## CAZATORPEDEROS Y DESTRUCTORES EN LA ARMADA DE CHILE

Carlos López Urrutia

Un reciente artículo en el *US Naval Institute Proceedings*<sup>1</sup>, se refería al génesis del destructor y a su aparente desaparición en las armadas actuales. Es importante dejar en claro que ciertas etapas e, incluso, hechos cruciales en el desarrollo del destructor, tienen una estrecha relación con hechos históricos chilenos. En este ensayo se intentará, junto con seguir la misma línea del artículo original, demostrar la importancia del destructor y su desarrollo en nuestra armada.

El destructor fue creado ante la necesidad de proteger a una escuadra de los ataques de lanchas torpederas. Durante la Guerra del Pacífico había quedado demostrado el poder ofensivo de una embarcación pequeña, de gran velocidad y con la capacidad de entregar un aparato de alto poder explosivo. Los combates nocturnos en el Callao, fruto de la necesidad del bloqueador de enforzar el bloqueo durante las horas de oscuridad, demostraron la utilidad de las torpederas *Fresia* y *Janequeo*. Aun considerando cierto que la explosión del torpedo, artefacto enganchado a un botalón que apenas sobresalía 4 ó y 5 metros de la borda del atacante, podía tener efectos funestos para el propio atacante. Tal fue el caso de la *Janequeo*, que al mando del teniente Luis A. Goñi se hundió junto con su víctima, la torpedera peruana *Independencia*. Chilenos y peruanos atacaban y se defendían con torpederas. En el bando chileno actuó a veces como protector, o ténder, el vapor *Princesa Luisa*. Esta escampavía fue, en cierta forma, la precursora del "cazatorpedero", aunque por las labores que desempeñó habría que llamarlo "protector de torpederos".

Faltó en la Escuadra chilena el aviso rápido, bien artillado, que pudo haber patrullado en alta mar. Fue necesario patrullar con buques de porte mediano, y el vapor *Amazonas* capturó a una torpedera peruana que más tarde tomó por nombre *Guacolda*. Los blindados trataban de protegerse en alta mar con sus propias torpederas, y es de imaginarse el desgaste físico de las tripulaciones de estas frágiles embarcaciones, cuando debían pasar días y semanas en alta mar. Existen dos grabados de la época que ilustran este tipo de escolta<sup>2</sup>.

La invención del torpedo automotriz hizo imperativa la creación de un buque de mayor tonelaje que la torpedera, de mayor radio de acción, de mayor velocidad y con el armamento necesario para atacar a cualquier lancha torpedera. Uno de los primeros torpedos automotrices fue el torpedo Lay, cuyo primer empleo fue contra el monitor *Huáscar* por parte del buque inglés *Sha*. Este mismo tipo de torpedo lo usaría más tarde Grau para intentar torpedear el *Angamos* en Antofagasta. Intento frustrado que por poco resulta en un "autotorpedeo" del propio atacante.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> A. STEVEN TOBY: "The 'can do' Tin Can", US Naval Institute Proceeding, octubre de 1985.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Véanse los grabados en *Dark days in Chile*, de Maurice Harvey, Londres, 1892, y en *Crónicas de la marina chilena*, de Alberto Silva Palma, Santiago, 1909, p. 161: "Torpedera en alta mar acompañando a un blindado"

Sir Robert Whitehead había introducido el torpedo que lleva su nombre, en 1866. Este torpedo tenía una velocidad de apenas seis nudos y un alcance limitado, pero mejoró rápidamente, y ya en 1900 alcanzaba 600 yardas a una velocidad de 28 nudos. Lo que lo hacía todavía más peligroso era que explosaba bajo la línea de flotación, comprimiendo el casco hacia adentro de manera que una explosión de este tipo era fatal; en contraposición, el mismo buque podía soportar varios impactos de artillería.

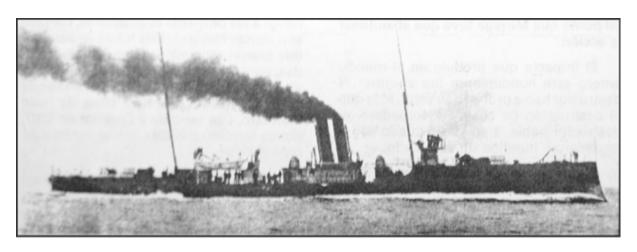
Para usar el nuevo torpedo fue necesario mejorar las antiguas torpederas. La nueva versión mantuvo su casco de acero y la clásica torrecilla de mando donde se situaba el comandante, pero se la dotó de la mayor velocidad posible. La primera *Yarrow* botada al agua, en 1873, contaba con un tubo lanzatorpedos y alta velocidad, pero no contaba con camarotes, de manera que no operaba independientemente. Pero pronto fue necesaria más velocidad, mayor estabilidad, mejores condiciones operativas, y fue así como la torpedera creció en tamaño y aumentó el número de sus torpedos y de sus armas auxiliares. Aunque este tipo de torpedera no iba a llegar a Chile sino hasta 1898, fue precisamente el tipo de buque creado para defenderse de dicha unidad el que iba a dar que hablar.

La nueva torpedera, como lo sería después el submarino, era un arma de doble filo. Con este buque, las potencias menores podían encontrar cierta equiparidad, pues una embarcación de 50 toneladas podía hundir fácilmente a un acorazado de 10.000 toneladas. El Almirantazgo británico vio la aparición de la torpedera como una gravísima amenaza, y buscando un contrapoder para el nuevo peligro creó el "destructor de botes torpederos". Ese nombre, reducido a destructor, es el que este tipo de nave ha mantenido hasta nuestros días. En Chile se les denominó "cazatorpederos", probablemente copiando al vocablo francés "contre torpilleurs", ya que en la armada española fueron llamados por su nombre inglés: destroyer.

El Almirantazgo británico reconoció que no estaba facultado para diseñar el nuevo tipo de buque. Los experimentos llevados a cabo hasta entonces habían dado resultados menos que satisfactorios. Se llamó entonces a varios expertos en el diseño de yates o barcos pequeños, adjudicándoles un contrato para el diseño de una nueva embarcación, en el que sus principales especificaciones pedían una velocidad de 27 nudos y un número específico de armas capaces de destruir cualquier torpedero; en lo demás, los contratistas tenían libertad de acción.

Los contratistas enfrentaron una tarea gigantesca. Para alcanzar lo velocidad especificada, con un buque pequeño y a un costo razonable, la razón entre velocidad y eslora (velocidad de casco), tenía que ser muy grande. Si bien es posible alcanzar una relación de 1,7 a 1,8, el resultado es un casco que no puede ser considerado como de adecuado desplazamiento. Esta relación no puede sobrepasarse sin un enorme desequilibrio en la potencia de la máquina. Los diseñadores descubrieron, sin embargo, que un buque más liviano podía sobrepasar la velocidad de casco, pero para alcanzar las proporciones necesarias, la eslora debería ser diez veces mayor que la manga. Si bien es cierto que ya no se necesitaba la gran potencia de la máquina, la máquina misma debía ser compacta y muy liviana. Fueron creados motores a vapor con cilindros en "V", y en algunos casos se colocó los cilindros de alta y baja presión a diferentes niveles. Ya en la década de 1880 había sido creada la caldera de tubos, que pronto se haría extensiva a toda construcción naval. Tuvo su nacimiento y desarrollo final en los destructores.

Precisamente, uno de los contratistas que trabajó en el diseño y construcción de estos primeros destructores ingleses, Laird Brothers, fue contratado también para la construcción de dos naves del mismo tipo para Chile. Su construcción fue vigilada por el Almirante Juan



CAZATORPEDO "ALMIRANTE SIMPSON"

José Latorre y sus futuros comandantes: Arturo Fernández Vial y Arturo Wilson. Un periodista tan ignorante de las cosas del mar como este historiador, decía de ellos: "Son buques gemelos de 700 toneladas y bien pueden describirse, como simples cajas de metal donde se encierran máquinas, artillería y aparatos de torpedos, las últimas novedades de Laird Brothers"<sup>3</sup>. En realidad, estos pequeños cazatorpederos desplazaban 790 toneladas y tenían máquinas con una potencia de 4.500 HP, que le imprimían una velocidad de 21 nudos. Su armamento consistía en siete cañones Hotchkiss de tiro rápido y cinco tubos lanzatorpedos de 14 pulgadas: uno a proa sumergido y dos a cada banda sobre la cubierta. Más tarde se les montó dos ametralladoras Gatling.

Estos dos buques iban a ejecutar el primer ataque, el primer uso práctico y el primer hundimiento en una acción de guerra, haciendo uso del arma que pretendían destruir: el torpedo automotriz.

Bastante conocidas son las versiones del hundimiento del *Blanco Encalada* en Caldera la noche del 22 de abril de 1891, pero poco accesible es la versión que escribió el propio comandante Carlos Moraga para el corresponsal de *The Times*, Mr. Maurice Harvey. Dice así:

"A las 3:30 AM el *Condell* entró a la bahía, el *Lynch* lo seguía a escasa distancia. En la oscuridad fue posible distinguir un buque grande y a popa de ese uno más pequeño. El primero, estaba yo seguro, era el *Cochrane* o el *Blanco Encalada*; el de más atrás creí fuese el *Huáscar*. Nos dividimos, de manera que ambos nos dirigiéramos hacia el buque grande, uno por cada costado.

"A unas cien yardas de distancia ordené descargar el torpedo de proa. No dio en el blanco y pasó por la popa, pero según informó el vigía dio contra el buque más pequeño. Cambiando el timón, ordené al teniente Vargas que descargara el torpedo delantero a estribor, que se me dijo había dado en la proa del buque. El segundo torpedo de estribor le siguió. En ese momento el buque abrió el fuego sobre mi buque, aparentemente sin sospechar que el *Lynch* estaba en la otra banda y yo seguí a toda marcha. Mientras tanto el *Lynch* se le acercó sin ser observado, y a tiro de pistola puso un torpedo en el centro del casco del acorazado. En menos de tres minutos se fue a pique<sup>4</sup>.

Bastará añadir que en la acción que siguió contra el vapor Aconcagua, en ambos buques la vibración de la artillería causó la rotura de numerosos tubos de calderas, a tal punto que Moraga tuvo que abandonar la acción.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Harvey, obra citada, p. 137.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Harvey, obra citada, p. 179.

El impacto que produjo en el mundo entero este hundimiento fue enorme: El destructor había probado su valor. Más que la destrucción de cualquier torpedero, el destructor había, a su vez, actuado como torpedero y hundido un acorazado.

El propio Harvey habla de limitaciones extremas a bordo del pequeño buque, y en una novela, basada en la relación de Harvey y probablemente con su colaboración, se acentúan las descripciones del poco espacio disponible a bordo y de las incomodidades de la tripulación<sup>5</sup>. La reducida manga exigía también un puntal reducido, y la estabilidad del buque no era satisfactoria. Aun en buen tiempo, las olas barrían la cubierta y el movimiento continuo, prolongado y violento ha sido calificado como "terrible". La cubierta de acero encima de las calderas se calentaba de tal manera que no era posible transitar en ella sin zapatos.

La gran ventaja o gran desventaja del nuevo tipo de buque era que no ejerció la labor para la que fue diseñado: el ataque contra torpederas. Los destructores cargaban torpedos, eran más rápidos, tenían mejor armamento y eran más marineros que las lanchas. Lejos de poner fin a la evolución de la lancha torpedera, el destructor fue la culminación evolucionada de la idea básica: el torpedo casi perfecto.

La Gran Guerra de 1914 probó que la amenaza de los ataques con torpedos eran una ilusión: los ataques con torpedos rara vez dieron en el blanco. En Jutlandia, de 132 torpedos lanzados, seis dieron en el blanco. En la guerra ruso japonesa de 1905, en la que fueron lanzados más de 100 torpedos, sólo el 5% encontró su marca.

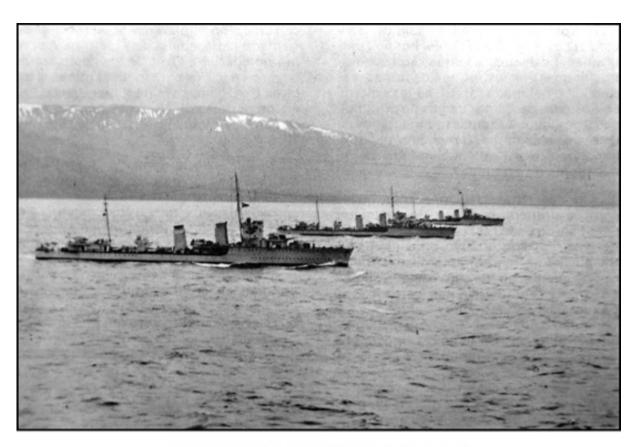
Después de la guerra civil, Chile ordenó la construcción de nuevos destructores y compró un cazatorpedero de 800 toneladas que se hallaba en construcción. Este último fue denominado *Almirante Simpson*, y aunque era ligeramente superior en su tonelaje a los primeros destructores, contaba con ciertas mejoras. Sus tubos lanzatorpedos fueron rebajados a tres, de 18 pulgadas, pero su armamento fue mejorado con dos cañones de 4,7 pulgadas. Era un buque de bellas líneas, que tuvo fama de buen marinero. Fue vendido a Ecuador en 1907, donde terminó sus días con el nombre *Simón Bolívar*.

Los nuevos destructores —así fueron designados— eran pequeñas unidades conocidas como clase *Muñoz Gamero*. Desplazaban apenas 311 toneladas y tenían muy bajo bordo. En cierto modo, representaban una regresión, pues eran poco más grandes que las lanchas torpederas. No fueron buques de mucho éxito en los mares chilenos, a pesar de que sirvieron por más de 30 años.

En 1902 fueron comprados otros tres destructores: *Merino Jarpa, O'Brien* y *Thompson*. Estas unidades, que desplazaban 350 toneladas, eran poco mejores que las anteriores. Estaban armadas con dos tubos lanzatorpedos y varios cañones, pero aunque tenían una velocidad nominal de 30 nudos, eran más lentos que la clase anterior. A comienzos del siglo, Chile contaba con diez destructores; ocho eran de tipo moderno y alta velocidad. Pero el país contaba también con una "Encuadra de evoluciones", formada por cruceros, única en el hemisferio sur. Los destructores rara vez navegaban con esta Escuadra, y se les utilizaba como escolta de la división pesada, formada por los blindados, o como buques insignia de las Escuadras de torpederos.

-

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Herbert Hayens: *The President's Scouts, A Story of the Chilian Revolution*, Londres, s. esta curiosísima novela relata las experiencias de un muchacho inglés que dice haberse embarcado en el *Condell* y haber sido testigo del hundimiento del *Blanco*.



DESTRUCTORES "RIQUELME", "SERRANO" Y "ALDEA"

Los primeros destructores del tipo "escuadra" (*fleet destroyer*), fueron diseñados como líderes de flotilla. Es decir, destructores de gran tamaño que podían proteger a los destructores más pequeños. Chile ordenó varios, y dos, el *Lynch* y el *Condell*, fueron construidos por White en Inglaterra, con un desplazamiento de 1.430 toneladas. Estos buques dieron excelentes resultados por su tamaño, por su estabilidad y por la facilidad de maniobra que les daban sus tres hélices. Armados con seis cañones de cuatro pulgadas y seis ametralladoras, contaban además con equipos para fondear y rastrear minas. Estos buques muestran enorme semejanza no sólo con los buques ingleses del mismo tipo, sino también con los norteamericanos del tipo *Caldwell*. Se les conoce como de "cubierta corrida" (*flush deck*).

El aumento del tamaño trajo como con secuencia una diversidad de usos. Al mejorar la estabilidad, el buque pudo acompañar a la Escuadra, realizar operaciones individuales de patrullajes y cruceros, participar en salvamentos y —ya lo hemos mencionado— usar paravanes en el rastreo de minas. Este tipo de destructor dio buenos resultados como auxiliar de operaciones de guerra.

Hay que mencionar que cuatro unidades chilenas no se encontraban terminadas al estallar la Gran Guerra de 1914, siendo incorporadas a la armada inglesa con los nombres de *Botha, Broke, Faulknor, Tipperary*. Este último, que había sido denominado *Riveros*, fue hundido en la batalla de Jutlandia. Estas unidades fueron devueltas a Chile después de ser modernizadas en 1920. La desaparición del *Riveros* obligó a una permutación de nombres con lo que fue eliminado el nombre *Goñi*, con el que se había querido honrar a una familia de larga y distinguida tradición naval en Chile, cuyo primer miembro marino había sido el Almirante José Anacleto Goñi. Cabe destacar también las excelentes características de estos buques, en cuanto a su capacidad para mantenerse a flote. El *Broke* fue chocado y abordado por destructores alemanes, quedando seriamente dañado y sin propulsión; sin embargo, fue

tomado a remolque y pudo llegar a puerto. Ya en Chile, el *Condell*, con muchos años encima, sufrió la explosión de una caldera, y el *Riveros*, durante la sublevación de 1931, fue blanco de intensa artillería desde tierra.

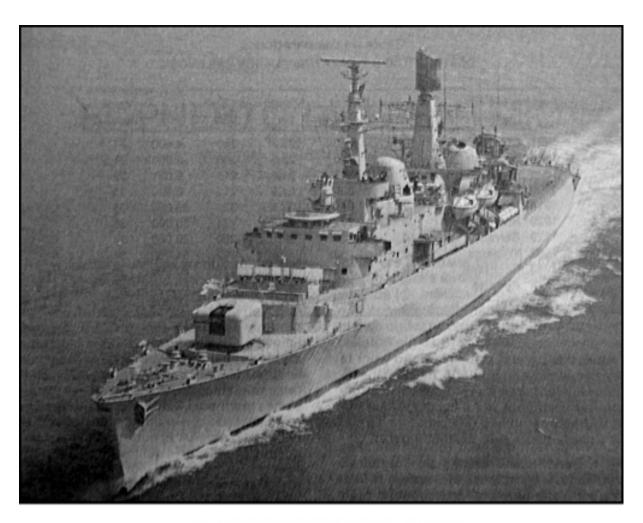
El período entre guerras fue uno de gran experimentación en la planificación y construcción de destructores. Por una parte, quedaba demostrado que el rol del destructor no era la destrucción de torpederos sino la de submarinos: así, se les dotó de equipo para descargar cargas de profundidad y de algunos equipos rudimentarios de detección submarina. Tampoco se olvidó el importante papel que debían jugar como minadores o barreminas.

Las dos tendencias más importantes eran: la primera, construir un destructor pequeño, de unas 1.000 toneladas, de radio de giro reducido, y cuyo principal armamento fueran las armas antisubmarinas. Curiosamente, no fue sino hasta la Segunda Guerra Mundial cuando se descubrió que en operaciones contra submarinos la velocidad podía reducirse notablemente: fue el nacimiento de la nueva fragata y la nueva corbeta. En el *interbellum* se mantuvo constante la velocidad, de cerca de 30 nudos. La segunda tendencia era construir un buque más poderoso, que pudiera actuar como crucero, debido a su armamento más pesado y mayor radio de acción. El Tratado Naval de Washington limitó los destructores a las 1.500 toneladas, y a los líderes de flotilla a 1.850. La solución final fue la clase norteamericana *Fletcher*, que combinando ambas necesidades prestó excelentes servicios en guerra contra el Japón. Se les utilizó, por ejemplo, para apoyar a la infantería en desembarcos y batallas costeras, con su artillería; patrullajes en todos los sectores; protección antiaérea y antisubmarina; "piquete" de radar, etc. Al correr de los años, Chile obtendría dos de estas excelentes unidades.

Pero el debate dentro de nuestra armada, en 1927, lo ganaron quienes proponían el buque más corto y con mayor capacidad antisubmarina. Fue así como se ordenó la construcción —en Inglaterra— de seis destructores (así llamados esta vez) de la clase *Serrano*. Estos buques, de 1.300 toneladas, tres cañones de 4,7 pulgadas, seis tubos lanzatorpedos y 35 nudos de velocidad, fueron construidos por Thornycroft, llegando a Valparaíso a mediados de 1929. Aunque su diseño no fue el que aconsejaba el mar del Pacífico sur, su construcción fue excelente. Todos excedieron las pruebas de velocidad, la artillería siempre funcionó con precisión e igual cosa puede decirse de su maquinaria, equipos de radio, cargas de profundidad, etc. Tres de los destructores llevaban equipos para fondear minas, y los otros tres, paravanes para rastrearlas. Sirvieron por más de 30 años y fueron prácticamente la médula de la Escuadra, entre 1930 y 1950.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la evolución del destructor siguió una tendencia de aumento en tonelaje, que los aproximó más y más a los cruceros. Era obvio lo que las enseñanzas de la guerra habían demostrado: con el gran desarrollo de la aviación, el uso del torpedo lanzado desde la superficie había dejado de ser un arma adecuada. Los grupos de tarea que incluían portaaviones necesitaban de buques escolta que se aproximaran al crucero en sus cualidades marineras, radio de acción, sobrevivencia y comodidades para la tripulación, antes que gran velocidad.

Chile no tenía portaviones y su último acorazado, el legendario *Latorre*, había sido vendido como chatarra. Se buscó entonces un diseño intermedio que permitiera gran flexibilidad en su uso. El resultado fue un buque de 2.730 toneladas, del cual se ordenó la construcción de dos en los astilleros de Vickers Armstrong, en Inglaterra: *Williams* y *Riveros*. Aunque su tamaño es un poco más pequeño que el de los destructores de las grandes potencias, su diseño incorporó las últimas y más modernas técnicas disponibles. Su artillería



DESTRUCTOR LEADER MISILERO "COCHRANE"

consta de cuatro cañones enteramente automáticos, con un alcance de 12.500 yardas, controlados por radar. Las cámaras, camarotes, central de operaciones y los otros espacios importantes tienen aire acondicionado; en general, el buque puede adaptarse para dos los climas del largo litoral chileno.

En 1963, Chile recibió dos destructores del tipo "Fletcher", ya mencionados. Estos buques, construidos durante la Segunda Guerra Mundial, conservaban todavía sus tubos lanzatorpedos. Fueron denominados Cochrane y Blanco Encalada. Este último, conocido con el nombre Wadleigh en la armada norteamericana, había sufrido un serio percance en dicha guerra. Durante el rastreo de minas en el paso Kossol, de las islas Pelew, el buque tomó estación detrás de tres dragadores que rastreaban el paso. Luego de destruir doce minas, la de la mala suerte explosó a estribor, causando serios daños y matando a tres tripulantes. Sólo la labor incesante de su tripulación y de otros buques permitió que el Wadleigh fuera remolcado a un surgidero seguro. El Comodoro escribiría, en su informe: "Se da por descontado que un destructor no debe usarse para destruir minas, pero la importancia del paso Kossol como fondeadero de la escuadra justificaba el uso de cualquier buque disponible para limpiar las minas<sup>6</sup>. Cualesquiera que hayan sido los daños causados, el buque fue reparado e incluso alcanzó a volver al teatro de operaciones para entrar en la bahía de Tokio en el día de la victoria final.

Hacia el final de la guerra, la armada norteamericana construyó una variación del *Fletcher*, que presentaba varias mejoras y recogía las lecciones de los primeros años de

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> THEODORE ROSCOE: Destroyer, *Annapolis*, 1953, p. 412.

## Tabla de comparaciones DESTRUCTORES Y CAZATORPEDOS CHILENOS

| Año  | Clase        | Cant. | Desplaz.<br>(t) | Manga (m) | Eslora (m) | НР     | Veloc.<br>(nudos) |
|------|--------------|-------|-----------------|-----------|------------|--------|-------------------|
| 1891 | Condell      | 2     | 750             | 27,7      | 240        | 4.500  | 21                |
| 1895 | Simpson      | 1     | 750             | 27,5      | 240        | 4.500  | 21,5              |
| 1896 | Muñoz Gamero | 3     | 311             | 21,5      | 213        | 6.631  | 30                |
| 1898 | Merino Jarpa | 3     | 350             | 21,5      | 213        | 6.500  | 30                |
| 1914 | Lynch        | 2     | 1.850           | 32,5      | 320        | 30.000 | 35                |
| 1920 | Riveros      | 3     | 1.772           | 32,5      | 331        | 30.000 | 35                |
| 1929 | Serrano      | 6     | 1.430           | 29        | 300        | 28.000 | 35                |
| 1962 | Williams     | 2     | 1.962           | 42,9      | 392        | 54.000 | 34,5              |
| 1963 | Cochrane     | 2     | 2.750           | 39        | 376        | 60.000 | 35                |
| 1974 | Portales     | 2     | 2.050           | 40,8      | 377        | 60.000 | 30                |
| 1982 | Prat         | 2     | 5.440           | 54,2      | 522        | 60.000 | 32,5              |

guerra. Este destructor fue denominado clase *Sumner*. Eran un poco más grandes y tenían un mayor radio y mejor artillería. Se redujo también el número de tubos lanzatorpedos. Dos de estos buques entrarían al servicio chileno en 1974, con los nombres *Portales* y *Zenteno*.

La construcción de destructores continuó la tendencia ya generalizada de aumento de tamaño y de complejidad en máquinas, electrónica y artillería. La armada inglesa diseñó y construyó destructores de 6.000 toneladas, conocidos como clase *County*. Estos destructores, llamados "super destroyers" por su tamaño y por la complejidad de su artillería, incluían los últimos adelantos en las técnicas del destructor. Curiosamente, el rol del destructor original había cambiado radicalmente. La clase *County* había sido diseñada para:

- 1. Servir como escolta de Escuadras, pudiendo proporcionar protección antiaérea y antisubmarina al grupo;
- 2. Operaciones de apoyo en ataques anfibios o de ataque a fuerzas similares, con su artillería;
- 3. Actividades de patrullaje en cualquier parte del mundo.

Eran, más bien, las tareas que se asignaba normalmente a un crucero liviano. Fue así como al adquirir Chile una de estas unidades, fue designada como "crucero", o *destroyer leader*. El cambio de clasificación viene a cerrar, por lo menos en nuestro país, el "ciclo del destructor".

\* \* \*

Hemos trazado la evolución de los destructores chilenos, que diseñados originalmente con una misión bien específica, fueron cambiando en desplazamiento, armamento y radio de acción, hasta exceder sus límites. El incremento en tonelaje, los diferentes sistemas de armamentos, las condiciones marineras, cambiaron, es cierto, pero de acuerdo con el tipo de funciones que debió desempeñar el buque. Esto hace imposible establecer la definición del término "destructor", con respecto a su uso táctico, sin establecer previamente la fecha a que esta clasificación se refiere. Pero hubo algo que se mantuvo constante; fue la velocidad. Puede, entonces, decirse que esta sea la base de la definición del destructor. Terminemos citando a la propia autoridad que inspiró este artículo:

"Pero a través de la historia del destructor, la hidrodinámica de la propulsión ha dictado que se mantengan las mismas proporciones, de manera que la capacidad para

exceder la velocidad de casco pueda mantenerse. Mientras sea necesaria esa capacidad, la más satisfactoria definición de un destructor será: 'Un buque de guerra cuyo desplazamiento exceda la velocidad de casco. Es esta especialidad de diseño la que ha permitido al destructor sobrevivir su misión original y adaptarse a los cambios de tecnología y funciones'"<sup>7</sup>.

-

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> *Proceedings*, artículo citado, p. 113.