(58) La reconversión industrial. contextos S.P.P. No. 70 México 1986 p. 66.

Los principales rasgos estructurales del sector naval son:

En primer lugar, realizar compras fuera del sector aproximadamente el 60 por ciento del valor del buque y sólo el 10 por ciento de estas compras son importaciones. La pretensión de que el efecto multiplicador sobre el resto del aparato productivo tenga la máxima virtualidad constituye, una de las causas de los altos costos con los que opera el sector, ya que la construcción naval española está prácticamente obligada a utilizar bienes intermedios (motores y chapas fundamentalmente) producidos, en gran medida, por empresas públicas españolas.

En segundo término, se consideraba estratégico ya que posee una gran potencia impulsora sobre el resto del sistema productivo, derivada de la gran cantidad de bienes intermedios que utiliza.

Y en tercer plano, es su alto volumen de empleo, así como los puestos de trabajo indirecto que genera en la industria auxiliar.

Por último, la complejidad técnica del proceso productivo de la construcción naval explica la fuerte rigidez de la capacidad productiva que dificulta la adaptación de la producción a los cambios de tendencia de la demanda.

El sector español de construcción naval está delimitado en dos grandes subsectores: Grandes Astilleros (GA), y Pequeños y Medianos Astilleros (PMA). Los primeros son los que construyen buques de más de 8,000 TRB, y los segundos, construyen buques de menos de 10,000 TRB; "Unión Naval de Levante", que está dentro de los PMA, puede construir buques de hasta 15,000 TRB.

Dentro de los Grandes Astilleros sólo existen dos empresas, ambas de capital público: "Astilleros Espanoles, S. A." (AESAs); en los pequeños y medianos, desde mayo de 1983, esta organizado en torno a la "Sociedad de Reconversión Naval, S. A." (SORENA), cuyo Consejo de Administración se conforma con el 50 por ciento de representantes de las 32 PMA, que participan en su capital social y por representantes de la administración central y de varias comunidades autónomas.

Debe señalarse que la presencia pública en este sector se complementa con cinco empresas más dedicadas a actividades auxiliares. Los rasgos que caracterizan más decididamente a este sector son su fuerte concentración especial y su situación de insuficiencia financiera.<sup>(59)</sup>.

Mientras que al finalizar 1981, el proceso de reconversión naval de los países de la CEE había conseguido reducir la capacidad productiva, la producción y el empleo en un 30, 48 y 40 por ciento respectivamente, en España la producción ha descendido más de un 40 por ciento y la capacidad productiva no se ha alterado. En base a esto, se estimaba que el sector realmente sólo sería rentable en el supuesto de ser competitivo a nivel internacional; para ello, deberían reducirse suficientemente los costos y aumentar la productividad. El proceso de reconversión naval en España, se ha abordado desde la División de Construcción Naval del INI y de SORENA, y se ha instrumentado en tres fases:<sup>(60)</sup>.

En la primera, los representantes de la Administración de SORENA, de la División Naval y de ELA-STU y de UGT, suscribieron un acuerdo basado en un documento denominado "Plan de Bases para la Reconversión Naval", en el cual se

(59) *Idea* p. 68

(60) *Idea* p. 68 y 69

comprometía a presentar un nuevo conjunto de medidas de apoyo al sector. El Real Decreto 1271/84 de junio de 1984, enmarca dichas medidas, entre las que destaca la nueva configuración del sistema de primas a la construcción naval.

La segunda fase, ha consistido en la presentación por parte de la División Naval de INI y de SORENA de sendos planes subsectoriales, en los que queda determinada la capacidad productiva y de las plantillas de cada uno de los subsectores.

En relación a los Planes Subsectoriales, el correspondiente a los GA supone una reducción del 50 por ciento en la capacidad productiva hasta situarse en 250,000 TRBC, produciéndose un excedente de plantillas de 8,200 trabajadores de los que más de 5,000 se acogerán al sistema de jubilaciones anticipadas.

Referente al Plan de los PMA supone pasar una capacidad de producción de 470,000 TRBC al año, a otra de 190,000 en 1987; de ahí que la plantilla pasará de 16,700 trabajadores a 10,850: del excedente de 5,850, cerca de 2,400 se acogerán también a la medida antes señalada.

La tercera fase del plan de reconversión de éste sector, consistió en la presentación de la Comisión de Control y Seguimiento (CCS), por parte de la División Naval del INI y de SONERA, de los planes empresariales, de modo que la capacidad productiva resultante no supere los objetivos marcados en segunda fase. Para ello SORENA instrumentó tanto un plan de auditoría como un conjunto de criterios de viabilidad que, con objetividad suficiente, le ha permitido presentar una propuesta sobre la nueva configuración empresarial del subsector. Tales criterios han girado en torno a tres aspectos fundamentales: técnico-industriales, económico-financieros y laborales.

El objetivo fundamental del Decreto de Reconversión, será evitar la contratación de buques con pérdidas. En última instancia, hay que partir de la consideración de que el proceso de reconversión no puede quedar reducido a la fase traumática de reducción de capacidad; por el contrario, debe asegurarse un posterior funcionamiento del Subsector, caracterizado para la búsqueda de competitividad internacional y por la desaparición de la competencia desleal que han venido ejerciendo los Astilleros Públicos.

#### 4.- El ejemplo Japonés.

En la etapa de Postguerra, la industria japonesa estaba seriamente danada y sujeta a las condiciones de rendición que limitaban sus tareas de reconstrucción y desarrollo. Es por ello que el desarrollo industrial se apoyo primordialmente con los recursos financieros de crédito otorgado por el gobierno norteamericano a través del Plan Marshal, cuyo principal objetivo entre otros era también conseguir el restablecimiento económico de las democracias occidentales europeas, como fue el caso de Alemania, después de terminada la Segunda Guerra Mundial. En segunda instancia, dicho desarrollo también se apoyo en una elevada protección arancelaria y no arancelaria y el otorgamiento de amplias facilidades a la importación de materias primas y nuevas tecnologías, las cuales se importaron de manera masiva en los años cincuenta y los sesenta. La alta reinversión de las utilidades de las empresas logró ampliar la planta productiva y amplios flujos de recursos de los bancos públicos y semipúblicos fueron destinados hacia la industria.

También, estimó desde principios de los sesenta, que el mayor potencial industrial del país se encontraba en las industrias estimuladas desde la Segunda Guerra Mundial (hierro, acero, naval, camiones y autobuses, televisiones y radios, equipo

óptico), en los cuales deberían obtener la mayor competitividad internacional.

Durante los inicios de la década de 1970, todos los países industrializados del mundo occidental han enfrentado graves problemas estructurales. Algunos sectores tradicionales de la producción casi desaparecieron de un solo golpe, mientras que otros modernos vieron que su participación en el valor agregado industrial aumentaba en forma considerable, debido al descenso de la demanda, del avance tecnológico, una nueva división internacional del trabajo y de los acontecimientos exógenos que influyen en la oferta y los precios.

En Japón se trato de aplicar una "política positiva de ajuste de estructura", consistente en que promovieran nuevos sectores industriales de alta tecnología y se ayudará a las industrias en decadencia para facilitar su progreso ante las nuevas condiciones de la oferta y la demanda.

Con los aumentos de precios del petróleo durante 1973/1974, la industria japonesa afronto graves problemas estructurales. Esto fue principalmente porque el aumento del costo de la energía, provocó una pérdida de competitividad para las industrias básicas con uso intensivo de energéticos, la dimensión de la demanda no sólo afectó a éstas, sino también la construcción naval debido a la recesión y a los precios, y finalmente, a la creciente competencia de los nuevos países industrializados. Esto ocasiona una caída en la producción y del empleo en algunas ramas industriales.

Por ello, el gobierno Japonés prefirió intervenir y proponer medidas de apoyo a Industrias de Punta de Tecnología avanzada, y aplicó una política de adaptación desde 1978 de las estructuras en los sectores industriales tradicionales.

A consecuencia de los efectos de la crisis petrolera, el Ministerio de Comercio Intenacional (MITI) tomo medidas oportunas en los sectores débiles y consideró también que un país como Japón, cuyo provisionamiento de energía depende de las importaciones, tenía que adaptar las industrias con un mayor consumo de energía a las nuevas condiciones de mercado. Por tal motivo durante la primera etapa, en 1977, los sectores estructuralmente débiles obtuvieron la autorización para proseguir con la práctica de los "Carteles de Recesión", un método común en Japón, o para crear nuevos.

Posteriormente, en 1978, se promulgó la "Ley de Estabilización de los sectores de crisis", para un periodo de cinco años que concluiría el 30 de junio de 1983, encaminada a la formación de grandes consorcios, la reconversión tecnológica, la dotación de nuevas estructuras productivas y la apertura de líneas especiales de crédito.<sup>(61)</sup>

Esta ley constituye el principal fundamento legal de la política de adaptación aplicada por las grandes empresas de los sectores en crisis. Otras medidas, destinadas a promover las pequeñas y medianas industrias en las regiones afectadas por la crisis y garantizan la concesión de ayuda financiera para los obreros de estas regiones o sectores amenazados, complementaron esa Ley.

Con esta ley, no sólo fueron incluidas en la política de adaptación sectores aislados, sino todas las industrias consideradas estructuralmente débiles: fundidoras eléctricas de acero, la industria del aluminio, de fibras sintéticas, así como la construcción naval. Esta política tenía como objetivo sanear y "estabilizar" las industrias con estructuras débiles,

(61) La reconversión industrial en algunos países desarrollados. El Mercado de Valores Nafinsa. México, Marzo 1987 p. 300

mediante la eliminación sistemática del excedente de capacidad.

Para lograr un incremento en la productividad del trabajo y un ahorro en el consumo de materias primas por unidad de producto, fue resultado de eliminar el exceso de capacidad de las empresas estructuralmente deprimidas, modernizar y racionalizar pequeñas y medianas industrias, reducir los costos de producción y desarrollar fuentes alternativas de energía con el fin de disminuir la dependencia petrolera.

Los fundamentales objetivos del proceso de reconversión de la industria fueron los siguientes:

- 1) Traslado de capacidad instalada en industrias deprimidas hacia otras actividades.<sup>(62)</sup>
- 2) Promoción de industrias tecnológicamente avanzadas;
- 3) Modernización y racionalización de pequeñas y medianas empresas.
- 4) Internacionalización de los procesos productivos.<sup>(63)</sup>
- 5) Apoyos crediticios y fiscales.

Actualmente, el gobierno japonés busca reducir su

<sup>(62)</sup> Un caso importante fue la industria naviera, ya que una parte de los recursos fueron transferidos a la fabricación de maquinaria pesada y la construcción de plantas.

<sup>(63)</sup> Aprovechando la división Internacional del Trabajo, una parte de la producción fue trasladada y reinstalada en algunos países asiáticos como Taiwan, Corea del Sur, Hong Kong, Malasia, Indonesia y algunos países latinoamericanos como Brasil, México y Argentina.



participación en la economía por medio de la privatización, la desregulación, el apoyo a la competencia y a las empresas privadas como medios de reforzar el crecimiento económico.

El organismo de mayor importancia encargado de la aplicación de la política de adaptación es el MITI, en el cual cada departamento especializado es responsable del progreso económico del sector industrial a su cargo y de la política respectiva. En tanto el Consejo de Estructuras Industriales (CEI) y los Subcomités sectoriales que lo integran intervienen a título de asesores en la selección de las industrias a las que se puede beneficiar con los subsidios y en la aplicación de la política de adaptación que les conciernen.

La política de adaptación seguida entre 1978 y 1983 comprendía tres partes. (64)

- Medidas destinadas a grandes empresas de industrias estructuralmente débiles; absorción de planes de estabilización sectorial, legalización de los carteles encargados de reducir las capacidades y garantías de los créditos por parte del Estado.

- Concesión de ayuda financiera a pequeñas y medianas empresas de régimen en crisis, a fin de evitar su despido, facilitar la reubicación de los desempleados y atenuar la disminución de los ingresos como consecuencia del desempleo.

Los planes de estabilización sectorial significaron una parte de suma importancia, ya que sirvieron para analizar los problemas estructurales, fijaron los objetivos que habrían de

(64) Helmut Lauer y Wolfgang Ochel.- Adaptación de Estructuras Industriales: El ejemplo japonés. La reconversión Industrial. Contextos.

La noticia en La Prensa Mundial S.P.P. No. 70, Sept. Méx. 1986 p.44

alcanzarse en materia de reducción de las capacidades instaladas y determinaron las medidas apropiadas que deberían tomarse. Dichos planes se elaboraron con la participación de cada uno de los sindicatos profesionales y obreros involucrados, representantes de los consumidores y de expertos independientes. Con esto se logró llegar a un consenso en torno a la necesidad de reducir las capacidades de producción.

Los obreros afectados se beneficiaban con las siguientes medidas:

A quienes concervaban el empleo se les da ayuda financiera que les permita adquirir una capacitación adicional dentro de la empresa; incentivos financieros para la creación de empleos para los trabajadores de los sectores en crisis; prolongación del pago de indemnización por desempleo, y medidas de reubicación.

En las industrias tradicionales, la política de reestructuración tenía como objetivo permitir que las estructuras se adoptaran a las nuevas exigencias del mercado y de la competencia, aún cuando algunas medidas pudieran tener efecto contrario. En relación a los criterios de la OCDE, se puede considerar como una "Política de Ajuste Positivo", cuyo objetivo fueran 14 sectores industriales, que en 1980 sólo daban empleo al 2.5% de la fuerza laboral de las industrias de transformación. De 1978 a 1982, las capacidades de producción de estos sectores reducidas 4% como mínimo y 55% como máximo. Se alcanzaron la mayoría de los objetivos de los planes de estabilización. (65)

La reducción de las capacidades significa reducir los efectivos, para lo cual, empezaron por eliminar horas extras,

(65) Idem p. 46

practicar un desempleo parcial, restringir la contratación, y posteriormente recurrir a los despidos.

No obstante que la política emprendida en 1978 se había programado para cinco años, por la segunda crisis petrolera el gobierno japonés decidió prolongar otros cinco años su política de adaptación de estructuras, con la promulgación de una nueva ley denominada "Ley de Mejoramiento de Estructuras Sectoriales", que ofrece algunos puntos en común con la de 1978. Esta nueva ley reconoce que la reducción de capacidades permitió adaptar la oferta y una demanda en disminución, sin embargo, no permitió recuperar la pérdida de competitividad, que caracterizó a las industrias básicas, en relación a la competencia extranjera después de la segunda crisis petrolera. La nueva ley propuso, logrando introducir la noción de revitalización de las industrias debilitadas. Para ello el Estado debía apoyar las inversiones destinadas a reducir el consumo de energía y materias primas o promover nuevas tecnologías y productos.

Esta nueva política puede resumirse de la siguiente manera:

Además de la reducción de las capacidades de producción, se estimula la innovación y cooperación interempresarial en los sectores industriales amenazados, a fin de garantizar la supervivencia a largo plazo de las empresas de estas ramas.

Algunos ejemplos de la política de adaptación es el caso de la Construcción Naval, que son sumamente relacionadas con el objeto de este trabajo; se mencionaran algunas de sus características más importantes.

Durante la renovación de la política de adaptación de estructuras en 1983, Japón paralelamente se esforzó por

revitalizar las industrias tradicionales, reconociendo que la sola adaptación de las capacidades puede resolver los problemas de una demanda que disminuye, pero no el de una competitividad en decadencia a nivel internacional.

Para Japón, el ajuste estructural en el sector industrial constituye el rasgo básico con el cual prodría caracterizarse históricamente su proceso de industrialización consistente en un desplazamiento sucesivo de recursos hacia los sectores en los que se preveía mayor dinamismo en los mercados internacionales, con énfasis en aquellas actividades portadoras de progreso técnico. (66)

Lo anterior en gran medida se debía a que el Japón y su antigua colonia, Corea, en los que la carencia relativa de recursos naturales constituía precisamente el factor de movilizador principal del proceso de innovación, era necesario, para compensar esa insuficiencia, competir internacionalmente en la fase de procesamiento y la fabricación (67).

En estos casos cuya industrialización fue tardía, el Estado desempeña una función determinante en la articulación y modernización impulsada desde arriba de la actividad de los distintos agentes y sectores, que resultaba funcional para este propósito nacional trascendente de sobrevivir y elevar el nivel de vida de la población, reforzado, en ambos casos, por motivaciones geopolíticas evidentes. (68)

(66) La reestructuración industrial en los países avanzados y en América Latina. El mercado de valores. Hefinsa. México Dic. 1987 p. 1328

(67) Industrialización, Articulación y Crecimiento. El mercado de Valores Hefinsa, México julio 1986 p. 659

(68) Idem p. 659

La participación de estos países en los mercados internacionales se explica en medida por la mayor prioridad que le otorgaron al proceso de aprendizaje y de construcción de la infraestructura tecnológica, así como su vinculación con el proceso productivos, y por la política sistemática de apoyo a la pequeña y mediana empresa vinculadas orgánicamente por las empresas líderes.

Una vez expuesto lo anterior, se puede decir que, la reconversión industrial en Japón tiene los objetivos básicos, a mediano y largo plazo de la política industrial: superar su vulnerabilidad como nación con pocos recursos; contribuir al desarrollo armónico de la economía mundial y mantener una presencia constante y avanzada en el comercio internacional; así como elevar las condiciones de vida de su población. La concepción japonesa de la reconversión industrial es global, pues incluye desde políticas industriales, investigación, educación, cultura y relaciones laborales. (69)

Durante los últimos tres decenios, la política industrial de Japón ha presentado una gran flexibilidad para adaptarse a las cambiantes circunstancias internas y externas, los que ha permitido mantener una de las tasas de crecimiento más elevadas entre los países desarrollados, una baja inflación, una reducida desocupación de mano de obra productiva y generar un excedente cuantioso en su balanza comercial. Esta adaptabilidad permite preveer que el aparato industrial japonés seguirá un dinamismo similar en los próximos años.

#### a) La Construcción Naval.

Desde que concluyó la Segunda Guerra Mundial, la construcción naval siempre desempeñó un papel preponderante en la política

(69) El Nacional. México 19 de mayo de 1986

industrial japonesa. Dada su importancia en el plano estratégico, recibió subsidios públicos considerables, durante las Décadas de 1950 y 1960, para aumentar las capacidades.

En la caída de los pedidos por la recesión mundial que siguió a la crisis del petróleo en 1973-1974, y por la competencia en los nuevos países industrializados, los astilleros navales constataron a mediados de la década de los sesenta, que sus capacidades productivas eran demasiado elevadas; entre 1974 y 1978, sus utilidades disminuyeron drásticamente y redujeron en un tercio los trabajadores. Esto se consideró como una crisis estructural perdurable.

En agosto de 1978, la construcción naval fue declarada en peligro desde el punto de vista estructural y admitida dentro del campo de acción de la Ley de Estabilización de las ramas industriales en crisis.

Con base en una previsión para la edificación de nuevas instalaciones el plan de estabilización previa que los 61 astilleros más importantes (con una producción mínima de 5,000 toneladas) debía de reducir su capacidad de producción, que era de 9.8 millones de toneladas, en un 35% a partir de esa fecha y hasta fines de marzo de 1980. (70)

Ese objetivo fue ligeramente superado. Se constituyó la Asociación para la Estabilización de Astilleros con el propósito de garantizar la reducción de las capacidades principalmente en los astilleros de pequeña y mediana importancia.

Con la ayuda de Préstamos del Banco Japonés de Desarrollo y de grandes bancos privados, compró nueve astilleros con capacidad

(70) Helmut Lever y Nolloarg... op. cit. p. 49

para 490,000 toneladas de producción, desmontó las instalaciones y vendió los terrenos. (71)

En relación la reducción de la fuerza laboral, la mayoría de los astilleros navales grandes y medianos hicieron ofertas económicas atractivas a sus asalariados de planta con más antigüedad, en estrecha cooperación con los sindicatos de las empresas para alentarlos a un retiro anticipado. Esta práctica fue mayor en los astilleros medianos que en los grandes, los cuales disponían de mayores posibilidades para reubicar a su personal en otras empresas del grupo.

A fin de conservar, en la medida de lo posible, su personal de base, las grandes empresas multiplicaron los programas de formación o de reconversión para poder encausar a los trabajadores hacia otras actividades, utilizando ampliamente las medidas que el Estado puso a su disposición.

Según una previsión del Consejo Regulador de Barcos y Astilleros, es necesario esperar hasta fines de la década de los setentas para utilizar plenamente el nivel de capacidad de 6.19 millones de toneladas. Por ello, se formó un nuevo "Cartel de Recesión en 1983/84". No obstante, la concentración naval no figura entre las ramas que se benefician con la Ley de Mejoramiento de Estructuras de 1983; se juzgó innecesario una nueva reducción de la capacidad instalada.

Dentro de la política industrial seguida por el gobierno Japonés, figuran como puntos positivos el hecho de que a partir de 1978 abundaron las intervenciones de urgencia para salvar con problemas, y que al mismo tiempo hayan concebido, para adoptar las estructuras, que comprenden reglas válidas

(71) *Idea* p. 49

para todas las ramas, procedimientos bien determinados y un esquema único que permite variantes específicas para cada uno de los sectores involucrados.

El ejemplo japonés manifiesta que sólo mediante una cooperación regular se puede alcanzar un clima de confianza que permite descubrir con oportunidad los problemas estructurales. Otro aspecto es el análisis conjunto y permanente que se estableció entre empresas, representantes sindicales, expertos independientes y funcionarios compenetrados con cada rama industrial.



### **III.- PLANES Y PROGRAMAS DE APOYO**

### III.- PLANES Y PROGRAMAS DE APOYO.

#### 1. Antecedentes.

Durante el periodo de la segunda Guerra Mundial se registró una escasez internacional de bienes de consumo y se establecieron políticas proteccionistas. En México, se inició un proceso de sustitución de importaciones de bienes de consumo duradero y no duradero que duro hasta finales de los sesentas.

El proceso de industrialización de México, ha seguido varias etapas:

- a) Sustitución de importaciones de bienes de consumo (1939 - 1960).
- b) Sustitución de importaciones de productos intermedios y bienes de consumo duradero (1960 - 1973).
- c) Sustitución de importaciones de bienes de capital e inicio de la promoción de exportaciones de bienes manufacturados (1970- 1978).
- d) Desarrollo del sector petrolero combinado con inflación-devaluación (1976 - 1982).

En las tres primeras, la política de comercio exterior fue fundamentalmente para el desarrollo del país. En la última, la industria petrolera fue el sector impulsor del rápido crecimiento que la economía experimentó entre 1979 - 1981; es decir, que el resto de la economía se movió alrededor de esa industria en detrimento de la política comercial.

La política económica establecida por el Gobierno Federal durante el periodo de 1978 - 1981, consistió básicamente en mantener al país en un ritmo de crecimiento en el Producto Interno Bruto del 8% otorgando un mayor impulso al sector industrial, para la consecución entre otros de los siguientes objetivos prioritarios: La modernización del aparato productivo, la sustitución de las importaciones de bienes de capital, el fortalecimiento del mercado interno y la generación de empleos<sup>(72)</sup>.

El desarrollo industrial pretendido en el modelo económico vigente durante ese periodo, estuvo sustentado en los excedentes económicos generados por la comercialización de petróleo crudo en los mercados exteriores.

En concordancia con estos lineamientos, la industria naval recibió un fuerte impulso para ampliar y consolidar la participación de la flota mercante nacional en nuestro comercio interior y exterior, a través del inicio de la construcción de buques mercantes. Lo anterior aunado a los programas de construcción de la flota pesquera establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, permitió derivar beneficios a los astilleros y varaderos de los sectores públicos, privado y social.

El impulso para el desarrollo de la industria naval previsto en el anterior periodo de tiempo fue drásticamente frenado en los principios del año de 1982.

Durante el periodo de 1982 - 1984, el país ha sufrido una crisis económica de gran consideración debido a diversos factores, entre los cuales destacan: La deuda pública externa, el desplome de los precios y petróleo, un exceso en el gasto

(72) Ver Plan Global de Desarrollo 1977 - 1982.

público y la crisis financiera internacional.

Posteriormente entre 1979 y 1981 la contribución de la sustitución de importaciones al crecimiento económico es fuertemente negativo, alcanzando las tasas más bajas registradas desde 1939, en contraste con la demanda interna que muestra los niveles más elevados. Hacia 1981, la sobrevaluación del peso favoreció el establecimiento de mayores controles a la importación y aumento de los aranceles. La crisis de divisas de 1982 agudizó más estas tendencias, al establecerse un control total sobre las importaciones e incrementarse los impuestos respectivos. De hecho, en 1981 se registró el mayor nivel de protección efectiva desde que se tiene cálculos de este indicador.

Como resultado de la expansión económica, el sistema de transporte sufrió fuertes presiones para lograr la distribución adecuada de los bienes producidos y de las mercancías necesarias para el consumo de la población.

Dada la necesidad que tiene el país de divisas para impulsar el desarrollo se plantea un nuevo esquema basado en intervenir en los mercados internacionales y como consecuencia de esto se demanda un aparato productivo fuerte por lo que el gobierno mexicano dió el primer paso a la nueva estrategia de cambio estructural en materia de comercio exterior.

Esta estrategia propone impulsar un proceso de desarrollo hacia afuera motivado también en las limitaciones de la escasez del financiamiento externo.

Esto trajo como consecuencia los límites del modelo de la industrialización orientado a la simple sustitución de importaciones una vez que esta opción y los ingresos del

petróleo han descendido a niveles muy bajos, el gobierno busca una nueva alternativa.

Esta nueva alternativa, esta basada con el propósito de crear un proceso de reconversión industrial, que dejaría atras más de 40 años basados en el desarrollo hacia adentro y en elevados marcos de protección comercial.

En el siguiente apartado se destacan los objetivos y estrategias establecidas en el Programa de Fomento para la industria naval y las relaciones con ésta dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988, Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE) y Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial (PROFIRI), Plan Nacional de Desarrollo 1984-1990 y el Programa Nacional de Modernización Industrial y de Comercio Exterior 1990-1994.

Cabe mencionar que la construcción y reparación naval, así como la industria auxiliar y conexas forma parte del sector industrial, por lo que los lineamientos y estrategias para el desarrollo del sector son válidas para la Industria Naval.

## 2.- Programa de Fomento para la Industria Naval (1981)<sup>(73)</sup>.

La formulación del Programa de Fomento para la Industria Naval, representa una parte prioritaria del Plan Nacional de Desarrollo Industrial de 1979, el cual fue el primero en establecerse para este sector industrial y la industria naval auxiliar, mismo que afectó un diagnóstico general y fijó una serie de metas a mediano y largo plazo; así como también delineó la política de apoyos específicos y estímulo por parte

(73) Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1981.

del Gobierno Federal el fomentar y lograr una mayor integración nacional.

Este programa de fomento marca los lineamientos generales y el marco conceptual de políticas para la construcción y reparación nacional de embarcaciones no deportivas en México: Tales como barcos pesqueros, de carga, de servicios especializados, de investigación y capacitación, buques y otros artefactos flotantes no autopropulsados, con el propósito de promover y fomentar la oferta de la maquinaria y equipo del sector metal-mecánico. En este sentido, se estimaba que el crecimiento acelerado de la producción nacional de embarcaciones en general, fomentaría la creación de nuevas industrias abastecedoras de bienes de capital demandados por los astilleros, lo que permitiría consolidar la industria auxiliar naval, la cual está estrechamente vinculada a la construcción de embarcaciones en los astilleros y por consiguiente, reducir la participación de los productos extranjeros como partes integrantes de las embarcaciones.

La construcción naval en México, se caracteriza por no contar con la suficiente capacidad instalada para satisfacer la demanda interna de embarcaciones, por carecer de personal técnicamente preparado en las diversas áreas de la ingeniería y por la dificultades que presenta para los astilleros, el abastecimiento interno de materias primas, partes y componentes. De ahí el Gobierno Federal estableció las metas de crecimiento que deben tener los diferentes factores que intervienen en su desarrollo, dentro de los cuales destacan las siguientes:

a) Se preveía que la demanda doméstica estimada para las embarcaciones no deportivas en sus diferentes tipos, aumentaría a tasas del 18 al 20% para 1981, y del 12 al 13%

anual para el período comprendido entre 1982 y 1990.

b) Traducidas a embarcaciones tipo, las tasas de crecimiento previstas para el período 1981 - 1990, corresponden a la demanda siguiente: 12,807 embarcaciones pesqueras, 128 barcos de carga 117 buques de servicio y especializados, además de 137 unidades clasificadas como diques y otras, que incluyen chalanes, monoboyas, plataformas de perforación, y de producción, y recolectores de derrame, entre otros.

c) Debido a la necesidad de reducir la brecha existente entre la oferta y la demanda, se estimaba que la producción se incrementaría para 1984 y una tasa superior al 350% con respecto a 1979, lo que se explica con la entrada en operación de Astilleros Unidos de Veracruz, S. A.

d) El fuerte impulso que deberá recibir la construcción y reparación naval, se reflejará de manera importante en la tasa de crecimiento de la ocupación alcanzando niveles del 12 al 15% para 1981 y 1982 y del 7 al 8% anual para el período 1982 - 1990.

En relación a los estímulos fiscales, dicho programa contemplaba o se apegaba a las fijados para toda la industria, tales como:

- 20% de crédito fiscal por la generación de nuevos empleos;
- 20% de crédito fiscal por nuevas inversiones o ampliación de la capacidad instalada;
- 5% de crédito fiscal sobre el valor de adquisiciones de maquinaria y equipos nuevos de producción nacional que

formen parte de su activo fijo;

- Otros.

Por otra parte, señalaba que tendrían apoyos especiales las empresas que se dediquen a la construcción y reparación de embarcaciones no deportivas que estuvieron adscritas al programa de Fomento de las cuales basta señalar las siguientes:

a) Las diferentes entidades del Gobierno Federal, dentro del marco de acción que les señalaba la Ley Orgánica de la Administración Pública federal, apoyaran el desarrollo de la industria naval, al crear, ampliar o mejorar por medio del Gasto Público, la infraestructura que demanden los astilleros nacionales;

b) La Comisión Nacional Coordinadora de la Industria Naval, estructurará e instrumentará programas generales de construcción de embarcaciones de tal forma que permitan aprovechar la capacidad instalada de los astilleros nacionales.

c) Se promoverá la industria auxiliar, atendiendo siempre la demanda / oferta de construcción naval, que los diferentes astilleros se especialicen en la construcción de determinadas embarcaciones, a fin de incrementar su productividad a través de su especialización.

d) Se apoyará y promoverá la nacionalización de las partes y componentes que integran las embarcaciones, ya sean de origen extranjero o construidos en los astilleros nacionales;

e) Para lograr un oferta continúa de embarcaciones nacionales,



el sector industrial paraestatal, proporcionará abastecimiento preferencial de materias primas, partes y componentes de los astilleros nacionales;

f) Se establecerá una política de protección comercial bajo el criterio de racionalización de importaciones, a fin de estimular la construcción, de acuerdo a las siguientes bases generales;

i) Embarcaciones que no se producen ni se producirán en el mediano plazo; fracciones arancelarias exentas de permiso previo;

ii) Nuevos proyectos y fabricación nacional incipiente; permiso previo de importación de duración temporal por 5 años que cubra la fase previa de nuevos proyectos y los primeros años de operación en el mercado;

iii) Fabricación moderna; protección exclusivamente a base de aranceles que permitan una producción adecuada a la fabricación nacional, con posibilidad de recurrir a medidas de protección más radicales para combatir prácticas desleales de comercio exterior.

g) 10% de crédito fiscal en favor de las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, sobre el importe de la reparación de las embarcaciones pesqueras, de carga, de servicio y de investigación y capacitación, cuando la reparación se llevará a cabo con astilleros nacionales;

h) Estimulos fiscales para fomentar la creación y ampliación de empresas marítimas mexicanas.

i) Otras.

En adición a los requisitos establecidos para el otorgamiento de los diferentes apoyos que asigna el Gobierno Federal, las compañías registradas en ese programa, deberían cumplir con los compromisos siguientes;

ESTIMACION DEL PORCENTAJE DE INTEGRACION NACIONAL MINIMO QUE DEBERAN CUMPLIR LOS ASTILLEROS NACIONALES ADSCRITOS AL PROGRAMA DE FOMENTO A LA INDUSTRIA NAVAL

Tipo de Embarcaciones	Integración nacional calculada a	
	Costo Directo 81 - 82	83 - 85
<b>EMBARCACIONES PESQUERAS</b>		
<b>EMBARCACIONES PESQUERAS DE FIBRA DE VIDRIO</b>		
Hasta 74' de eslora. (camarones, guachunangueros, lanchas de pesca riberena).	50	50
<b>EMBARCACIONES PESQUERAS DE MADERA O FERROCEMENTO</b>		
Hasta 74' de eslora	75	80
<b>EMBARCACIONES PESQUERAS DE ACERO</b>		
Hasta 74' de eslora (camaroneros arrastreros, de pesca multiple y guachinangueros)	75	80

De 75' a 100' de eslora. (Sardineros, anchoveteros, palangreros y arrastreros).	65	70
De 100' a 150' de eslora. (Atuneros de cerco, arrastreros, sargueros y barcos fabrica)	40	45
<b>EMBARCACIONES DE CARGA</b>		
Carga general (Multipropósito)	60	65
Graneleros (Multipropósitos)	60	65
Buques - Tanque	57	57
Contenedores	60	65
<b>EMBARCACIONES DE SERVICIO Y ESPECIALIZADAS</b>		
Remolcadores	40	45
Abastecedores	40	45
Amarradores Tractorak	35	40
Chalanes	100	100
Transbordadores (costeros)	80	85
Drogas estacionarias	80	85

Buques de apoyo para  
senalamiento marítimo

75

85

EMBARCACIONES DE INVESTIGACION Y  
CAPACITACION

Embarcaciones de investigación  
y capacitación en general

40

50

Como se puede ver el grado de integración nacional paulatinamente fue aumentando para cada uno de los diferentes tipos de embarcaciones, por lo que se estimaba que para 1985 - 1987 y a la fecha debió haberse incrementado más o menos en la misma proporción que el periodo 1983 - 1985 en comparación con 1981 - 1982.

Asimismo, los astilleros nacionales adscritos al programa, deberían informar a las Dependencias respectivas, las causas del porque no cumplieran con el grado de integración prometido, así como proporcionar toda la información necesaria para planear el desarrollo de la industria naval; coordinar programas y fomentar la producción de la industria auxiliar a la naval.

3.- Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988.

Para combatir la crisis de 1982, el Gobierno Federal determinó poner en marcha el Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988 y programas económicos, específicos y sectoriales con el objeto de reducir la inflación, proteger la planta productiva y el empleo, así como recuperar las bases económicas y sociales para lograr un desarrollo equilibrado y eficiente.

La estrategia económica y social propuesta en el Plan se ubica en torno a dos líneas fundamentales de acción estrechamente relacionadas entre sí: una de reordenación económica y otra de cambio estructural.

La primera "Constituye la respuesta estratégica para enfrentar la crisis y crear las condiciones mínimas para el funcionamiento normal de la economía"... Con "Acciones para abatir la inflación y la inestabilidad cambiaria, proteger el empleo, el consumo básico y la planta productiva. Esta línea de acción, se inició con los diez puntos del Programa Inmediato de Reordenación Económica", PIRE<sup>(74)</sup>.

En cuanto a la línea estratégica denominada de cambio estructural, "Se orienta a iniciar transformaciones de fondo en el aparato productivo y distributivo, y en los mecanismos de participación social dentro de éste, para superar las insuficiencias y desequilibrios fundamentales de la estructura económica"<sup>(75)</sup>.

Básicamente esta línea se fundamenta en tratar de solventar los desequilibrios que se han venido dando por el rápido y desorganizado proceso de industrialización a causa de la ineficiencia productiva de la planta industrial, la escasez de ahorro interno y la brecha de nuestras transacciones en el mercado internacional.

Dicho en otras palabras, en esta estrategia general de cambio estructural para la actividad industrial, se resume a continuación: "Reorientar y modernizar el aparato productivo y distributivo para lograr un sector industrial integrado hacia

(74) Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988 Publicado en el Semanario Mercado de Valores de Nafinsa, México 1984 - 1988.

(75) Idem p. 60.

adentro y competitivo hacia afuera".

La reorientación industrial se sintetiza en los siguientes cinco objetivos:

- Aumentar la oferta de bienes y servicios básicos.
- Incrementar el grado de integración intra e intersectorial, mediante el desarrollo selectivo de la industria de bienes de capital.
- Vincular la oferta industrial con el exterior, impulsando la situación eficiente de importaciones y la promoción de exportaciones diversificadas.
- Adaptar y desarrollar tecnologías y ampliar la capacitación para impulsar la producción y productividad.
- Aprovechar eficientemente la participación del Estado en áreas estratégicas y prioritarias para reorientar y fortalecer la Industria Nacional<sup>(76)</sup>.

Considerando que la industria auxiliar del sector naval, compuesta básicamente por bienes intermedios y de capital no se encuentra con la integración adecuada para solventar la demanda de ese sector, dentro de los objetivos señalados es conveniente destacar el que se relaciona con el grado de integración de la Industria de Bienes de Capital.

Dicho objetivo se basa en la promoción selectiva apoyada en un incremento relativo de la protección comercial, que abarcará también algunos insumos intermedios en los cuales la industria nacional muestra diferencias y que deben producirse en el país

(76) PND, op. cit. p. 67.

para integrar el aparato industrial. Los incrementos de la protección, por encima de la tasa promedio, beneficiará principalmente a industrias incipientes con criterios claros: De temporalidad; de economía de escala, de absorción y difusión de tecnologías; y de integración con el resto de la Economía<sub>(77)</sub>.

Durante la década de los setentas, la industria manufacturera creció aceleradamente a una tasa promedio anual del 7.1 por ciento, por lo que para 1980 se había duplicado la producción real respecto a 1970. No obstante, en el mismo periodo se presenta la desarticulación de la planta industrial, relegándose en un desequilibrio externo a través de dos problemas: El retroceso en la sustitución de importaciones y la mono-exportación.

"La planta productiva enfrenta en la actualidad cuatro problemas fundamentales: insuficiente demanda, escases de divisas, endeudamiento externo e inadecuado financiamiento<sub>(78)</sub>.

Este planteamiento forma parte del inciso del Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988 dedicado al Desarrollo Industrial y Comercio Exterior, en donde se señala que el país cuenta con infraestructura y base fabril amplia y diversificada con inversiones y productividad, pero también con deficiencias estructurales.

Después de señalar que la industria mexicana depende en alto grado de las importaciones y no esta integrada, el PND 1983 - 1988, menciona tres problemas principales:

(77) Ver. PND. op. cit. p. 67.

(78) PND. op. cit. p. 154.

1.- Un proceso de industrialización que se centro en sustituir importaciones de bienes de consumo y se extendió a algunos bienes intermedios y de capital. Tal proceso ofreció una escasa contribución a la integración de cadenas de producción concentrándose además en unas cuantas regiones;

2.- La inconsistencia entre las políticas macroeconómicas y sectoriales;

3.- La insuficiente concentración entre los diversos agentes que participan en nuestro sistema de economía mixta (79).

Desde entonces se planteó lograr una industria Paraestatal eficiente y competitiva que sea importante elemento de apoyo en el desarrollo de las cuatro orientaciones señaladas.

La concepción estratégica que rige la reorientación y la modernización del aparato industrial consiste en desarrollar un amplio mercado interno que impulse a un sector industrial integrado hacia adentro y competitivo hacia afuera. La consolidación de este amplio mercado, es una condición para la integración eficiente del aparato productivo, el avance de la productividad y la consecución, cuando proceda de economía de escala necesarias para desarrollar las exportaciones.

Esa estrategia pretende dar "Prioridad a las ramas que: tengan una amplia y creciente demanda final; incorporen eficientemente los recursos nacionales abundantes; 3) generen demanda de bienes de capital susceptibles de producirse eficientemente en el país y completen cadenas productivas de los bienes prioritarios: (80).

(79) Tomados del reportaje "México en el Camino de la Modernización" de Ricardo Pina, publicado en el Nacional; México D.F. 10 de nov. 1986.

(80) PND. op. cit. p. 155.



En los aspectos generales de acción relacionados con los bienes de capital, de los cuales la industria naval forma parte, el Plan señala: "Por su incidencia en la evolución de la productividad en todas las ramas y en la integración intra industrial e intersectorial, los bienes de capital constituyen el factor más importante del cambio estructural del aparato productivo"<sup>(81)</sup>. Más adelante, en las acciones específicas se menciona: "Se avanzará en los programas de ensamble y fabricación de carros de metro, locomotoras y barcos de los tipos más demandados por el país"<sup>(82)</sup>.

También se destaca que el objeto a corto plazo es sostener la actividad económica del sector para evitar su descapitalización por la reducción de la demanda; y que a mediano y largo plazos, se impulsará selectivamente la sustitución de importaciones y se fomentará la exportación, con el propósito de fortalecer la articulación intra e interindustrial mediante cadenas y procesos productivos y de ahorrar divisas en la expansión del mercado interno.

La deficiencia de insumos, componentes y reposiciones adecuadas tanto en cantidad y variedad como en calidad y regularidad de suministro, han constituido unos de los principales obstáculos que frenan la expansión y desarrollo de la industria nacional de bienes de capital.

Por lo anterior, en el Plan se manifiesta que "Se dará atención particular a la articulación entre el crecimiento de la producción de bienes de equipo final y la integración de las industrias de subensambles, parte y componentes, particularmente de los de normal y rápido desgaste"<sup>(83)</sup>.

(81) FND. op. cit. p. 160.

(82) Idea p. 162.

(83) FND. op. cit. p. 161.

Hasta este momento se ha establecido la interrelación que existe entre la política de reorientación y modernización del aparato industrial y el comercio exterior. Sin embargo, dentro del mismo Plan se mencionan cuando menos otras tres acciones que tienen que ver con el sector industrial, específicamente con el desarrollo de la industria naval; esas acciones son las siguientes:

Primera: Con el propósito de cumplir con los objetivos y políticas del programa de las Fuerzas Armadas y Seguridad Nacional se apoyará la modernización de la industria militar y naval, con el objeto de que en coordinación con la planta industrial del país, disminuya gradualmente el abasto del extranjero<sup>(84)</sup>.

Segunda: Se refiere a la influencia que tiene en la actividad pesquera, en virtud de que en esta área se incluyen, la optimización, las tareas de diseño, construcción, mantenimiento, y en pocas palabras, la modernización de las embarcaciones de la flota pesquera<sup>(85)</sup>.

Tercera: Quizá la más representativa en cuanto a las repercusiones y beneficios que puede ocasionar la industria naviera.

Nos referimos al sistema de transporte que es de carácter estratégico para el desarrollo social y económico del país... "Desde el punto de vista económico, el transporte interviene determinadamente en los costos de producción y distribución de los bienes y servicios, y les agrega valor al disponer de estas mercancías y prestaciones en el lugar y en el momento que se necesitan... El impacto del sector transportes en la

(84) PND. op. cit. p. 34.

(85) Ver. PND. op. cit. p. 146.

construcción, la fabricación de equipos, el consumo de energéticos y en la generación de empleos, refuerza su carácter estratégico; por lo que desempeñará un papel sustancial tanto en la línea de estrategia de reordenación económica como en la cambio estructural" (85 bis).

Por lo anterior, entre lineamientos, estrategias y líneas de acción, se impulsará el transporte de cabotaje; la marina mercante nacional será fortalecida para que movilice un mayor porcentaje de carga, objeto del comercio exterior de México y así contribuya a reducir la dependencia externa; Se construirán terminales especiales y de usos múltiples para atender movimientos de contenedores, mejorar las instalaciones portuarias de carga y descarga para apoyar el transporte de cobotaje; aprovechar los movimientos petroleros, la reserva de carga y los contratos de fletamiento a largo plazo, concertados con los grandes usuarios del sector público, para fortalecer la posición de las navieras nacionales, a efecto de impulsar las participaciones de éstas, tanto en el desarrollo de cabotaje como en la navegación de altura (86).

Como se observa, el fomentar la industria naval ayudará a lograr los objetivos y cumplir las estrategias establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo. Sin embargo, el Plan indica únicamente el marco general para el desarrollo de la industria por lo que se hace necesario recurrir al Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior para tener los objetivos y estrategias definidas con mayor nivel.

4.- Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984 - 1988. (PRONAFICE).

(85 bis) Idem. p. 170.

(86) Ver. Idem p.p. 172 y 173.

El proceso de industrialización que ha seguido México vino acompañado de una acelerada urbanización y modernización de la estructura productiva que revolucionó nuestro viejo esquema de desarrollo basado en el enclave agrominero exportador.

Este proceso conformó a su vez, al interior del sector industrial, un conjunto de ramas que ya han logrado un importante nivel de integración nacional<sup>(87)</sup>.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, se presentó una conjuntura favorable para que México pudiera acelerar su industrialización, apoyado en un proceso de sustitución de importaciones. En la etapa inicial de dicho proceso, el marco favorable del comercio internacional y el dinamismo del sector agropecuario permitieron incrementar la producción manufacturera con divisas generadas en los sectores primario y terciario.

En los años sesenta se avanzó considerablemente en el proceso de sustitución de importaciones de bienes de consumo durable y de bienes intermedios, así como de algunos bienes de capital. Sin embargo, el déficit de la balanza comercial manufacturera fue mayor que el déficit comercial global de la balanza de pagos.

Asimismo, esa concepción de industrialización resultó incompleta de varias maneras, en virtud de que no incorporó una estrategia de articulación de la planta productiva y entre los sectores primario y terciario y además de suponer que toda industria nueva sería benéfica para el desarrollo del país, ocasionó indiscriminadamente la sustitución de bienes de consumo y de algunos productos intermedios. Es decir se tuvo

(87) Programa Nal. de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984 - 1988 (PRONAFICE) México p. 37.

como política predominante de la protección, que se caracterizó por ser excesiva, permanente y sin un patrón de selectividad en base a ventajas comparativas dinámicas.

El desequilibrio entre industria y comercio exterior se originó de manera fundamental en la insuficiente integración del aparato productivo y su deficiente articulación con los demás sectores económicos<sup>(88)</sup>.

En relación a la primera se presentan dos concepciones importantes: Una es el rezago de la producción de bienes de capital e intermedios de manufactura compleja aparejando a una capacitación y formación de técnicas a niveles alto y medio insuficientes; la otra, es que la falta de una industria desarrollada de bienes de capital y de algunos insumos de amplia difusión motiva que, al aumentar la inversión crezcan las importaciones y sea limitado el afecto de dicha inversión sobre la producción interna y generación de empleos. Referente a la segunda se puede concretizar en que la capacidad de la industria para orientar y modernizar el proceso de desarrollo industrial depende de como se articule con el resto de los sectores económicos.

En la instrumentación de la nueva estrategia de desarrollo industrial y de comercio exterior plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo de 1983 - 1988, adquiere relevancia preponderante la armonía y congruencia entre las políticas de regulación macroeconómica y de fomento industrial.

Lo anterior se presisa en el programa de mediano plazo para el Desarrollo Industrial y de Comercio Exterior. Este programa es integral desde tres perspectivas: a.- Al programar la industria y el comercio exterior por ramas y sobre la base de

(88) *Ibid* p. 42 y 43.

cadena y procesos productivos se racionaliza la planta existente y se optimiza el grado de articulación industrial e intersectorial; b.- al hacer congruente el conjunto de instrumentos de protección, fomento y regulación a la industria y al comercio exterior, con los lineamientos de políticas macroeconómicas y el desarrollo global, se hace consistente la toma de decisiones; c.- al hacer eficaz la participación de los diversos agentes económicos impulsando al sector social y fomentando la capacidad empresarial, se fortalece la economía mixta y se garantiza el desarrollo nacional<sup>(89)</sup>.

La política industrial y el comercio exterior, en sus lineamientos generales, se propone en el corto plazo defender la planta productiva mantener el empleo y simultáneamente en el cambio estructural para su integración a nivel nacional y su vinculación eficiente con el exterior.

Los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior PRONAFICE para el sector industrial y los que de una u otra forma se relacionan con la Industria Naval, se mencionan a continuación:

a.- Disponer de una industria eficiente y competitiva para lograr un crecimiento autosostenido y reducir la vulnerabilidad externa conformando un sector industrial integrado hacia dentro, articulado con la economía nacional, y más competitivo en el exterior.

b.- Generar empleos bien remunerados y permanentes, fomentando la inversión en actividades productivas con mayor capacidad de ocupación, el desarrollo de la pequeña y mediana industria con los demás sectores económicos.

(89) PND 1983 - 1988 p. 308.

c.- Distribuir racionalmente la actividad industrial en el territorio como resultado de la desconcentración y descentralización de la industria, de la infraestructura y la especialización de la producción por regiones<sup>(90)</sup>.

Observando las experiencias del proceso de industrialización en los países desarrollados como Estados Unidos, Japón, Francia y España, se plantea la necesidad de cambio estructural, de manera especial en la industria por lo que la Reconversión Industrial supone la superación de estructuras obsoletas en dicho sector. Los países en desarrollo enfrentan el reto de compatibilizar eficaz y eficientemente la política de ajuste macroeconómico con la de cambio estructural. En el caso de México, donde la evolución en los sectores de bienes de capital y de tecnología más moderna es aún incipiente, el cambio estructural debería de tener como áreas de mayor relevancia estas actividades<sup>(91)</sup>.

Tal es el caso de los bienes de capital dado que sólo entre 1977 y 1980 se importaron cerca de 20 000 millones de dólares en este renglón.

Adicionalmente la política de protección ha permitido precios internos que harían potencialmente rentable a la producción de este sector. Sin embargo, esto no ha sido suficiente para desarrollar realmente un sector importante de bienes de capital porque hay obstáculos por el lado de la oferta que exigen instrumentar medidas integrales de apoyo para ser superados.

Si se necesita: financiamiento a plazos especiales según el

(90) Pronafice op. cit. p. 59.

(91) Crisis y Estrategia de Industrialización. Economía de América Latina No. 12 CIDE México 1985 p. 196..

periodo de maduración de la inversión, tecnología que actualmente se importa, mano de obra altamente calificada y una estrategia que induzca número y tamaño de plantas que aprovechen plenamente economías de escala y les permita ser competitiva en costos<sup>(92)</sup>.

La nueva estrategia industrial obliga a apoyar nuestro crecimiento industrial en los sectores industriales que son menos vulnerables a los factores externos y que tienen en grado relativo de integración y que consumen satisfactoriamente en el mercado internacional, debido a su alto nivel de calidad que tienen. Dicho apoyo es en la medida en que son los que requieren menores componentes importados y generan más divisas<sup>(93)</sup>.

Al fortalecer esos dos sectores mediante la sustitución selectiva de importaciones se persigue un desarrollo integral del sector industrial en estrecha vinculación con el comercio exterior. En ese sentido se establecen dos líneas de prioridad. La primera se asigna a las ramas altamente generadoras de empleos directos e indirectos y cuyos bienes son consumidos por amplios sectores de la población, es decir bienes básicos. En la segunda se encuentran las ramas cuya producción no es fundamental para el consumo básico de la población, no producen insumos de uso amplio ni son importantes generadores de empleos en comparación con la primera<sup>(94)</sup>.

El patrón de especialización en comercio exterior es dinámico y su definición recoge los elementos que se derivan de la

(92) PRONAFICE op. cit. p. 80 y 81.

(93) Estos sectores son denominados Sector Industrial Endógeno (SIE) y Sector Industrial Exportador (SIEEX) respectivamente.

(94) Ver Pronafice op. cit. p. 87.



Reconversión Industrial que se produce en los países más avanzados. De ahí que el redespliegue de actividades de esos países a los menos industrializados, se pretende que México, participe incorporando ramas industriales con tecnologías nuevas y de punta, las cuales determinarán la competitividad en el mercado mundial.

Este nuevo esquema tecnológico es selectivo por rama industrial y distingue tres tipos de tecnologías:<sup>(95)</sup>.

i.- Maduras. Estas permitirán elevar la eficiencia en la producción de bienes y servicios básicos correspondientes al sector industrial endógeno, propiciando su articulación con el sector primario.

ii.- Nuevas. Complementarán las tecnologías maduras permitiendo atender las carencias acumuladas mediante la modernización del aparato productivo existente. A su vez las tecnologías nuevas dependen de la punta, especialmente de la electrónica aplicada que, al aplicarse a la industria de bienes de capital y al aparato productivo, inciden en la consolidación de los sectores industriales exportador y sustitutivo de importaciones.

iii.- De punta. Constituyen la oportunidad de enfrentar problemas tan fundamentales como la educación masiva, la nutrición, la salud, la integración y modernización de la agricultura; que permitirán la consolidación y ampliación del sector industrial endógeno al absorber estas ramas correspondientes al sector industrial sustitutivo de importaciones y la ampliación e integración del sector industrial exportador. Estas tecnologías se darán en un corto,

(95) *Ibid* p. 97 y 100.

mediano y largo plazo<sup>(96)</sup>.

Asimismo, con el objeto de cumplir con los objetivos del Pronafice anteriormente señalados se proponen las siguientes estrategias de cambio estructural que influyen y participan en el desarrollo de la Industria Naval. Estas son:

**Primera:** Generación de un nuevo patrón de industrialización y especialización del comercio exterior más articulado al interior y más competitivo en el ámbito internacional.

**Segunda:** Racionalización de la organización industrial, compuesta por dos dimensiones:

1. Articulación entre empresas grandes y pequeñas, para lograr una integración vertical eficiente y reducir costos de producción<sup>(97)</sup>.

2. Racionalización de la estructura de concentración industrial y de competencia para desarrollar plantas productivas con dimensiones tales que aprovechen plenamente las economías de escala que permite la tecnología moderna<sup>(98)</sup>.

Dentro de esta estrategia es necesario mencionar que en las industrias petroquímicas, siderúrgica, bienes de capital y equipo de transporte de eficiencia no se deriva de la competencia entre un gran número de empresas sino de que estas consiguen operar con escalas que igualen en el largo plazo, los costos medios y mínimos de producción. Además de que se aplicará fundamentalmente en la producción de insumos y bienes de capital que actualmente se importan. La Reconversión de

(96) Ibid p. 100 y 102.

(97) Ibid p. 102.

(98) Ibid p. 103.

actividades que tienen problemas de estructura tendrá un peso significativamente menos que en los países avanzados, donde estos forman una elevada proporción del total de la industria.

Tercera.- La localización industrial tiene como propósito descentralizar el futuro crecimiento de las actividades industriales, concentrándolas en el número reducido de polos industriales para aprovechar las economías de las aglomeraciones y optimizar la aplicación de los recursos escasos con que se cuenta<sup>(99)</sup>.

Para el caso del sector industrial sustitutivo de importaciones, constituido básicamente por insumos estratégicos de amplia difusión y bienes de capital, se fomentará su localización en los puertos industriales y los centros motrices de impulso regional selectivo.

Cuarta.- Si se refiere a la participación de los agentes productivos en el contexto de la economía mixta. Para que la evolución de la estrategia de cambio estructural sea armónica y eficiente, es importante aprovechar plenamente los potenciales y la creatividad de la industria privada y la paraestatal. La primera como actor dinámico en la actividad industrial y en el comercio exterior, a efecto de que participe en asegurar una creciente aportación de su capital en áreas prioritarias y obtener las máximas ventajas técnico-económicas asociadas a su tamaño, monto de inversiones y forma de funcionamiento<sup>(100)</sup>.

Referente a la concepción estratégica del sector industrial paraestatal, ésta consiste en desarrollar una industria eficiente y competitiva que sea un importante elemento de

(99) Ibid p. 106.

(100) Ibid p. 109.

apoyo para: Desarrollar la oferta de bienes básicos; fortalecer selectivamente la industria de bienes de capital con el objeto de incrementar el grado de integración de la producción nacional; vincular la oferta industrial con el exterior impulsando la generación de divisas; y crear una base tecnológica propia<sup>(101)</sup>.

Con el fin de instrumentar las estrategias, el Pronafice define una serie de políticas para fomentar la industria y el comercio exterior, y aunque en el siguiente capítulo de este trabajo se analizan en forma más detallada, se considera conveniente resumirlas a continuación:

a.- Política de desarrollo tecnológico industrial. El fin fundamental consiste en alcanzar un desarrollo tecnológico propio y autosostenido, incrementando la eficiencia, competitividad y productividad de la industria nacional<sup>(102)</sup>.

b.- Política de localización industrial. Se pretende lograr una localización industrial eficiente, fomentar un nuevo emplazamiento territorial de la actividad económica hacia ciudades medias y consolidar en un corto plazo la formación de núcleos industriales integrados regionalmente, considerando las posibilidades y restricciones de ubicación de los distintos tipos de industria, la escasez de recursos y las tendencias naturales de localización de algunas ramas.

c.- Política de Estímulos Fiscales. Tiene como objetivos promover la inversión y el empleo de áreas prioritarias, coadyuvar a la integración selectiva de cadenas productivas y al desarrollo tecnológico y regional.

(101) *Ibid* p. 110 Dentro de este se contempla como factor determinante sanear su estructura financiera.

(102) *Ibid* p. 150.

d.- Política de Normalización. La finalidad es establecer un sistema de normalización integral que permita definir los niveles mínimos de calidad para productos nacionales, estandarizar la producción industrial, fomentar las exportaciones, proteger la planta productiva nacional de la competencia desleal, favorecer al consumidor nacional y sustituir selectivamente las importaciones.

e.- Política de Productividad y Capacitación. Tiene por objeto incrementar la productividad por medio de una mayor capacitación de los trabajadores, resolver el desequilibrio entre la oferta y la demanda de recursos calificados para la industria, así como mejorar en calidad y cantidad la producción industrial a partir de la óptima utilización de los recursos humanos, naturales, tecnológicos y financieros.

En resumen y considerándolo en términos cuantitativos, en México la Reconversión Industrial planteada en el Pronafice, tiene como propósito fundamental consolidar al país como una potencia industrial intermedia hacia fines del presente siglo. Se establece como meta para 1990, más de la mitad de las importaciones de manufacturas se financien con las exportaciones del sector, en comparación con el 25% de 1980 y supere el 75% para 1995<sup>(103)</sup>.

Por otro lado, considerando la coyuntura económica financiera por la que actualmente atraviesa el país, así como las perspectivas de desarrollo futuro de la economía mexicana en su conjunto, la Comisión Coordinadora de la Industria Naval de Nacional Financiera, define los objetivos nacionales, sectoriales e institucionales que deberá alcanzar la industria

(103) La Reconversión del Sector Industrial Paraestatal. NAFINSA. El Mercado de Valores; México No. 24 de 1986 p. 1100

naval para su desarrollo<sup>(104)</sup>.

Entre estos objetivos se indican a continuación los más importantes:

#### NACIONALES:

- Estructurar las actividades de construcción y reparación naval de manera racional, congruente y eficiente, mediante la programación del desarrollo y operación de este subsector industrial que tiene como objeto principal participar dinámicamente en la ejecución del programa de bienes de capital.

- Coadyuvar a la integración y autosuficiencia en el transporte marítimo, creando la infraestructura necesaria para la reparación de las naves que forman la flota nacional, así como para construcción de aquellas más comunmente demandadas en el mercado nacional.

- Promover el desarrollo nacional a través del efecto multiplicador que la inversión en este tipo de industria provoca; mismo que se materializa desde el inicio de la construcción de los astilleros y que alcanza mayor efecto al entrar en plena operación, etapa en que la demanda generada para éstos propicia la consolidación y desarrollo de la industria auxiliar periférica.

#### SECTORIALES:

- Coadyuvar al desarrollo e integración de la estructura industrial del país, promoviendo la ampliación de un subsector

(104) Ver "Perspectivas de Desarrollo para la Industria Naval 1982-1992" Comisión Nacional Coordinadora de la Industria Naval. NAFINSA, Méx., 1984.

insuficiente atendido.

- Desarrollar una industria de alta productividad, capaz de sustituir importaciones y fomento de la industria de bienes de capital en el país.

- Desconcentrar territorialmente la actividad industrial, concentrando la industria naval en zonas específicamente seleccionadas.

- Equilibrar la estructura del mercado integrado la gran empresa con la mediana y la pequeña.

#### INSTITUCIONALES:

- Desarrollar la industria naval en tres etapas:

Despeque hasta 1982; consolidación 1983-1987 y desarrollo continuado de 1988 en adelante.

- Construir el tipo de barcos más demandados por el mercado y que presenten una menor complejidad técnica relativa, recomendada para un natural proceso de aprendizaje.

- Promover que los astilleros privados se avengan a un intenso proceso de consolidación, especialización y evolución técnica de tal manera que estén en posibilidad de trascender la construcción naval tradicional.

- Atender el total de la demanda nacional de reparación naval de unidades hasta de 50, 000 TPN y captar una proporción creciente del mercado internacional.

- Incrementar la productividad del empleo y reducir la curva

de aprendizaje hasta alcanzar niveles de eficiencia que hagan operar a los astilleros en una posición competitiva.

- Aprovechar la flexibilidad de operación de cada planta para mantener saturada su capacidad de producción.

- Lograr la integración de plantillas de personal capaces de asimilar y desarrollar todas aquellas innovaciones y mejoras de los métodos de trabajo que permitan alcanzar los niveles de eficiencia que fijen.

- Promover e impulsar la industria auxiliar existente y fomentar la creación de nuevas empresas con niveles adecuados de rentabilidad financiera.

#### 5.- Programa de financiamiento Integral para la Reconversión Industrial (PROFIRI).

La política económica se propone hacer frente a los requerimientos de financiamiento del desarrollo, sin excesiva creación monetaria y con una nueva utilización relativa del crédito externo, estableciendo un equilibrio adecuado entre las necesidades y los recursos disponibles. Para ello, se requiere, por un lado, fijar y ejercer el gasto en estricto apoyo a las prioridades de desarrollo y, por el otro, fortalecer y canalizar eficientemente el ahorro interno y reorientar las relaciones financieras con el exterior<sup>(105)</sup>.

La reorientación de los esquemas de financiamiento permitirá que se alcance la máxima creación de empleos permanentes con el ahorro disponible, en condiciones de estabilidad interna y menos dependencia del exterior. Así la estrategia económica y social fija tres objetivos principales para la política del

(105) Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 Mex. p. 178.



financiamiento del desarrollo:(106)

i.- Recobrar y fortalecer la capacidad de ahorro interno, en moneda nacional, aumentando el ahorro del gobierno, de las empresas y de las familias, y buscando su permanencia.

ii.- Propiciar la canalización eficiente de los recursos financieros, de acuerdo con las prioridades de desarrollo.

iii.- Adaptar las relaciones financieras con el exterior a las nuevas circunstancias internas y externas.

La política de endeudamiento externo girará en el corto plazo alrededor de su reestructuración y rehabilitación. En este horizonte, un endeudamiento adicional y marginal puede contribuir de manera significativa a distribuir mejor en el tiempo el ajuste económico necesario y aliviar los costos sociales correspondientes. La estrategia financiera de mediano plazo requiere seguir utilizando el crédito externo - de manera decreciente - para complementar el financiamiento del desarrollo(107).

La banca de desarrollo y los fondos de fomento representan importante instrumento para las estrategias de reordenación económica y cambio estructural. En el Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 1984-1988 se establecen los lineamientos generales mediante el cual se busca fortalecer su vocación fundamental de canalizar recursos crediticios preferenciales hacia programas y proyectos prioritarios y de proporcionar paquetes de apoyo integral.

En el programa se da atención prioritaria a las empresas

(106) Ibid p. 180.

(107) Ibid p. 184.

productivas de los sectores privado y social, instrumentándose diversas acciones y mecanismos para proteger la planta productiva y contribuir a resolver los problemas que enfrentan las empresas, en particular con las de falta de liquidez y endeudamiento interno y externo. Aunado a lo anterior se requiere solventar los problemas de una inadecuada estructura financiera y baja capitalización que afectan a muchas empresas así como la falta de recursos a largo plazo para financiar la nueva inversión productiva (108).

Por tanto el objetivo general de la política de financiamiento del desarrollo para el período 1984-1988 es apoyar financieramente la estrategia económica y social del PND, incluyendo al sector industrial, tomando en cuenta las restricciones existentes en materia de recursos y asegurando su viabilidad en el contexto económico internacional. Los objetivos específicos de la política de financiamiento son los siguientes: (109)

- a) Recabar y fortalecer el ahorro interno.
- b) Propiciar la asignación y canalización eficiente y equitativa de los recursos financieros, de acuerdo con las prioridades de desarrollo.
- c) Reorientar las relaciones económicas con el exterior.
- d) Fortalecer el sistema financiero y promover su consolidación institucional para que se adapte a los requerimientos del país.

(108) Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 1984-1988. S.H.C.P. México, 1984 p. 16.

(109) Ibid p. 95.

Dentro de los aspectos de canalización de crédito cabe destacar la que se relaciona con el desarrollo industrial; es decir la banca de desarrollo y los fondos de fomento la cual atenderá de manera simultánea la demanda de crédito, asistencia técnica y capital de riesgo.

Por considerarse prioritario, tendrán amplio apoyo los proyectos destinados a la sustitución de importaciones. Se estructurarán paquetes de crédito y apoyo técnico a las empresas mexicanas que lo hagan en forma clara y eficiente, en especial de productos con un alto valor agregado y de bienes de capital. Esto fomentará una utilización más amplia de la capacidad instalada e impulsará el desarrollo de empresas que participan en estas actividades.

El programa de aliento y crecimiento, tenía como principio buscar simultáneamente desarrollo con estabilización. Ese es el elemento indispensable para dar viabilidad política a la estrategia. Al sumar a la comunidad en su ejecución, cabe señalar que proponer la protección del aparato productivo nacional, mediante una recuperación moderada del crecimiento para 1987 y 1988, no significará de ninguna manera adaptar una estrategia expansionista ni disminuir el control del gasto público.<sup>(110)</sup>

Dentro de las acciones de ejecución para recobrar el crecimiento moderado, podemos destacar el decidido aliento a la inversión privada, protegiendo la planta productiva y los empleos existentes. Esto es piedra angular de este programa. Para 1984 la inversión privada creció 9% y 1985 lo hizo hasta casi 14% real. El programa de aliento dedicado a las

<sup>(110)</sup> Programa de Aliento y Crecimiento. Mercado de Valores Nafinsa, México, Junio 30 de 1986 p. 631.

exportaciones y la simplificación de trámites y procedimientos complementarán el proceso.

El tema de financiamiento de la inversión industrial adquiere mayor relevancia a partir de la crisis financiera que se desencadena en 1982, ya que, de no mediar un intenso proceso de discusión sobre las características estructurales del mismo, difícilmente se superarán los problemas financieros que enfrenta el Sector<sup>(111)</sup>.

El Ejecutivo Federal ha designado a Nacional Financiera, S.N.C., como promotora de la reconversión industrial, tal como lo señala la Ley Orgánica de la Institución en su Artículo 50. Párrafo VIII, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 1986.

Nacional Financiera S.N.C., en su carácter de Banca de Fomento Industrial y de acuerdo con los convenios celebrados con organismos internacionales, ha estructurado la primera etapa del Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial (PROFIRI), en donde serán utilizados los Recursos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), para asistir a las empresas industriales en sus esfuerzos de reconversión.

A continuación se señalan las principales características y/o contenido básico del Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial, que si bien son aspectos genéricos, en forma específica, también son válidos para el

(111) Jacobs Eduardo y Wilson Pérez. Tamaño de la Planta y Financiamiento: Dos Problemas Centrales del Desarrollo Industrial. Economía Mexicana No. 5., CIDE México 1983 p. 80.

financiamiento de la Reconversión de la Industria Naval (112).

#### OBJETIVOS:

- a) Promover la reorientación productiva, la rehabilitación financiera y modernización de las empresas, como medio para lograr una mayor eficiencia y productividad en términos de calidad, precio y servicio para incrementar exportaciones y sustituir importaciones.
- b) Fortalecer a las empresas medianas y pequeñas como medio para aumentar el empleo y el mercado interno.

#### OPERACIONES ELEGIBLES

Se podrán efectuar operaciones con cargo a los recursos del Programa cuando las empresas realicen algunas de las siguientes acciones:

- Modernicen su aparato productivo.
- Incrementen la calidad de sus productos.
- Incrementen su eficiencia y productividad.
- Desarrollen programas de mantenimiento.
- Eliminen cuellos de botella.
- Rehabiliten o supriman líneas, áreas y procesos.

(112) Tomado de Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial. El Mercado de Valores. Hufinsa. Méx. febrero 9 de 1989 p. 130-132.

- Desarrollen programas de reentrenamiento de personal.
- Y, en general, cualquier medida para mejorar su competitividad.

Asimismo, serán elegibles aquellas empresas de servicio industrial, que apoyen a este sector en forma indirecta como son:

- Firmas de Ingeniería Industrial.
- Consorcios de exportación, de transporte y empresas comercializadoras.
- Firmas de consultoría.

#### VENTAJAS QUE OFRECE

a) Créditos en Moneda Nacional o en dólares estadounidenses, según las necesidades de la empresa, y su generación de divisas.

b) Considerando el Costo Porcentual Promedio de captación en moneda nacional (CPP) de las instituciones de banca múltiple, ofrece tasas de interés preferenciales desde CPP-3, en créditos para la realización de estudios y captación, hasta CPP+2 en créditos refaccionarios y para capital de trabajo.

c) Montos variables de acuerdo con el tipo de financiamiento.

Sin embargo, la mezcla de apoyos a una empresa con recursos del Programa no podrá ser superior al equivalente en moneda nacional de 11.0 millones de dólares estadounidenses por empresa, pudiéndose exceder el límite en casos especiales.

d) Amortizaciones.

- Iguales, e intereses sobre saldos insólutos.
- Crecientes, con refinanciamiento parcial de intereses en función del flujo de caja.
- Pagos crecientes por valor presente.

e) Plazos de amortización de acuerdo con el tipo de crédito y con la capacidad económica de las empresas, pudiendo ser hasta 13 años, incluyendo tres años de gracia.

Es importante señalar que empresas que reciben crédito con recursos del Programa, deberán aportar cuando menos, el 20% del costo total del proyecto.

DESTINO DE LOS RECURSOS

a) Apoyos para capital de trabajo permanente;

Para incrementar el aprovechamiento de la capacidad instalada manteniendo el nuevo nivel de producción y venta en los años de vigencia de apoyo, así como para fortalecer los flujos de caja de las empresas, derivado de los ajustes que implica la Reconversión.

b) Apoyar para la inversión en activos fijos:

Para la adquisición de maquinaria, equipo, partes y componentes, instalaciones o reacondicionamiento de los recursos.

c) Apoyo para la suscripción de capital accionario:

Este tipo de operaciones sólo podrá llevarlos a cabo Nafinsa y no deberá exeder el 49% del capital social de la empresa o del equivalente de 3.0 millones de dólares estadounidenses, la que sea menor. Alternativamente se podrá otorgar crédito a los accionistas, para que éstos, a su vez, inviertan recursos como capital accionario. En cada caso se determinará la forma de amortización y el plazo, que no podrá exeder de 13 años. Además, estos créditos deberán garantizarse con bienes muebles e inmuebles, propiedad de los accionistas, así como de otro tipo de garantías de ser necesarias.

d) Apoyar para la realización de estudios e investigaciones y desarrollo tecnológico:

Para la asimilación, la adaptación, la investigación y el desarrollo tecnológico, así como para aquellos estudios que tiendan a reforzar la administración profesional y elevar los niveles de productividad de las empresas.

e) Apoyar para la capacitación administrativa, técnica y operativa y asistencia técnica especializada:

Para llevar a cabo programas formales de capacitación que requieran los obreros y técnicos de las empresas, derivadas de las propias acciones de reconversión.

f) Apoyar a empresas de servicio industrial:

Para firmas de ingeniería industrial, consultoría, comercializadoras, y otras, que se involucren en el proceso de reconversión.



El actual límite de autonomía de Nacional Financiera, S.N.C., es hasta el equivalente en moneda nacional de 2.0 millones de dólares, sin perjuicio de someter la operación a la consideración del Banco Mundial.

En los créditos de apoyo al Capital de Trabajo Permanente y Refaccionario, la tasa de interés que cubriran los intermediarios financieros al ejecutar será al CPP. La tasa que cubrirá el acreditado al intermediario financiero será de CPP+2.

En los créditos para estudios, investigaciones y desarrollo tecnológico y para capacitación administrativa, técnica y operativa y asistencia técnica especializada, la tasa de interés será de CPP-5, para el intermediario financiero y de CPP-3 para el acreditado.

Por lo antes expuesto, el Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial, queda esquematizada en el cuadro anexo.

México, a diferencia de los países desarrollados que han emprendido una reconversión industrial, aún presenta huecos debido a los reducidos niveles de integración, inter e intraindustrial. En ese contexto, cobra singular importancia la esencia de éste Programa, en virtud de que tiene como principal espíritu de no otorgar únicamente créditos de manera aislada, sino que éstas son complementadas con la aplicación de diferentes tipos de asistencia; a efecto de participar en el incremento de los niveles de integración industrial. Es decir, también no concebimos el financiamiento para la reconversión de la industria sin la asistencia técnica para evaluar y determinar la modalidad y estrategia más conveniente.

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO INTEGRAL PARA  
LA RECONVERSION INDUSTRIAL \*  
1987

\* NACIONAL FINANCIERA

TIPOS DE APOYO	PARTICIPACION				TASA DE INTERESES	PLAZO MAXIMO
	ACREDITADO	PROGRAMA	EJECUTOR	INTERMEDIARIO FINANCIERO		
Capital de trabajo permanente.	No menos del 20% del costo total del proyecto.	Hasta 2.5 millones de US Dls. o el 50 % del financiamiento, el que sea menor.	Hasta el 40% de financiamiento.	No menos del 10% del financiamiento.	CPP + la participación del intermediario causa la tasa del mercado.	7 años incluyendo 1 de gracia
Refaccionario (instalación, ampliación y remodelación de la capacidad productiva.)	No menos del 20% del costo total del proyecto.	Hasta 11 millones de US Dls. o el 50% del costo total del proyecto, el que sea menor, si los bienes son de importación, hasta el 100%, si se encuentran en el extranjero. Si los bienes se adquieren en el país, no obstante que sean de origen extranjero, hasta el 70%. En ningún caso excederá de los máximos señalados.	Hasta el 30% de financiamiento.	No menos del 10% del financiamiento.	CPP +2. la participación del intermediario causa la tasa del mercado.	13 años incluyendo no más de 3 años de gracia.
Crédito para la realización de estudios, para la investigación y desarrollo tecnológico.	No menos del 20% del costo total del proyecto.	Hasta el 100% del financiamiento, si se paga en divisas el 70% si el pago es en M.N.	Hasta el 30% de financiamiento.	No menos del 10% del financiamiento.	CPP -3. la participación del intermediario causa la tasa del mercado.	13 años incluyendo no más de 3 años gracia.
Crédito para la capacitación administrativa, técnica y operativa, y para asistencia técnica especializada	No menos del 20% del costo total del proyecto.	Hasta el 100% del financiamiento, si se paga en divisas el 70% si el pago es en M.N.	Hasta el 30% de financiamiento.	No menos del 10% del financiamiento.	CPP -3. la participación del intermediario causa la tasa del mercado.	13 años incluyendo no más de 3 años gracia.
Apoyo al capital accionario		Para uso exclusivo de Nacional Financiera				

La asistencia técnica será un elemento imprescindible después de haber comentado un proyecto de Reconversión Industrial, en virtud del carácter dinámico de las tecnologías y los mercados, lo cual convierte a la reconversión en un proceso cambiante, haciendo que las empresas, en forma repetitiva o en forma permanente, se mantengan actualizadas y competitivas<sup>(113)</sup>.

El financiamiento integral para la Reconversión Industrial es un Programa destinado a empresas con proyectos de reconversión, perfectamente definidos y se componen de dos elementos: La asistencia técnica para definir o evaluar el proyecto de reconversión, más el financiamiento necesario en condiciones preferentes inmejorables<sup>(114)</sup>.

Los aspectos que contempla la asistencia técnica son de tecnología, mercados prospectos de la empresa, paquetes financieros y búsqueda de socios inversionistas, definición de la mejor estrategia para lograr su desarrollo en el tiempo, y si fuese el caso, su programación en subproyectos de inversión sucesivos.

Nacional Financiera dentro de la estrategia industrial que sigue, comprende las dos líneas de acción del cambio estructural: reconversión de la industria no competitiva y desarrollo de las nuevas industrias que complementan e integran la actual estructura productiva. El nuevo Patrón industrial que se esta impulsando además de tratar de integrarse intra e intersectorialmente, deberá ser competitiva y eficiente dentro y fuera de las fronteras; deberá fortalecer

(113) Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial. El Mercado de Valores. Hefinse, México. Junio 10. de 1987 p. 558.

(114) Ibid p. 558.

el sector exportador y el sector industrial edógeno con la producción de bienes básicos e insumos de alta difusión; y de manera muy selectiva continuará apoyándose en el modelo sustitutivo de importaciones.

#### 6. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.

En este plan, la política industrial y comercio exterior estará orientada a promover la modernización del aparato productivo. Simplificar al anterior y negociar en el exterior nuestros productos junto con los exportadores será una línea de conducta gubernamental. La estrategia de modernización, cuya meta es lograr la recuperación económica, se encamina a incrementar la capacidad para crear empleos bien remunerados y lograr el incremento gradual pero firme de los salarios reales. Busca ante todo, la estabilización permanente de la economía, la ampliación de los recursos disponibles para la inversión toda vez que ha sido su insuficiencia lo que más ha frenado el dinamismo económico y vigilar que el mismo proceso de crecimiento no propicie el resurgimiento de crisis recurrentes.

Dentro de la modernización económica, en el punto de ampliación prioritaria de la infraestructura, la modernización de ésta y los servicios de transporte, se plantea la necesidad de estimular el desarrollo del transporte multimodal mediante una mejor coordinación entre los ferrocarriles, el autotransporte, el transporte marítimo y aéreo. Se pretende impulsar la creación de empresas competitivas de particulares para la prestación de servicios coordinados y complementarios del transporte.

En las acciones establecidas en relación al sector que nos ocupa, se señala que se alentará la inversión privada en la

construcción y operación de terminales de carga y de pasajeros, almacenes, muelles y otros servicios conexos. Se fomentará el transporte de cabotaje con el objeto de reducir costos. Se impulsará una mayor participación de la marina mercante nacional en los tráficos del altura y cabotaje, y se aumentará su eficiencia y productividad; asimismo, se proseguirá con el desarrollo y capacitación del personal técnico, de marinos y especialistas que requiere la flota mercante. Este impulso se propone se realice con un claro sentido de eficiencia y productividad, sin redundar, por lo tanto, en costos mayores para usuarios.

En ese mismo orden de ideas, se revisarán y adecuarán los convenios bilaterales marítimos celebrados con diversos países, con la finalidad de apoyar el comercio exterior. Se buscará aprovechar la capacidad instalada de los astilleros mexicanos en función de criterios de rentabilidad, y se promoverá una mayor participación de la inversión privada en la fabricación y reparación de embarcaciones.

Específicamente, el sector Comunicaciones y Transportes integró su programa de trabajo para 1990 con apego a los criterios, prioridades y lineamiento establecidos por el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Se precisan en este programa las acciones, compromisos y metas del sector para expandir y mejorar los servicios de comunicaciones y transportes.

El presupuesto consolidado del sector Comunicaciones y Transportes, incluyendo las aportaciones del sector social y las inversiones directas del sector privado en obras de infraestructura, asciende a una suma total de \$22.4 billones, de los cuales 0.8 corresponden al subsector marítimo y portuario.

Se promoverá una mayor participación de la marina mercante nacional en los tráficos de altura y el uso intensivo del cabotaje especialmente en el movimiento de graneles. Asimismo, a fin de incorporar los avances tecnológicos que garanticen a las empresas navieras con tripulaciones mejor preparadas, se incluirán en la formación de oficiales practicas a bordo de embarcaciones nacionales de navegación.

Se pretende aprovechar la oportunidad que presenta el mercado internacional para que la construcción y reparación naval se considere como industria exportadora. También, se determinará la forma de participación de capital privado nacional y extranjero, asegurando que esta industria deje de incidir negativamente en las finanzas del Gobierno Federal.

Las entidades que conforman el Grupo de Astilleros Unidos ejercerán durante el año de 1990 un presupuesto que asciende a \$248.4 mil millones distribuidos de la siguiente manera: 106.4 mil millones para Astilleros Unidos de Veracruz, 72.3 mil millones para Astilleros Unidos de Mazatlán y 9.7 mil millones para Astilleros Unidos como cooperativo. Cabe señalar que no se incluye a Astilleros Unidos de Guaymas debido a que se encuentra en proceso de desincorporación del sector público.

El Programa de Trabajo 1990 del grupo cooperativo tiene como objetivo principal contribuir a satisfacer la demanda de construcción y reparación naval en el país y participar cada vez en mayor medida en el mercado de construcción y reparación naval mundial. Para ello, Astilleros Unidos de Veracruz tiene programado: Terminar la construcción de dos buques tanque de 100,000 TPM que serán puestos al servicio de PEMEX; iniciar la construcción de dos buques tanque de 29,000 TPM; iniciar y terminar la fabricación parcial de 4 embarcaciones multipropósito (graneles y contenedores) de 2,500 TPM y de

otras cuatro de 4,500 TPM para su terminación total y entrega a armadores europeos; iniciar la construcción de un dique flotante para el área de reparaciones navales; y reparar 50 embarcaciones (35 nacionales y 15 extranjeras).

Por su parte, Astilleros Unidos de Mazatlán tiene programado terminar la construcción de dos remorcadores de 2,900 BHP para la empresa Transportadora de Sal; terminar la construcción de cuatro remolcadores de 4,200 BHP para PEMEX; iniciar la construcción de tres remorcadores de más de 4,200 BHP; y reparar 159 embarcaciones pesqueras y de servicios nacionales, principalmente.

Con el objeto de fortalecer y complementar las finanzas del Grupo de Astilleros Unidos, así como ampliar la capacidad de reparación naval de las plantas y penetrar con nuevos mercados, promoverá asociaciones con terceros bajo los siguientes lineamientos:

- Con comercializadores internacionales a fin de canalizar financiamientos de exportación, integrar paquetes para ofertar en el mercado doméstico e internacional y desarrollar prototipos de las embarcaciones con perspectivas de mayor demanda en ambos mercados
- Con entidades privadas nacionales o extranjeras, para ampliar la capacidad de reparación naval mediante la incorporación de nuevas instalaciones, tales como diques flotantes y ampliación de las instalaciones de apoyo.
- Con inversionistas nacionales y extranjeros, para ofertar unidades o paquetes de unidades, ya sea para el mercado externo o para navieras mexicanas.

- Con empresas de la industria auxiliar nacionales o extranjeras, para promover en México el desarrollo de la industria auxiliar así como para construir y ofertar embarcaciones.

#### 7. Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994.

El programa de modernización Industrial y de Comercio Exterior es congruente con el Plan Nacional de Desarrollo, ya que responde a los dos grandes objetivos económicos señalados en el Plan: primero, recuperar el crecimiento económico con estabilidad de precios y, segundo, elevar productivamente el nivel de vida de los mexicanos.

La estrategia de modernización se caracteriza por un proceso creciente de globalización de la producción; por una acelerada transformación tecnológica, resultado de los avances científicos, y por una competencia intensa en los mercados mundiales. Estas transformaciones han obligado a las economías de casi todos los países a modificar sus estructuras productivas para adecuarse a las nuevas condiciones de la competencia internacional.

La estrategia de modernización de la industria y comercio exterior se basa en cinco lineamientos:

Primero.- La internacionalización de la industria nacional, misma que estimulará el aumento de la productividad, propiciará la especialización en la producción y escalas de operación adecuadas, para que sea un sustento sólido del impulso exportador.

Segundo.- El desarrollo tecnológico, para elevar la calidad y



productividad, ya que la internacionalización exige el desarrollo de una cultura de calidad total, o sea, en los procesos de diseño, fabricación distribución y servicio de manufacturas.

Tercero.- La desregulación económica, que permita eliminar reglamentos obsoletos, que se han traducido en "cuellos de botella" y que dificultan la libre concurrencia, estrangulan la oferta de bienes y servicios, aumentan los costos de transacción y restan competitividad al aparato productivo doméstico.

Cuarto.- La promoción de las exportaciones, correspondientes a una economía abierta, con una política activa tanto al interior como al exterior del país.

Quinto.- El fortalecimiento del mercado interno, referente a la industria debe encontrar en el consumidor nacional la base de su expansión al exterior.

Este programa tiene cuatro objetivos fundamentales:

- Propiciar el crecimiento de la industria nacional mediante el fortalecimiento del sector exportador.
- Lograr un desarrollo industrial más equilibrado.
- Promover y defender los intereses comerciales de México en el exterior.

Crear empleos más productivos e incrementar el bienestar de los consumidores.

Para lograr lo anterior, entre otras, se tienen complementadas

las tareas de efectuar la concertación de la estructura industrial y programas sectoriales; promoción de la inversión; desarrollo tecnológico y capacitación de recursos humanos.

**IV.- ANALISIS Y PANORAMA DE LA  
INDUSTRIA NAVAL NACIONAL**

#### IV.- ANALISIS Y PANORAMA DE LA INDUSTRIA NAVAL NACIONAL.

##### 1.- Antecedentes.

Para el sector de transportes y telecomunicaciones se encuentra una ausencia de equipo para la industria naval auxiliar, motores disel y sigüenales de varios tamanos, engranes y transmisores de buena calidad.

El esfuerzo que viene realizándose en México con el propósito de expandir la producción y elevar los niveles de eficiencia de la industria, y mejorar con ella la posición competitiva de ésta en los mercados de dentro y fuera del país, plantea importantes perspectivas para el desarrollo del transporte marítimo y la construcción naval dentro de un marco de cooperación latinoamericana.

La necesidad de impulsar el desarrollo eficiente de los servicios de transporte marítimo (tanto en la operación portuaria como en el movimiento de barcos) a fin de fortalecer las exportaciones del país e intensificar, en general, el intercambio comercial como el exterior.

La atención a las demandas de transporte marítimo abriría importantes horizontes para integrar el aparato productivo con ramas más avanzadas.

La mejora de los servicios de transporte marítimo en México hace indispensable corregir las limitaciones y deficiencias de la operación portuaria. Los sistemas existentes para la carga y descarga son lentas y costosas, y la administración, con la concurrencia de numerosas autoridades, es dispensiosa y deprime la actividad en bodegas, muelles y barcos.

La especialidad en la que es mayor la insuficiencia de la flota mexicana corresponde al transporte de petróleo y sus derivados.

Considerando la naturaleza y composición de transporte marítimo del país y el estado actual de la flota mercante nacional, la especialidad que requiere de una atención más urgente, y que parece ofrecer en lo inmediato mejores perspectivas de desarrollo en el transporte de petróleo y sus derivados. A él deberán responder la expansión y reparaciones de la flota mercante nacional el desarrollo de las construcciones navales del país.

Los astilleros aptos para la construcción de buques-tanque existentes en el país: Guaymas y Veracruz, ofrecen una importante base para impulsar el crecimiento de la flota mercante nacional, a lo largo de dos líneas de acción que permitirán a su vez, consolidar la industria de las construcciones navales en el país: La reparación de barcos y la fabricación de nuevos.

El desarrollo de la capacidad para reparar barcos en los astilleros mexicanos vendría a satisfacer demandas de la marina mercante del país, la cual se ve obligada actualmente a realizar grandes desembolsos contrastando las reparaciones en el extranjero. También demandarían el servicio diversas líneas extranjeras de navegación a las que se podrían ofrecer servicios muy calificados (soldaduras, paillería, carenado en general) a costos más bajos que en Europa y en Estados Unidos. Los astilleros mexicanos tienen una localización ventajosa respecto a las principales rutas de navegación.

Las actividades de reparación facilitarían el ulterior desarrollo de los astilleros, hacia formas de organización y

sistemas, y técnicas de trabajos propios para abordar la construcción de barcos de tamaños más grandes y grados altos de especialización.

El establecimiento de un servicio de reparaciones navales, que responda a niveles internacionales de eficiencia, podría ser beneficioso para la marina mercante de otros países latinoamericanos con los cuales México comercia, en el caso de que concertarán acuerdos de reciprocidad y complementación de los servicios con miras al buen mantenimiento de las flotas.

La reparación en México de los buque-tanque de la marina mercante aseguraría una utilización más completa de la capacidad instalada en los astilleros, y al mismo tiempo consolidaría las bases para abordar la construcción de los buques de este tipo.

El desarrollo de la flota mexicana, traducido en el crecimiento de su capacidad y la mayor eficiencia de su servicio, será el factor que dinamice a largo plazo la construcción naval en el país, al asegurar a ésta, una demanda nacional cada vez mayor de barcos. Mientras tanto, los astilleros necesitan consolidarse a su vez y crecer, a partir de las posibilidades que resultarían de la terminación pronta y eficiente de los barcos actualmente en construcción, el desarrollo del prototipo a seguir en nuevas construcciones y la actividad en el campo de las reparaciones.

Hay, entonces, un amplio margen de la demanda a satisfacer para el desarrollo de la marina mercante nacional.

Desde 1982 el país se enfrenta a la peor crisis de su historia, a la cual se ha manifestado con un desplome de la economía cuyas características principales han consistido en la caída del ritmo de la producción, disminución de la capacidad del aparato productivo para generar ingresos y empleos, una fuerte inflación, la quiebra financiera de empresas pequeñas y medianas, la aplicación de la deuda pública y privada, así como la escasez de divisas para el pago de las amortizaciones, servicios financieros e importación de insumos y equipo para la industria.

Como resultado de la expansión económica, el sistema de transporte sufrió fuertes presiones para lograr la distribución adecuada de los bienes producidos y de las mercancías necesarias para el consumo de la población.

Dentro del sistema de transportes, el marítimo tiene un papel relevante en el tráfico de mercancías del comercio exterior, donde el movimiento por vía marítima representa el 90% del total nacional; habiendo experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años debido a las exportaciones de petróleo. Sin embargo, la marina mercante nacional ha tenido una participación limitada en el movimiento de esta carga, teniéndose una gran dependencia de las flotas extranjeras, pues éstas, en los últimos cinco años, han manejado el 95% del tráfico internacional de carga, lo que implicó para el país una fuga importante de divisas por conceptos de fletes.

Asimismo, en la construcción y adquisición de embarcaciones para la marina mercante nacional se tiene una fuerte dependencia del exterior. Lo anterior se debe al rezago de la industria de construcción y reparaciones navales, en comparación al crecimiento industrial acelerado que ha tenido en otras ramas la actividad industrial.

Sin embargo, aún cuando las actividades del transporte marítimo e industria naval son factores de carácter estratégico para el desarrollo económico y social, ya que posibilitan la integración económica, impulsan y aprovechan el potencial de desarrollo de las distintas regiones y contribuyen a los fines de descentralización de la vida económica hacia las costas, fortalecen la producción de equipo de transporte y desarrollo tecnológico que, a su vez, permiten sustituir importaciones y reducir la dependencia del exterior; han presentado una serie de problemas que han impedido su aprovechamiento en forma eficiente.

En el transporte marítimo se tiene una insuficiencia de la flota mercante nacional, con altibajos, estrecheces económicas, falta de infraestructura complementaria en puertos y transporte terrestre y hasta con precios de combustible más altos que en el exterior, en 1983 se contaba con una capacidad de 1'263,607 toneladas de registro bruto (TRB)<sup>(114a)</sup> considerando únicamente a los buques de más de 1000 toneladas y para el 1º de enero de 1989 se contaba con 1'192,959 TRB (datos tomados del anuario 1989, del Instituto de Estudios de la Marina Mercante Iberoamericana) como podemos ver la marina mercante nacional no solo no ha crecido en 6 años, sino decrecido, durante todo el periodo presidencial de Miguel de la Madrid.

<sup>(114a)</sup> La Marina Mercante Iberoamericana 1989. Buenos Aires, Instituto de Estudios de la Marina Mercante Iberoamericana (IEMMI), 1989.



La mayoría de los astilleros, varaderos y centros de reparación naval existentes en el país están integrados por pequeñas y medianas unidades de producción de tipo artesanal, con reducida capacidad instalada y con empleo de tecnologías atrasadas. Por lo anterior, la industria naval se ha orientado hacia la construcción de embarcaciones pesqueras y en menor medida, hacia la fabricación de remolcadores y otros navíos de trabajo y servicios. Sólo hasta los últimos años, se le dió un gran impulso a los artilleros nacionales, ampliando su capacidad mediante grandes inversiones, lo que ha permitido iniciar la construcción de buques tanque de 45,000 TPM y graneleros de 22,000 TPM.

Por otra parte, la industria naval auxiliar presenta niveles insuficientes de integración y entre una demanda esporádica y limitada de construcción y reparación de embarcaciones no ha podido consolidar una oferta de partes y componentes con diseños específicos.

La problemática de la industria naval se ve agravada por el contexto internacional actual del mercado deprimido de fletes, que ha provocado el abatimiento de los precios de embarcaciones, lo cual le resta expectativas de desarrollo sostenido a la industria naval nacional.

A pesar de los esfuerzos realizados mediante la instrumentación de políticas y estrategias de fomento para lograr un desarrollo regional equilibrado y consolidar el transporte marítimo y la industria naval, éstos no han resuelto aún los problemas señalados que limiten la satisfacción de las necesidades del país. De ello se infiere que las acciones realizadas en el pasado se efectuaron en base a una visión técnica constructiva y de equipamiento y no en una concepción integral de desarrollo económico y social.

A esto se le debe agregar el desconocimiento de la situación y características de los diferentes agentes económicos vinculados con las actividades marítimas y navales, así como las deficiencias de las instancias normativas y coordinadoras relacionadas con las mismas.

Particularmente, es notorio el vacío institucional en las políticas financieras de fomento que no han permitido la instrumentación de un programa de estímulos y de un esquema integral de financiamiento, dando por resultado la segmentación de responsabilidades y un desfase entre lo financiero y lo productivo.

Respecto al desarrollo del aparato industrial, ya se ha mencionado que su expansión ha dependido del mayor a menor grado de intensidad en el proceso de situación de importaciones; esto explica, por un lado, el menor crecimiento de la rama industriales y, por el otro, el más alto experimentado por ciertas ramas de la industria manufacturera, especialmente las que contaron con un margen de sustitución relativamente amplio.

Entre 1940 a 1950, las políticas proteccionistas y de fomento industrial coadyuvaron a que se acelerara el proceso de sustitución de importaciones de bienes de consumo final y a que concluyera su fase en un período relativamente corto. La siguiente fase de industrialización se caracterizó por la disminución de la importancia relativa de las industrias productoras de bienes de consumo, posteriormente a 1950; en virtud del desplazamiento gradual de la sustitución de importaciones hacia bienes intermedios y de capital. Asimismo, durante la década de los años sesenta se experimentó por otro cambio importante, constituido por la mayor participación relativa de las empresas modernas, dentro del

producto del sector, así como una mayor participación del capital extranjero de las manufacturas. Como resultado de esta transformación entre 1960 y 1970 el PIB industrial registró la mayor tasa de crecimiento alcanzada, 8.8% tanto en los periodos previos como posteriores.

De 1970 a 1983, la economía en su conjunto experimentó un descenso en el ritmo de crecimiento, la industria manufacturera alcanzó una tasa media de crecimiento anual de 5.1%, menor al del periodo anterior.

La rama industrial, equipo y material de transporte, hasta ahora, ha sido una actividad de poca relevancia, por lo que respecta a su contribución en el PIB, tanto de la división productos metálicos, maquinarios y equipo, como en el PIB nacional.

Como la mayoría de las ramas industriales, la de equipo y material de transporte, en los últimos años, ha tenido que enfrentar una pérdida en el dinamismo de su tasa de crecimiento, principalmente en los años de 1977 a 1979 y 1983, asociados a ciclos económicos de crisis. Durante esos años la rama experimentó una disminución en sus tasas de crecimiento anual, entre los aspectos, debido a los obstáculos planteados por la escasez, de divisas para la importación de sus insumos.

Durante el periodo de 1970 y 1983, la actividad de construcción y reparación de embarcaciones, en promedio, ha representado alrededor del 20% del valor de producto de la rama equipo y material de transporte, cerca del 0.03% del PIB nacional.

Posteriormente, a este periodo, el crecimiento de la industria naval se ha enfrentado a diversos obstáculos, algunos de ellos

relacionados con la crisis de la economía nacional; en tanto que otros se relacionan con el contexto internacional. A este respecto, cabe mencionar la coyuntura que afectó al mercado internacional de la industria naval, a partir de 1976, y que estuvo caracterizada por una sobre capacidad de la oferta disponible, en comparación con la demanda, lo que provocó, por una parte, la reducción de la capacidad instalada y disminución de las tarifas de carga de la marina mercante mundial. Ante esta circunstancia, la construcción nacional de embarcaciones, durante los últimos años ha tenido pocos incentivos para participar en el mercado nacional en virtud de la gran competitividad de precios que ofrecen las flotas de bandera extranjera.

## 2.- Situación actual de la Industria Naval.

El conocimiento detallado que presenta actualmente la industria naval nacional es fundamental para poder detectar sus problemas y al mismo tiempo aprovechar sus aspectos potenciales para su propio desarrollo, así como para el crecimiento del país.

La industria naval en México, ha tenido un crecimiento de gran importancia durante la última década, por lo que se ha considerado, como una rama industrial con experiencia adecuada en el campo de la construcción y de la reparación de embarcaciones pesqueras de menor porte.

Cabe señalar, que en la industria naval participan participan todos los sectores involucrados en la actividad económica, los que por razones de este programa se encuentran clasificados de la siguiente forma:

- a).- Sector público: dentro de ese sector se encuentran los astilleros de la Secretaría de Marina y los astilleros constituidos como empresas paraestatales, cuya característica principal es la de contar con un capital mayoritario, aportado por el Gobierno Federal.
- b).- Sector privado: como su nombre lo indica, son astilleros creados con la aportación de capital propio de empresas y/o personas físicas.
- c).- Sector social: son astilleros formados por sociedades cooperativas existiendo algunos varaderos propiedad de cooperativas pesqueras.

Aunque el PROFIN se orienta al fomento de la Industria Naval perteneciente a los sectores privado y social, es conveniente analizar, en algunos aspectos, la participación del sector público.

No obstante, cabe señalar que las acciones emprendidas por el Gobierno Federal en apoyo a la industria naval se llevaron a cabo en forma aislada, imperando la asignación directa de las órdenes de construcción de embarcaciones a los astilleros participantes, impidiendo así el desarrollo de la capacidad de comercialización de las empresas de la industria naval.

Adicionalmente, los apoyos preferenciales establecidos por el Gobierno Federal para desarrollar a la industria naval del sector paraestatal, ha impedido en cierta manera la presencia de una competencia por parte de la industria naval de los sectores privado y social.

Por otra parte, la crisis financiera que afronta el Gobierno Federal ha contribuido de alguna manera a la descapitalización

de los astilleros al quedar inconclusos por falta de recursos financieros los pedidos de construcción de embarcaciones ordenadas en 1981 y 1982 por las entidades paraestatales como FIPESCO, hoy FONDEPESCA y por Productos Pesqueros Mexicanos.

Finalmente, en lo que respecta al mercado de reparaciones de los barcos pesqueros menores, este se ha contraído en forma gradual debido entre otras causas, a los bajos ingresos de los armadores ocasionados por la reducción de los rendimientos de las capturas y la falta de financiamiento oportuno.

Factores que han repercutido en una reducción de los niveles de reposición y mantenimiento de las embarcaciones pertenecientes al sector social en forma predominante.

#### a) Evolución

Actualmente la industria naval y el transporte marítimo atraviesan por una situación crítica, originada por la contracción de comercio internacional, que también coincidió con la crisis energética iniciada en 1973.

La caída del comercio internacional, a su vez se explica por la recesión que ha venido experimentando la economía mundial, desde la segunda mitad de la década de los sesenta, la cual ha estado caracterizada, entre otros aspectos, por un crónico estancamiento del producto; altos índices de inflación y desempleo; niveles sin precedente en las tasas de interés y severos desequilibrios de los pagos externos.

Dentro del contexto económico mundial, las naciones altamente industrializadas dejaron de ser el principal factor de crecimiento de la actividad económica, y ante la crisis

internacional respondieron con una serie de políticas internas, tales como el aumento de las barreras comerciales y rigurosas medidas de disciplina fiscal y monetaria, para abatir la inflación.

Como resultado de las políticas proteccionistas y de restricción monetaria los países menos desarrollados, experimentaron un importante descenso en su nivel de exportaciones, lo que a su vez, también les impuso un freno a sus importaciones.

En tal virtud, la tasa de expansión del comercio internacional se desplomó aceleradamente en los últimos años. Actualmente, es de suponerse que el comercio internacional, al menos en la primera parte de la década, permanezca estancado o que manifieste un escaso dinamismo. Al parecer, hasta que se consoliden o que manifieste un escaso dinamismo. Al parecer, hasta que se consoliden los reajustes promovidos por los países industrializados, se mantendrán las presiones proteccionistas y demás distorsiones en los intercambios comerciales.

Directamente relacionado con la recesión del comercio internacional, el transporte marítimo mundial, también resintió los efectos de la disminución de los intercambios comerciales que se realizan por vía marítima. Con la caída del comercio internacional disminuyó la demanda de fletes marítimos, lo que a su vez, originó una sobre oferta en el mercado en la industria naval.

Para el restablecimiento del equilibrio entre la oferta y la demanda de la industria, se adoptaron medidas para contraer la construcción de embarcaciones, lo que conllevó a una elevada subutilización de la capacidad de los astilleros.

Para 1983 la industria naval presentó una ligera recuperación en relación con la evolución descendente de los años precedentes. Sin embargo, la superación definitiva de la depresión por la que todavía atraviesa la industria, dependerá, en gran medida del crecimiento de la economía mundial y, consecuentemente, de la expansión del comercio marítimo internacional.

Es de destacar, no obstante, como aspecto positivo del comportamiento del tráfico marítimo en 1983, el sensible amortiguamiento del ritmo del descenso respecto a los observados en los años anteriores. Esta circunstancia no ha dejado de dar lugar, al planteamiento de pronósticos optimistas que vislumbren una mejoría para la actividad, en los próximos años.

Al comparar la evolución del transporte marítimo en México por tipo de carga, se observa que el proceso de recesión, se extendió a los tres sectores de tráfico: fluidos, graneles y carga general. (115)

Como efectos del desequilibrio entre la oferta y la demanda del mercado de fletes, la comunidad naviera internacional en los últimos años, ha venido operando en condiciones de muy baja rentabilidad.

El problema que enfrenta el mercado de fletes y la industria naval se traduce en una sobre oferta de la flota en servicio, respecto a la demanda existente. Esta situación obviamente a deprimido los precios del transporte marítimo, a niveles que no guardan relación con los costos de las empresas navieras.

(115) Ver cuadro No. 1



**CUADRO No. 1**  
**EVOLUCION DEL TRANSPORTE MARITIMO EN MEXICO**  
**(MILES DE TONELADAS)**

TIPO DE MERCANCIA	TIPO DE TRAFICO	AÑOS			TASA DE CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO (%)		
		1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
TOTAL	ALTURA CABOTAJE	13,472	23,213	66,066	11.5	23.0	17.3
		12,683	25,310	58,520	14.8	18.3	16.5
SUMA		26,155	48,523	124,576	13.2	21.0	16.9
FLUIDOS	ALTURA CABOTAJE	4,387	10,166	43,786	17.4	34.0	26.0
		8,591	20,205	48,446	22.0	19.1	18.9
SUMA		12,978	30,361	92,232	18.5	25.0	22.0
GRANELES	ALTURA CABOTAJE	7,070	10,428	17,522	8.1	11.0	9.5
		3,809	4,474	8,000	3.3	12.3	7.7
SUMA		10,879	14,902	25,522	6.5	11.4	6.9
CARGA GRAL.	ALTURA CABOTAJE	2,015	2,629	4,748	5.5	12.5	9.0
		283	631	2,074	17.4	27.0	22.0
SUMA		2,298	3,260	6,822	7.2	15.9	11.5

FUENTE: SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

El proceso de deterioro del nivel de los fletes marítimos, no obstante, que entre 1982 y 1983, ha mostrado signos más estables, apenas es considerado dentro de un rango mínimo para la cobertura de los costos variables, en tanto que los costos fijos aún siguen atendiéndose en forma marginal.

Por lo que respecta únicamente a la evolución de la flota mercante; se tiene que entre 1980 y 1983, disminuyó el número de buques en alrededor de mil unidades, lo que supuso también una pérdida de 4.5 millones de toneladas de registro bruto. Dicha situación ha tenido lugar en virtud de que la cifra de entregas, es decir, de nuevas embarcaciones, se ha visto superada por la de desguaces y pérdidas.

Entre 1970 y 1980, la estructura de la participación de las principales flotas nacionales, en el total mundial, ha experimentado algunos cambios importantes.

#### b) Clasificación

Al realizar una revisión actualizada de los astilleros existentes en el país, se ha determinado que se encuentran en operación 116 astilleros y/o varaderos diseminados a lo largo de los litorales del país.<sup>(116)</sup> Del total de instalaciones, 18 pertenecen al sector público, los cuales representan el 15%, 9 corresponden a la Secretaría de Marina y entre ellas se incluyen: 4 astilleros y/o varaderos como los de Salina Cruz, Oax. y Tampico, Tamps. y 5 varaderos de distinto tamaño como el varadero Nacional de Guaymas, Son. y las instalaciones de menor envergadura en Frontera, Tab.

(116) Ver cuadro No. 2

CUADRO No 2

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA NAVAL EN MEXICO

SECTOR	ASTILLERO	ASTILLERO VARADERO	VARADERO	TOTAL
<b>1 PUBLICO</b>				
- SECRETARIA DE MARINA		4	5	9
- PARAESTATALES		5	4	9
<b>SUBTOTAL</b>		9	9	18
<b>2 PRIVADO</b>				
- EMPRESAS PRIVADA	18	54	21	93
<b>SUBTOTAL</b>	18	54	21	93
<b>3 SOCIAL</b>				
- SOCIEDADES COO- PERATIVAS	1	2	4	7
<b>SUBTOTAL</b>	1	2	4	7
<b>TOTAL</b>	19	65	34	118

FUENTE: SUBDIRECCION DE ANALISIS TECNICO Y PROYECTOS,  
BANCO NACIONAL PESQUERO Y PORTUARIO, S.N.C.

El sector paraestatal participa con 9 astilleros, en donde Astilleros Unidos S. A. agrupa a los cuatro mayores del país con capacidad de construcción y reparación ubicados en Veracruz, Ver., Guaymas, Son., Mazatlán, Sin., Ensenada, B.C., y a un varadero menor localizado en Santa Rosalia, B.C.; en tanto que otros tres se encuentran dedicados a la reparación de las flotas pesqueras, propiedad de Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V. y finalmente se consideran las instalaciones propiedad de Petróleos Mexicanos en Cd. Madero, Tamps. En donde existe la capacidad de DIQUE SECO para reparar buques mercantes y de un DIQUE DE PONENTES para reparación de flotas de trabajo y de servicio.

Por su parte, el sector social participa con 7 y un 6% del total de las instalaciones existentes en el país, de ellas solamente dos están consideradas como astillero-verdadero, otro se dedica únicamente a la construcción y cuatro realizan trabajos de reparación. Con lo anterior se detecta que este sector participa minoritariamente y es obvia su especialización en la reparación de barcos pesqueros con una eslora menor de 24.4 mts.

Finalmente, el sector privado participa con 93 astilleros que significan un predominante 79% del total, los que por su tamaño y experiencia deben ser considerados como industrias medianas o pequeñas con un enfoque predominante de talleres artesanales. De ellas 54 empresas tienen versatilidad para realizar indistintamente construcciones y reparaciones: 18 se dedican específicamente a la construcción y 21 están catalogadas como varaderos; detectándose una tendencia creciente en el predominio de las instalaciones consideradas

\* El astillero de Ensenada fue vendido en 1989, al sector privado

como astilleros varaderos, debido fundamentalmente al logro de una integración horizontal para cubrir el mercado de construcción y reparación.

En un análisis global de todas las instalaciones se puede concluir que predominan las empresas dedicadas al desarrollo conjunto de las tareas de construcción y reparación, que representan al 55% del total, agrupando a 65 astilleros-varaderos, en segundo lugar se encuentran 34 varaderos que implican un 29% del total de empresas y finalmente el 16% restante corresponde a las 19 instalaciones que exclusivamente se dedican a la construcción naval.

La tendencia a nivel nacional es de una reducción paulatina de las empresas especializadas en la construcción debido a la reducción substancial de las órdenes de fabricación y a la relativa incosteabilidad de una planta que dependen de un solo tipo de mercado. Por otra parte, se refuerza la necesidad de disponer de empresas que puedan participar simultáneamente en los mercados de construcción y reparación, sin prescindir de las instalaciones especializadas en la reparación, las que si pueden lograr una situación financiera estable por el alto volumen anual de este mercado.

Por otra parte, las expectativas que se presentan en el corto y mediano plazo para el transporte de mercancías por vía marítima y los servicios portuarios asociados, así como las metas de captura establecidas por SEPESCA y del crecimiento de PEMEX, exigirán de la industria naval un mayor dinamismo en la construcción de embarcaciones, por lo que la capacidad de oferta que existe actualmente será suficiente para satisfacer la demanda de embarcaciones.

Ante esta situación, los astilleros y/o varaderos existentes, que han operado en forma desequilibrada ya que operan de acuerdo a las necesidades que se van presentando a los armadores, sin contar con un programa que haga factible una mayor utilización de su capacidad instalada, tendrán que modificar, tanto su capacidad como sus medios de penetración en los mercados de construcción y reparación naval.

A pesar del desarrollo logrado en la industria naval, existen aún deficiencias de la oferta para cubrir adecuadamente los requerimientos de la demanda de construcción y reparación de embarcaciones. Estas brechas están relacionadas con la carencia de instalaciones o de experiencias en las plantas existentes y al ser desarrollados estos trabajos en el extranjero generan una importante fuga de divisas que podría ser evitada si se hace un esfuerzo para cubrir las mencionadas brechas.

Por lo que se refiere a la construcción de embarcaciones de trabajo y servicio, la industria naval nacional ha tenido una mínima participación, ya que prácticamente las empresas del sector público, son las que han realizado la construcción de este tipo de barcos, como es el caso de los astilleros de la Secretaría de Marina y los astilleros paraestatales pertenecientes a los Astilleros Unidos, S.A., como Astilleros Unidos de Mazatlán, S.A. de C.V. Quienes han construido chalanes y remolcadores principalmente, para cubrir en parte las demandas de PEMEX para las operaciones de sus instalaciones petroleras en la costa y mar afuera en el Golfo de México, sin embargo, la dinámica de este mercado es muy lenta, necesitándose más pedidos y por otra parte, es conveniente promover la participación del sector privado en la cobertura de estas demandas. (117)

(117) Ver cuadro No. 3

CUADRO No 3

EMBARCACIONES DE TRABAJO Y DE SERVICIO DEMANDADAS POR EL SECTOR PUBLICO  
DURANTE EL PERIODO 1970-1980  
ORGANISMO DEMANDANTE

TIPO DE EMBARCACION	PEMEX	DIRECCION GENERAL DE DRAGADO	FIDEMAP	DIRECCION GENERAL DE SEÑALAMIENTO MARITIMO	TOTAL
SUMA	37	23	5	4	69
REMOLCADOR	15	13	5	-	33
EMPUJADOR	7	-	-	-	7
AMARRADORA	6	-	-	-	6
CHALAN	7	3	-	-	10
DRAGA	-	7	-	-	7
LANCHA DE PASAJERO	2	-	-	-	2
SERVICIO DE BOYAS	-	-	-	4	4

FUENTE: "ASTILLEROS UNIDOS DE MAZATLAN. - ESTUDIO DE FACTIBILIDAD"

En lo referente a la construcción de embarcaciones para la marina mercante, las empresas del sector público, cuentan con la capacidad, la tecnología y el personal calificado para la construcción de embarcaciones granaleras y buques tanques del tamaño y tonelaje adecuado para las instalaciones con que cuentan los puertos del país. Sin embargo, la demanda cautiva generada por las posibilidades de crecimiento de las flotas nacionales, es aún insuficientemente cubierto por nuestros astilleros paraestatales, siendo deseable la consolidación de las experiencias actuales, mediante la negociación de nuevos contratos de construcción, así como la participación a largo plazo de algunos astilleros seleccionados del sector privado, en la construcción de barcos mercantes de un rango mayor del orden de 8000 TPM.<sup>(118)</sup>

En lo concerniente a la reparación de embarcaciones, los astilleros del sector público no realizarían este tipo de reparaciones para embarcaciones pesqueras menores, ya que sus instalaciones y por la experiencia que han adquirido, están más enfocados a la reparación de buques pesqueras mayores y de embarcaciones de la marina mercante. Adquiriendo con ello un cierto grado de especialización para este tipo de embarcaciones que contribuirían a evitar de esta manera una salida de divisas. Es deseable que se incremente el volumen de reparaciones de este tipo de flota, debido a que las reparaciones califican al personal proporcionándole un conocimiento sobre este tipo de buques, lo que lo capacita para participar posteriormente en su construcción.

Los astilleros del sector privado, tienen una participación más amplia en la reparación de embarcaciones pesqueras sobre todo para la captura del camarón, especie reservada al sector

(118) Ver cuadro No. 4



CUADRO No 4  
 DEMANDA / OFERTA NACIONAL DE CONSTRUCCION NAVAL MAYOR  
 1981 - 1994

TIPO DE BARCO	DEMANDA		OFERTA		DEMANDA INSATISFECHA	
	No BARCOS	T.P.M.	No BARCOS	T.P.M.	No BARCOS	T.P.M.
BARCOS MERCANTES						
- BUQUE TANQUE 8,000	9	72,000	-	-	9	72,000
- BUQUE TANQUE 30,000	20	600,000	10	300,000	10	300,000
- BUQUE TANQUE 45,000	19	855,000	15	675,000	4	180,000
- BUQUE TANQUE 80,000	21	1'680,000	16	1'280,000	5	400,000
- BUQUE GRANELERO 27,000	13	351,000	5	135,000	8	216,000
- BUQUE GRANELERO 35,000	8	280,000	-	-	8	280,000
- BUQUE GRANELERO 60,000	4	240,000	-	-	4	240,000
- BUQUE CARGA GRAL 4,500	6	27,000	-	-	6	27,000
- BUQUE CARGA GRAL 8,000	9	72,000	9	72,000	-	-
- BUQUE CARGA GRAL 18,500	15	247,500	-	-	15	247,500
- BUQUE CARGA GRAL 22,500	6	135,000	-	-	6	135,000
<b>TOTAL</b>		<b>4'559,500</b>		<b>2'462,000</b>		<b>2'097,500</b>

T.P.M. : TOTAL PESO MUERTO

FUENTE : MONOGRAFIA DE LA DEMANDA/OFFERTA NACIONAL DE CONSTRUCCION NAVAL

social y por ende especie captadora de divisas. No obstante la gran experiencia adquirida en la reparación de este tipo de embarcaciones, existen algunos astilleros que por su capacidad instalada y grado de especialización con que cuentan, estarían en posibilidades de reparar tanto barcos pesqueros mayores de 24 mts. de eslora, como embarcaciones mercantes sobre las de menor tonelaje dedicadas al transporte de cabotaje principalmente. (119)

La flota mercante propia es de vital importancia para apoyar el desarrollo del comercio exterior del país, la falta de apoyo fiscal y político no solo ha frenado el crecimiento de la actividad, sino que también amenaza seriamente su supervivencia. A nivel mundial, la marina mercante, es objeto de apoyos y estímulos de diversa índole, contrariamente, el gobierno mexicano asestó un duro golpe a las navieras nacionales con la reforma fiscal, desde 1987 se suspendió el otorgamiento de estímulos fiscales (CEPROFIS), que formaban parte de un programa integral para el desarrollo de la actividad con base en el fortalecimiento de la formación y capacitación de recursos humanos y el incremento del número y capacidad de buques de bandera nacional. Además, se les aplicó el impuesto de 2% sobre los activos fijos y el arancel de 10 % a la importación de equipo.

El impuesto del 2% sobre los activos fijos de las empresas representan un alto gravamen, pues además del equipo terrestre que se requiere para la operación, se aplica sobre el precio de los buques. El arancel de 10% a la importación de buques resulta incongruente cuando un número importante de países otorgan subsidios para su construcción y adquisición, o apoyan a sus navieras con financiamientos de largo plazo, si bien es cierto esto podría favorecer la construcción naval nacional.

(119) Ver cuadro No. 5

CUADRO No. 5

BRECHAS EN LA OFERTA DE LA INDUSTRIA NAVAL

TIPO DE EMBARCACION	CONSTRUCCION					REPARACION					
	PESCA		TRABAJO Y SERVICIO		MERCANTE	PESCA		TRABAJO Y SERVICIO		MERCANTE	
PUBLICO	X		X		MEJORAR COSTOS Y TIEMPOS DE ENTREGA	SE EXCLUYEN BARCOS MENORES DE 80'		X		X	
PRIVADO		X		X	INICIAR COST. A LARG. PLAZO BUQUE MED.	X			X		X
SOCIAL			X	NO DEBE PARTICIPAR			X	NO DEBE PARTICIPAR			

FUENTE: SUBDIRECCION DE ANALISIS TECNICO Y PROYECTOS, BANCO NACIONAL PESQUERO Y PORTUARIO, S.N.C.

Una vez analizados los aspectos iniciales de estructuración y de cobertura de brechas de la industria naval nacional, en las que, se consideró a los astilleros y/o varaderos del sector público, se procedió a realizar una clasificación y distribución de las instalaciones que pertenecen exclusivamente a los sectores privado y social.

Los resultados de la clasificación se describen a continuación, agrupándose los 100 astilleros en cuatro grupos denominados excelentes, buenos, regulares y no aptos.

De estas instalaciones, 27 pueden clasificarse en una posición excelente y todos ellos pertenecen al sector privado, siendo siete astilleros y veinte establecimientos considerados como astilleros-varaderos. Para determinar esta selección, se realizó un análisis de verificación cruzando los criterios para seleccionar a los mejores astilleros y/o varaderos. (120)

Por otra parte, existen 17 establecimientos que se catalogan como buenos, y 16 pertenecientes al sector privado: 4 astilleros, 10 astilleros y/o varaderos y 2 varaderos. EL sector social participa solamente con un astillero.

Finalmente en cuanto a los establecimientos que guardan una posición considerada como regular, se encuentran 36; 31 pertenecientes al sector privado; 4 astilleros; 13 astilleros-varaderos y 14 varaderos. El sector social cuenta con 5 establecimientos dentro de ese grupo, uno es astillero-varadero y los cuatro restantes son varaderos.

Por otra parte, los establecimientos que se catalogan como no aptos para ser elegidos en los programas de asignación de

(120) Ver cuadro No. 6

CUADRO No 6

CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA NAVAL

SECTORES PRIVADO Y SOCIAL

TIPO DE EMPRESA	CALIFICACION SECTOR	EXCELENTE		BUENO		REGULAR		NO APTO		TOTAL
		P	S	P	S	P	S	P	S	
ASTILLERO		7	-	4	1	4	-	3	-	19
ASTILLERO/ VARADERO		20	-	10	-	13	1	11	1	56
VARADERO		-	-	2	-	14	4	5	-	25
SUBTOTAL		27	-	16	1	31	5	19	1	
TOTAL		27		17		36		20		100

FUENTE: SUBDIRECCION DE ANALISIS TECNICO Y PROYECTOS,  
BANCO NACIONAL PESQUERO Y PORTUARIO, S.N.C. 1985

crédito son los armadores, por no contar con un mínimo de instalaciones y de experiencia, forman un grupo de 20 astilleros, 11 astilleros-varaderos y 5 varaderos. En tanto que el sector social con un astillero-varadero en esta posición.

En resumen de los 100 astilleros que se consideran; 27 se catalogan como excelentes, 17 en una buena posición, 36 y 20 establecimientos se agrupan en las posiciones regular y no apta, respectivamente.

De la interpretación global de los resultados de este análisis se pueden obtener conclusiones específicas para cada grupo y al mismo tiempo es factible establecer directrices para el desarrollo de cada uno de los grupos.

En el grupo de astilleros considerados como excelentes predominan los astilleros-varaderos, que con 20 empresas de este tipo representan el 74% del grupo y por otra parte, no existen varaderos en el grupo, lo que permite deducir un alto grado de desarrollo técnico y un buen nivel de administración. Por los motivos expresados es deseable que en este grupo se establezca como línea de política al dotar a los 7 astilleros que completan el grupo con<sup>(121)</sup> capacidad para realizar reparaciones y en forma paralela impulsar a los mejores astilleros-varaderos de este grupo para que alcance un alto grado tecnológico, propiciando su intervención en la construcción y reparación de barcos de mayor porte y con más complejidad en su proceso de diseño y de construcción.

Respecto al grupo astilleros y/o varaderos catalogados como buenos, se puede apreciar que también predominan los astilleros-varaderos con 10 empresas que representan el 59%

(121) Ver cuadro No.7

CUADRO No 7

GRUPO DE ASTILLEROS A AMPLIARSE

NUMERO	NOMBRE	LOCALIZACION
1.	ASTILLEROS BELLOT, S.A. DE C.V.	PTO. PEÑASCO, SON.
2.	ASTILLEROS NAVARRO S.A. DE C.V.	GUAYMAS, SON.
3.	ASTILLEROS MONARCA	GUAYMAS, SON.
4.	ASTILLEROS BELLOT DE GUAYMAS S.A. DE C.V.	GUAYMAS, SON.
5.	ASTILLEROS MAZATLAN, S.A.	MAZATLAN, SIN.
6.	ASTILLEROS SAMANO, S.A.	TAMPICO, TAMP.
7.	ASTILLEROS Y VARADEROS ZAVALA	CD. DEL CARMEN CAMP.

FUENTE: SUBDIRECCION DE ANALISIS TECNICO Y PROYECTOS,  
BANCO NACIONAL PESQUERO Y PORTUARIO, S.N.C. 1985.

del grupo, existiendo por otra parte 4 astilleros y solamente 2 varaderos. Para este grupo se recomienda como política el reforzar a los astilleros-varaderos para mejorar sus capacidad buscando su especialización en la construcción y reparación de buques con un eslora menor de 24 mts. y se buscará por otra parte dar mayor apoyo a las instalaciones dedicadas a la construcción del barco camaronero que a las especializadas en su reparación. Además se propiciará que un 20%, 3 astilleros, logren obtener una calificación de excelentes para cubrir los huecos que dejan aquellas empresas que serán promovidas a una posición mejor que la excelente.

En el grupo de empresas clasificadas como regulares, se aprecia un predominio de los varaderos que con 18 empresas representan el 50% de las empresas pertenecientes a este grupo, en segundo lugar participan los astilleros-varaderos con 14 instalaciones y un 39% del grupo y finalmente se cuenta en este conjunto con una representación mínima de 4 astilleros equivalente al 11% restante de la agrupación.

En lo relativo a los astilleros y/o varaderos clasificados como no aptos que se agrupan para formar un total de 20 empresas, se ha considerado como la política más adecuada el no propiciar su participación en aquellas operaciones de apoyo financiero a los armadores pesqueros, por no reunir las características mínimas de capacidad y experiencia.

Sin embargo, estas empresas tienen posibilidad de participar libremente en los mercados de reparación de buques camaroneros y si promueven por decisión propia su mejoramiento y alcanzan la clasificación de mínimas de calidad en su trabajo y en su administración.

Ante esta situación el PROFIN estará orientado a dar un



impulso general a todos los astilleros y/o varaderos que se encuentran en las posiciones consideradas como: excelente, buena y regular siendo en total 80 establecimientos los que participarán recibiendo los apoyos financieros en facés de reactivación y modernización. Por otra parte los que se catalogan en posición excelente, 27 establecimientos, participarán además en la última fase de aplicación del PROFIN.

c) Características.

La marina mercante es una actividad internacional que requiere de cuantiosas inversiones y que a diferencia de la industria, los buques son bienes que pueden adquirirse o enajenarse en el mercado internacional sin que tengan que estar arraigados a un territorio determinado.

En el tráfico de altura, aunque, éste se duplicó en el periodo 1979-1989, la flota nacional sólo captó el 4.2% del volumen transportado en 1983, disminuyendo su participación relativa, aún cuando movió un 31% más de carga que en 1979. Esto significa una fuerte dependencia de las flotas extranjeras, especialmente en el transporte de fluidos y granales, en los cuales, el 96% se realizó en buques extrajeros en el año de 1980<sub>(122)</sub>.

Por lo que se refiere al tráfico de cabotaje, el cual por Ley debe ser realizado por embarcaciones de bandera mexicana, su participación también disminuyó de 82.2% al 77.7% en el periodo, presentándose además una reducción de 30% en el volumen transportado<sub>(123)</sub>.

(122) Ver cuadro número 8.

(123) Ver mismo cuadro.

CUADRO No 8

PARTICIPACION DE LA FLOTA NACIONAL Y DE LA EXTRANJERA EN EL  
COMERCIO MARITIMO DE MEXICO (1980)  
( MILES DE TONELADAS )

TIPO DE TRAFICO	LITORAL	FLOTA NACIONAL		FLOTA EXTRANJERA		PARTICIPACION PORCENTUAL			
		No DE BARCOS	TON. TRANS-PORTADAS	No DE BARCOS	TON. TRANS-PORTADAS	FLOTA NACIONAL		FLOTA EXTRANJ.	
						POR TIPO DE TRAFICO	EN EL COMERCIO MARITIMO	POR TIPO DE TRAFICO	EN EL COMERCIO MARITIMO
TOTAL DE CABOTAJE	PACIFIC	4 460	16 413	544	8 077	28.0	13.1	13.8	6.5
	GOLFO	3 468	14 559	1 105	19 471	24.9	11.7	33.3	15.6
	SUMA	7 928	30 972	1 649	27 548	52.9	24.8	47.1	22.1
FLUIDOS	PACIFIC	852	8 412	418	7 639	14.4	6.7	13.0	6.1
	GOLFO	1 711	14 102	734	18 293	24.1	11.3	31.2	14.6
	SUMA	2 563	22 514	1 152	25 932	38.4	18.0	44.3	20.8
GRANELES	PACIFIC	1 182	6 350	37	342	10.8	5.1	0.6	0.3
	GOLFO	82	327	134	982	0.6	0.3	1.7	0.8
	SUMA	1 264	6 667	171	1 324	11.4	5.3	2.3	1.1
CARGA GENERAL	PACIFIC	2 426	1 651	89	96	2.8	1.3	0.2	0.1
	GOLFO	1 675	130	287	196	0.2	0.1	0.3	0.2
	SUMA	4 101	1 781	326	292	0.3	1.4	0.5	0.2
TOTAL COMERCIO MARITIMO	PACIFIC	4 505	16 532	1 478	20 385				
	GOLFO	3 705	16 997	4 064	70 661				
	SUMA	8 210	33 529	5 542	91 046				

FUENTE: "ESTADISTICAS DEL MOVIMIENTO PORTUARIO NACIONAL DE CARGA Y BUQUES , 1980" , PAG.30:  
DIRECCION GENERAL DE OPERACION PORTUARIA, SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, SE-  
CRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES: 1981.

CUADRO No 8

PARTICIPACION DE LA FLOTA NACIONAL Y DE LA EXTRANJERA EN EL  
COMERCIO MARITIMO DE MEXICO (1980)  
( MILES DE TONELADAS )

TIPO DE TRAFICO	LITORAL	FLOTA NACIONAL		FLOTA EXTRANJERA		PARTICIPACION PORCENTUAL			
		No DE BARCOS	TON. TRANS-PORTADAS	No DE BARCOS	TON. TRANS-PORTADAS	FLOTA NACIONAL		FLOTA EXTRANJ.	
						POR TIPO DE TRAFICO	EN EL COMER. MARITIMO	POR TIPO DE TRAFICO	EN EL COMER. MARITIMO
TOTAL DE ALTURA	PACIFIC	45	119	934	12 308	0.2	1.0	18.6	9.9
	GOLFO	237	2 438	2 959	51 190	3.7	1.9	77.7	41.1
	SUMA	282	2 557	3 893	63 498	3.9	2.0	96.1	51.0
FLUIDOS	PACIFIC	1	2	13	113	-	-	0.2	0.1
	GOLFO	102	1 637	1 043	42 034	2.5	1.3	63.6	33.7
	SUMA	103	1 639	1 056	42 147	2.5	1.3	63.8	33.8
GRANELES	PACIFIC	3	45	381	11 134	0.1	-	16.8	8.9
	GOLFO	53	576	621	5 767	0.9	0.5	8.7	4.6
	SUMA	56	621	1 002	16 901	1.0	0.5	25.5	13.6
CARGA GENERAL	PACIFIC	41	72	540	1 061	0.1	-	1.6	0.8
	GOLFO	82	225	1 295	3 389	0.3	0.2	5.1	2.7
	SUMA	123	297	1 835	4 450	0.4	0.2	6.7	3.6

Para llevar a cabo operaciones rentables en barcos de líneas es necesario el establecimiento de reservas de carga que le aseguren a nuestra marina mercante los volúmenes de carga para su desarrollo, asimismo, esta situación indicará necesidades de nuevas y más complejas embarcaciones a fin de satisfacer los requerimientos crecientes de una flota en constante expansión.

En lo referente a los requerimientos de embarcaciones mercantes, durante el periodo 1989-1984, se deberá en gran parte al incremento de movimiento de tráfico en los puertos nacionales. Se prevé que la marina mercante nacional aumente su participación al 29% en el periodo en el tráfico de altura, y al 85% en cabotaje.

Los fluidos, por su parte, se espera que tengan un incremento importante en el periodo por lo que es conveniente aumentar la participación al 25% en el movimiento de altura ya que actualmente es mínima y en cabotaje lograr transportar el 80% a 1994.

Para los graneles se prevé que la totalidad de la transportación en cabotaje se realizará en embarcaciones con bandera mexicana a partir de 1989 y que en altura se alcance el 40% del transporte con bandera nacional.

En cuanto a la carga general, se espera crezca al 30% su participación en el tráfico de altura en buques nacionales; en tanto en el movimiento de cabotaje las mercancías se transportarán en su totalidad en embarcaciones mexicanas.

Por su parte la marina mercante nacional en el transporte marítimo ha disminuido su participación en los últimos años,

para el tráfico de altura, como el cabotaje<sup>(124)</sup>. Hoy en día prácticamente el cabotaje es inexistente de no ser el que hace PEMEX para ciertos productos tales como las gasolinas incluido el gas avión y el combustóleo.

No hay que olvidar que nuestro país es marítimo por naturaleza. Por lo que primero deberá reorganizarse de nueva cuenta el cabotaje en general a lo largo de ambos literales nacionales, emitir una ley adecuada para ello y hacer un estudio económico macro y micro, que demuestre que el buque ahorrará grandes gastos en el sistema nacional de transporte, por el que además se verá fortalecida e incrementada nuestra marina mercante, la que apoyada con un excelente sistema de reparación y construcción navales nos permitirá convertirnos en una "verdadera potencia marítima".

Los grados de integración nacional que ha alcanzado la industria de construcción naval durante la última década son muy variados, entre más sofisticada sea una embarcación menor será su grado de integración nacional. Así mientras que el camaronero tradicional de 72 pies de eslora alcanza un grado de integración de 84%, el atunero de 750 toneladas cortas de capacidad de bodega y que representa una embarcación pesquera mucho más sofisticada, apenas logra un 44% de integración nacional. Asimismo, el remolcador de 2100 BHP de potencia, alcanza sólo 65% de integración nacional<sup>(125)</sup>, esperando que del apoyo que se otorgue a la industria auxiliar, a la construcción y reparación de embarcaciones, lograr que las partes y componentes que las integran sean 100% nacionales.

En cuanto a los requerimientos de embarcaciones de trabajo y

(124) Ver cuadro número 9.

(125) Ver cuadro número 10.

CUADRO No 9

PARTICIPACION DE LA MARINA MERCANTE NACIONAL EN EL TRANSPORTE MARITIMO

AÑO	PARTICIPACION EN EL TRANSPORTE MARITIMO			
	CABOTAJE		ALTURA	
	TONELADAS	%	TONELADAS	%
1978	32,099,000	90.70	4,162,780	10.78
1979	37,245,089	82.18	3,323,448	6.55
1980	30,971,609	52.93	2,557,740	3.87
1981	31,784,172	52.75	2,139,183	3.02

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE OPERACIONES PORTUARIA, SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

CUADRO No 10

GRADOS DE INTEGRACION

TIPO DE BARCO	MANO DE OBRA	PARTES Y COMPONENTES NACIONALES	DISEÑO	GASTOS DIVERSOS A PRODUCCION	TOTAL DE INTEGRACION NACIONAL	PARTES Y COMPONENTES EXTRANJEROS
CAMARONERO DE 72'	39.30	43.74	0.06	0.47	83.57	16.43
ARRASTERO DE 72'	48.10	21.60	0.70	0.80	71.20	28.80
REMOLCADOR DE 2,100 B.H.P.	38.00	18.56	4.00	4.80	65.36	34.64
LANCHA TRACTORA AMARRADORA 72'	17.60	17.20	2.50	2.30	39.60	60.40
ATUNERO DE 750 T.C.	15.30	19.30	3.80	5.70	43.90	56.10

FUENTE: ASTILLEROS UNIDOS, S.A. DE C.V.

de servicio, durante el periodo mencionado, dependerá en gran medida del aumento que se presente en la actividad marítima-portuaria y en la industria petrolera mar adentro, ya que estas embarcaciones constituyen elementos indispensables tanto para la operación y mantenimiento de los puertos como para el servicio de remolque, amarre, abastecimiento y transporte de personas de las plataformas petroleras.

d) Comportamiento e Importancia de la Industria Naval.

El comportamiento de la economía nacional en su conjunto, se encuentra estrechamente ligada a la dinámica de la actividad marítima, en el sentido de que genera necesidades muy significativas de movilización de mercancías mediante el transporte marítimo, ya que de una participación del 39.9% en el comercio exterior nacional en 1970 pasó al 90.9% en 1983.

Considerando los buques inscritos en el Padrón de Abanderamiento, La Marina Mercante disponía hasta fines de 1984 de 187 unidades con 1.9 millones de toneladas de Registro Bruto (TRB) equivalentes a 3.0 millones de Toneladas de Peso Muerto (TPM). Con estas embarcaciones hasta agosto de 1984 la flota mexicana había participado con aproximadamente el 9% en

el transporte de altura. Lo anterior pone de manifiesto que la mayor parte de nuestro comercio marítimo se realiza con embarcaciones con moneda extranjera, lo que trae como consecuencia una fuga de divisas por concepto de fletes y seguros y la agudización de la dependencia tecnológica externa que impacta desfavorablemente en nuestra balanza de pagos. Es decir, que la flota nacional no ha tenido el crecimiento en cuanto a número y capacidad demandado por el constante incremento de la carga.



Con esto podemos decir, que el Padrón de Abanderamiento mexicano fue un verdadero fracaso, ya que operar un buque con bandera nacional resulta más costoso que, por ejemplo arrendar naves y la bandera de operación, ya que mediante ese mecanismo sólo tendrían que pagar una cuota mínima por el uso de bandera de país de origen y el arrendamiento respectivo, sin el compromiso de crear una flota nacional ni la infraestructura necesaria para impulsar la actividad y apoyar el comercio exterior mexicano.

Es conveniente resaltar que los armadores nacionales y las compañías navieras que operan en nuestro país ante la carencia de una oferta nacional competitiva con el exterior, han acudido a los mercados externos, no únicamente para adquisición de embarcaciones, sino que inclusive la renta de las mismas ha sido preferentemente de embarcaciones provenientes del exterior.

Entre otros factores que condicionan en forma importante la expansión de la flota mercante está la escasez de tripulaciones nacionales, lo que ha provocado que no se haya podido abanderar un mayor número de barcos mexicanos; así como los elevados montos de inversión requeridos para la adquisición de unidades en el extranjero, la ausencia en México de mecanismos adecuados para el financiamiento de nuevas embarcaciones y el escaso desarrollo de la industria naval.

Asimismo, cabe mencionar que el grado de obsolescencia de la flota nacional pone de manifiesto que un número considerable de las embarcaciones sean substituidas por otras unidades en los próximos años, substitución que no necesariamente tendrá que hacerse por embarcaciones del mismo tamaño.

Por todo lo antes señalado, se puede considerar que a nivel nacional existe la necesidad de un abasto a corto plazo y a nivel competitivo de embarcaciones de gran calado, lo cual puede ser logrado con el establecimiento y/o modernización de los astilleros para que cuenten con la tecnología adecuada con las posibilidades de competir con las embarcaciones provenientes del exterior y, aunado a ésto deberá instrumentarse una política de incentivos de tipo financiero-fiscal, estableciéndose al mismo tiempo cierta obligatoriedad de las compañías nacionales que se dedican al transporte de nuestros productos de exportación adquieran las embarcaciones construidas en astilleros nacionales. Lo anterior no sólo apoyaría el elemento externo en la balanza de pagos, sino también en la generación de empleos, en la absorción de materias primas y productos terminados de origen nacional y, en el establecimiento de los polos de desarrollo, con los efectos económicos y sociales que este tipo de inversiones lleven consigo.

Lo anterior pone de manifiesto la importancia que para el país tiene el contar con una industria naval que apoye el aumento de la flota nacional y logre hacerla más competitiva en el ámbito internacional, así como de disponer de centros de reparación que satisfagan los requerimientos de transporte que demanda el desarrollo de país.

La situación actual de la industria naval, presenta diferencias y limitaciones respecto a la construcción de embarcaciones, en el sentido de que presenta diferencias y limitaciones respecto a la construcción de un solo tipo de embarcación, escaso progreso tecnológico, una planta industrial depreciada y tecnológicamente obsoleta y una total falta de organización administrativa y financiera. Es justo resaltar que algunos astilleros han emprendido un cambio en su

proceso tecnológico, como son los astilleros paraestatales y los de la Secretaría de Marina.

Es decir, la oferta de embarcaciones de más de 1000 TRB prácticamente no existe en nuestro país, en virtud de que la industria naval de construcción de embarcaciones es aún incipiente y aún cuando se han tomado medidas que han tendido a incrementar la capacidad de los astilleros lo cual ha influido positivamente en los Astilleros Unidos de Veracruz (AUVER) y Astilleros Unidos de Guaymas los cuales disponen de los recursos materiales y humanos adecuados para construir embarcaciones más sofisticadas y de mayor tamaño, hasta alcanzar a una capacidad de 22,000 TPM, en el Astillero de Guaymas; y 45,000 TPM en AUVER.

La oferta de la construcción y reparación naval, ha basado prácticamente sus operaciones en atender los requerimientos de las embarcaciones pesqueras, preponderantemente los barcos camaroneros y en cierta medida, hacia la fabricación de remolcadores y otras embarcaciones de trabajo al sector público. El principal mercado de las embarcaciones construidas en nuestro país ha sido el interno, destinándose una pequeña proporción a la exportación.

En México la actividad de construcción naval se ha comportado de manera muy semejante a la demandada; esto es forma discontinua, puede afirmarse que los astilleros han dirigido sus esfuerzos únicamente a la construcción y reparación de embarcaciones pesqueras, y en forma muy esporádica a la fabricación de remolcadores y otras embarcaciones de trabajo y servicio incursionando en la construcción de barcos hasta fines de 1981.

Entre los astilleros más importantes del sector privado se

puede mencionar que son 25, cuya producción durante el periodo de 1970-1980 de embarcaciones pesqueras con casco de acero representó más del 90% del total de barcos de este tipo.

Los Astilleros del Sector Paraestatal son cuatro y representan en la actualidad los de mayor capacidad a nivel nacional; Astilleros Unidos de Ensenada, Astilleros Unidos de Guaymas, S.A., Astilleros Unidos de Mazatlán, S.A. de C.V. en el Pacífico y Astilleros Unidos de Veracruz, S.A. de C.V. en el Golfo de México.

Es conveniente señalar que los Astilleros de la Secretaría de Marina han venido participando durante la última década, en la construcción de este tipo de embarcaciones debido al desarrollo incipiente de esta industria. De este modo, han tenido que intervenir para atender la demanda de reparación de embarcaciones de hasta 35 pies de calado.

En relación al nivel tecnológico de la industria naval, se puede decir que al principio de la década se caracteriza por ser una industria rudimentaria con tecnología francamente artesanal. En la actualidad los Astilleros Paraestatales presentan núcleos tecnológicos comparables con los existentes a nivel internacional. Así Astilleros Unidos de Veracruz y Astilleros Unidos de Mazatlán ejemplifican el nivel de tecnología alta, mientras que las remodelaciones de Astilleros Unidos de Guaymas y Astilleros Unidos de Ensenada significan astilleros con tecnología media.

Por su parte, la mayoría de los Astilleros Privados se caracterizan por un nivel tecnológico básicamente artesanal, los cuales quedan tipificados por las siguientes características:

Inversión mínima de capital.

Uso interno de mano de obra temporal.

Equipo escaso y rudimentario fabricado en el mismo astillero.

Métodos artesanales de construcción naval.

Habilitación completa del barco en seco.

Inexistencia de sistemas de construcción en bloques.

Existencia de una sola grada.

Personal diestro pero no calificado.

Sin protección ambiental.

Organización administrativa y contable inexistente.

Dificultad para la aceptación de una tecnología innovadora.

Pocas áreas cubiertas.

Los grados de integración nacional que ha alcanzado la industria de la construcción naval durante la última década es muy variada, ya que ante una demanda inestable no ha podido generar una industria auxiliar que la fundamente. Así la mayor parte de los componentes nacionales se emplean indistintamente en otras industrias y no tienen un diseño naval específico.

El acelerado desarrollo industrial que ha caracterizado al país en los últimos años, ha propiciado que la oferta del trabajo no corresponda en magnitud y calificación a los requerimientos de la creciente planta industrial del país. En este sentido, en la industria naval como consecuencia de haber iniciado recientemente una etapa de expansión adolece de graves restricciones en cuanto al acopio de recursos humanos.

La evolución de la actividad industrial, construcción y reparación de embarcaciones ha perdido importancia en la generación de valor generado, ya que no ha existido una integración entre las diversas instancias involucradas en la actividad que le permitan una adecuada productividad. En muchas actividades subsiste un marcado rezago tecnológico que se refleja en infraestructura, instalaciones y equipo, y en general, los elevados costos de operación en materias primas que no permiten generar excedentes para conservación y ampliación de la capacidad.

e) Dinámica de la producción registrada en la industria naval.

El nivel de desarrollo de la industria de construcción naval a limitado su expansión a la construcción de pequeñas embarcaciones, disponiendo de personal técnico y administrativo poco especializado, lo que da por resultado que actualmente se cuenta con una incipiente industria naval. Aunado a lo anterior, la existencia de leyes poco favorables

para esa industria, la ausencia de una debida planeación así como la falta de una adecuada cartera de pedidos ha provocado un desarrollo endémico de los astilleros, de igual forma, la carencia de financiamiento adecuado y de otra clase de estímulos ha provocado que hasta 1975, no hubieran construido en el país embarcaciones de más de 1,200 toneladas cuando en el resto de los países con experiencia naval se construyen embarcaciones de entre 100,000 y 500,000 toneladas de desplazamiento.

Las ramas productivas que conforman la industria auxiliar naval muestran limitados niveles de integración, ya que ante una demanda aislada no han podido consolidarse, lo cual se refleja en las partes y componentes que constituyen la oferta de estas actividades que se emplean indistintamente en otras ramas industriales y no tienen un diseño naval específico.

Lo anterior se debe a que el grado de integración del proceso productivo es muy variado, ya que esta superditado al grado de complejidad y sofisticación de las embarcaciones construidas; es decir entre más sofisticada sea una embarcación menor será su grado de integración nacional de las partes y componentes. En relación a la participación de las partes y componentes nacionales, éstas presentan el mayor valor agregado de la integración total de una embarcación camaronera prototipo de 72' de eslora con el 72.7%<sup>(126)</sup>.

Dentro de las partes y componentes más importantes que integran una embarcación están, el casco metálico, la planta propulsora, equipo para manejo de carga, equipo electrónico, habitación y pintura, otros insumos y equipo auxiliar.

(126) Ver cuadro No. 11.

CUADRO No 11  
ESTRUCTURA ESQUEMATICA DEL COSTO DE UN CAMARONERO DE 72'

PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL COSTO TOTAL

CONCEPTO	PORCENTAJE	COMPONENTE	EXTRANJERO	COMPONENTE	NACIONAL	PORCENTAJE
	PARCIAL	PARCIAL	ACUM.	PARCIAL	ACUM.	ACUMULADO
CASCO METALICO	28.66	0.00	0.00	28.66	28.66	28.66
PLANTA PROPULSORA	29.53	24.41	24.41	5.12	33.78	58.19
MANEJO DE CARGA	0.00	0.00	24.41	0.00	33.78	58.19
ELECTRICIDAD	6.46	0.00	24.41	6.46	40.24	64.65
HABILITACION	6.56	0.00	24.41	6.56	46.80	71.21
PINTURAS Y CONTROL DE CORROSION	2.80	0.00	24.41	2.80	49.60	74.01
TUBERIA Y SISTEMAS DE CASCOS	8.91	0.00	24.41	8.91	58.51	82.92
PLANTA DE VAPOR	0.00	0.00	24.41	0.00	58.51	82.92
AMARRE Y FONDEO	5.59	2.89	27.30	2.70	61.21	88.51
NAVEGACION	5.87	0.00	27.30	5.87	67.08	94.38
INSTALACIONES Y EQUIPOS DIVERSOS	1.28	0.00	27.30	1.28	68.36	95.66
SALVAMENTO Y CONTRA- INCENDIO	0.68	0.00	27.30	0.68	69.04	93.34
GOBIERNO	0.90	0.00	27.30	0.90	69.94	97.24
ACCESOS Y CIERRES	2.76	0.00	27.30	2.76	72.70	100.00

FUENTE : ASTILLEROS UNIDOS, S.A. DE C.V.



En relación a un remolcador de 2,100 BHP, el porcentaje de importación es de 61.1% destacando la planta propulsora como insumo más importante (43.5). El buque-tanque de 44,000 TPM alcanzan un 59.2% de elementos importados, de los que sobresalen la planta propulsora con el 20.1% y el equipo para manejo de carga 15.6%. Finalmente las embarcaciones camaroneras que son las de menores componentes de importación alcanzan un 27.3% siendo casi la totalidad producto de la adquisición de la planta propulsora<sub>(127)</sub>.

En lo referente a la mano de obra utilizada para la construcción de una embarcación, existe una escasez de recursos capacitados en la rama industrial, lo que ha obligado a los astilleros del país a utilizar sus propios recursos para la capacitación y adiestramiento del personal.

Este concepto, según estimaciones realizadas representa para una embarcación camaronera de 72' de eslora el 39.3% del costo total; para un remolcador de 2,100 BHP el 38.0%; para el atunero de cerco de 750 T.C. el 15.3% y; por último al arrastrero el 72' de eslora representaría el 48.1%.

La crisis por la que atraviesa la industria naval en el contexto internacional es poco favorable, ya que la contracción que sufre el mercado de embarcaciones ha provocado el abastecimiento de los precios, restringiendo las importaciones de maquinaria y equipo y agravando la situación financiera de los astilleros.

Sin embargo los astilleros mexicanos continuaron la consolidación de la capacidad instalada, modernizando y complementando su infraestructura y equipamiento para estar en condiciones de construir embarcaciones mayores de 1,000

(127) Ver cuadros No. 12 y 13

CUADRO No 12

ESTRUCTURA ESQUEMATICA DEL COSTO DE UN REMOLCADOR DE 2 100 B.H.P

PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL COSTO TOTAL

CONCEPTO	PORCENTAJE PARCIAL	COMPONENTE PARCIAL	EXTRANJERO ACUM.	COMPONENTE PARCIAL	NACIONAL ACUM.	PORCENTAJE ACUMULADO
CASCO METALICO	11.05	0.00	0.00	11.05	11.05	11.05
PLANTA PROPULSORA	43.79	43.54	43.54	0.25	11.30	54.84
MANEJO DE CARGA	0.00	0.00	43.54	0.00	11.30	54.84
ELECTRICIDAD	6.26	3.11	46.65	3.15	14.45	61.10
HABILITACION	7.47	0.00	46.65	7.47	21.92	68.57
PINTURAS Y CONTROL DE CORROSION	2.24	0.00	46.65	2.24	24.16	70.81
TUBERIA Y SISTEMAS DE CASCOS	8.57	0.61	47.26	7.96	32.12	79.38
PLANTA DE VAPOR	0.00	0.00	47.26	0.00	32.12	79.38
AMARRE Y FONDEO	13.07	12.96	60.22	0.10	32.22	92.45
NAVEGACION	2.48	2.40	62.62	0.09	32.31	94.93
INSTALACIONES Y EQUIPOS DIVERSOS	2.54	0.00	62.62	2.54	34.85	97.47
SALVAMENTO Y CONTRA-INCENDIO	0.59	0.58	63.20	0.01	34.86	98.06
GOBIERNO	1.79	1.79	64.99	0.00	34.86	99.85
ACCESOS Y CIERRES	0.15	0.13	65.12	0.02	34.88	100.00

FUENTE : ASTILLEROS UNIDOS, S.A. DE C.V.

CUADRO No 13  
ESTRUCTURA ESQUEMATICA DEL COSTO DE UN BUQUE TANQUE DE 44 000 TPM

PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL COSTO TOTAL

CONCEPTO	PORCENTAJE	COMPONENTE	EXTRANJERO	COMPONENTE	NACIONAL	PORCENTAJE
	PARCIAL	PARCIAL	ACUM.	PARCIAL	ACUM.	ACUMULADO
CASCO METALICO	20.67	4.70	4.70	15.97	15.97	20.67
PLANTA PROPULSORA	20.41	20.09	24.79	0.32	16.29	41.08
MANEJO DE CARGA	17.23	15.63	40.42	1.60	17.89	58.31
ELECTRICIDAD	11.61	9.95	50.37	1.86	19.55	69.92
HABILITACION	8.76	0.00	50.37	8.76	28.31	78.68
PINTURAS Y CONTROL DE CORROSION	4.95	0.24	50.61	4.70	33.01	83.63
TUBERIA Y SISTEMAS						
DE CASCOS	3.92	0.40	51.01	3.52	36.53	87.55
PLANTA DE VAPOR	3.59	3.02	54.03	0.57	37.10	91.14
AMARRE Y FONDEO	2.50	1.94	55.97	0.56	37.66	93.64
NAVEGACION	1.86	1.78	57.75	0.09	37.75	95.50
INSTALACIONES Y EQUIPOS						
DIVERSOS	1.44	0.00	57.75	1.44	39.19	97.94
SALVAMENTO Y CONTRA- INCENDIO	1.29	0.64	58.39	0.65	39.84	98.23
GOBIERNO	1.06	0.46	58.85	0.60	40.44	99.29
ACCESOS Y CIERRES	0.71	0.33	59.18	0.38	40.82	100.00

FUENTE : ASTILLEROS UNIDOS, S.A. DE C.V.

toneladas de registro bruto (TRB) y realizar los programas de reparación y mantenimiento de la flota nacional y atender, cuando el caso lo requiera, los servicios que demanda la flota extranjera.

Actualmente existen 156 establecimientos dedicados a la construcción y reparación naval, y de los cuales 142 corresponden al sector privado; 10 a la Secretaría de Marina y 4 al Sector Paraestatal.

Los astilleros del Sector Paraestatal se refiere a los Astilleros Unidos de Ensenada, S.A., Astilleros Unidos de Guaymas, S.A. y Astilleros Unidos de Mazatlán, S.A. de C.V., en el Pacífico y Astilleros Unidos de Veracruz, S.A. de C.V., por el Golfo de México. Este grupo de Astilleros son los que disponen de mayor infraestructura, equipo e instalaciones, así como de una mejor organización y capacidad operativa a nivel nacional.

Astilleros Unidos de Ensenada, que se encuentra localizada en Ensenada, B.C., cuenta entre sus principales instalaciones con un dique flotante de 1,200 toneladas de capacidad; un varadero de vigas con cuna para 200 toneladas; en fase de terminación, un sincroelevador con capacidad de 2,000 toneladas; un patio para acomodar 20 barcos pesqueros; y un muelle para aislamiento y reparación de flote de 100 metros de longitud. Con estas instalaciones alcanza una capacidad a régimen de 20 embarcaciones camaroneras, ó 3 atuneros de cerco de 750 T.C. ó 20 atuneros de vara u 8.5 sardineros-anchoveteros. El máximo grado de sus instalaciones alcanzado por este astillero fue del 80% durante el año de 1980. Este astillero además presta servicios de reparación de embarcaciones pesqueras principalmente.

Astilleros Unidos de Guaymas, S.A. se encuentra situado en el Puerto de Guaymas, Son., y entre sus principales instalaciones estan dos gradas de lnzamiento con 176 y 26.6 metros de eslora y manga, respectivamente, con capacidad para 25,000 TPM y un muelle con 150 metros de longitud. Con la optimización de sus instalaciones alcanzaria una capacidad de producción de regimén de 2 buques graneleros de 7,500 TPM y 2 atuneros de cerco de 750 TC. El grado de utilización más elevado que alcanzó este astillero correspondia al ano de 1980 con el 100% (128).

Astilleros Unidos de Mazatlán, S.A. de C.V. (AUMAZ), ubicado en el puerto de Mazatlán, Sin., este astillero cuenta con una rampa de botadura de 66 metros de eslora y 28 metros de manga con doble riel; 4 varaderos con capacidad de 1,500, 750, 300 y 40.5 metros, entre la infraestructura e instalaciones mas importantes. Este astillero esta disenado para alcanzar una producción a regimén de hasta 4 remolcadores (2 de 2,400 TMP y 2 de 4,100 TMP) y dos barcos arratreros de 200 toneladas. Este centro de construccion y reparaciones navales alcanzó una utilización de 75% durante 1980. En lo concerniente a la reparación de embarcaciones, este astillero cuenta con la capacidad necesaria para reparar embarcaciones mayores a un camaronero prototipo de 72' de eslora.

Astilleros Unidos de Veracruz, S.A. de C.V., localizado en el puerto de Veracruz, Ver., cuenta entre sus principales instalaciones con 3 diques secos de 64, 157 y 121 metros de eslora y 15, 19.4 y 36 metros de manga; un dique flotante de 178.2 metros de eslora y 30.4 de manga; 3 muelles marginales de 99, 54 y 226 metros de longitud. Instalaciones que permiten alcanzar una capacidad de producción a regimén de 4 buques tanque de 44,000 TPM ó 5 graneleros de 27,000 TPM ó 4.8 (128) Ver cuadro No. 14.

CUADRO No 14

CAPACIDAD DE CONSTRUCCION DE LOS ASTILLEROS PARAESTATALES

ENTIDAD FEDERATIVA	PUERTO	NOMBRE DEL ASTILLERO	No DE UNIDADES	PRODUCCION REGIMEN
				TIPO DE BARCO
B. CALIFORNIA	ENSENADA	ASTILLEROS UNIDOS DE ENSENADA.	20.0	CAMARONERO O
			3.0	ATUNEROS DE CERCO O
			10.0	ATUNEROS DE VARA O
			8.5	SARDINEROS-ANCHOVE-VETEROS.
SONORA	GUAYMAS	ASTILLEROS UNIDOS DE GUAYMAS	2.0	GRANELEROS DE 7500 TON y
			1.0	GRANELEROS DE 22000 TON
			2.0	GRANELEROS DE 7500 TON
			2.0	ATUNEROS CERCO 750 T.C.
			1.0	GRANELEROS DE 22000 TON y
			2.0	ATUNEROS DE CERCO DE 750 TON.
SINALOA	MAZATLAN	ASTILLEROS UNIDOS DE MAZATLAN, S.A. DE C.V.	2.0	REMOLCADORES DE 2400 TON
			2.0	REMOLCADORES DE 4200 TON
			2.0	ARRASTREROS DE 200 TON.
VERACRUZ	VERACRUZ	ASTILLEROS UNIDOS DE VERACRUZ, S.A. DE C.V.	4.0	BUQUE TANQUE 44000 TPM
			5.0	GRANELEROS DE 27000 TPM
			4.8	CRAGUEREROS DE 16000 TPM
			3.0	BUQUES TANQUE DE 80000 TP

FUENTE : "MONOGRAFIA DE LA DEMANDA /OFERTA NACIONAL DE CONSTRUCCION NAVAL ",  
COMISION COORDINADORA DE LA INDUSTRIA NAVAL.

cargueros de 16,600 TPM ó 3 buques tanque de 80,000 TPM (129). La empresa ha venido operando con un coeficiente del 87% de utilización de sus instalaciones, atendiendo barcos de carga principalmente.

Del total de los astilleros privados (142), tan solo 25 alcanzaron el 90% de la producción registrada durante el periodo de 1970-1980, y en conjunto disponen de una capacidad de producción a régimen de 291.4 embarcaciones camaroneras prototipo de 72' de eslora. Esta capacidad teórica se encuentra distribuida de modo que le corresponda una capacidad de 182.5 embarcaciones a los astilleros localizados en el Pacifico y 108.9 embarcaciones a los astilleros del Golfo de México (130).

El análisis de la capacidad utilizada en estos astilleros medida en relación de la capacidad de régimen y la producción, se alcanzó un 41% de utilización en 1980.

De los 10 astilleros, varaderos y centros de reparación de que dispone la Secretaría de Marina para la construcción y reparación de sus barcos destacan por sus instalaciones los Astilleros de Marina No. 1 (ASTIMAR No. 1) ubicado en Tampico, Tamps., y entre los medios de varada más importantes se encuentran 2 diques flotantes, uno de 900 toneladas de capacidad relevante (126.3 X 6.15 m); el Astillero de Marina No. 5 (ASTIMAR No.5) localizado en Coatzacoalcos, Ver., cuenta con 3 medios de varada al primero con 500 toneladas de capacidad y 36 metros de longitud, el segundo con 150 toneladas de capacidad y 22 metros de longitud y el tercero con una capacidad de 120 toneladas y 13 metros de longitud; Astilleros de Marina No. 8 (ASTIMAR No.8) localizado en Salina

(129) Ver cuadro No. 14.

(130) Ver cuadro No. 15.

**CUADRO No 15**  
**CAPACIDAD DE CONSTRUCCION ESTIMADA DE LOS PRINCIPALES ASTILLEROS PRIVADOS**

PUERTO	NOMBRE DEL ASTILLERO	CAPACIDAD DE CONSTRUCCION ESTIMADA		
		INMEDIATA	REGIMEN	
PUERTO PEÑASC	ASTILLERO BELLOT, S.A. de C.V.	10.30	12.30	
	ASTILLERO DEL NOROESTE, S.A.	11.32	15.00	
	ASTILLERO ORZCO	4.00	5.38	
	TALLESRES NAVALES TORRES, S.A.	3.30	4.50	
GUAYMAS SONORA	ASTILLERO BELLOT DE GUAYMAS, S.A.	11.00	14.80	
	ASTILLERO EDE, S.A.	1.98	2.70	
	ASTILLERO NAVARRO	7.00	9.00	
	ASTILLERO MONARCA, S.A.	34.92	73.00	
MAZATLAN SINALOA	ASTILLERO MAZATLAN, S.A.	7.20	11.60	
	CONSTRUCCIONES NAVALES DE MAZATLAN, S.A.	11.85	15.00	
SALINA CRUZ OAXACA	ASTILLEROS IMESA	14.76	19.19	
	ASTILLEROS DEL GOLFO, S.A.	14.90	18.40	
TAMAULIPAS	ASTILLEROS IMESA	9.84	12.79	
COATZACOALCOS	ASTILLEROS IMESA	9.84	12.79	
VARACRUZ CD. DEL CARMEN	SOCIEDAD COOPERATIVA DE PRODUCCION DE EMBARCACIONES Y MUEBLES "20 DE NOVIEMBRE", S.C.L.	2.05	2.93	
	CAMARON Y CONSTRUCCION, S.A. de C.V.	4.92	4.92	
	ASTILLERO FRANCISCO CARDENAS GUERRERO	3.76	4.57	
	ASTILLEROS VARADEROS ZAVALA S. de R.L. de C.V.	13.58	15.16	
	ASTILLERO SOTAVENTO, S.A.	4.40	6.00	
	ASTILLERO ALFONZO CALDERON CENTENO	3.76	4.57	
	TALLERES MANZANO	6.36	7.14	
	ASTILLERO Y VARADERO ENRIQUE REYES AZCUAGA	10.29	13.47	
	JUAN JESUS ANGULO GANZO	4.14	5.71	
	REPARACION DE MAQUINARIA Y CONSTRUCCION DE BARCOS METALICO	4.14	5.71	
	LERMA CAMPECHE	VARADERO Y ASTILLERO OJEDA	4.51	4.92
		ASTILLERO MARQUEZ, S.A. de C.V.	2.20	3.20

FUENTE: "MONOGRAFIA DE LA DEMANDA/OFFERTA NACIONAL DE CONSTRUCCION NAVA, PAGS. 265-26 NACIONAL COORDINADORA DE LA INDUSTRIA NAVAL; 1982.



Cruz, Oax., entre sus instalaciones principales sobresalen un dique seco de 201.31 metros y de eslora por 23.35 de manga y 10.48 metros de calado y un sincroelevador de 102.5 metros de longitud por 22.0 metros de eslora y capacidad de 5,500 toneladas; Astilleros de Marina No. 6 (ASTIMAR No.6) localizado en Acapulco, Gro., cuenta con tres medios de varada, dos de 55 metros de longitud y 250 toneladas de capacidad y uno de 32 metros y 40 toneladas; por último en el Puerto de Guaymas, Son., se encuentra el varadero nacional de Guaymas, cuyas instalaciones principales se refieren a un dique flotante de 1,000 toneladas de capacidad (60.96 X 19.5m) y un varadero de 135 metros de longitud con una capacidad de 200 toneladas.

Como se ha comentado en incisos anteriores, la industria de la construcción y reparación naval, ha basado principalmente sus actividades a la construcción de embarcaciones pesqueras. Durante el periodo 1970-1980, los astilleros nacionales alcanzaron una producción de 1,891 embarcaciones, de casco de acero, madera y fibra de vidrio de las que sobresalen las pesqueras con 1,868 unidades, las cuales representan el 98.8% y las de trabajo únicamente con 23 unidades representando el 1.2% (131).

Los astilleros paraestatales (31.4 del total), durante el periodo construyeron un total de 602 embarcaciones pesqueras y 20 de trabajo y de servicios; destacando entre las pesqueras las embarcaciones camaroneras con 579 unidades (93%), por su parte en los de trabajo y servicio sobresale la construcción de 5 remolcadores, 5 chalanes y 10 lanchas patrulla. Cabe señalar que en el periodo de mayor producción de estos astilleros fué del año de 1973 a 1977 con un total de 447. Coadyuvando en ese entonces con la política del Gobierno

(131) Ver cuadro No. 16

CUADRO No 16

PRODUCCION HISTORICA DE LA INDUSTRIA NAVAL  
DURANTE EL PERIODO 1970 - 1980

TIPO DE EMBARCACION	SECTOR		TOTAL
	PRIVADO	PARAESTATAL	
<b>TOTAL</b>	<b>1 269</b>	<b>622</b>	<b>1 891</b>
<b>EMBARCACIONES PESQUERAS</b>			
CAMARONEROS	1 233	579	1 812
ESCAMERO, HUACHINANGUERO Y TIBURONERO	8	1	9
SARDINERO	17	---	17
ATUNERO DE CERCO	---	10	10
ATUNERO DE VARA	---	4	4
BARCOS DE INVESTIGACION PESQUERA	---	8	8
LANCHAS	8	---	8
<b>SUMA</b>	<b>1 266</b>	<b>602</b>	<b>1 868</b>
<b>EMBARCACIONES DE TRABAJO</b>			
REMOLCADOR	1	5	6
CHALAN	1	5	6
DE PASAJEROS	1	---	10
LANCHA PATRULLA	---	10	10
<b>SUMA</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>23</b>

Mexicano de incrementar la captura de especies de alto valor económico y cuyo mercado estuvo dirigido básicamente a las exportación de camarón principalmente (132).

Por su parte, la producción realizada por los Astilleros Privados alcanzó una participación nacional de 64%, y han enfocado prácticamente la totalidad de su capacidad hacia la construcción de embarcaciones pesqueras, especialmente camaroneras. Durante el periodo de 1970-1980 su producción se distribuyó de manera que correspondieron 1,102 embarcaciones camaroneras, 8 escameras, 17 sardineras, entre las más relevantes y 8 lanchas de fibra de vidrio. Cabe señalar que la capacidad de estos astilleros ha mantenido una producción creciente, ya que en 1970 de 50 embarcaciones paso a 122 embarcaciones para 1980 (133).

Las embarcaciones como todo medio de transporte necesitan de un mantenimiento metódico y constante. Las razones por las cuales una embarcación de carga requiere entrar a dique, ya sea para efectuar reparaciones en seco o flote en las siguientes: reconocimiento de la sociedad de clasificación, entrada de garantía en dique, entrada de dique para venta, limpieza del casco y pintura del barco, reparación de equipo y mantenimiento de rutina, reparaciones mayores, readaptación de equipo y conversiones.

Por lo que es refiere a las embarcaciones de carga, en la actualidad existen dos astilleros capaces de reparar buques-tanque, de carga general o de carga a granel. Así en el litoral del Pacífico el Astillero de Marina No. 8 en Salina Cruz, que con ciertas limitaciones que presenta en sus instalaciones para la prestación de este servicio (dique

(132) Ver cuadro No. 17.

(133) Ver cuadro No. 18.

CUADRO No 17

PRODUCCION HISTORICA ALCANZADA POR LOS ASTILLEROS PARAESTATALES  
DURANTE EL PERIODO 1970 - 1980

PROTOTIPO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	TOTAL
CAMARONERO	38	48	45	64	131	95	82	51	16	9	---	579
LANCHA PATRULLA	---	---	---	---	---	---	1	6	3	---	---	10
REMOLCADOR	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	3	5
CHALÁN	---	---	---	1	---	1	3	---	---	---	---	5
ATUNERO DE CERCO	---	---	---	4	---	---	---	1	1	2	2	10
ATUNERO DE VARA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4	4
BARCO ESCUELA	---	---	---	---	---	1	5	---	1	1	n.d.	8
TIBURONERO	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	1
n.d. NO DISPONIBLE												

FUENTE: \*MONOGRAFIA DE LA DEMANDA/OFFERTA NACIONAL DE CONSTRUCCION NAVAL\*, PAG. 233;  
COMISION NACIONAL COORDINADORA DE LA INDUSTRIA NAVAL; 1982.

CUADRO No 18

PRODUCCION HISTORICA ALCANZADA POR LOS ASTILLEROS PRIVADOS  
DURANTE EL PERIODO 1970 - 1980

CASCO	PROTOTIPO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	TOTAL
ACERO	CAMARONERO	50	61	66	93	94	101	112	132	119	152	122	1 102
	GUACHINAN- GUERO	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1
	ESCAMERO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	2	4
	PESCA MUL- TIPLE	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	2
	SARDINERO	---	---	---	---	---	---	---	1	5	5	6	17
	DE PASAJEROS	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
	REMOLCADOR	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
	CHALAN	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
MADERA	CAMARONERO	9	14	18	12	9	10	9	15	22	7	4	129
	GUACHINAN- GUERO	---	---	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2
	TIBURONERO	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
FIBRA DE VIDRIO	LANCHAS	2	---	2	---	2	---	---	2	2	2	2	8

FUENTE : "MONOGRAFIA DE LA DEMANDA/OFFERTA NACIONAL DE CONSTRUCCION NAVAL", PAG. 229;  
COMISION NACIONAL COORDINADORA DE LA INDUSTRIA NAVAL; 1982.

seco de 200 metros de eslora por 22 metros de manga), le impide la reparación de un gran número de barcos para el transporte de carga. No obstante, lo anterior, resulta importante señalar que este astillero se encuentra totalmente ocupado durante todo el año.

En el Golfo de México, Astilleros Unidos de Veracruz, ha venido operando en el Área de reparación naval con un coeficiente alto en la utilización de sus instalaciones (de dique seco de 158 metros de eslora y 178 metros de eslora en dique flotante) habiéndose visto en la necesidad de rechazar trabajo por la falta de capacidad (134). Cabe señalar que el 50% de las embarcaciones que reparo este astillero durante 1972-1979 navegan con bandera extranjera.

Actualmente las facilidades con que cuenta la industria naval para la reparación de embarcaciones de trabajo y de servicio, se reducen a los que ofrecen en el Océano Pacifico Astilleros Unidos de Ensenada y Astilleros Unidos de Mazatlán y, el Golfo de México, Astilleros Unidos de Veracruz. Por su parte, y nuevamente ante la ausencia de oferta por parte del sector privado y paraestatal, la Secretaría de Marina, a través de su Astillero No. 8 en Salina Cruz, ha venido proporcionando este servicio desde 1962.

En el caso de las embarcaciones pesqueras los trabajos más frecuentes son los de carenado y reparaciones menores que se efectúan principalmente al finalizar la temporada de captura y poco antes de terminar la época de veda. Sin embargo, es muy importante destacar que en muchos casos por problemas financieros del armador se tenga que efectuar reparaciones correctivas mas preventivas, lo que propicia frecuentemente que las embarcaciones tengan que subir al varadero hasta en

(134) Ver cuadro No. 19.

CUADRO No 19

PRINCIPALES INSTALACIONES DE LOS ASTILLEROS DONDE  
SE PREPARA LA FLOTA NACIONAL

PUERTO	NOMBRE DE LA EMPRESA	TIPO DE INSTALACION	DIMENSIONES		CALADO (M)	CAP. DE LEVANTE (M)
			ESLORA (M)	MANGA (M)		
ENSENADA	ASTILLEROS UNIDOS DE ENSENADA	SINCROELEVADOR	75.00	16.00	15.00	3 000
VERACRUZ	ASTILLEROS UNIDOS DE VERACRUZ, S.A. de C.V.	DIQUE SECO	157.71	19.51	6.45	12 000
		DIQUE FLOTANTE	178.21	30.20	9.62	
SALINA CRUZ	ASTILLEROS DE MARINA No 8 (SECRETARIA DE MARINA)	DIQUE SECO	201.31	23.30	9.50	
GUAYMAS	VARADERO NACIONAL DE GUAYMAS (SECRETARIA DE MARINA)	DIQUE FLOTANTE	60.96	15.24	9.44	1 000
MANZANILLO	CENTRO DE OPERACIONES NAVALES (SECRETARIA DE MARINA)	DIQUE FLOTANTE	126.30	14.93	10.05	3 500
CD. MADERO	PETROLEOS MEXICANOS	DIQUE SECO	249.00	40.00	9.00	

FUENTE ASTILLEROS UNIDOS, S.A. de C.V.

dos ocasiones al año.

Por lo que se refiere a las embarcaciones pesqueras, existen 10 Astilleros en 5 puertos en el Litoral del Pacífico, y dos en un sólo Estado en el Golfo de México.<sup>(135)</sup> En el cuadro se puede apreciar que la distribución de los astilleros que se dedican a la reparación naval, dos corresponden al sector paraestatal.

En el Golfo de México, se tiene aparentemente una falta de oferta de reparación naval en los puertos de Tampico, Alvarado y Progreso. Esta aseveración se ve sustentada en parte por la intervención del Astillero de Marina No. 1 en la actividad de reparación naval en Tampico, el cual se ha tenido que dedicar a actividades comerciales para satisfacer en este renglón una demanda insatisfecha.

Los costos de fabricación de las embarcaciones son muy diversos, ya que algunos astilleros reciben apoyos gubernamentales a través de subsidios; y desde luego dependen de las especificaciones de las embarcaciones.

#### f) Pronóstico de la Industria Naval.

La industria auxiliar naval, la cual se encuentra estrechamente vinculada a la construcción y reparación de embarcaciones en los astilleros constituye un conjunto de ramas productivas con limitados niveles de integración que ante una demanda irregular no ha podido consolidarse, lo cual se refleja en las partes y componentes que constituyen la oferta de esta actividad.

La industria auxiliar esta ubicada dentro del sector metalme-

(135) Ver cuadro No.20



CUADRO No. 20  
 LOS PRINCIPALES ASTILLEROS DEL PAIS QUE SE DEDICAN A LA  
 ACTIVIDAD DE REPARACION NAVAL DE  
 EMBARCACIONES PESQUERAS DE ACERO

LITORAL	ENTIDAD	PUERTO	ASTILLERO
PACIFICO	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	ASTILLEROS UNIDOS DE ENSENADA
	SONORA	PUERTO PEÑASCO GUYAMAS	ASTILLERO OROSCO
			ASTILLERO BELLOT DE GUAYMAS, S.A.
			ASTILLERO EDE, S.A. ASTILLERO NAVARRO, S.A. ASTILLERO MONARCA, S.A.
	SINALOA	MAZATLAN	ASTILLEROS UNIDOS DE MAZATLAN, S.A. de C.V. ASTILLERO MAZATLAN, S.A. CONSTRUCCIONES NAVALES DE MAZATLAN, S.A.
OAXACA	SALINA CRUZ	ASTILLERO IMESA	
GOLFO DE MEXICO	CAMPECHE	CD. DEL CARMEN	ASTILLEROS VARADEROS ZAVALA, S. de R.L. de C.V.
		LERMA	VARADERO Y ASTILLERO OJEDA

FUENTE: ASTILLEROS UNIDOS, S.A. de C.V.

cánico y representa una de las actividades con mayor grado de desarrollo tecnológico, la cual requiere de personal altamente preparado en las distintas disciplinas de la ingeniería.

Actualmente, la mayor proporción de las partes y componentes que integran una embarcación provienen del extranjero, lo cual se refleja directamente en una repercusión negativa para la balanza de pagos con el exterior, por lo anterior el fomento y desarrollo de la pequeña y mediana industria que ofrezcan regularmente en cantidad, precio y calidad adecuados a los diferentes insumos que requiere para su eficiente operación y para que se logren los beneficios que se derivan de los productos de alto valor agregado como son los barcos.

No obstante, que la industria naval del país cuenta con un mercado de gran magnitud no ha sido capaz de generar una demanda ordenada y constante que promueva una industria auxiliar componente y capaz de satisfacer los requerimientos de materiales, partes y componentes.

El hecho de que la construcción naval en el país se haya centrado hasta el momento en la fabricación de buques pesqueros, condiciona la situación actual de la industria auxiliar en cuanto a su estructura, a su grado de dedicación naval y a su dimensión empresarial. Sin embargo, en el país existe un cierto grado de industrialización y un razonable número de empresas que pueden tener una dedicación naval cuya adaptación resulta más o menos compleja según las características de los diferentes productos a suministrar.

En lo referente al acero, las exigencias en cuanto a la calidad viene determinada por las normas de las sociedades de registro y clasificación de embarcaciones, respecto al uso de aceros y clase naval, que en la actualidad se fabrican en el

pais, en pequena escala no existe dificultad técnica, ni de capacidad para que las siderúrgicas nacionales satisfagan la demanda de la industria naval.

En resumen, puede afirmarse que en México existe una base suficiente para iniciar la promoción del desarrollo de la industria auxiliar, principiando con el mercado interior. Al respecto conviene instrumentar una política flexible de importaciones de aquellos componentes que resulten necesario adquirir en el extranjero, ya sea en forma temporal o permanente.

Las perspectivas para fomentar la construcción naval se ven limitadas por el riesgo que presenta para los industriales soportar los tiempos ociosos provocados por la forma anárquica con que se ha producido la demanda en sus productos. Lo anterior que es el principal factor restrictivo, afecta tanto a las empresas del Estado, como a las del sector privado, ya que la demanda es potencialmente superior a la oferta, se ha expresado con inconstancia y no permite la programación industrial necesaria. La inconstancia consiste tanto en el volumen de ordenes de construcción, como en la frecuente modificación del tipo de barco a construir, repercutiendo directamente en la curva de aprendizaje y la amortización de los gastos preoperativos.

Considerando el contexto de la industria naval que actualmente se desenvuelve en todo el mundo dentro de un marco altamente proteccionista y su relación con la actividad pesquera y de la Marina Mercante, resulta indispensable para el sano desarrollo de estas actividades definir una política integral de fomento a la actividad marítima en su conjunto.

La experiencia de los astilleros nacionales juega un papel

importante para que el país alcance, a mediano y largo plazo la autodeterminación tecnológica. A este respecto se considera la experiencia que adquieran los astilleros en la construcción de embarcaciones mayores, que es fundamental para alcanzar este objetivo.

La construcción naval en México se caracteriza por no contar con la suficiente capacidad instalada para satisfacer la demanda interna de embarcaciones, por carecer de personal técnicamente preparado en las diversas áreas de la industria y por la dificultad que representa para los astilleros el abastecimiento de materias primas, partes y componentes. Esta situación ha sido trascendental para que el Gobierno Federal fije las condiciones de fomento para esta rama industrial.

Las previsiones del Gobierno Federal, establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo Industrial; señalan las tendencias del mercado para la industria de la construcción naval.

Dentro de la actual etapa de desarrollo de nuestro país y de acuerdo a las previsiones a corto y mediano plazo, la construcción y reparación de embarcaciones en sus diferentes tipos, representan una actividad muy importante, ya que de su disponibilidad dependen en buena medida la consolidación del desarrollo de actividades prioritarias vinculadas con la industria de la construcción naval.

En ese sentido los astilleros que dentro de sus actividades desarrollen y comercialicen tecnologías nacionales, son merecedores a los estímulos fiscales que se establecen en los términos para fomentar la investigación. Además se crearán los mecanismos adecuados para implementar un Programa de Financiamiento para la Adquisición de Tecnología por parte de los Astilleros Nacionales. Los financiamientos podrían

otorgarse para realizar estudios y proyectos para financiar la capacitación y sufragar la prestación de asistencia técnica.

Por otra parte, se otorgarán recursos de crédito a armadores para la adquisición de embarcaciones a construirse en Astilleros Nacionales en condiciones preferenciales en cuanto a tasas, plazos, periodos de gracia y montos de financiamiento utilizando para este efecto los diversos mecanismos de la Banca Nacional y Fideicomisos Financieros de Fomento establecidos por el Gobierno Federal, complementando los fondos programados para esta actividad, en su caso, los recursos fiscales adicionales con el propósito de tratar de hacerlos competitivos con los ofrecidos por los proveedores extranjeros.

Debido a la necesidad de reducir la brecha existente entre la oferta y la demanda de los diferentes tipos de embarcaciones, se estima que la producción se incrementará para 1994 en una tasa superior al 3% con respecto a 1984. Lo anterior se explica por la posible entrada en operación de las nuevas unidades de construcción y reparación naval menor en el Golfo de México, en Lázaro Cárdenas y el Centro de Reparación Naval Mayor en el Golfo de México.

Dado el tipo de embarcaciones que componen esta demanda, se estima que el número importante de estas unidades operan en el litoral del Golfo, el cual existe y, consecuentemente existirá una demanda de reparación de embarcaciones mayores de 22 metros de eslora.

Independientemente de que todos los conceptos deberán ser justificados plenamente mediante un estudio de factibilidad deberá cumplir con los requisitos de un astillero moderno, flexible y con alto nivel tecnológico capaz de construir y

reparar embarcaciones hasta de 80 metros de eslora.

El puerto de Lázaro Cárdenas, como unidad de desarrollo industrial y marítimo, considera desde sus primeras etapas la planeación, la localización de un astillero de construcción y reparaciones navales para dar servicio a los barcos que lleguen con regularidad a este puerto y que aprovecha los productos de las industrias ahí establecidas como insumos básicos para su actividad.

La demanda de la construcción naval para el periodo 1989-1994 considera embarcaciones de diversos tipos de capacidades.

Un porcentaje importante de la demanda es generada por las exportaciones de crudo programadas por PEMEX hasta 1994. Esta demanda originó que se considerara como barco prototipo para rendimiento óptimo del astillero del buque-tanque de 80,000 TPM, sin embargo puesto que el déficit de embarcaciones también se presenta en el transporte relativo a los demás sectores productivos, se concluyó que el astillero debería ser diseñado en forma flexible para poder producir barcos dentro de rangos económicos, con capacidad de carga desde 45,000 TPM hasta 120,000 TPM.

El astillero contará con capacidad para producir 3.5 naves de 80,000 TPM al año, por lo que su producción durante el periodo 1989-1994 en términos de toneladas podrá absorber hasta un 24% de la demanda. Este tonelaje podrá variar en función de la mezcla de producción ya que el astillero podrá construir en forma alternativa al anterior 2.8 buques-tanque de 120,000 TPM por año, ó 4.25 graneleros de 64,000 TPM, ó 4 buques-tanque para productos refinados de 45,000 TPM.

Lo anterior sólo se obtendrá al entrar al régimen y lograrse

las condiciones óptimas de capacitación y aprovechamiento de los equipos planteados en el diseño.

La producción anual planeada en términos de toneladas de acero será de 42,000 como factor de productividad promedio de 45 horas/hombre por toneladas.

En lo que respecta al mercado potencial de reparación naval, éste está integrado en un 58% por barcos de bandera extranjera, y considera una incidencia del 10% de las embarcaciones que concurren o transitan en la zona de influencia del puerto de Lázaro Cárdenas, la cual prodrá tener una demanda del orden de 50 barcos en el primer año de operaciones; cifra que podría aumentarse hasta 81 unidades, 7 años después.

La dinámica registrada para el desarrollo de los nuevos puertos industriales en el litoral del Golfo de México: Altamira, Ostión, Pajaritos y Dos Bocas, incrementará el comercio exterior por vía marítima en este litoral, lo cual implica que tanto la flota mercante nacional, así como, la extranjera que comercia con nuestro país, se incrementará en cuanto al número de embarcaciones y a su capacidad unitaria de transporte de carga. Por esta razón y dado que en este litoral no se cuenta con instalaciones para reparar embarcaciones mayores de 50,000 TPM se ha reconocido la conveniencia de desarrollar a plazo medio, el proyecto de creación de un astillero de reparación naval mayor en el Golfo de México, que tienda a cubrir la demanda insatisfecha de reparación de este tipo de embarcaciones.

Los efectos del Centro de Reparaciones Navales sobre el ahorro de divisas, creación de empleo, desarrollo de la industria auxiliar y autosuficiencia tecnológica, lo confirman como un

mecanismo de primer orden en el desarrollo de la estrategia global de política económica que el Gobierno Federal ha instrumentado para programar en forma congruente el desarrollo del País.

Los estudios preeliminares sobre las características físicas, los requerimientos de infraestructura general del mismo y sobre las condiciones del mercado, indican que sería capaz de atender la demanda de reparación de embarcaciones en el rango de 60 a 150,000 TPM.

Al lograr las metas anteriores, se contaría con la satisfacción de una buena parte de la demanda interna disminuyendo con esto las importaciones y en cierta medida contribuir, en alguna manera, con embarcaciones para exportación.

Congruente con la puesta en marcha de este programa de desarrollo es necesario impulsar la industria auxiliar a la naval, mediante el establecimiento de empresas que ofrezcan regularmente en cantidad, precio y calidad adecuadas a los diferentes insumos que integran las embarcaciones, ya sean de origen extranjero y contruidos en los astilleros nacionales.

El propósito es racionalizar las importaciones y facilitar la especialización de la producción nacional, incrementando al mismo tiempo su productividad. Lo anterior fomentará la producción en serie de las partes y componentes que demanda la industria naval y en la cual se basará fundamentalmente el desarrollo a la industria auxiliar a la naval.

El programa de nuevos astilleros incrementará la oferta de bienes de capital destinados a la indutria naval en forma permanente y masiva, abriendo así una perspectiva distinta,



que permitirá la promoción a diferentes niveles de la industria auxiliar naval. La realización de estos proyectos aparte de que serán polos de desarrollo regionales, le permitirá al país la construcción de sus propios barcos, iniciando el proceso de asimilación de tecnología adecuada en este campo y contribuyendo a la situación gradual de ordenes de construcción, ventas y fletes en el extranjero, lo cual permitirá, al país obtener un crecimiento más armónico de la economía, una mayor independencia tecnológica y una más libre elección de mercados.

En este contexto, a continuación se presenta el análisis del balance del mercado de construcción naval para el periodo 1989-1994, poniendo énfasis en los aspectos de requerimientos futuros de embarcaciones y la oferta de construcción naval, así como la situación que guardara la reparación naval para esos años.

Para determinar la demanda de los barcos de carga y tomando en consideración su importancia relativa para el futuro desarrollo de la industria naval del país, los requerimientos se expresan en toneladas de peso muerto (TPM) de los buques prototipos más demandados por la Marina Mercante Nacional. Por lo referente a la demanda de embarcaciones menores, que en el caso de las embarcaciones pesqueras se obtiene el volumen previsto de captura anual de especies marinas se traducen en número de embarcaciones requeridas. Por último, en el caso de embarcaciones apoyo para la industria petrolera mar adentro y para el servicio portuario y marítimo, se estimó el número y tipo de unidades requeridas por los principales armadores en sus programas de adquisición.

El tráfico de cabotaje se hará en buques de bandera mexicana y sólo a falta de éstos, en buques inscritos en el Padrón de

Abanderamiento Mexicano y en su caso, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes podrá autorizar provisionalmente a que dicho tráfico sea hecho en buques de bandera extranjera, no inscritos en el padrón.

Asimismo, y bajo las consideraciones de la demanda global de carga marítima, la economía del buque, y las restricciones físicas de los puertos, se seleccionaron las embarcaciones prototipo más adecuadas para cada tipo de mercancía.

Tomando en cuenta estos aspectos, los requerimientos de la flota nacional durante el periodo de 1989-1994 ascienden a un total de 5 millones de TFM para altura y cabotaje.

Los buques incluidos en el concepto de trabajo y de servicios se pueden mencionar que los más representativos de este grupo son los barcos abastecedores de los remolcadores de altura y de puerto, las dragas, los transbordadores, los chalanes, las lanchas amarradoras, empujadoras y las de pasajeros que demandan las diferentes empresas privadas y paraestatales.

La oferta de la construcción naval en México, atendiendo a su régimen de propiedad esta dividida en tres grupos: Astilleros de la Secretaría de Marina; Astilleros del Sector Paraestatal; y Astilleros Privados. No obstante, para los fines de este estudio únicamente se tomaron en cuenta la capacidad instalada y los Astilleros Privados y los Paraestatales.

En la práctica ningún astillero puede restringir su producción a un sólo tamaño y tipos de barcos debido, a las fructuaciones de una demanda siempre cambiante. De hecho los astilleros se diseñan con la flexibilidad suficiente para que puedan atender diversos extractos de mercado.

La creciente demanda de reparación de embarcaciones mercantes en el litoral del Golfo, producto del desarrollo de los puertos industriales, creará la necesidad en el mediano plazo de un astillero de reparación de embarcaciones mayores de 50,000 TPM, lo cual implica tanto para la flota nacional como a la extranjera que arriben a puertos de este litoral.

Astilleros Unidos de Ensenada por su localización geográfica en el puerto de Ensenada, se considera que este puerto es base de las operaciones de flota atunera y sardinera del país. Este astillero ha enfocado sus actividades principalmente a la reparación de embarcaciones atuneras, sardineras-anchoveteras y camaroneras; cabe mencionar que durante 1980 este astillero dirigió sus esfuerzos a la producción de embarcaciones pesqueras con mayor grado de complejidad, como es el caso de los barcos sardineros-anchoveteros y los atuneros de vela equipados con sistemas de refrigeración.

Por su parte, el servicio de reparación de embarcaciones y de mantenimiento, se reducen a las que ofrece Astilleros Unidos de Ensenada, Astilleros Unidos de Mazatlán y Astilleros de Marina No. 8 en el Litoral del Pacífico y Astilleros Unidos de Veracruz en el Golfo. Es importante señalar que Astilleros Unidos de Veracruz ha tenido que atender la reparación de embarcaciones mayores, por lo mismo no ha podido atender embarcaciones de apoyo.

La concentración de este tipo de embarcaciones al servicio de la industria petrolera se encuentra de zona de Campeche, por lo que a la falta de oferta del servicio y reparación en esa zona se han venido utilizando a los Astilleros de Marina No. 1 y No. 5 de Tampico y Coatzacoalcos.

La mayor parte de la flota pesquera que opera en el Océano

Pacífico, actualmente se encuentra ubicada en el noroeste de la República en los puertos de Salina Cruz, Topolobampo, Mazatlán, Golfo de Santa Clara y Puerto Penasco, y tan solo cuatro de estos puertos ofrecen el servicio de reparación a su flota registrada, quedando los puertos del Golfo de Santa Clara y Topolobampo sin servicio de reparación.

Asimismo, y por lo que toca al Golfo de México, los puertos de Tampico, Alvarado y Progreso adolecen de un servicio de reparación naval. En este sentido, el Astillero de Marina No. 1, a pesar de lo que establece la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, ha venido interviniendo en este renglón. Por otro lado, la flota escamera registrada en Puerto Progreso carece de una adecuada infraestructura para el mantenimiento y reparación de sus embarcaciones.

Por lo que toca a la flota atunera y arrastreros de 200 toneladas, se puede afirmar que con la remodelación de Astilleros Unidos de Mazatlán, la demanda de reparación naval, que representa, quedará satisfecha en más de un 90%.

**V.- LA REPARACION NAVAL COMO ALTERNATIVA  
DE MODERNIZACION DEL SECTOR NAVAL**

## V.-LA REPARACION NAVAL COMO ALTERNATIVA DE MODERNIZACION DEL SECTOR.

Una vez expuesta y analizada la situación de la industria naval y considerando la posición que guarda la industria nacional ante la modernización industrial en el contexto internacional, es necesario ver que alternativas tendría México para modernizar su aparato industrial, y consecuentemente el sector naval.

En ese sentido, en la política industrial actual y que se pretenda continuar, se debe tomar la decisión entre modernizar e integrar una estructura que permita a México construir sus propias embarcaciones o dedicarse a mejorar las instalaciones a efecto de incrementar la reparaciones de menor y mayor escala. Esto con la finalidad de satisfacer la creciente demanda interna de embarcaciones en sus diferentes modalidades.

Es por eso que en la decisión que se crea conveniente tomar, estimamos importante, por un lado, las perspectivas que hay en los múltiples factores que influyen directa e indirectamente en la industria naval. Tal es el caso que se tiene en materia de comercio exterior, específicamente el efectuado mediante el transporte marítimo; en virtud de la repercusión hacia la oferta y la demanda de embarcaciones y por otro lado, la disponibilidad de recursos financieros tanto para una u otra alternativa, ya que el financiamiento es uno de los factores importantes y a la vez determinantes para la consecución de los objetivos de la reconversión o modernización.

### I.- Consideraciones.

a.- Comercio exterior de México por vía marítima.

En el período de 1970 a 1981, el comercio exterior del país experimentó un crecimiento natable en cuanto a los volúmenes comercializados; los cuales pasarón de prácticamente 23 millones de toneladas en 1970 un poco más de 83 millones para 1981, significando estas cifras una tasa de crecimiento anual promedio 12.4%. Esto debido principalmente al incremento de exportaciones; las cuales representaron en 1970, un volumen ligeramente superior a los 14 millones de toneladas, habiéndose incrementado para 1981 aproximadamente 60 millones; o sea, el 71.8% del total del volumen comercializado durante este último año, proporción que se estima continuó hasta 1987 tal como se muestra en el cuadro No. 21.

Por lo que toca a las perspectivas del comercio exterior del país, cabe destacar que los volúmenes a manejar difícilmente caerán por debajo de los 90 millones de toneladas, nivel que rebaza el alcanzado durante 1981. Esta afirmación se basa en que las exportaciones para 1981 representaron el 71.8% del volumen total manejado y cuya tendencia es a incrementarse, como de hecho sucedió en 1982 y lo estimado hasta 1987. Así mismo y en relación a su estructura, a continuación se hacen los siguientes comentarios:

a) Conforme a la actual política energética, las exportaciones de petróleo y derivados se seguirá manteniendo a un nivel de aproximadamente 1 millón y medio de barriles diarios que a razón de 7 barriles por tonelada representan un volumen ligeramente superior a los 78 millones de toneladas al año.

b) De conformidad con lo expuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, el gobierno en general realizó una serie de acciones conducentes a alcanzar la soberanía alimentaria. Sin embargo para el análisis del transporte marítimo en México, resulta insoslayable el apuntar que la producción agrícola depende en gran medida de las condiciones climatológicas que

CUADRO No 21  
COMERCIO EXTERIOR DEL PAIS 1/

MILES DE TONELADAS

AÑO	COMERCIO EXTERIOR DEL PAIS		
	IMPORTACION	EXPORTACION	TOTAL
1970	8 865	14 183	23 048
1971	8 949	14 587	23 536
1972	11 565	15 874	27 439
1973	16 974	14 005	30 979
1974	16 907	16 501	33 408
1975	15 782	16 883	32 665
1976	11 353	17 604	28 957
1977	12 934	22 445	35 379
1978	14 720	33 670	48 390
1979	17 930	43 020	60 950
1980	23 404	56 817	80 221
1981	23 450	59 680	83 130
1982	24 665	63 471	88 136
1983	25 880	67 262	93 142
1984	27 095	71 053	98 148
1985	28 310	74 844	103 145
1986	29 525	78 835	108 160
1987	30 740	82 426	113 166

1/ INCLUYE LA TOTALIDAD DEL COMERCIO EXTERIOR QUE REALIZA EL PAIS POR  
DIVERSAS VIAS.

FUENTE: "ESTADISTICAS DEL MOVIMIENTO PORTUARIO NACIONAL DE CARGA Y BUQUES,  
DEPTO. DE ESTADISTICA, DIR. GRAL. DE OPERACION PORTUARIA SUBSECRETARIA DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE, S.C.T.



prevalecen durante cada año; las cuales no siempre no son las más deseadas, repercutiendo desfavorablemente en esta producción. Caso fué de ello que en el ciclo agrícola 1981-1982, la Compañía Nacional de Subsistencias Populares importó durante 1983, aproximadamente 11 millones de toneladas básicas.

c) Aunque la tasa de crecimiento de población a disminuido sensiblemente durante la última década, pasando de 3.3% en 1970 a 2.7% en 1980,<sup>(136)</sup> México sigue teniendo una de las mayores tasas de crecimiento a nivel mundial; situándose actualmente, según estimaciones de Consejo Nacional de Población, en 2.5%; que aunada a la problemática del sector agropecuario del país ha ejercido una presión creciente sobre las importaciones de productos básicos que el país tiene que realizar, primordialmente por lo que toca a productos agrícolas.

Por lo que toca al comercio exterior por vía marítima de México, éste ha exhibido un mayor dinamismo respecto a su crecimiento que el experimentado aún por el comercio exterior del país, mismo que contribuye a propiciar mediante el establecimiento de un mercado seguro, el desarrollo de la marina mercante mexicana. De ahí que el comercio exterior por vía marítima de México creció de aproximadamente 13 millones de toneladas en 1970 a prácticamente 71 millones 1981; lo que equivale a un incremento durante ese lapso, de más de 5 veces y presenta una tasa promedio anual de crecimiento de 16.6% proporción que estimamos se mantuvo hasta 1989; tal como se detalla en el cuadro No. 22.

La anterior información ratifica lo ya asentado, en cuanto al crecimiento acelerado que han experimentado las exportaciones

(136) "The Mexican Economy in 1981", p.9; Banco de México, S.A., 1981.

CUADRO No 22  
COMERCIO EXTERIOR POR VIA MARITIMA DE MEXICO

MILES DE TONELADAS

AÑO	COMERCIO EXTERIOR MARITIMO		
	IMPORTACION	EXPORTACION	TOTAL
1970	3 376	9 705	13 081
1971	3 908	10 883	14 791
1972	5 635	11 314	16 949
1973	9 499	11 286	20 785
1974	8 247	12 767	21 014
1975	8 708	15 041	23 749
1976	7 158	15 110	22 268
1977	8 314	20 840	29 154
1978	10 103	30 010	40 113
1979	10 938	39 773	50 711
1980	13 520	52 536	66 056
1981	14 982	55 799	70 781
1982	16 350	59 640	75 990
1983	17 718	63 481	81 559
1984	19 086	67 322	86 408
1985	20 454	71 163	91 617
1986	21 822	75 004	96 826
1987	23 190	78 845	102 035

FUENTE: \*ESTADISTICAS DEL MOVIMIENTO PORTUARIO NACIONAL DE  
CARGA Y BUQUES IDEM.

de México durante los últimos años, dejando entrever la enorme importancia del comercio exterior por vía marítima de México en relación al comercio exterior del país.

La participación del comercio exterior por vía marítima de México se puede apreciar en el cuadro No. 23 en donde resalta la creciente importancia que tiene, el cual ha acrecentado notablemente su participación en ambos rubros del comercio exterior del país, manejando en 1981 el 63.8% del total de las importaciones y el 93.5% de las exportaciones, lo cual significó en conjunto, una participación de 85.1% en total de volumen comercializado a nivel internacional. Asimismo cabe señalar que esta participación se ha venido aumentando en forma sostenida desde 1970, ya que se han presentado bajas de un año para otro, éstas se han recuperado prácticamente al tercer año, para seguir su movimiento ascendente. La única excepción a esta recuperación casi inmediata, se presentó en el campo de importaciones durante el periodo 1978-1981, aunque la tendencia a la alza sigue de manifiesto, como se presenta hasta 1987.

Por lo que respecta a las zonas geográficas con que México realiza su comercio exterior por vía marítima, como ejemplo y solo para destacar la importancia que tiene en el cuadro No. 24, se muestran los volúmenes comercializados por continentes durante 1981. Volúmenes que dan una idea bastante clara de la estructura que guarda actualmente tanto el comercio exterior por vía marítima del país, como el transporte marítimo de México. Se puede apreciar que, las tres cuartas partes de dicho comercio se realiza con otros países de América mientras que los países de Europa representan el 14.8% y el resto del mundo el 10.3%.

Así y en conjunto los países de América y Europa absorben el

CUADRO No 23  
PARTICIPACION DEL COMERCIO EXTERIOR POR VIA MARITIMA DE MEXICO EN LA TOTALIDAD DEL  
COMERCIO EXTERIOR DEL PAIS DURANTE EL PERIODO 1970 - 1987

-MILES DE TONELADAS-

AÑO	COMERCIO EXTERIOR DEL PAIS			COMERCIO EXTERIOR VIA MARIT.			PARTICIPACION PORCENTUAL DEL COMERCIO EXTERIOR VIA MARIT.		
	IMPORTAC.	EXPORTAC.	TOTAL	IMPORTAC.	EXPORTAC.	TOTAL	IMPORTAC.	EXPORTAC.	TOTAL
1970	8 865	14 183	23 048	3 376	9 705	13 081	38.1	68.7	58.8
1971	8 949	14 587	23 536	3 908	10 883	14 791	43.7	74.6	62.8
1972	11 565	15 874	27 439	5 635	11 314	16 949	48.7	71.2	61.7
1973	16 974	14 005	30 979	9 944	11 286	20 785	55.9	80.5	67.0
1974	16 907	16 501	33 408	8 247	12 767	21 014	48.7	77.3	62.9
1975	15 782	16 883	32 665	8 708	15 041	23 749	55.1	89.0	72.7
1976	11 353	17 604	28 957	7 158	15 110	22 268	63.5	85.8	76.9
1977	12 934	22 445	35 379	8 314	20 840	29 154	64.2	92.8	82.4
1978	14 720	33 670	48 390	10 103	30 010	40 113	68.6	89.1	82.9
1979	17 930	43 020	60 950	10 938	39 773	50 711	61.0	92.4	83.2
1980	23 404	56 817	80 221	13 520	52 536	66 056	57.8	92.4	82.3
1981	23 450	59 680	83 130	14 928	55 799	70 781	63.8	93.5	85.1
1982	24 665	63 471	88 136	16 350	59 640	75 990	66.2	93.9	86.2
1983	25 880	67 262	93 142	17 718	63 481	81 559	68.4	94.3	87.5
1984	27 095	71 053	98 148	19 086	67 322	86 408	76.4	94.7	88.0
1985	28 310	74 644	103 154	20 454	71 163	91 617	72.2	95.0	88.6
1986	29 525	78 635	108 160	21 822	75 004	96 826	73.9	95.3	89.5
1987	30 740	82 426	113 166	23 190	78 845	102 035	75.4	95.1	90.1

FUENTE: IOEM.

**CUADRO No 24**  
**COMERCIO EXTERIOR POR VIA MARITIMA DE MEXICO**  
**VOLUMENES COMERCIALIZADOS POR CONTINENTES DURANTE 1981**

CONTINENTE	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES		TOTAL COMERCIO	
	TONELADAS	%	TONELADAS	%	TONELADAS	%
AMERICA	10 721 684	71.57	42 224 621	75.67	52 946 305	74.80
EUROPA	2 357 675	15.74	8 105 438	14.53	10 463 113	14.78
ASIA	822 635	5.48	5 443 495	9.75	6 266 130	8.85
AFRICA	984 952	6.58	15 893	0.03	1 000 845	1.42
OCEANIA	94 719	0.63	9 955	0.02	104 674	0.15
<b>TOTAL</b>	<b>14 981 665</b>	<b>100.00</b>	<b>55 799 402</b>	<b>100.00</b>	<b>70 781 067</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: "ESTADISTICA DEL MOVIMIENTO PUERTARIO NACIONAL DE CARGA Y BUQUES",  
 PAG.9 DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA, DIR. GRAL. DE OPERACION PORTUA-  
 RIA, SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, SCT. 1982

90% del volumen total comercializado por México por esta vía.

Asimismo, y por lo que toca a los países que conforman el continente Europeo, México importa de ellos el 15.7% de sus importaciones por vía marítima y a su vez, les exporta el 14.6% de la totalidad de las exportaciones que llegan a realizar por esta vía. En forma más específica en el cuadro No. 25 se asientan los volúmenes importados en 1981, según su país de origen. En relación a esto se hacen algunos comentarios y observaciones importantes:

1. Diez países dieron origen al 85.8% del volumen total de productos importados en 1981, 4'981,665 toneladas, destacando Estados Unidos de América como el principal país del que se importan mercancías por vía marítima, habiendo contribuido con el 48.3% de estas importaciones.

2. Le siguen en orden de importancia, por el volumen de mercancías que México les importa, Argentina y Canadá que contribuyen con el 7.2% y 6.4% respectivamente, del volumen total de importaciones que se internan en un país por vía marítima.

3. Así los tres países antes citados, abastecen a México con el 61.9% del total de las importaciones que está realizando por vía marítima y significan el 82.6% de las importaciones que realiza por esta vía del Continente Americano.

4. Por su parte la contribución de Marruecos y Japón asciende al 9.8% del volumen total de importaciones, mientras que los países europeos indicados aportaron el 8.6% del volumen total de mercancías que el país adquirió del exterior por vía marítima en 1981.

CUADRO No 25

COMERCIO EXTERIOR POR VIA MARITIMA DE MEXICO  
VOLUMENES IMPORTADOS DURANTE 1981 SEGUN SU ORIGEN

PAIS	VOLUMEN IMPORTADO -TONELADAS-	PARTICIPACION PORCENTUAL	
		PARCIAL	ACUMULADA
ESTADOS UNIDOS	7 230 664	48.26	48.26
ARGENTINA	1 076 232	7.18	55.44
CANADA	966 589	6.45	61.89
MARRUECOS	865 513	5.77	67.66
JAPON	611 771	4.08	71.74
R.F. DE ALEMANIA	545 705	3.64	75.38
BRASIL	437 991	2.92	78.30
ESPAÑA	398 489	2.60	80.90
CUBA	379 188	2.60	83.43
BELGICA	349 262	2.53	85.76
OTROS -63 PAISES-	2 128 261	2.53	100.00
TOTAL	14 981 665	100.00	

FUENTE: IDEM. PAGES. 10-12

Por lo que respecta a los productos más representativos que México importa de estos países por vía marítima, conviene destacar estos: (137)

a) México adquiere un enorme volumen de graneles agrícolas, habiendo contribuido Estados Unidos de América con más de 4 millones de toneladas y Argentina con un millón en 1981; lo cual representa aproximadamente el 58% y el 96% respectivamente, del volumen total de las importaciones que se obtienen por esta vía, de cada uno de estos países.

b) Los productos que en mayor cuantía se importan por vía marítima de Canadá son el carbón y el papel, habiéndose importado durante el año señalado 342,383 y 111,627 toneladas respectivamente que representa el 35.4% y el 11.5% del total de mercancías que se importaron en 1981, de dicho país.

c) La roca fosfórica es prácticamente el único producto que se importa de Marruecos. Así las 830,394 toneladas que se adquirieron en este país en 1981 representaron el 95.9% de la totalidad de las importaciones que se realizaron por vía marítima, provenientes de dicho país.

d) Los productos más significativos, en cuanto al volumen que se adquieren de Japón, son el ácido sulfúrico, 150,470 toneladas para 1981, y el acero y lámina de acero 118,450 toneladas para dicho año, mercancías que representaron aproximadamente el 25% y 19% respectivamente, del total de las importaciones que por vía marítima proceden de este país.

e) La soya es el principal producto que se importa de Brasil, habiendo totalizado en 1981 un volumen superior a las 200,000

(137) Cifras tomadas de "Estadísticas del Movimiento Portuario Nacional de Carga y Buques" S.C.T. 1982 p.p. 27-348.



toneladas que representan más del 47% del total de las importaciones que adquiere México de este país latinoamericano por vía marítima.

f) Los productos que mayormente se importaron por esta vía de España durante el año en consideración fueron; acero 105,749 toneladas, y barilla corrugada, alambón y tubería 59,696 toneladas, representando el primero el 27% y los segundos el 15% aproximadamente, respecto del total de importaciones provenientes de este país.

g) El cemento y el azúcar son los principales productos que se adquieren por vía marítima de Cuba. En conjunto estos productos cubrieron en 1981 el volumen total de importaciones procedentes de este país 3'799,188 toneladas, correspondiéndole al cemento una participación del 56.6% y al azúcar una de 35.9%.

h) Finalmente, en el comercio por vía marítima con Bélgica destaca la importación de acero que durante el año en consideración, represento el 45% de las importaciones de México con este país europeo; las cuales implicaron 349,262 toneladas.

Por otro lado en cuanto a las exportaciones que realizó México por vía marítima, en el cuadro No. 26 se asientan los volúmenes exportados según el país al cual van destinados. A continuación se hacen los siguientes comentarios y observaciones al respecto:

1.- Solamente siete países absorbieron el 88.2% del volumen total de productos que exportó México por vía marítima durante 1981; mismo que ascendió a más de 55 millones de toneladas. Dentro de estos países destacan nuevamente Estados Unidos de

CUADRO No 26

COMERCIO EXTERIOR POR VIA MARITIMA DE MEXICO  
 VOLUMENES EXPORTADOS DURANTE 1981 SEGUN SU DESTINO

PAIS	VOLUMEN EXPORTADO -TONELADAS-	PARTICIPACION PORCENTUAL	
		PARCIAL	ACUMULADA
ESTADOS UNIDOS	29 570 361	53.00	53.00
ANTILLANAS HOLANDEAS	7 575 629	13.58	66.58
ESPAÑA	4 561 310	8.17	74.75
JAPON	4 200 131	7.53	82.28
CANADA	1 698 884	3.04	85.32
ITALIA	921 759	1.65	86.97
FRANCIA	727 133	1.30	88.27
OTROS -17 PAISES-	6 544 195	11.73	100.00
TOTAL	55 799 402	100.00	

FUENTE: IDEM. PAGES. 13-15.

América que adquirió el 53% de este comercio.

2.- De acuerdo al volumen manejado, le siguieron Antillas Holandesas, España y Japón que absorvieron el 13.6, 8.2 y 7.5% del volumen total exportado por México durante 1981. Así los cuatro países citados adquieren en conjunto, el 82.3% de las exportaciones mexicanas por vía marítima.

Tocante a los principales productos que México exporta por vía marítima, conviene hacer notar que su gama es bastante reducida. En este sentido, basta señalar que el volumen de crudo y otros derivados del petróleo que se exportó durante 1981, los siete principales países importadores del los que se produce a nivel nacional, representó el 81.8% del volumen total del exportaciones con destino a esos países. Por lo que toca al resto de las exportaciones que adquieren estos siete países por vía marítima, se distribuyen entre los siguientes productos: sal industrial, sulfato de calcio, azufre líquido y amoniaco.

En este sentido y por lo que se refiere a la estructura de las exportaciones destinadas por vía marítima a los países arriba mencionados a continuación se hacen los siguientes comentarios<sup>(138)</sup>.

I. En 1981 más del 79% de las exportaciones destinadas a Estados Unidos de América correspondieron a exportaciones de crudo 23'434,659 toneladas, y un poco más del 8% a otros productos derivados del petróleo 2'378,866 toneladas. Por su parte el sulfato de calcio y la sal industrial significaron aproximadamente, el 6 y 4% respectivamente, del volumen total exportado a este país por vía marítima.

(138) *Ibid*

II. Practicamente la totalidad de las exportaciones que se realizaron con destino a las Antillas Holandesas y a Espana, consiste en exportaciones de crudo. Producto que representa aproximadamente el 98 y 94% respectivamente, del volumen total importado por cada uno de estos paises.

III. El volumen de sal industrial que se exporto por via merittima a Japón durante 1981, ascendió a 3'400 mil toneladas; cifra que representa aproximadamente el 80% del volumen total de las exportaciones de México a este pais, ocupando la exportación de crudo 564,459 toneladas para dicho ano, el segundo lugar, con una participación de aproximadamente 14%.

IV. También en el caso de Canadá, los dos productos que se exportaron en mayor volumen son el crudo y la sal industrial. Asi el volumen de crudo exportado por via marittima a este pais en 1981, fué de 1'157,083 toneladas, representando un poco más del 68% de la totalidad de las exportaciones que México realizó a Canadá; mientras que las 398,439 toneladas de sal industrial exportadas significaron más del 23% de dichas exportaciones.

V. Finalmente, las exportaciones destinadas a Italia y Francia por via marittima, están constituidas principalmente por crudo y otros derivados del petróleo, representando para ambos paises, más del 94% del volumen total de productos que México les exporta.

En otro orden de ideas y con el propósito de resaltar la importancia del comercio exterior, cabe senalar la necesidad del cambio estructural en el ámbito de la industria y el comercio exterior esta plenamente justificado, dado que obstaculos y problemas de carácter permanente y no meramente coyunturales han acompañado el proceso nacional de

industrialización que ha impedido el crecimiento autosostenido y su inversión eficiente en el comercio mundial<sup>(139)</sup>.

Bajo el patrón del cambio estructural el dinamismo más equilibrado de los sectores industriales se refleja en un crecimiento de las exportaciones, diez a trece por ciento, superior al de las importaciones 8.3 a 10.7% lo cual permite enfrentar positivamente los límites y restricciones a que estará sujeta la economía mexicana durante los próximos años. El comportamiento de las importaciones y las exportaciones contrastan deterioros de la balanza comercial manufacturera y compatibiliza el alcance de las tasas históricas de crecimiento con un déficit en cuenta corriente menor al 1% del producto interno bruto<sup>(140)</sup>.

La estrategia de cambio estructural implica modificaciones fundamentales en la articulación entre industria y comercio exterior. La participación del sector externo en la industria manufacturera experimenta una importante reducción de cerca de 50% en 1980 a entre el 38.4 y 40.4% en 1988, debido al reordenamiento del proceso de crecimiento industrial con una mayor integración entre sus diferentes componentes.

Así, el coeficiente de sustitución de importaciones (importaciones entre oferta total manufacturera) deberá disminuir de 28% en 1980 a entre 20 y 22% en 1988. A su vez, el coeficiente de exportaciones a producto manufacturero se eleva de cerca de 10 a 14% durante dicho periodo, en función del mayor dinamismo exportador de la industria. Así los requerimientos de importación que tendrá el crecimiento industrial podrán sufragarse cada vez en mayor medida con las fuentes de exportación generales. Esto es, si en 1980 las

(139) PRONAFICE p. 79

(140) Ver cuadros y gráficas, p.p. 42-69 de PRONAFICE

exportaciones manufactureras financiaban el 25% de las importaciones, para 1988 sería en más de la mitad y en casi tres cuartas partes para 1995.

El patrón de especialización del comercio exterior es dinámico y su definición recoge los elementos que se derivan de la reconversión industrial que se produce en los países más avanzados. En este sentido, se buscará que México participe en dicho movimiento incorporando con tecnologías nuevas y de punta que en parte determinarán la competitividad futura de las economías en el mercado mundial.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, se establece que como propósito central de nuestro comercio exterior será equilibrar, ampliar y diversificar las relaciones comerciales sobre la base del fomento permanente a las exportaciones de productos no petroleros y de la sustitución selectiva y eficiente de importaciones de bienes intermedios y de capital<sub>(141)</sub>.

Para tal efecto, el reto que enfrentó México para 1985-1988 era lograr que las exportaciones de mercancías tiendan a una tasa promedio de crecimiento entre 5.5 y 6.3% reducida al crecimiento de las importaciones y mantenerlo a un nivel entre 13.3 y 15.7% para que la balanza comercial registre un superávit con una participación en el PIB de entre 3.7 y 3.9% para que el déficit respectivo a la cuenta corriente sea cuando más del .6 y .7% del PIB. Así, se asegura una reducción del coeficiente de importación a oferta de 28% de 1980 a un promedio de 20.2 y 21.9% para 1988.

El reclamo de captar divisas, el creciente neoproteccionismo de los países desarrollados y los agotados expedientes de

(141) PRONAFICE p. 119.

deuda externa y petróleo, hacen pertinente consolidar un sector exportados selectivo y dinámico, que cumpla como generador de divisas y presente ventajas comparativas reveladas y potenciales; y sea competitivo y con capacidad de penetración y permanencia en los mercados externos. Por lo tanto, México enfrenta el reto de que en el periodo 1985-1988, sus exportaciones no petroleras alcancen una tasa promedio de crecimiento de entre 15 y 18% en dólares corrientes, para que el nivel superavitario de la balanza comercial fluctúe entre el 3.7 y 3.9% del PIB. De esta forma, al pasar el coeficiente de exportaciones a importaciones manufactureras de 24.8% en 1980 a 52.3% para 1988 se propiciará un mayor financiamiento a las importaciones.

b) El transporte marítimo mexicano.

Con base en las perspectivas de desarrollo de la economía mexicana en su conjunto y la estructura de su comercio exterior por vía marítima en los cuadros No. 27 y 28, se presentan las cifras correspondientes a la evolución y perspectivas de transporte marítimo de México, para los casos de transportación de cabotaje y altura respectivamente.

Asimismo y con el fin de comparar lo proyectado con lo realmente ocurrido durante el periodo de 1979-1982 y de esta forma, tener una base más sólida para las perspectivas de dicho tipo de transporte y en el cuadro No. 29 se presentan los datos históricos correspondientes a ese lapso, tanto para tráfico de altura como cabotaje. Por lo anterior se hacen los siguientes comentarios y observaciones:

Perspectivas del tráfico de cabotaje.

a).- Para la década de los 80's, la Secretaría de

CUADRO No. 27

EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE MARITIMO  
DE MEXICO

CARGA DE CABOTAJE-MILES DE TONELADAS

AÑO	FLUIDOS	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL
1970	8,591	3,809	283	12,683
1971	9,667	3,946	301	13,914
1972	11,283	3,812	449	15,544
1973	11,181	4,121	560	15,862
1974	16,451	4,224	567	21,242
1975	20,205	4,474	631	25,310
1976	20,704	4,341	648	25,693
1977	14,451	4,742	777	19,970
1978	28,182	5,535	1,674	35,391
1979	22,907	5,378	915	29,200
1980	26,291	5,916	979	33,186
1981	29,670	6,212	1,048	36,930
1982	33,199	6,523	1,121	40,843
1983	36,827	7,110	1,222	45,159
1984	40,495	7,536	1,307	49,338
1985	43,136	8,064	1,412	52,612
1986	46,396	8,628	1,525	56,549
1987	47,734	9,146	1,631	58,511
1988	50,370	9,603	1,729	61,702
1989	53,977	9,891	1,799	65,667
1990	56,750	10,485	1,924	69,159

FUENTE: "LINEAMIENTOS DE POLITICA Y PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA MARINA MERCANTE". SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.



CUADRO No. 28

EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE MARITIMO  
DE MEXICO

CARGA DE ALTURA-MILES DE TONELADAS

AÑO	FLUIDOS	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL
1970	4,387	7,070	2,015	13,472
1971	4,356	7,553	2,190	14,099
1972	4,487	8,906	2,169	15,572
1973	7,758	9,554	2,424	19,736
1974	6,070	11,193	2,665	19,928
1975	10,156	10,428	2,629	23,213
1976	10,214	9,502	2,551	22,267
1977	13,000	13,437	2,717	29,154
1978	22,310	13,948	3,854	40,112
1979	27,207	15,389	3,023	45,619
1980	36,169	16,691	3,266	56,126
1981	48,317	17,641	3,537	69,495
1982	64,874	18,657	3,844	87,375
1983	70,686	20,231	3,864	94,781
1984	77,021	21,766	4,087	102,874
1985	83,926	23,629	4,358	111,913
1986	91,453	25,573	4,640	121,666
1987	98,906	27,443	4,911	131,260
1988	108,598	29,092	5,151	142,841
1989	118,343	30,245	5,318	153,906
1990	128,965	32,331	5,621	166,917

FUENTE:

\*LINEAMIENTOS DE POLÍTICA Y PROGRAMA PARA EL DESARROLLO  
DE LA MARINA MERCANTE\*. SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA  
MERCANTE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

CUADRO No. 29

EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE MARITIMO DE MEXICO  
DURANTE EL PERIODO 1979 - 1982

CARGA DE ALTURA-TONELADAS

AÑO	FLUIDOS	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL
1979	31,383,291	15,586,186	3,741,464	50,710,941
1980	43,786,281	17,521,988	4,747,884	66,055,953
1981	47,781,277	17,133,754	5,866,036	70,781,067
1982	83,929,834	13,062,420	3,830,226	100,822,280

CARGA DE CABOTAJE

AÑO	FLUIDOS	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL
1979	36,887,416	6,714,569	1,722,731	45,324,716
1980	48,445,771	8,000,264	2,073,893	58,519,928
1981	49,715,201	8,212,279	2,329,708	60,257,188
1982	39,802,814	7,615,377	2,413,407	49,831,598

FUENTE: "ESTADISTICAS DEL MOVIMIENTO PORTUARIO NACIONAL DE CARGA Y BUQUES", PARA LOS AÑOS 1979, 1980 Y 1981, PAGES 28, 8/10, Y 6/7 RESPECTIVAMENTE; DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA, DIRECCION GENERAL DE OPERACION PORTUARIA, SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, S.C.T. 1980, 1981 Y 1982 RESPECTIVAMENTE.

PARA 1982, SE OBTUVO DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMATIZACION Y ESTADISTICA DE DICHA DIRECCION GENERAL.

Comunicaciones y Transportes proyecta una tasa de crecimiento anual promedio de 8.3% para fluidos, 5.9% para graneles y 7.0% para carga general.

b).- Si se compara lo proyectado con lo realmente acontecido para el transporte de fluidos y graneles durante el periodo 1979-1982, se puede concluir que después de haber sufrido una rápida aceleración en cuanto sus volúmenes manejados durante ese lapso, estas cargas tienden a tomar su nivel dentro de la proyección a largo plazo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

c).- En cuanto a la carga general de cabotaje, destaca el hecho de que ésta si se ha disparado totalmente de lo proyectado, rebazando la carga movilizada en 1980, la que se esperaba transportar para 1990.

d).- Por otro lado, es de suponerse que ante la situación económica financiera del país, esta carga que en 1982 totalizó 2'413,407 toneladas, decrezcan en el futuro; aunque aparentemente rebazarán la cifra proyectada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para 1990 de 1.9 millones de toneladas, situándose más bien en su nivel actual de alrededor de 2 y medio millones de toneladas.

Perspectivas del transporte de altura.

1). Durante el resto de la presente década, la carga de altura de fluidos, graneles y general crecerá según las proyecciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a una tasa promedio anual de 9.0, 7.1 y 4.7% respectivamente.

2). Por lo que toca a la carga de fluidos, esta tasa de crecimiento implica que para 1990, se estén manejando

alrededor de 129 millones de toneladas; de las cuales 98%, aproximadamente 126 millones, corresponderán a exportaciones de petróleo y derivados.

3). Según esta última cifra y tomando en cuenta que cada tonelada equivale a casi 7 barriles, para fines de la actual década las exportaciones de petróleo y derivados habrán alcanzado un nivel mayor a los 2.4 millones de barriles diarios.

4). Sin embargo y aun dando margen a que se tomará la decisión de incrementar la plataforma de exportación de petróleo y derivados, el llegar a dicho nivel implicará una inversión que quizás en el momento actual, resulte difícil de lograr; amén de que el introducir en las actuales condiciones de mercado internacional, más de 900 mil barriles diarios afectaría senciblemete el precio de este producto. En este sentido y ante la posibilidad de sosloyar la importancia de las exportaciones de petróleo y derivados para el desarrollo de México, se considera pertinente adoptar una proyección más consevadora, como podría ser la que resultará de fijar para el año de 1990, una plataforma de exportación de 2 millones de barriles diarios que equivaldrían anualmente a un volumen de fluidos a manejar de 106.4 millones de toneladas; lo que representa una tasa de crecimiento anual promedio de 3.0% respecto a los 89.9 millones de toneladas movilizadas durante 1982.

5). Por lo que toca a la carga de altura de graneles, cabe destacar que los volúmenes manejados durante el periodo 1979-1982 se han apegado notablemente a las proyecciones de la S.C.T.. Al respecto, la única salvedad la constituye el volumen movilizado en 1982 en que debido a las condiciones climatológicas muy benignas, el ciclo agrícola 1980-1981

resultó muy favorable, habiéndose importado sólo 3.8 millones de toneladas de productos agrícolas básicos en 1982 que comparados con los 8.9 millones que se importaron en 1981<sup>(142)</sup>, identificando dicha salvedad. En este sentido, se estima que la proyección de dicha Secretaría refleja senciblemente lo que se puede es crear en cuanto a transporte de granerales de altura para la presente década en que si se sigue la actual tendencia, las importaciones de graneles agrícolas cobrarán cada año mayor importancia.

6). Por último y en cuanto a carga general, del análisis de lo proyectado por la S.C.T. y lo que realmente aconteció, se desprende que después de un crecimiento acelerado durante el periodo 1978-1981, los volúmenes de esta carga que se están transportando por vía marítima, se están reubicando nuevamente dentro de los niveles que marca la proyección a largo plazo de esta Secretaría que aún sigue vigente.

Conforme a lo anteriormente expuesto, en los cuadros No.30 y 31 se presentan dos alternativas respecto a la perspectiva del transporte marítimo de México. La primera de ellas que resulta ser la más optimista, se basa en las proyecciones que al efecto, a elaborado la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Por lo que toca a la segunda, ésta tiene su origen en los comentarios y observaciones que se han hecho respecto a las cargas de cabotaje y altura, representando una perspectiva conservadora en relación al futuro transporte marítimo de México. Con base a las alternativas señaladas, se hacen los siguientes comentarios:

a) Según las proyecciones de la S.C.T., el transporte marítimo  
<sup>(142)</sup>Cifras proporcionadas por el grupo de información y estadística de la Dirección de Planeación y Finanzas de CONASUPO.

CUADRO No. 30

EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE MARITIMO  
DE MEXICO

CARGA DE CABOTAJE Y ALTURA-MILES DE TONELADAS  
ALTERNATIVA I

AÑO	FLUIDOS	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL
1970	12,978	10,879	2,298	26,155
1971	14,023	11,499	2,491	28,013
1972	15,780	12,718	2,618	31,116
1973	18,939	13,675	2,994	35,598
1974	22,521	15,471	3,232	41,224
1975	30,361	14,902	3,260	48,523
1976	30,918	13,843	3,199	47,960
1977	27,451	16,179	3,494	49,124
1978	50,492	19,483	5,528	75,503
1979	68,271	22,301	5,464	96,036
1980	92,232	25,522	6,822	124,576
1981	97,496	25,348	8,196	131,038
1982	123,533	20,678	6,243	150,454
1983	107,513	27,341	5,086	139,940
1984	117,516	29,302	5,394	152,212
1985	127,062	31,693	5,770	164,525
1986	137,849	34,201	6,165	178,215
1987	146,640	36,589	6,542	189,771
1988	158,968	38,695	6,880	204,543
1989	172,520	40,136	7,117	219,773
1990	185,715	42,816	7,545	236,076

FUENTE: "LINEAMIENTOS DE POLITICA Y PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA MARINA MERCANTE". SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

CUADRO No. 31

EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE MARITIMO  
DE MEXICO

CARGA DE CABOTAJE Y ALTURA-MILES DE TONELADAS  
ALTERNATIVA II

AÑO	FLUIDOS	GRANELES	CARGA GENERAL	TOTAL
1970	12,978	10,879	2,298	26,155
1971	14,023	11,499	2,491	28,013
1972	15,780	12,718	2,618	31,116
1973	18,939	13,675	2,984	35,598
1974	22,521	15,417	3,232	41,170
1975	30,361	14,902	3,260	48,523
1976	30,918	13,843	3,199	47,960
1977	27,451	18,179	3,494	49,124
1978	50,492	19,483	5,528	75,503
1979	68,271	22,301	5,464	96,036
1980	92,232	25,522	6,822	124,576
1981	97,496	25,346	8,196	131,038
1982	123,533	20,678	6,243	150,454
1983	127,857	27,341	6,455	161,653
1984	132,332	29,302	6,675	168,309
1985	136,963	31,693	6,902	175,558
1986	141,757	34,201	7,136	183,094
1987	146,718	36,589	7,379	190,686
1988	151,854	38,695	7,630	198,179
1989	157,169	40,136	7,889	205,194
1990	162,669	42,816	8,157	213,642

de México tenderá a normalizarse después de haber experimentado un crecimiento acelerado durante el periodo 1978-1982 para crecer a partir de 1983 y por lo que resta de la presente década, a una tasa anual de 7.8%.

b) Por lo que toca a la segunda alternativa y haciendo caso omiso de las peculiaridades inherentes al año de 1983, se considera que a partir de 1982, crecerá a una tasa anual promedio de 4.8%. Tasa que implica un volumen a movilizar de aproximadamente 214 millones de toneladas para 1990 que a su vez, resulta 9.5% menor que la proyección de la S.C.T.

c) La principal diferencia entre estas alternativas radica en la hipótesis que ha hecho, respecto al volumen de fluidos a manejar para 1990. Así mientras que la S.C.T. proyecta que para ese año, se movilizarán aproximadamente 186 millones de toneladas, la alternativa número 2 señala una carga de tan sólo 163 millones; lo que da una diferencia de 23 millones de toneladas. En relación a esta carga, cabe señalar que la alternativa implica a partir de 1984, una tasa de crecimiento anual promedio del volumen de fluidos a manejar de 7.9%; mientras que la alternativa número 2 representa una tasa de crecimiento de esta carga de tan sólo 3.5%.

d) Por lo que toca al transporte de carga general, la segunda alternativa proyecta un volumen ligeramente superior a la primera, como consecuencia de una perspectiva de crecimiento mayor para este tipo de carga en lo que es tráfico de cabotaje. Ambas alternativas consideran que el transporte de graneles se incrementará a partir de 1983 a una tasa de crecimiento anual promedio de 6.5% destacando dentro de éste, las importaciones de productos agrícolas básicos a través de CONASUPO.



Por otra parte la evolución que ha experimentado el transporte marítimo de México durante el periodo 1979-1982, arroja la mayor información posible sobre la situación que guarda actualmente esta actividad, cuya ingerencia en la industria naval del país y sus perspectivas de desarrollo es indiscutible, según el tráfico que efectúa y de acuerdo a las diversas cargas que se manejan. Sobre esto se hacen los siguientes comentarios y observaciones:<sup>(143)</sup>

1. La participación del tráfico de altura en el transporte marítimo de México (57.4% en promedio) muestra un crecimiento muy dinámico en el periodo analizado, ya que prácticamente duplicó la carga que venía representando al pasar de 50'710,941 toneladas en 1979 a 100'822,280 toneladas en 1982. En este sentido, destaca el incremento sustancial que experimentó en 1982 que le significó un aumento de más de 42% respecto al año anterior, debido básicamente a un crecimiento en las exportaciones de petróleo y derivados de éste.

2. En cuanto al tráfico de cabotaje, éste significó un promedio, durante el periodo de 1979-1982, el 42.6% del volumen total transportado a nivel nacional. Al respecto, cabe señalar que el volumen de carga transportada a este tipo de tráfico, aumentó aproximadamente, en una tercera parte durante los primeros tres años de este periodo, habiendo experimentado en 1982 en una caída de más del 1.7% respecto al año anterior.

3. Prácticamente la totalidad del movimiento de graneles agrícolas se lleva a cabo en tráfico de altura, siendo la contribución promedio del tráfico de cabotaje en este tipo de carga, de 6.0%. El comportamiento en tráfico de altura es muy irregular, representando un marcado incremento del volumen

(143) Ver cuadro No. 82 de la Marina Mercante Latinoamericana, La Nacional y el Transporte Marítimo de México. V.2 NAFINZA-CN-IN, México 1984 p. 368.

manejado en 1980, para posteriormente decrecer en 1982 a un nivel inferior al alcanzado en 1979;<sup>(144)</sup> mientras que el tráfico de cabotaje de este tipo de carga, en el período 1979-1982, se ha venido incrementando tanto en términos absolutos, como en términos relativos.

4. El volumen del petróleo y derivados de este que se maneja anualmente, ocupa el primer lugar en tráfico marítimo de México. Así la carga promedio movilizada de este producto durante el período 1979-1982, ascendió prácticamente 50 millones de toneladas en tráfico de altura (53.6% del volumen total promedio) y más de 43 millones de toneladas en tráfico de cabotaje (46.4% de dicho volumen); respecto a su comportamiento, se puede observar que dichos tipos de tráfico tuvieron un crecimiento muy significativo durante los tres primeros años del período considerado. Sin embargo, en 1982 el tráfico de cabotaje sufrió una marcada disminución (más del 20%); mientras que el tráfico de altura se disparó en un poco más del 78% respecto al año anterior.

5. Por lo que respecta al transporte marítimo de otros fluidos, este se realiza en más de un 75% en tráfico de altura, habiendo promediado durante el período en consideración, una carga anual de aproximadamente un millón 800 mil toneladas.

Conforme a lo anteriormente expuesto, el crecimiento a mediano y largo plazo el transporte marítimo de México tenderá a concentrarse en lo que es tráfico de altura y específicamente, en el transporte de petróleo y productos derivados de éste.

(144) Al respecto cabe señalar que durante el ciclo agrícola, 1980-1981 se presentó una cosecha extraordinaria que redujo notablemente las importaciones de productos básicos. Sin embargo y como se ha visto las importaciones de graneros agrícolas siguen una tendencia alcista.

En este sentido, la continuación de esta política abre varias posibilidades para incrementar la flota mercante mexicana con una serie de embarcaciones de entre cinco mil y ocho mil TPM para el transporte de carga general y graneles de tráfico de cabotaje. Embarcaciones que por otro lado la industria naval del país puede construir sin ninguna dificultad.

Sin embargo y por lo que toca al tráfico de altura de petróleo y derivados, cabe destacar la necesidad de definir a la brevedad posible, un prototipo de buque tanque para que efectúe el transporte marítimo de esta carga que en última instancia, está generando el país. Esta necesidad se vuelve más apremiante ante la actual revisión del proyecto del astillero de construcción y reparación naval en Lázaro Cárdenas, Michoacán; el cual necesariamente deberá cubrir la construcción de los petroleros que requiere el país para realizar su comercio internacional.

## 2. Construcción y/o Reparación Naval.

En términos generales, se puede decir que fué hasta los años 80's con la puesta en operación de Astilleros Unidos de Veracruz y la remodelación de Construcciones Navales de Guaymas, que actualmente se llama Astilleros Unidos de Guaymas, que México dispuso de una industria naval mayor, capaz de apoyar firmemente el desarrollo de la marina mercante nacional; la cual busca satisfacer una mayor proporción de los requerimientos de transporte marítimo del país.

Consecuentemente las compañías navieras mexicanas han tenido que recurrir por completo al mercado internacional de embarcaciones, para comprar o arrendar los barcos que integran la flota mercante nacional actualmente en operación. Mientras que por lo que toca a la actividad de reparación naval, las

navieras nacionales también han tenido que depender de astilleros extranjeros, si bien no totalmente, para realizar la reparación de sus barcos.

a) Construcción Naval.

Todas las embarcaciones que integran la flota mercante propia han sido construidas en astilleros extranjeros. Dentro de este contexto se presenta esta flota agrupada según las regiones y los países en donde fueron construidas las embarcaciones que la constituyen<sup>(145)</sup>. Se puede destacar que en los países que forman el grupo de Europa Occidental, en donde se ha construido el mayor tonelaje (1'029,327 TPM) y el mayor número de embarcaciones (50) que opera actualmente la flota mercante propia. Estas cifras representan el 39.8 y 46.7% de la capacidad del transporte total de las embarcaciones que constituyen esta flota respectivamente.

El segundo grupo esta constituido por los países Nórdicos, en cuyos astilleros se han construido 751,176 TPM en 16 embarcaciones que equivalen al 29.1 y 15.0% de los totales respectivos de la flota mercante propia.

El tercer grupo está representado por Asia y particularmente por un solo país que es Japón, en cuyos astilleros se han construido 591,272 TPM en 24 embarcaciones; las cuales equivalen al 22.9 y 22.4% del total de la capacidad de carga y de las embarcaciones que forman dicha flota respectivamente.

En los astilleros de los países localizados en las regiones de Europa Oriental, Norteamérica y Sudamérica se ha construido un tonelaje de 213,265 TPM en 17 barcos que constituyen el 8.2 y 19.5% restantes de la capacidad de transporte y del total de

(145) Ver cuadro No. 62. La Marina Mercante... op. cit. p. 281.

unidades de la flota propia, respectivamente.

Al analizar la composición de la flota mercante propia se puede observar que está compuesta principalmente, por barcos petroleros, entre los cuales destacan los buques tanque (42 embarcaciones) con una capacidad de 1'407,759 TMP que representa el 54.5% de la capacidad total de transporte de esta flota. De estos 42 buques tanque, 14 unidades son de manufactura japonesa y 13 fueron fabricados en 4 países de Europa Occidental.

Los buques gaseros que con 223,460 TPM distribuidas en 8 unidades, representan el 8.6% de la capacidad de transporte de la flota mercante propia, fueron construidos en su gran mayoría en el Reino Unido, Bélgica y Francia; países que cuentan con la avanzada tecnología que requiere este tipo de embarcaciones.

El segundo lugar en base a la capacidad de carga, lo tiene la flota granelera con 575,775 TPM distribuidas en 21 buques que equivalen al 22.3% de la capacidad de carga de la flota mercante propia. La mayoría de estos barcos (12 unidades) fueron construidos en Europa Occidental, aunque los de mayor porte fueron fabricados en Japón y Polonia.

La gran diversidad de países en donde se han construido los barcos que forman la flota mercante propia lleva aunada una gran variedad de marcas y modelos en la maquinaria, equipo e instrumental instalado en estas embarcaciones. Esta situación se debe por una parte a que el armador usualmente tiene la posibilidad de elegir la marca del motor principal, al igual que otros componentes esenciales para el buen funcionamiento de su embarcación y por la otra, a que el astillero constructor trata de incorporar en el barco, la mayor cantidad

de equipos y maquinaria que produce la industria naval auxiliar existente en su propio país.

A este respecto, resulta interesante mencionar que la maquinaria principal del 40% de los buques de la flota mercante propia es de marca Sulzer, debido a que los armadores mexicanos han mostrado gran predilección por este motor. Otras marcas de motores principales que se emplean también en los buques de esta flota, son los de la B&W, Deutz, Bor Meister, G. M. T. y Pielstrick.

La gran diversidad de maquinaria y equipo instalados en los buques de la marina mercante aunque comprensible en su momento, representa una situación difícil para la industria naval nacional, ya que dificulta el establecimiento de su industria auxiliar y consecuentemente la obtención de un grado de integración deseable en las embarcaciones que se lleguen a construir en México.

Asimismo esta diversidad de maquinaria y equipo dificulta la reparación naval, ya que resulta prácticamente imposible a cualquier astillero mantener un inventario de partes y refacciones que cubra todos los tipos de equipo y maquinaria que pueden encontrarse a bordo.

Consecuentemente, resulta conveniente subrayar la enorme importancia que tiene tanto para la marina mercante nacional del país y la auxiliar a ésta que se elaboren a la brevedad posible, las principales normas mexicanas que deberán cumplir los fabricantes de partes, equipos y maquinaria que componen las diferentes embarcaciones a construir en México para que de esta manera, se vayan alcanzando los grados de integración nacional previstos en el Programa de Fomento para la Industria

Naval (146).

b) Reparación Naval.

Para seleccionar el astillero que va a ejecutar los trabajos de reparación de una embarcación intervienen diversos aspectos que se pueden agrupar como factores técnicos, económicos, geográficos y jurídico-administrativos.

Entre los factores técnicos, el posible cliente toma en cuenta la capacidad instalada del astillero, su nivel tecnológico, el grado de preparación de su personal, el control que se tenga en la ejecución de los trabajos y en su caso, las garantías que el astillero ofrezca al armador por los trabajos que vaya a realizar.

Algunos de los factores de índole económico que toman en consideración las compañías navieras, son las tarifas del astillero, las facilidades crediticias que ofrece y el tiempo que normalmente requiere para ejecutar la reparación en consideración.

Los factores geográficos involucrados se relacionan básicamente con la ubicación del astillero respecto a las rutas de navegación que la naviera tenga en operación o bien con el lugar en donde hubiese ocurrido algún percance a uno de sus barcos, si éste tuviese que ser reparado de emergencia.

Con referencia a los factores jurídico-administrativos que en muchos casos condicionan la elección del astillero donde debe efectuarse la reparación de un barco, se pueden citar las leyes, normas y reglamentos de ciertos países, los cuales

(146) Este programa fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1981

establecen que salvo en caso de emergencia, sus flotas deberán ser reparadas en sus astilleros, de tal forma que si las compañías navieras deciden efectuar alguna reparación en astilleros extranjeros, éstas deberán pagar un impuesto adicional que usualmente, se obtiene como un porcentaje del monto total de la facturación correspondiente a dicha reparación.

Referente a las zonas geográficas, los principales astilleros nacionales y extranjeros donde tradicionalmente las navieras mexicanas han venido realizando los trabajos de reparación de sus embarcaciones, se puede enunciar lo siguiente:

Cabe señalar que de esas 24 compañías navieras 18 de ellas realizan principalmente la reparación de sus buques en 24 astilleros diseminados en todo el mundo de los cuales 6 se localizan en México y los 18 restantes en otros países. Por lo que toca a esas 18 navieras, destaca el hecho de que únicamente 12 recurren a astilleros mexicanos, aunque 3 de ellos reparan parte de su flota en astilleros extranjeros. Esto se debe principalmente a que no existe en el país un astillero con las instalaciones adecuadas para proporcionar este servicio a algunos de los barcos que forman la flota mercante propia; o bien, a la cercanía de algunos astilleros extranjeros a las rutas de navegación de las empresas consideradas<sup>(147)</sup>.

Respecto a la actividad de reparación naval a nivel nacional, los astilleros con mayor demanda son el Astillero No. 8 de la Secretaría de Marina en Salina Cruz, Oax. y Astilleros Unidos de Veracruz, Ver.. Así a cada uno de ellos recurren barcos pertenecientes a 7 compañías navieras.

(147) Ver. cuadro No. 63 La Marina Mercante...op. cit. p. 282.



Por otro lado, existen 6 navieras que efectúan la reparación de sus barcos únicamente en astilleros extranjeros. Esto resulta razonable en el caso de Naviera Minera del Golfo, Petronaves, Grupo Marítimo Tolteca y Petroflota, ya que la mayoría de sus embarcaciones son demasiado grandes para la capacidad instalada de los astilleros con que cuenta actualmente el país<sup>(148)</sup>; los cuales no disponen de las instalaciones adecuadas para proporcionarles este servicio.

Las otras dos navieras, Tecomar y Operadora Marítima Anáhuac, han empleado los servicios, de astilleros extranjeros en uso de la garantía de construcción que tienen sus barcos; o bien, por la cercanía a sus rutas de navegación, de algunos astilleros localizados en la costa este de los Estados Unidos de América.

No obstante lo anterior, cabe señalar que estas navieras han manifestado su interés en reparar sus flotas en los astilleros nacionales del Golfo de México, concretamente en Astilleros Unidos de Veracruz.

Por lo que toca a las 9 navieras que reparan sus embarcaciones en astilleros extranjeros, resulta pertinente mencionar que 4 de ellas lo hacen en astilleros localizados en la costa de Estados Unidos de América, y en el Caribe o en Europa; una naviera recurre a astilleros ubicados en Japón; y las 4 navieras restantes lo hacen indistintamente, en astilleros localizados en el Pacífico o en el Océano Atlántico, dependiendo de la zona de operación que tenga asignada el barco en consideración, al momento en que le

(148) El dique seco del astillero de reparación naval de PEMEX en Ciudad Madero, Tamps., podría recibir alguna de las embarcaciones de estas navieras. Sin embargo éste astillero está dedicado por completo, a atender los requerimientos de la flota mayor de Petróleos Mexicanos.

corresponda entrar al dique.

Más eficientemente y por lo que respecta a las principales compañías navieras nacionales, a continuación se hacen algunos comentarios y observaciones.

Tradicionalmente, Petróleos Mexicanos ha recurrido a los astilleros extranjeros para reparar una parte importante en su flota mayor, Sin embargo, con la puesta en operación de su astillero para reparación naval mayor en Ciudad Madero, Tamps., este organismo descentralizado tiene previsto realizar la mayor parte de las reparaciones de su flota en astilleros extranjeros sólo aquellos trabajos que por su especialización o grado de complejidad lo justifican.

La compañía naviera del Golfo efectúa la reparación de sus barcos graneleros en el extranjero, debido a que actualmente los astilleros con que cuenta el país, no dispone de la capacidad instalada para recibir estas embarcaciones. En cambio y por lo que toca a sus dos barcos especializados para el transporte de azufre líquido, éstos si pueden subir a dique en Astilleros Unidos de Veracruz para que se les efectúe algunos trabajos de reparación; tales como limpieza y pintura del casco, asiento en las válvulas de fondo y cambio de empaques.

Transportación Marítima Mexicana (TMM) hace uso de los servicios del Astillero No. 8 de la Secretaría de Marina en Salina Cruz Oax., y de Astilleros Unidos de Veracruz, Ver., para reparar sus embarcaciones, dependiendo del litoral en el cual se encuentren operando; así como de las características físicas de las instalaciones de estos astilleros y de su disponibilidad.

Cuando los barcos tienen dimensiones mayores a las de los diques de estos astilleros, como es el caso de los graneleros "Guaycuri" "Discovery Bay" o bien, cuando sus instalaciones se encuentran totalmente saturadas de trabajo y no les es posible aceptar ningún otro contrato nuevo en el corto plazo; TMM programa la reparación de sus embarcaciones en astilleros japoneses, aprovechando su proximidad a las rutas de navegación que esta naviera tiene en operación en el Lejano Oriente. Por último y con el propósito de ofrecer un panorama más completo de las facilidades existentes en los astilleros, tanto nacionales como extranjeros, a donde recurren las navieras nacionales para efectuar los trabajos de reparación de sus flotas, a continuación se hacen algunos comentarios y observaciones de las flotas que conforman la marina mercante propia<sub>(149)</sub>.

1. En relación a la flota mercante propia para el transporte de tanto crudos, como gases y productos petroquímicos destaca el hecho de que los diques de los astilleros nacionales tienen en conjunto, las dimensiones adecuadas, para recibir la totalidad de esta flota, a excepción de los buques tanque, "Aguila Azteca" y "Don Humberto" que por sus dimensiones tienen que repararse en astilleros extranjeros.

2. En cuanto a la flota mercante propia para el transporte de gases y productos petroquímicos, resalta el hecho de que no se pueden reparar en el Litoral del Pacífico, más de dos terceras partes (9 unidades) de los 13 barcos especializados que integran esta flota, por exceder estas embarcaciones las dimensiones del dique seco del Astillero No. 8 de Marina.

3. Con referencia a la flota granalera, e independientemente del astillero que tiene PEMEX en Ciudad Madero, Tamps., en el cual sólo realizan reparaciones a las embarcaciones de este

(149) Ver cuadro No. 64 La Marina Mercante op. cit. p. 288, 289 y 290.

organismo descentralizado; se puede afirmar que los astilleros del país cuentan en conjunto, con las instalaciones necesarias en cuanto a las dimensiones de sus diques, para recibir 17 de los 21 barcos que constituyen la flota granelera propia los cuales representan el 80.9 % de esta flota. En este sentido, los cuatro barcos restantes, de los cuales 2 pertenecen a la compañía naviera TMM, tienen que repararse forzosamente en astilleros extranjeros, debido a que los astilleros nacionales no cuentan con un dique que tenga la eslora y manga requeridas para poner en seco a estas embarcaciones.

4. Otro aspecto que conviene destacar es el hecho de que únicamente 9 de estos 21 barcos graneleros pueden repararse en los astilleros nacionales localizados en el Litoral del Pacífico. Astilleros que por pertenecer a la Secretaría de Marina sólo aceptan embarcaciones mercantes cuando registran tiempos libres, después de haber programado la reparación de los barcos de La Armada de México.

5. Con referencia a la flota mayor de transbordadores que opera la Dirección de Servicios de Transbordadores de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ésta se repara periódicamente en el Astillero No. 8 de la Secretaría de Marina; el cual tiene las instalaciones adecuadas para recibir a cualquiera de los 9 transbordadores que integran esta flota. Sin embargo y al igual que en los casos anteriores, cabe recordar que este astillero se destina a actividades de índole comercial únicamente cuando existe algún excedente entre su capacidad instalada y la carga de trabajo anual que representan las reparaciones de las Unidades de la Armada de México.

Conforme a lo anterior expuesto, se puede concluir que en México, existe una serie de astilleros de reparación naval

mayor que con capacidades distintas, estan dotados de las facilidades marinas necesarias para recibir en conjunto, a practicamente a la totalidad de la flota mercante propia. Sin embargo y a reserva de que se dispongan de los estudios correspondientes, se estima que esta capacidad instalada resulta insuficiente, principalmente por lo que toca al Pacifico Mexicano, para atender los requerimientos cada vez mayores de una Marina Mercante Nacional que se encuentra en franco proceso de expansion.

Asimismo, resulta impresindible evaluar y considerar a la reparacion naval como un factor de modernizacion determinante en este sector, ya que de acuerdo a las condiciones economicas del pais, podria ser conveniente dedicarse a mejorar e incrementar la estructura hacia la reparacion naval mayor, para que los navieros no acudan a los astilleros extranjeros a fin de rentar o adquirir embarcaciones nuevas o de segunda mano.

En virtud de lo anterior, resulta imperativo elaborar a la brevedad posible, los estudios necesarios para determinar la factibilidad tecnica, economica y financiera de la construccion de un astillero para reparacion naval mayor en el puerto de Lazaro Cardenas, Mich. y en su momento, la posible ampliacion de las instalaciones de Astilleros Unidos de Veracruz en el Golfo de Mexico.

### 3. Demanda de reparacion naval mayor.

Hasta el punto anterior del presente capitulo, se ha hecho incapie sobre la importancia que tiene el comercio exterior efectuado por via merittima, como el comportamiento al mismo transporte marittimo para realizar, el cual de una u otra forma se relaciona con la politica de decidir la construccion o

reparación de las embarcaciones, como una medida de modernización de la industria naval.

Ha este respecto, se considera al litoral de Pacifico como una zona bastante representativa, en virtud de que en este se encuentran algunos de los principales puertos nacionales, así como gran parte de la infraestructura de astilleros para trabajos de reparación y/o construcción naval; específicamente en los que participa el Gobierno Federal a través de las empresas paraestatales como de la Secretaria de Marina. Tal observación se basa en que los principales puertos del Litoral del Pacifico<sup>(150)</sup> movilizaron el 99.8% del total de la carga general de graneles agrícolas y de petróleos y derivados que se operan en el el Oceano Pacifico y el 81.2% de esta carga en tráfico de cabotaje.

Debido a que la industria naval mexicana dispone actualmente en varios de sus astilleros y varaderos del litoral del pacifico de las instalaciones y equipos adecuados; así como el de la experiencia necesaria y suficiente para reparar un tonelaje menor o igual a las 1,000 toneladas de peso muerto; dentro de este apartado y al determinar la demanda de reparación naval mayor en dicho litoral, se consideró única y exclusivamente, aquellas embarcaciones con capacidades de carga mayores a las 1,000 TPM.

La única excepción a esta regla, la constituye la flota mayor de transbordadores que debido al servicio que prestán a las características de los productos que manejan, su "verdadera capacidad" de carga esta dada en función del espacio que disponen para almacenar cargas rodantes y para transportar pasajeros, habiendose considerado como limite inferior para

(150) Ensenada, B.C. San Carlos B.C.S.:Guaymas Son.; Mazatlán, Sin.; Manzanillo Col.; Lázaro Cárdenas Mich.; Acapulco Gro.; Salina Cruz, Oax.

este tipo de embarcaciones, a las 1,000 toneladas de registro bruto. A este respecto, cabe señalar que a excepción de los transbordadores de nombres "Benito Juárez" y "Presidente Díaz Ordaz" los demás barcos que conforman esta flota, sólo se pueden reparar en el Astillero No. 8 de la Secretaría de Marina en Salina Cruz, Oax.

Por otro lado y para fines de este trabajo, se consideró que la marina mercante que arribó a puertos nacionales del Litoral Pacífico durante 1982, es representativa de la marina mercante, que arriba actualmente a puertos del Pacífico mexicano. Consideración que esta basada en el hecho de que es precisamente en este año cuando se alcanzó la plataforma de explotación de petróleo y derivados que establece la política energética actualmente el vigor, principal factor de cambio en el transporte marítimo mexicano durante los últimos años.

La demanda que se presenta actualmente en el litoral del Pacífico reviste una serie de características particulares que conviene destacar para comprender su importancia relativa en el futuro desarrollo de la actividad de reparación naval mayor de este litoral. Dentro de este contexto, a continuación se hace una breve exposición de las principales características de esta demanda.

La marina mercante incluye tanto las embarcaciones propias de las compañías navieras mexicanas, como aquellas que tienen rentadas. La flota mercante propia esta compuesta por la totalidad de los barcos propiedad de dichas compañías, independientemente de la bandera que enarbolan; mientras que la rentada la conforman aquellos buques extranjeros que tienen en arrendamiento las navieras del país.

Dentro de la demanda de reparación naval mayor que existe en el

litoral del Pacifico, destaca la importancia de la marina mercante que arriba a puertos nacionales de este litoral, 62 unidades son propiedad de companias navieras mexicanas y 36 son barcos rentados por estas navieras, totalizando en conjunto dos terceras partes de esta demanda.

Por lo que toca a las diferentes flotas que arriban a puertos nacionales del litoral Pacifico, es pertinente senalar la importancia de la flota petrolera. Asi de las 147 embarcaciones que constituyen la demanda potencial de reparacion naval de este extracto de marina mercante, 57 unidades que representan el 38.8% de este universo, son buques tanque y 8 son gaseros (5.4%), conformando la flota petrolera la principal que opera en este litoral. Asimismo cabe destacar que con excepcion de un buque tanque, la totalidad de esta flota pertenece a la marina mercante nacional, la cual cuenta con 27 buques tanque y 3 barcos gaseros propiedad de companias navieras mexicanas y 29 buques tanque y 5 barcos gaseros rentados.

La marina mercante extranjera se considera esta formada por todos aquellos barcos que enarbolan banderas de otros paises y son operados realmente por companias navieras extranjeras. Se divide en tres grupos: La que arriba en forma periodica a puertos nacionales, en especial del litoral del Pacifico (extranjera), la que toca estos puertos en forma esporadica (extranjera complementaria), y la que sin arribar a puertos mexicanos, navega en las cercanias del puerto de Lazaro Cardenas Mic., (extranjera Lazaro Cardenas). Asimismo, no se considera aquellas embarcaciones que al momento de tocar puertos mexicanos, enarbolan banderas de paises cuyos gobiernos restringen de una u otra manera, la reparacion de sus buques en astilleros extranjeros. Asi se suprimen aquellos barcos con bandera espanola, francesa, italiana, japonesa,



norteamericana o subcoreana.

En cuanto a la demanda anual que representa la marina mercante extranjera que arriba periódicamente a puertos del Pacifico Mexicano, significa una carga anual de dos barcos; mientras que los barcos extranjeros que sin tocar puertos mexicanos, navegan en las cercanías del Puerto Lázaro Cárdenas, Mich., representan junto con aquellos barcos extranjeros que arriban esporádicamente a puertos nacionales de este litoral o que están arrendados por compañías navieras mexicanas, el 32.3% de la totalidad de la demanda anual de reparación naval mayor en este litoral. Sin embargo, es importante hacer notar que este último extracto de la marina mercante extranjera esta conformada en su mayoría (40.1%) por barcos granaleros en mayor grado (28.2%), por barcos de carga general y portacontenedores (9.0%); representando la totalidad de esos barcos, más de tres cuartas partes (77.3%) de la demanda actual de extracto en consideración.

En este sentido, cabe destacar que estos tres tipos de barcos tienden a efectuar sus reparaciones en los puertos terminales de las rutas de navegación que tiene establecidas o en los puertos más cercanos a éstos cuando están sin carga o en condiciones de mínima carga; o bien, cuando van en condiciones de lastre, en próximo puerto de carga o en algún puerto dentro de la ruta que bienen siguiendo. Situación esta última que sólo se presenta para fines prácticos, en el caso de los barcos granaleros y específicamente en aproximadamente un 10% de aquellos que navegan en aguas del Pacifico Mexicano. Dentro de este contexto, la concretización en el corto y mediano plazo de la demanda que representa la marina mercante extranjera se ve poco probable; mientras que en el largo plazo, su realización dependerá de la competitividad de los astilleros nacionales en el mercado de reparación naval mayor a nivel internacional. Mercado en el cual existe actualmente

una sobreoferta de este servicio.

la demanda potencial, se estima que es la demanda probable que integran tanto los barcos que sin enarbolar banderas que condicionen sus reparaciones en los astilleros de los países donde han sido matriculados, arriban a puertos nacionales (en especial del litoral del Pacífico), así como aquellos que navegan sin tocar puertos mexicanos conforman una demanda probable para el o los astilleros cercanos. En tanto que la demanda efectiva es la que se supone que se concretizará para los diferentes astilleros del litoral citado.

En cuanto a la estructura de la demanda potencial de reparación naval constituyen actualmente las diversas embarcaciones, tanto nacionales como extranjeras que arriban a puertos nacionales del litoral del Pacífico, destaca el hecho de que más de tres cuartas partes de ellas (76.2%) tienen capacidad de carga iguales o menores a las 30,000 TPM; participando con 19.7% aquellos buques con capacidades entre las 30,001 TPM y con un 4.1% aquellas embarcaciones de mayor capacidad. Asimismo resulta pertinente señalar que la totalidad de los barcos extranjeros que conforman esta demanda potencial, tienen capacidades de carga que oscilan entre las 1,000 y las 30,000 TPM; mientras que las 35 embarcaciones con capacidades mayores a las 30,000 TPM, 34 barcos integran parte de la flota que opera Petróleos Mexicanos en aguas del Océano Pacífico.

Esta situación resulta más contundente si se considera que la flota mercante rentada sólo parará en astilleros nacionales para realizar reparaciones no programadas. Así al analizar esta demanda, resalta el hecho de que el 83.4% de los barcos que la integran, tienen capacidades de carga entre las 1,000 y las 30,000 TPM; mientras que sólo un 14.3% tienen capacidades que oscilan entre las 30,001 y las 60,000 TPM, sin que exista

para fines prácticos demanda de embarcaciones de mayor capacidad.

Por otro lado y considerando única y exclusivamente la demanda anual que representa la marina mercante extranjera, cabe señalar que la totalidad de sus barcos con capacidades de carga mayores a las 30,000 TPM, son embarcaciones que sin tocar puertos mexicanos, navegan en las cercanías del Puerto de Lázar Cárdenas, Mich.

Asimismo destaca el hecho de que el 73.8% de estas embarcaciones son barcos graneleros. Barcos que por otro lado, no arribarán salvo ciertas excepciones, a puertos nacionales del litoral del Pacífico, ya que las terminales especializadas con que cuentan actualmente la mayoría de estos puertos, no tienen el calado suficiente para recibir este tipo de embarcaciones cuando están totalmente cargadas. Conforme a lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que el mercado de reparación naval mayor en este litoral, presenta dos segmentos muy definidos. El primero de ellos que comprende todas aquellas embarcaciones con capacidades de transporte entre las 1,000 y las 30,000 TPM, representa una demanda anual de aproximadamente 51 unidades: 36 embarcaciones propiedad de compañías navieras mexicanas y 15 barcos extranjeros; mientras que el segundo que integra aquellos barcos con capacidades de carga que oscilan entre las 31,001 y las 60,000 TPM, significa tan sólo una demanda anual de aproximadamente 8 unidades: 4 barcos propios y 4 extranjeros; no existiendo prácticamente demanda de embarcaciones con mayor capacidad.

Dada la importancia de la marina mercante nacional y específicamente de su flota mercante propia, en la conformación de la demanda de reparación naval en el litoral señalado, resulta imperativo subrayar la importancia relativa

de la flota petrolera de PEMEX. Al respecto cabe señalar que de los 65 barcos petroleros que arriban a puertos nacionales del litoral del Pacifico, 63 son operados por Petr6leos Mexicanos; siendo 22 barcos propiedad de este organismo descentralizado y 41 embarcaciones rentadas (7 barcos propiedad de companias navieras mexicanas y 34 embarcaciones extranjeras). Asimismo cabe enfatizar el hecho de que la totalidad de los barcos con capacidades mayores a los 30,000 TPM que arriban a puertos nacionales a ese litoral, el 97.1% pertenecen a la flota petrolera que opera PEMEX; siendo 6 barcos de su propiedad, 4 son de las companias navieras mexicanas y 24 embarcaciones rentadas directa o indirectamente a trav6s de petroflota, en el extranjero.

#### 4. Oferta de Reparaci6n Naval Mayor.

En cuanto a la oferta de reparaci6n naval mayor, es pertinente destacar que aunque la empresa Astilleros Unidos de Veracruz, est6 localizada en el Golfo de M6xico, su inclusi6n dentro de cualquier estudio sobre la demanda/oferta nacional de reparaci6n naval mayor en litoral del Pacifico resulta obligatoria, debido principalmente a las siguientes consideraciones:

a) Un n6mero considerable de barcos de propiedad de companias navieras mexicanas, operan indistintamente en el Pacifico Mexicano o en el Golfo de M6xico, constituyendo una demanda potencial para los astilleros nacionales situados en ambos litorales.

b) Actualmente la expansi6n de la actividad de reparaci6n naval mayor en el litoral del Pacifico, s6lo puede contemplarse como una respuesta a la demanda que plantea la marina mercante nacional.

c) La conveniencia de ordenar el mercado nacional de reparación naval mayor, en donde parte considerable de la demanda de este servicio está conformada por entidades pertenecientes al sector público y en donde este sector posee la totalidad de los astilleros que se dedican a esta actividad.

Respecto al astillero de PEMEX en Ciudad Madero, Tamps., éste se incluye ante la intención que ha manifestado este organismo descentralizado en el sentido de reparar el mayor número de sus barcos en este astillero, independientemente de su litoral de operación; amén de su entrada en operación a mediados de 1983, ha alterado sensiblemente la estructura del mercado de reparación naval mayor a nivel nacional, al ser Petróleos Mexicanos el principal armador del país.

Por lo que toca al astillero No. 8 de la Secretaría de Marina en Salina Cruz, Oax., cabe destacar que de conformidad con lo que establece la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, debería destinarse únicamente, a entender las necesidades que le plantea la Armada de México; para fines prácticos, su dique seco es una instalación comercial, dedicada a apoyar a la marina mercante y en particular, la correspondiente a la flota petrolera que opera en el litoral del Pacífico. Así para fines de este estudio se consideró, en el caso concreto de este astillero, que aproximadamente dos terceras partes de su capacidad instalada, medida en términos de disponibilidad anual de su dique, están destinadas a atender la demanda comercial de reparación naval mayor. Consideración que por otro lado, resulta conservadora al analizar el mercado de esa característica en dicho litoral, en donde se busca determinar en última instancia, la magnitud de la demanda comercial actualmente insatisfecha.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, se procedió

a determinar el tiempo promedio de la estadia en seco de las diversas embarcaciones que están reparando en los tres astilleros que conforman actualmente la oferta de reparación naval mayor a nivel nacional. Sin embargo, ante lo relativamente prolongado de estas estadias y tomando en cuenta las características operativas de dichos astilleros y los índices de eficiencia para reparaciones similares a nivel internacional, se estimó necesario contemplar la oferta nacional de este servicio dentro de un proceso dinámico de eficientización de la actual planta industrial.

Al respecto, cabe señalar que esta consideración se apega a los programas operativos de los astilleros analizados, amén de constituir una suposición conservadora para la elaboración del balance de la demanda/oferta nacional de reparación naval mayor en el litoral del Pacífico.

Asimismo, no obstante la diversidad de las embarcaciones que constituyen el mercado de reparación naval mayor y el tipo de reparaciones que solicitan, para determinar el tiempo promedio de estadia en seco de estas embarcaciones en cualquiera de los astilleros que conforman actualmente la oferta de reparación naval mayor a nivel nacional; se estimó como trabajo tipo a realizar, el correspondiente a una inspección cuatrianual o especial de un buque de entre 10 y 50 mil toneladas de peso muerto. Embarcación que por otro lado, es la que más arriba a puertos del Pacífico Mexicano.

Al comparar la eficiencia de la actividad de reparación naval mayor en el país con la que existe en el ámbito internacional, resalta la importancia de eficientarla, como una de las principales medidas a adoptar para incrementar la oferta de este servicio a nivel nacional. Así si se considera la estadia en dique de un barco como indicador de la eficiencia de un

astillero, cabe destacar que la estadía promedio de un buque tanque de entre 10,000 y 50,000 TPM, en un astillero a nivel internacional, resulta de 12 días para inspecciones especiales o curianuales. Estadía que al compararla con el promedio de los diferentes buques tanque que viene reparando la industria naval del país, independientemente del tipo de reparación que realizan, permite vislumbrar la necesidad de reforzar la parte operativa de esta actividad industrial.

En el sentido, resulta pertinente señalar que el astillero No. 8 de Marina en Salina Cruz, Oax., requiere aproximadamente en promedio una estadía en seco de 38.1 días por barco para reparar los buques tanque, propiedad de Petróleos Mexicanos que llegó a atender en dicho lapso.

Por lo que toca al astillero de PEMEX en Ciudad Madero, Tamps., la estadía promedio en dique de los buques tanque que reparó durante su primer año de operación, ascendió a 19.6 días; mientras que Astilleros Unidos de Veracruz requirió de 37.0 días por barco en promedio, para reparar en seco los buques tanque propiedad de PEMEX que atendió durante los últimos dos años.

En este sentido y aún concidiendo que los trabajos efectuados en dichos astilleros, son equiparables en promedio a una inspección cuatrianual, la diferencia en las estadías anteriormente descritas es bastante significativa y subrayada la necesidad de eficientar la operación de los astilleros nacionales; los cuales en el mejor de los casos, operan en una estadía promedio en seco de 63.2 días mayor a la alcanzada a nivel internacional y de otros casos, rebasan en más de 200.0% en este índice.

En relación al astillero No. 8 de la Secretaría de Marina, la

totalidad de los barcos que conforman la flota de la Armada de México, sólo 7 embarcaciones requieren por sus características físicas, de una instalación como su dique seco para realizar sus reparaciones en seco. Embarcaciones que haciendo caso omiso de su litoral de operación, le significan a este astillero, una carga máxima de 5 barcos al año; o bien, bajo las condiciones anteriormente expuestas, la ocupación de una cuarta parte de la capacidad de su dique seco, medida ésta en función de su disponibilidad anual. Está permitido que el astillero No. 8 de Marina se dedique en gran parte, a la actividad comercial. Actividad que se ha convertido en términos generales, en un apoyo decisivo para la marina mercante mexicana que opera en el litoral del Pacífico y en forma particular, para la flota propiedad de Petróleos Mexicanos que tiene su base de operaciones precisamente en dicho puerto.

Dentro de este contexto y apesar de que el astillero en consideración es un centro de la Armada de México, resulta pertinente tomarlas en cuenta para cualquier análisis de la actividad comercial de reparación naval mayor en el litoral del Pacífico, por lo que el dique seco del astillero No. 8 de Marina se considera básicamente como un centro de reparación comercial. Situación que resulta conservadora respecto a la determinación del balance de la demanda/oferta nacional de reparación naval en ese litoral, ya que el suponer este astillero se va a dedicar única y exclusivamente, a atender los requerimientos que le plantea la Armada de México aumentaría notablemente la demanda a satisfacer por parte del sector comercial de esta rama industrial.

Sin embargo existe una clara limitante en el servicio de reparación naval mayor que viene proporcionando actualmente en el litoral del Pacífico. En este sentido, el dique seco del



astillero No. 8 de Marina que es el único centro de reparación, tiene una manga útil que hace imposible la reparación de un número cada vez mayor de barcos de carga. Barcos que conforme a las directrices del diseño naval moderno, han registrado una clara tendencia a aumentar su manga durante las últimas décadas.

Este hecho queda confirmado por la existencia de un número bastante significativo de embarcaciones (16 unidades pertenecientes a la marina mercante nacional y 27 a la extranjera) que con capacidades de carga menores o iguales a 30,000 TPM, no pueden repararse en dicho astillero de Marina, ya que su manga excede la manga útil del dique seco de este astillero. Embarcaciones que por otro lado, representan el 29.2% del mercado potencial de reparación naval mayor que conforman las diversas embarcaciones que arriban a puertos nacionales del litoral del Pacífico. Esta situación que tiende a incrementarse; plantea una deficiencia cualitativa en la oferta de reparación naval mayor en este litoral la cual demanda desde este punto de vista particular, la construcción de una instalación que permita poner en seco dichas embarcaciones.

Actualmente la flota mayor de PEMEX que asciende a 36 barcos (25 buques tanque, 8 barcos gaseros y 3 petroquímicos), significa una carga anual de trabajo de 26 buques para su astillero en Ciudad Madero, Tamps. Carga que si se considera una estadía promedio por reparación en dique de 18 días por barco, dentro de un programa normal de reparación naval mayor de la flota de este organismo descentralizado, saturará dicho astillero, quedando insatisfecha la demanda de reparación naval de por lo menos 6 de sus barcos.

Dentro de este contexto y dado que el gasto de traslado en que se incurre en pasar una embarcación del Pacífico Mexicano al Golfo de México es muy elevado<sup>(151)</sup>, se estima que Petróleos Mexicanos llevará a cabo en forma selectiva su intención de reparar en su propio astillero, el mayor número de barcos de su propiedad; dejando en términos generales que aquellos barcos con capacidades menores a las 22,500 TPM que habitualmente operan en el litoral del Pacífico, se sigan reparando en el astillero No. 8 de la Secretaría de Marina en Salina Cruz, Oax.

Así PEMEX podría programar la reparación de sus barcos con capacidad de carga mayor a los 22,500 TPM que operan parcialmente en forma total en el litoral del Pacífico, así como aquellos menores que por su manga no pueden repararse en el astillero No. 8 de Marina, como es el caso del barco gasero de nombre "Nuevo Laredo", para que sean atendidos en su astillero de Cd. Madero, Tamps. Carga adicional que podría complementarse, según la disponibilidad de su dique seco, con algunos de sus buques tanque que operando fundamentalmente en tráfico de cabotaje en el Pacífico Mexicano, llegan a realizar alguna operación comercial entre ambos litorales del país o operaciones de exportación a puertos de Centro América o América del Sur; o bien reparando algunas reparaciones del sector privado como es el caso del buque tanque de nombre "Rio Papaluapan", propiedad de la naviera Petroflota que se reparó en dos ocasiones en el astillero de Cd. Madero durante el primer año de operación de este último.

Por último cabe señalar que actualmente el astillero PEMEX de esta ciudad tiene ciertas limitaciones para efectuar

(151) El costo de trasladar un buque tanque de 21,700 TPM, implicaba a mediados de 1984 aproximadamente 44.5 millones de pesos.

reparaciones que implican movimientos de partes o componentes pesados; tal y como son el volante del motor de un buque tanque como el de nombre "Lázaro Cárdenas II", o bien, un bloque de uno de sus cilindros. Situación que deberá de remediarse para que este astillero pueda operar sin limitación alguna.

Así y a pesar de que durante los últimos años, AUVER ha tenido que desatender la demanda de reparación naval que representan los diversos barcos extranjeros que navegan dentro de su área de influencia, debido a la necesidad de satisfacer los requerimientos de la marina mercante nacional, este astillero podrá atender nuevamente una mayor proporción del mercado internacional. Mercado en el cual se ha venido desarrollando con bastante éxito, desde que inició sus operaciones durante el año de 1979. Al respecto, cabe señalar que esta situación se puede lograr más fácilmente a través de una reordenación del mercado de reparación naval mayor a nivel nacional. Ordenación que deberá promover la máxima penetración posible de Astilleros Unidos de Veracruz en el mercado exterior, con el fin de establecer la base de sustentación para su futura expansión. Así, la actuación de este astillero en el mercado internacional durante los próximos años, será factor determinante para ingresar a dicho mercado; el cual deberá definirse tanto por lo que toca a la magnitud de la demanda a satisfacer, como un cuanto al tipo de embarcaciones que deberán atenderse.

Existe una clara conveniencia de coordinar la actividad de los únicos tres astilleros de reparación naval mayor que existen actualmete en el país dada la interrelación que tiene principalmente, por lo que toca a la reparación de la flota mayor que integra la marina mercante nacional.

5. Balance de la demanda/oferta nacional de reparación naval mayor.

Por lo que toca al balance de la actividad de reparación naval mayor en el litoral del Pacifico, es pertinente destacar que la demanda que existe actualmente en este litoral se observo de acuerdo a las siguientes premisas:

a. El astillero de Cd. Madero atenderá única y exclusivamente a la flota de Petróleos Mexicanos, conformando principalmente su carga de trabajo, de un programa de reparación naval mayor previamente establecido, con barcos que operen en el Golfo de México y aquellos que realizan tráfico de gran cabotaje entre ambos litorales del país. De existir aún cierta capacidad de reparación naval no utilizada, el astillero de PEMEX completará su carga de trabajo con aquellas embarcaciones que opera única y exclusivamente en el litoral del Pacifico pero que por sus dimensiones, actualmente no se puede reparar en este litoral; o bien, aprovechando los viajes comerciales a Centro América o América del Sur, de algunos de sus barcos que operan habitualmente en el litoral del Pacifico. Sin embargo, y ante el costo que involucra el traslado de un litoral a otro para su operación, de no darse esta última conyuntura (exportación de petróleo o derivados a Centro América o América del Sur), se propone que Petróleos Mexicanos seguira reparando su flota de buques que opera el tráfico de cabotaje en su litoral.

b. El astillero No. 8 de la Secretaría de Marina en Salina Cruz, Oax., atenderá además de la carga de reparación naval mayor que le significa la flota de la Armada de México, parte o la totalidad de la demanda que implica la flota de buques que opera PEMEX en tráfico de cabotaje en el litoral del Pacifico; tal y como lo ha venido haciendo tradicionalmente,

siendo el puerto de Salina Cruz la base de operación de esta flota. Asimismo y con el fin de utilizar al máximo la capacidad instalada de este último astillero, se consideró que atenderá adicionalmente la flota de dragas autopropulsoras que opera la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el litoral del Pacífico.

c. Además de atender los requerimientos que le plantea la marina mercante nacional que opera en el Golfo de México, Astilleros Unidos de Veracruz satisfecerá el 50% de la demanda que representan aquellos barcos que perteneciendo a compañías navieras mexicanas, operan en ambos litorales del país, con excepción de la flota petrolera de PEMEX. Por otro lado, y ante el vacío que le significa la entrada en operación del astillero de PEMEX en CD. Madero, Tamps., en la carga de trabajo que ha venido atendiendo tradicionalmente, se estima que AUVER tendrá que incrementar su participación en el mercado naval mayor a nivel internacional.

Cabe señalar nuevamente que para una oferta determinada existe un número considerable de combinaciones para distribuir una demanda previamente establecida. En este sentido, el balance que se establece en el presente trabajo tiene como premisa fundamental, la intención de ordenar en una primera instancia, el mercado de reparación naval mayor a nivel nacional; de tal forma de definir la estructura y magnitud de la demanda actualmente insatisfecha en el litoral del Pacífico.

Por último, resulta necesario enfatizar que la realización de la demanda actualmente insatisfecha en este litoral, depende de varios factores. Es decir, cualquier proyecto que se vislumbre posteriormente deberá contar con un análisis de sensibilidad respecto a las principales variables que inciden en la definición de la demanda que se pretenda atender,

destacando dentro de ellas las siguientes:

I. La eficientización de la actual planta industrial. Variable que incide sobre los tiempos promedios de estadias en el dique seco de los diversos barcos que repara.

II. Los intervalos de varada de los diferentes tipos de barcos que constituyen la demanda de reparación naval mayor en el litoral del Pacifico, en el entendido de que existe una tendencia a incrementarlos mediante el uso principalmente de pinturas antivegetativas y sistemas catódicos de alta resistencia y durabilidad.

III. Los porcentajes de captación de las diversas embarcaciones tanto mexicanas como extranjeras que navegan en aguas del Pacifico Mexicano. Porcentajes que reflejarán tanto la política que se llegue a establecer a nivel nacional, en materia de reparación naval mayor como la competitividad de esta industria en el ámbito internacional.

Por lo anteriormente expuesto, a continuación se asientan las principales conclusiones del balance de la demanda/oferta nacional de reparación naval mayor en el litoral del Pacifico. Balance que está basado en los siguientes supuestos:

a. La demanda considerada corresponde única y exclusivamente a barcos con capacidad de carga inferiores a 10,001 TPM, representan el 83.4% de la demanda efectiva anual de reparación naval mayor que existe actualmente en el litoral del Pacifico; quedando por fuera a lo mucho 10 embarcaciones.

b. Amén de la demanda existente por parte de aquellas

embarcaciones con capacidades de carga entre las 21,001 TPM, el límite superior de la demanda que está analizando se estableció tomando en cuenta la definición por parte de Petróleos Mexicanos del buque tanque de 29,000 TPM como embarcación prototipo para tráfico de cabotaje. En el entendido de que si este organismo descentralizado substituye la flota de buques tanque que actualmente tiene operando el tráfico de cabotaje en el litoral del Pacifico, por barcos de este porte, éstos no se podrán reparar en este litoral, ya que sus dimensiones exceden la capacidad del dique seco del astillero No. 8 de Marina.

c. La distribución de la demanda que conforme a las consideraciones de este trabajo, se esta satisfaciendo por medio de la oferta de reparación naval mayor que existe actualmente a nivel nacional, tiene como principales bases de sustentación la intención que ha expresado PEMEX, en el sentido de reparar el mayor número de sus barcos en su astillero de Cd. Madero Tamps., y la limitante que representa la manga útil de dique seco de astillero No. 8 de Marina, para satisfacer la demanda de reparación nacional mayor en este litoral, todo ello encuadrado dentro de la posibilidad de ordenar este mercado a nivel nacional.

d. El hecho de que muchos de los barcos que forman la marina mercante nacional, navegan tanto en aguas del Pacifico Mexicano como en el Golfo de México.

Por otra parte amén del quebrantamiento que se podría presentar en el mercado de la reparación naval mayor que ha venido atendiendo el astillero No.8 de Marina, al entrar a régimen el astillero de PEMEX en Cd. Madero, Tamps., resulta pertinente destacar que los 15 buques tanque propiedad de este último que realizan principalmente tráfico de cabotaje en el

litoral del Pacifico y en su mayoría han sido atendidos por el astillero de Marina, cuatro de ellos tienen 17 años, 5 barcos y los 16 restantes tienen edades que oscilan entre los 9 y 11 años. Esta situación plantea, ante la posible substitución de estos barcos en el mediano y largos plazos (5 y 10 años respectivamente), por embarcaciones prototipo de 29,900 TPM, la creación de un vacío considerable en la demanda que tradicionalmente ha venido atendiendo el astillero No. 8 de Marina y que hasta el momento, ha constituido su mercado natural, al ser Salina Cruz la base de operaciones de la flota petrolera de PEMEX en el litoral del Pacifico. Al respecto cabe acotar que de darse la situación antes descrita, esta podría significar la subutilización de esta instalación; o bien, la necesidad de ordenar el mercado nacional de reparación naval mayor para aprovecharla, en el entendido de que durante el lapso 1978-1982, este astillero sólo reparó un barco extranjero que por sus dimensiones, requirió entrar a su dique.

Respecto a la posibilidad de construir un nuevo astillero de reparación naval mayor en el litoral del Pacifico, cabe decir que existe actualmente una demanda insatisfecha que justifica en primera instancia la construcción de una nueva instalación que brinde este servicio. Instalación que si bien el mercado actual aconseja sea modesta, deberá proyectarse dentro de un esquema de desarrollo a lo largo de la marina mercante nacional y en última instancia, de la industria naval del país. En este sentido, cualquier proyecto que vislumbre para atender esta demanda, deberá considerar a corto plazo, única y exclusivamente la demanda que le plantea la marina mercante nacional. Estimación que tiene su base de sustentación en el hecho de que la posible participación en el mercado internacional de cualquier instalación nueva, sólo se dará a mediano plazo, una vez que logre consolidar su operación y



alcance niveles competitivos a nivel internacional. Al respecto, podemos señalar que ante la posible substitución de la flota propia de 15 buques tanque que opera PEMEX en tráfico de cabotaje en aguas del Pacífico Mexicano, por embarcaciones prototipo de 29,900 TPM, este astillero deberá proyectarse en una primera etapa, para atender embarcaciones con capacidades del orden de las 30,000 TPM. Situación que hasta cierto punto es avalada, al analizar los barcos de la flota mercante rentada que con capacidades de entre 31,001 y 45,000 TPM, operaron en el litoral del Pacífico durante 1982. Así cabe destacar que la totalidad de estos barcos (11 unidades) que conforman parte de la flota de buques tanque rentada por PEMEX, tienen capacidades que oscilan entre las 30,000 y 32,400 TPM.

Asimismo y por lo que toca al dimensionamiento general de astillero, se menciona la conveniencia de considerar dentro de una segunda etapa de su desarrollo de planes de expansión de la flota petrolera de PEMEX, especialmente por lo que toca a tráfico de cabotaje y altura. Criterio que tiene sustentación en los siguientes hechos:

\* Más de dos terceras partes de los barcos que sin enarbolar banderas cuyos países restringen la reparación de sus buques en astilleros extranjeros, arribaron a puertos nacionales del litoral del pacífico en más de dos ocasiones durante 1982, tienen una capacidad de transporte que va de las 1,000 a las 30,000 TPM.

\*\* De los 35 barcos que con capacidades de carga superiores a las 30,000 TPM, conforman el universo antes descrito, 34 unidades o sea, el 97.1% son barcos petroleros (32 buques tanque y gaseros); siendo la totalidad de estos últimos barcos

propiedad de Petróleos Mexicanos o embarcaciones que tienen en arrendamiento este organismo descentralizado.

\*\*\* Aunque sólo 8 de los 27 buques tanque que conforman la demanda potencial de reparación naval mayor de la flota mercante que opera en el litoral del Pacífico, tienen capacidades de cargas mayores a las 30,000 TPM; resulta pertinente señalar que de los 29 buques tanque extranjeros rentados por Petróleos Mexicanos durante 1982 para navegar parcialmente o en forma total en aguas de este litoral, 24 cuentan con capacidades mayores a las 30,000 TPM.

\*\*\*\* Dentro de este contexto, esta flota es la que mayores posibilidades tiene de crecer en el mediano y largo plazo a través de un programa de sustitución de por lo menos, parte de los buques tanque que optiene actualmente Petróleos Mexicanos en arrendamiento.

Amén del hecho de que a nivel internacional, existe actualmente una sobreoferta de este servicio, especialmente por lo que toca a barcos con capacidades de cargas mayores a las 30,000 TPM. Situación que sugiere la conveniencia de desarrollar dicho segmento de la oferta nacional de reparación naval, con base a una demanda interna previamente detectada.

## 6. Política de financiamiento.

### a. Planteamiento del Esquema de Financiamiento.

El planteamiento del esquema de financiamiento al sector de la industria naval, parte del reconocimiento de que es necesario revertir el proceso que actualmente opera en dicho sector, para lo cual se estima conveniente: propiciar el reciclaje de los recursos generados en estas actividades; hacer menos

dependiente de los recursos presupuestales a las empresas paraestatales; ampliar la cobertura del crédito interno, especialmente en el largo plazo, y , reducir las necesidades de crédito externo.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, el presente esquema de financiamiento al sector, que comprende de 1989 a 1994, complementa la face de inversiones de financiamiento al sector.

Esta etapa se caracteriza por reactivar la producción industrial realizando las inversiones necesarias que permitan atender parte de la demanda interna de construcción y reparación naval, asimismo, en esta fase se pretende incrementar la participación nacional en el transporte marítimo del país, dando prioridad al movimiento de cabotaje.

El carácter principal consiste el considerar el desarrollo de la industria naval y conserva la participación de la flota nacional en el transporte marítimo, a través de recursos de inversión y operación.

La estructura global de financiamiento demandado por la industria naval, para el periodo 1989-1994, se ha estimado que presentaría una composición del 26,6% con recursos fiscales, 46.8% con recursos crediticios y 26.6% con recursos propios, de un total de 2,258.3 miles de millones de pesos en todo el periodo.

El monto de los recursos fiscales incluye los apoyos presupuestales que destina el sector público a los astilleros y navieras paraestatales, así como los incentivos que pudiera canalizar Gobierno Federal a las empresas privadas y a las del sector social.

La importancia relativa promedio de estos recursos es considerable (30.0% respecto del total) atendiendo al desarrollo de los nuevos astilleros del sector paraestatal, y a la construcción de embarcaciones de gran tamaño que hasta hace poco se inició en México.

Entre los años 1989-1994 los recursos fiscales reducirán su participación en el financiamiento total, como consecuencia de que el sector tendría una mayor capacidad para generar recursos y reciclarlos en sus actividades productivas. Por ello, en 1994 estos recursos disminuirían al 22.0% alcanzando un promedio de 25.0% en los 6 años de esta etapa de desarrollo.

La contribución del crédito en el financiamiento a las actividades de la industrial naval, se caracteriza por tener incrementos significativos en todo el periodo a una tasa media anual del 8.0% dentro del lapso 1985-1988 el crecimiento tuvo una participación preponderante en el financiamiento total, especialmente en el que canaliza a la inversión; entre 1989-1994 el crédito conservará su importancia en base a la mayor capacidad de endeudamiento del sector y a que cubriría parte de la disminución del financiamiento vía recursos presupuestales.

#### b) Fuentes de Crédito.

El objetivo principal de este apartado es identificar las fuentes financieras externas e internas que canalizan recursos a la industria naval, así como cuantificar su participación en el volumen global de requerimientos crediticios durante el periodo de análisis (1989-1994).

Es conocido el hecho de que las actividades navales se

caracterizan por recurrir de manera importante a las fuentes financieras externas, fundamentalmente porque la adquisición de maquinaria y equipo y embarcaciones ha provenido del extranjero. Además, debido a que la mayor parte de transporte marítimo se contrata en US Dólares, es común que las navieras mantengan relaciones con barcos extranjeros, lo cual facilita su acceso a esas fuentes de financiamiento.

Por lo anterior, actualmente existe una correlación entre la dependencia externa que representa el sector en su aparato productivo, con la necesidad de obtener recursos crediticios en divisas. La expectativa es que en el mediano plazo dicha dependencia tienda a reducirse fortaleciendo a la industria nacional central y periférica, propiciando el uso del crédito interno en condiciones competitivas.

En 1988 la incidencia en el financiamiento externo tuvo una participación del 58.0% de crédito total y en 1994 se redujera al 42.8% de un monto de 124.4 miles de millones de pesos de créditos estimados en dicho año.

Se identifican dos fuentes principales de crédito externo que son el Banco Mundial, institución internacional de fomento, y la Banca Internacional que agruparía a los bancos comerciales de todo el mundo.

Para el periodo 1989-1994 se calcula que el Banco Mundial canalise recursos por un total de 269.5 millones de dólares, o sea 673.75 miles de millones de pesos aproximadamente, por lo que representa 14.5% del crédito externo total.

Los recursos que se estima obtener de otros Bancos Internacionales ascienden para 1989 a 33.4 miles de millones de pesos, y 44.5 miles de millones en 1994. Se observa que

entre 1989 y 1994 disminuye la dependencia del crédito externo procedente de estas fuentes ya que se pretendería que dichos recursos provengan preferentemente de los bancos internacionales de fomento, cuyas condiciones de financiamiento son generalmente más blandas.

Se estima que el crédito interno del sector sea de 39.3 en 1979 y de 72.0 miles de millones en 1994, presentando un crecimiento medio anual del 9.1% durante los seis años siguientes. En todo el horizonte es creciente la participación de estos recursos en el financiamiento total observando en una tasa de crecimiento anual promedio del 14.2%, muy superior a la alcanzada por el crédito externo.

Entre las funciones de crédito interno esta los Bancos de Desarrollo y la Banca de Comercio, los primeros aportarían un promedio del 92.0% del crédito interno en todo el período, teniendo una participación complementaria el crédito proveniente de los bancos comerciales.

Del crédito interno, canalizado a través de la Banca de Desarrollo, Nacional Financiera tendrían una actuación importante, puesto que canalizarían un promedio del 88.0% respecto de los montos totales anuales del crédito (incluye crédito inducido proveniente de otros bancos de desarrollo y comerciales).

Los créditos que se canalizarían al sector, por esta Institución, serían de 31.7 en 1989 y 51.8 millones de pesos 1994. De estas cifras un promedio del 45.8% lo integrarían recursos del programa del crédito normal y el 55.0% correspondería al crédito inducido.

Es conveniente destacar la composición del crédito interno y

externo al sector por tipo de moneda. En 1988 el crédito en divisas presentó el 71.0% y el crédito en moneda nacional el 29.0%.

Para 1994 el primero se redujera al 47.0% mientras que el segundo se eleva al 53.0%, como resultado de los avances en el proceso de integración nacional de la industria naval y de su industria auxiliar.

Con los resultados anteriores, se refleja la necesidad de impulsar un proceso paulatino de integración de la industria naval mediante el otorgamiento de crédito en mejores condiciones y con una menor dependencia de los recursos externos.

#### c) Estrategia de lineamiento.

Estrategias globales del programa financiamiento del desarrollo. El Sistema Financiero Nacional agrupa un conjunto diverso de instituciones estando, por lo tanto, las que apoyan los objetivos sociales de la estrategia de desarrollo y, por otro las que operan en el área no bancaria, de los mercados financieros y de valores. La Banca Múltiple y la de Desarrollo forman la piedra angular del sistema, con funciones que se cruzan y se complementan en el esquema operativo integral.

La Banca Múltiple ha crecido en responsabilidad por los diversos sectores y regiones que atiende, al tiempo que mantiene sus criterios de eficiencia y rentabilidad.

Por otra parte, la Banca Nacional de Desarrollo, constituye un vínculo esencial entre los planes y programas oficiales y la Banca Comercial y otros intermediarios no bancarios; además, es fundamental su intervención como instrumento financiero de los programas sectoriales y regionales que normalmente tienen

perspectivas de largo plazo.

El marco estratégico de acción del Sistema Financiero en los próximos años, se ha delineado a partir del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y del Programa Nacional de Financiamiento de Desarrollo (PRONAFIDE), en los cuales se señalan directrices, objetivos y líneas estratégicas de apoyo a los diversos sectores y regiones de interés nacional.

En la definición de directrices y objetivos del sistema financiero se plantea como esencial que la asignación de financiamiento a las actividades prioritarias tiene un carácter estrictamente rentable. Se deriva, por lo tanto, que los sectores y regiones considerados como prioritarios por el Plan Nacional de Desarrollo, son también los más rentables por lo que, los proyectos específicos que se muevan deberán ser también rentables.

Bajo esta perspectiva, se establece que la Banca de Desarrollo y de los Fondos de Fideicomisos de Fomento, que cuentan con recursos considerables en condiciones atractivas, podrán orientar el crédito a las actividades prioritarias, en paquetes integrales con la asistencia técnica, promoción de proyectos y organización de sujetos de crédito, sin menoscavo de su propia rentabilidad. Esta tarea tendrá un carácter fundamental en la etapa de reordenación económica del país y en la promoción de los cambios estructurales que se plantean.

Entre las directrices de política para la intermediación financiera del PRONAFIDE, se señala como aspecto fundamental que se buscará incrementar la importancia relativa de la Banca de Desarrollo, en términos de los recursos crediticios canalizados, a efecto de hacer más efectiva su contribución a los planes de desarrollo.



Adicionalmente, el Programa de Financiamiento del Desarrollo senala que la participación financiera de la Banca de Desarrollo en el sector Comunicaciones y Transportes, donde el transporte marítimo y fluvial es altamente trascendente por su capacidad de traslado masivo de mercancías, se deberá presentar de acuerdo a los objetivos centrales de promover la articulación eficiente entre los distintos modos de transporte; fortalecer el sistema integral de transporte y comunicaciones; procurar una mejor vinculación entre las regiones del país, fortaleciendo los polos de desarrollo e impulsar la mejor utilización de la capacidad instalada, financiando la adquisición de equipos y tecnología que eleven las actividades productivas.

#### Estrategia de Financiamiento a las Actividades de la Industria Naval:

De acuerdo con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, la estrategia de financiamiento en el corto plazo aplicable a la industria naval se propone reactivar la actividad productiva de la planta existente que permita conservar el empleo aprovechar racionalmente los recursos disponibles y fortalecer el mercado interno de construcción y reparación de embarcaciones.

A mediano y largo plazo, la estrategia financiera se orientará a reestructurar y modernizar las actividades de construcción y reparación naval de manera racional y eficiente, para atender la demanda actual y potencial de embarcaciones. Adicionalmente se pretende diversificar la producción naval promoviendo, además de las embarcaciones pesqueras la construcción de barcos mercantes y de trabajo y servicio hasta alcanzar una adecuada especialización otorgando mayor atención a las embarcaciones de mayor demanda.

Como otra estrategia financiera de largo plazo se tiene la de incrementar la productividad de la industria naval hasta lograr niveles adecuados de competitividad en el mercado internacional, en términos de diseño, calidad, plazo de construcción y precio. Asimismo, se buscaría alcanzar mejores niveles de integración nacional de partes y componentes que sean económicamente viables, apoyando a la industria auxiliar naval y reduciendo la dependencia con el exterior.

Otro aspecto de la estrategia de largo plazo consiste en propiciar la innovación tecnológica naval orientando la planta productiva hacia la selección de tecnologías nuevas o maduras que apoyen a la integración vertical y horizontal de la industria y que conduzcan a la formación de recursos humanos con mano de obra altamente especializada.

Por otro lado, se estima conveniente seguir la política de establecer tasas selectivas de interés preferencial a fin de realizar la labor de la productividad y rentabilidad de los proyectos navales a financiar.

En la canalización de los créditos tendrán igual oportunidad los pequeños, medianos y grandes astilleros o empresas de las industrias periféricas.

En la medida de lo posible, cobrará mayor relevancia el crédito orientado hacia las actividades privadas y sociales, en relación a las entidades paraestatales. Sin embargo, se canalizarían recursos hacia estas últimas empresas, preferentemente cuando contribuyan al cambio estructural de la industria, cuando favorezcan la integración del sector metalmeccánico y cuando los proyectos estén relacionados con actividades prioritarias.

A la industria auxiliar naval se canalizarán recursos a la fabricación de fundición, forja, laminado, extrucción, así como para el conformado de metales, máquinas, herramientas y herramental para el trabajo de metales.

Asimismo, se impulsará a las empresas abastecedoras de equipos, insumos y subensambles para la reparación naval como son los fabricantes de pinturas y esmaltes marinos, motores, generadores, bombas, calderas, equipos de refrigeración, aislamientos, válvulas, tableros y equipo eléctrico, instrumentos electrónicos, equipo de propulsión y materiales de acabado.

## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

La industria naval nacional es una actividad con escasa consolidación y poca participación en la estructura del aparato productivo, lo cual ha implicado que en procesos de recesión económica se manifieste una aguda contracción en esta rama industrial, provocando una fuga de divisas ya sea por la importancia de embarcaciones o por gastos de fletes y seguros al contratar navieros extranjeros que concurren en el tráfico nacional.

La industria naval del país, tradicionalmente ha enfocado sus esfuerzos hacia la construcción y reparación de embarcaciones pesqueras, preponderantemente camaroneras, y en menor medida, a la construcción y reparación de embarcaciones de apoyo, situación que ha limitado la diversificación de estas actividades y desaprovechado la excelente ubicación geográfica del país respecto a rutas internacionales de buques de carga, que constituyen una demanda potencial de reparación para los astilleros nacionales y por consiguiente en la balanza comercial producto de la entrada de divisas por este concepto.

Actualmente no existen los mecanismos que garanticen la correspondencia entre los plazos de administraciones de los créditos y los tiempos de terminación de las unidades navales producidas o adquiridas, es decir evitar desfases que alteren los términos y montos convenidos de pago de interés y capital, situación que ha limitado la estructuración de las actividades de construcción y reparación naval de manera racional y eficiente que permita atender la demanda actual y potencial.

La crisis por la que atravieza la industria naval internacional, se ha agudizado por la contracción generalizada del comercio internacional y, la tendencia observada en la mayor parte de los países constructores en el sentido de reducir su capacidad instalada, debido principalmente al abatimiento de los precios de los buques. Lo anterior le restaría expectativas de desarrollo a la industria naval nacional, de no adoptar una serie de medidas en condiciones ventajosas para los armadores nacionales y extranjeros que les permitan capturar la relativa demanda de reparación naval. No obstante lo anterior, consideramos que con las nuevas condiciones económicas que se están presentando a nivel mundial, en las que impera la apertura comercial sustentada por una estructura productiva que permita competir internacionalmente, situación que se tiene vislumbrada en México, se podrían tener algunas expectativas favorables para este sector.

En el marco de los objetivos y estrategias establecidas en los planes y programas nacionales y sectoriales, las acciones de fomento contemplan la ampliación y modernización de la capacidad instalada de astilleros, varaderos y centros de reparación con lo cual se prevé cubrir las necesidades de infraestructura, instalaciones y equipamiento de las actuales unidades productivas, así como la construcción de nuevos astilleros y varaderos, cuya localización esta planeada para que sea en Lázaro Cárdenas, Mich. y Cd. del Carmen, Camp.

Por otra parte, el sector naval demanda anualmente recursos tanto para realizar nuevas inversiones como para mantener en operación la planta industrial y la flota. Ante la falta de información actualizada de las erogaciones anuales respectivas, se han estimado los montos correspondientes al período 1989-1994, atendiendo a las perspectivas de desarrollo

y a la prioridad que tienen estas actividades en el contexto económico del país.

El esquema de financiamiento al sector industrial naval reconoce la necesidad de revertir el actual proceso de financiamiento, para lo cual se estima conveniente propiciar un mayor reciclaje de los recursos generados en estas actividades, a ser menos dependientes de recursos presupuestales a las empresas paraestatales, ampliar la cobertura de crédito interno, especialmente el de largo plazo y reducir las necesidades de crédito externo. La estimación de la estructura global del financiamiento demandada por las actividades de la industria naval y la marina mercante, para el periodo 1989-1994, estaría compuesta con recursos fiscales equivalentes al 26.6%, con recursos crediticios por el 46.8% y con recursos propios el 26.6% restante, de un total de 2,258.3 miles de millones de pesos, destinados a la inversión de operación del sector.

También conviene destacar que es urgente la necesidad de establecer en México un marco fiscal adecuado a la actividad naviera que apoye la operación y el abanderamiento de buques mexicanos, y coloque a las empresas nacionales en condiciones similares o de igualdad respecto a las extranjeras.

En el mediano y largo plazo, la estrategia financiera se orientará a reestructurar y modernizar las actividades de reparación naval de manera racional y eficiente para atender la demanda actual y potencial de embarcaciones; a diversificar la producción naval hasta alcanzar una adecuada especialización, otorgando mayor atención a las embarcaciones de gran capacidad, a incrementar la productividad de la industria naval hasta lograr niveles adecuados de competitividad en el mercado internacinal; a incrementar la

integración nacional en partes y componentes, apoyando a la industria auxiliar y a propiciar la innovación tecnológica naval que apoye la integración vertical y horizontal de la industria y que conduzca a la formación de recursos humanos especializados.

La cuantificación de los requerimientos de inversión y financiamiento en el corto y mediano plazo que demandaría la modernización de la industria naval señalada, deben ser congruentes con los planes y programas establecidos por el Ejecutivo Federal, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y la Comisión Nacional Coordinadora de la Industria Naval, principalmente, misma que depende de Nacional Financiera.

Nacional Financiera, como instrumento financiero para el fomento y desarrollo de la industria naval y de la marina mercante, requiere disponer de la información y análisis que le permita conocer la evolución, problemática y perspectivas de los sectores objetivo, en el mercado de la situación general del país y de la economía internacional con el propósito de establecer lineamientos para la formulación de las políticas estrategias y esquemas de financiamiento al sector.

Con carácter de recomendaciones, se considera reactivar los mecanismos de coordinación existentes entre navieros, industriales navales, autoridades oficiales y representantes del sector financiero, con el propósito de ordenar la oferta y la demanda de reparación de embarcaciones con apoyo en la estrategia de financiamiento y la política que se plantea para el fomento de la industria naval.



Promover la celebración de reuniones de trabajo entre las entidades públicas y privadas involucradas en el sector y a efecto de estudiar problemas específicos relativos a la disponibilidad de insumos, tecnología, capacitación, productividad, estímulos y financiamiento, entre otros, con la finalidad de superar la problemática observada e incrementar las actividades navales.

Otorgar las facilidades convenientes, en términos de la simplificación de trámites, y procedimientos para la internación al país de partes y componentes de procedencia extranjera, necesarios para la construcción, rehabilitación y reparación de embarcaciones que, en la actualidad propician que los barcos se reparen en los astilleros del exterior.

Promover programas de investigación que produzcan tecnología propia, implantando un paquete de estímulos a los investigadores que aporten sistemas, técnicas y procedimientos que mejoren la productividad y aporten innovaciones a la industria y a la marina.

Implementar acciones para modernizar y ampliar la capacidad instalada de los astilleros que lo ameriten, a efecto de diversificar la producción y propiciar la apertura de nuevos mercados de la construcción y especialmente la reparación naval.

Instrumentar programas de capacitación para mejorar la productividad y eficiencia de la industria a efecto de alcanzar adecuados niveles de competitividad con astilleros extranjeros en términos de costo, tiempo y calidad.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

1. Aguirre, R. Gabriel  
Síntesis de Historia Universal  
Edit. Guajardo México, 1964. 408 pp
2. Avdakov, Polianski y Otros  
Historia Económica de los Países Capitalistas  
Edit. Grijalbo, S.A. México, 1985. 590 pp
3. Barnes, H.E.  
Historia de la Economía del Mundo Occidental  
Edit. Uteha México, 1973 910 pp
4. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE)  
México en la División Internacional del Trabajo  
Serie Económica Internacional No. I México, 1984.
5. Centro de Investigación y Decencia Económicas (CIDE)  
España: Líneas Generales de la Nueva Política de Reindustrialización  
CIDE. Economía de América Latina No. 12 México, 1984.
6. Colmenares, Ismael; Delgado, Arturo y Otros  
De la Prehistoria a la Historia. Tomo II  
Edit. Quinto Sol, S.A. 444 pp
7. Comisión Coordinadora de la Industria Naval  
Programa de Construcción de la Industria Naval  
Nafinsa, México, 1981
8. Comisión Coordinadora de la Industria Naval

Perspectivas de Desarrollo para la Industria Naval 1982-1992

Nafinsa, México 1984. 333 pp

9. Cordera Campos, Rolando  
Modernización. La Apuesta Fallida. El Desafío Mexicano  
Edit. Oceáno, México, 1982. 354 pp
10. Cordero H., Salvador; Santin, Rafael  
Los Grupos Industriales: Una Nueva Organización Económica en México  
El Colegio de México, México, 1977. 98 pp
11. De María Campos, Mauricio; Fajnzylber, Fernando y Otros  
Reconversión Industrial  
Mesa Redonda, México, 1986.
12. De María Campos, Mauricio  
Medidas de Reconversión Industrial  
Foro Permanente de Análisis México, 1986.
13. De Gortari, Eli  
Método Dialéctico  
Edit. Grijalbo, Colección 70 México, 1970.
14. Efimov, A; Galkine, I.; Zoubok, L y Otros  
Historia Moderna  
Edit. Grijalbo (Colección Enlace) México, 1986. 418 pp
15. Fajnzylber, Fernando  
Las Empresas Transnacionales y el Sistema Industrial de México  
Edit. F.C.E., Trimestre Económico Tomo I No. 34 México, 1980 502 pp

16. Fajnzylber, Fernando  
La Industrialización Trunca de América Latina  
Edit. Nueva Imagen México, 1983. 416 pp
17. Frobel, F.  
La Nueva División Internacional del Trabajo  
Edit. Siglo XXI México 1977. 574 pp
18. Furtado, Celso  
El Capitalismo Posnacional. Interpretación Estructuralista de la Crisis Actual del Capitalismo.  
Edit. F.C.E. Trimestre Económico 1er. Tomo No. 34 México, 1980. 502 pp
19. García Cantú, Castón  
Textos de Historia Universal (De Fines de la Edad Media al Siglo XX)  
Edit. U.N.A.M. México, 1976. 336 pp
20. Gorostiaga, Xavier  
Los Centros Financieros Internacionales  
Edit. F.C.E. Trimestre Económico 1er. Tomo No. 34 México, 1980 502 pp
21. Huerta Arturo  
El Proceso de Acumulación de Capital en la Industria de Transformación: El Caso de México en la Década de los Sesenta y Setenta  
Investigación Económica No. 150 Oct-Dic-1979  
Facultad de Economía U.N.A.M. 506 pp
22. Martínez del Campo, Manuel  
Factores en el Proceso de industrialización

- Edit. F.C.E. México, 1972. 240 pp
23. Martínez del Campo, Manuel  
Industrialización en México: Hacia un Análisis Crítico  
El Colegio de México, México, 1985.
  24. Max, Hermán  
Investigación Económica su Metodología y su Técnica  
Edit. F.C.E. México, 1974. 215 pp
  25. México, Banco de México  
Informe Anual  
Banco de México, México 1977 a 1988.
  26. México Secretaría de Comercio y Fomento Industrial  
Programa Nacional de Comercio Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE) 1984-1988  
Secofi, México.
  27. México Secretaría de Comercio y Fomento Industrial  
Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994.
  28. México. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial  
Programa de Fomento para la Industria Naval  
Sepafin, México, 1981.
  29. México Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
Programa de Trabajo 1990. S.C.T. México 1990.
  30. México Secretaría de Programación y Presupuesto  
Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988)  
S.P.P.; México.

31. México. Secretaría de Programación y Presupuesto  
Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994)  
S.P.P.; México.
32. Montemayor Seguy, Rogelio  
El Cambio Estructural en México. Renovación y Reafirmación Nacional  
Ponencia México, 1986.
33. Hualde, Alfredo  
Francia: Reconversión Industrial y Austeridad del Rostro Humano  
CIDE, Mapa Económico Industrial No. 3 México 1984.
34. Hualde, Alfredo  
Aspectos Comparativos de las Reconversiones Industriales en Francia y España  
CIDE, Mapa Económico Internacional No.4 México, 1985.
35. Nafinsa-Cepal  
La política industrial en el Desarrollo Económico de México  
México, 1971.
36. Nafinsa-Onudi  
México una Estrategia para Desarrollar la Industria de Bienes de Capital  
México, 1977
37. Nafinsa  
La Economía Mexicana en Cifras  
Nafinsa, México 1984, 1986 y 1988.
38. Marcos, Ernesto

Propuestas para una Nueva Política Industrial de México  
Nafinsa, México 1988 1a. Edición 152 pp.

39. Pasdermadjian, H.  
La Segunda Revolución Industrial  
Edit. Tecnos Madrid, 1980.
40. Rivera, Miguel Angel  
Crisis y Reorganización del Capitalismo Mexicano 1960-1985.  
Edit. Era México, 1986.
41. Ros, Jaime y Vazquez, Alejandro  
Industrialización y Comercio Exterior: 1950-1977.  
Economía Mexicana, Análisis y Perspectivas No. 2 CIDE  
México, 1979. 506 pp
42. Solís, Leopoldo  
La Economía Mexicana. I.- Análisis por Sectores y Distribución  
Edit. F.C.E. El Trimestre Económico 2o. Tomo No. 4  
México, 1975. 432 pp
43. Thompson, Allan  
La Dinámica de la Revolución Industrial  
Edit. Oikos-Tau México, 1976. 238 pp
44. Torres Gaytán, Ricardo  
Teoría del Comercio Internacional  
Edit. Siglo XXI México, 1976. 467 pp
45. Valenzuela F., José  
El Capitalismo Mexicano en los Ochenta  
Edit. Era México, 1986.



46. Velazco Arregui, Edur  
Raíces Históricas de la Industrialización Subordinada de América Latina  
Tesis U.N.A.M. México, 1981.
47. Villareal, René  
El Desequilibrio Externo en la Industrialización en México 1929-1975. Un Enfoque Estructuralista  
Edit. F.C.E. México, 1976.
48. Warman, Arturo  
Modernización para qué?  
El Desafío Mexicano  
Edit. Océano México, 1982. 354 pp
49. Werner, plum (traducción Leonardo Halpern)  
Revolución Industrial  
Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales  
Bogotá, 1978. 154 pp
50. Zimmermann, Erich W. (traducción varios)  
Recursos e Industrias del Mundo  
Edit. F.C.E. Ia. Edición en México, 1957. 770 pp

#### HEMEROGRAFIA

1. Armendariz Rosa María  
"Reconversión: El Gran Reto"  
El Nacional: 58 años al Servicio de México  
6-oct.-1986.

2. "El Proceso de Reconversión Industrial en Algunos Países Desarrollados".  
El Mercado de Valores Nafinsa. No. 12-mar.-1987.
3. "El Proteccionismo y América Latina en los años Ochenta"  
El Mercado de Valores Nafinsa. No. 48 1-dic.-1987.
4. "El Traslado de Industrias; Peligroso Reordenamiento de la Economía Mundial"  
Comercio Exterior No. 4 México, abril de 1978.
5. "Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial"  
Mercado de Valores Nafinsa No. 22, 1-junio-1987.
6. "Fortalecimiento de la Promoción Industrial"  
El Mercado de Valores Nafinsa No. 27, 7-julio-1986.
7. González, Guillermo  
"Cambio Estructural y Reconversión Industrial, El Cambio de México"  
El Universal: El Gran Diario de México. 17-nov.-1986.
8. Hualde, Alfredo.  
"Fallas de la Reconversión en España; La España que no se ve"  
La Jornada Suplemento Especial del No. 1000  
México 29-jun.-1987.
9. "Industrialización, Articulación y Crecimiento (1a. parte)"  
El Mercado de Valores Nafinsa No. 27, 7-jul.-1986
10. "industrialización, Articulación y Crecimiento (2a. parte)"

- El Mercado de Valores Nafinsa NO. 29 21-jul.-1986.
11. "La Crisis Industrial de los Ochentas"  
El Mercado de Valores Nafinsa No. 13 30-mar.-1987.
  12. "La industria y la Inversión en 1986"  
El Mecado de Valores Nafinsa No. 4 27-ene.-1986.
  13. "La Reconversión Industrial"  
Contextos, SPP México, sep. 1986.
  14. "La Reconversión Industrial"  
Novedades: Un diario independiente 19-sep.-1986.
  15. "La Reconversión Industrial y la Crisis"  
Estrategia. No. 74, México, mar.-abr. de 1987.
  16. "Las Políticas de Reconversión Industrial en Algunos Países"  
El Nacional: 58 años al Servicio de México 19-may.-1986.
  17. Ortiz Yolanda; Guzmán, Carlos; González, Ma. Luisa y Mora, Olivia.  
"A todo Vapor Trabaja la Reconversión" 3a. parte  
El Nacional: 58 años al Servicio de México 12-nov.-1986.
  18. "Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción de Política Económica para 1986."  
Informe Hacendario Mensual (SHCP). México, dic. 1985.
  19. Ortiz Yolanda; Guzmán, Carlos; González, Ma. Luisa y Mora, Olivia.  
"La Reconversión Industrial, Un Desafío Tecnológico" 2a.

- parte El Nacional: 58 años al Servicio de México 11-nov.-1986.
20. Pina, Ricardo  
"Reconversión Industrial, México en el Camino de la Modernización"  
El Nacional: 58 años al Servicio de México 1a. parte 10-nov.-1986.
  21. "Proceso de Reconversión Industrial en España"  
El Mercado de Valores Nafinsa No. 2, 12-ene.-1987.
  22. "Programa de Aliento y Crecimiento (PAC)"  
El Mercado de Valores Nafinsa No. 26 30-jun.-1986.
  23. Rebollo, Hermineo  
"EL Reto de la Reconversión"  
El Universal: El Gran Diario de México 10-nov.-1986.
  24. "Reestructuración Industrial y Competitividad Industrial"  
El Mercado de Valores Nafinsa Nos. 19, 20 y 21 1o. y 15 de oct. y 1o. de nov. de 1989.
  25. Rivera Rios, Miguel Angel y Rojas, José Antonio  
"El Debate de la Izquierda en torno a la Modernización"  
Brecha No. 2 México, 1987.
  26. "Seguimiento Latinoamericano de Reconversión Industrial"  
El Mercado de Valores Nafinsa. No. 27 06-jul.-1987.
  27. "Seminario Sobre Modernización Económica y Cambio Estructural"  
El Mercado de Valores Nafinsa No. 27 6-jul-1987