

EVOLUCION DEL CRUCERO DESDE LA PRIMITIVA FRAGATA AL CRUCERO DE COMBATE

José Manuel GUTIERREZ DE LA CAMARA SEÑAN
Capitán de Corbeta

Introducción.

Ya en las marinas antiguas cuando los buques se desplazaban a base de remo, se empezaron a distinguir dos tipos de naves, las que llevaban el peso del combate y las destinadas a misiones de seguridad, en las que la velocidad era necesaria. De aquí el nombre de *naves longae* con el que los romanos designaban a sus birremes y trirremes, militarmente ofensivas, y los de *Celloce*, *Phasell* y *Nembi* para barcos más veloces y con una sola fila de remos.

En la República Veneciana podían distinguirse cinco tipos de embarcaciones, tres de ellas llamadas *grandes*, *de levante* y *cuadras*, eran las naves más lentas y pesadas, y las denominadas *ligeras* y *latinas* de marcha relativamente rápida.

En la Edad Media y principios de la Edad Moderna, se mantiene esta dualidad en los barcos de guerra, denominándose galeras a los que soportan el peso del combate y galeotas a los más ligeros y veloces.

Más tarde las misiones de seguridad fueron encomendadas a las fragatas y corbetas, que con sus finas líneas y esbelto aparejo de cruz, superaban hasta en tres o cuatro nudos la velocidad de los navíos.

Durante los días anteriores a la batalla de Aboukir, el almirante Nelson se lamentó de la ausencia de fragatas que le hubieran permitido la localización de la flota francesa, con la que se cruzó a pocas millas en dos ocasiones sin lograr el avistamiento. La falta de una descubierta adecuada obligó a los ingleses a vagabundear por el Mediterráneo durante varios días en busca de una pista del enemigo, mientras los franceses efectuaban sus operaciones de desembarco en Egipto.

Las fragatas eran con frecuencia empleadas en un tipo de misión de seguridad conocida por *vigilancia de crucero*, utilizada en el bloqueo de puertos, en la que el grueso de la fuerza bloqueadora no se mantenía a la vista para que el enemigo no pudiera apreciar el número y características de sus unidades. Sin embargo, las fragatas patrullaban en las proximidades del puerto informando sobre los movimientos de sus antagonistas, composición de fuerzas, etc., replegándose en caso de necesidad sobre el grueso. De esta forma los ingleses bloquearon las bases navales españolas de Cádiz y El Ferrol y las francesas de Brest y Tolón poco antes de la batalla de Trafalgar.

Dos años después de Trafalgar, en 1807, el norteamericano Robert Fulton alcanza el éxito en sus estudios sobre la máquina de vapor y este medio de

propulsión se extiende como un reguero de pólvora por todas las marinas del mundo. En el año 1919, un buque de vapor, —el *Savannah*—, cruza por primera vez el Atlántico desde Savannah hasta Liverpool, empleando veintisiete días en la travesía.

Este invento es reforzado con el de la hélice, descubierta por el francés Federico Sauvage, corrigiéndose los numerosos inconvenientes de la propulsión por medio de paletas laterales. A partir de ahora comienza el ocaso de la vela, construyéndose en todos los países del mundo buques de vapor que pueden ser controlados por la voluntad del que lo manda sin que el capricho del viento sea el factor determinante de sus movimientos.

Al igual que en épocas anteriores, continúa claramente establecida la diferencia entre el buque de poder militar ofensivo y el destinado a desempeñar misiones de seguridad. El papel que desempeñaban los navíos y las fragatas en la época vélica lo llevarán a cabo los acorazados y cruceros, respectivamente, en la era del vapor.

El primer crucero conocido como tal es el *Alabama*, que entra en servicio el año 1862, durante la Guerra de Secesión americana. De propulsión mixta (vela y vapor) y construido de madera, se anota un gran historial combatiendo para el Gobierno Confederado por las principales derrotas entre Europa y los Estados Unidos, logrando setenta y ocho presas entre los buques mercantes.

Como réplica al *Alabama*, los nordistas construyeron siete cruceros —también de madera— de 4.200 toneladas, armados con diez cañones de 228 mm., que se emplearon bajo la doble misión de corsarios y anticorsarios gracias a su elevada velocidad de 16,5 nudos que les permitía la retirada cuando las circunstancias se tornaban desfavorables. Su inconveniente era la distribución artillera en batería, no disponiendo de ninguna pieza para batirse en caza o en retirada.

En el año 1868 se construye en Inglaterra el *Inconstant*, semejante a los anteriores, aunque menos vulnerable, ya que su casco es de hierro.

El *Shah* de 1873 cuenta con cañones a proa y popa, superando con ello el aludido inconveniente.

Los ingleses comprenden la eficacia de estos buques en la guerra de corso y deciden construirlos en serie. Para reducir el coste sin que el número de unidades se vea afectado, es necesaria una reducción paralela del tonelaje, lo que apareja una disminución de la protección a fin de que la velocidad y el armamento se mantengan dentro de unos límites razonables. Así aparece el tipo *Mercury*, de 3.700 toneladas, con diez cañones, dos máquinas de vapor que les permiten desplazarse a una velocidad de 18,5 nudos —velocidad muy considerable en aquellos tiempos— y un aparejo auxiliar para navegar a vela. Su única protección la constituyen las carboneras que envuelven a las máquinas y paños de municiones.

En el período comprendido entre los años 1854 y 1876, el hierro forjado es el único material que se emplea para la protección. Las corazas estaban formadas en un principio por varias capas delgadas de plancha, pero más tarde se construyen placas de blindaje de hasta 35 mm. de espesor; sin embargo, el

sistema más eficaz fue el de *Sandwich*, constituido por dos capas de hierro separadas por una de madera.

El crucero protegido.

Mientras las misiones del crucero se limitaran a las de seguridad y ataque al tráfico marítimo y no tuviera que combatir con otro buque de guerra, le bastaba con disponer de armamento, velocidad y autonomía, pero como había que prever el combate, dada la existencia de anticorsarios y cruceros exploradores enemigos, era preciso dotarle de cierto margen de protección.

La protección se llevó a cabo en un principio a base de compartimentos paralelos a los mamparos, distribuidos interiormente en celdas, que rellenas con una serie de materias hidrófilas hinchables al humedecerse, reducían la pérdida de flotabilidad en caso de vía de agua por impacto. Los cruceros que adoptaron este sistema fueron denominados *protegidos*.

Los *cofferdams* eran un caso típico de esta compartimentación celular. Constituidos por mamparos longitudinales que corrían a lo largo del costado, y subdivididos en varios espacios en el sentido de su longitud, solamente eran accesibles por su parte superior. Podían rellenarse de coys, sacos, etc., que taponaban los orificios ocasionados por los impactos. Dado que el carbón ofrece una cierta resistencia a ser perforado por un proyectil, estos compartimentos laterales podían utilizarse como carboneras de reserva.

Entre los cruceros protegidos hay que considerar los que solamente contaban con protección en la zona correspondiente a las máquinas, y aquéllos en los que la parte protegida se extendía a lo largo de todo el costado. Corresponde al primer grupo el norteamericano *Chicago*, construido en 1885, de 500 toneladas, cuatro cañones de 230 mm. y ocho de 152 mm., con una velocidad de 16,5 nudos. Al segundo grupo pertenece el chileno *Esmeralda*, construido en 1884, de 3.000 toneladas, dos cañones de 154 mm., seis de 102 mm. y velocidad de 18 nudos.

Atendiendo a su tonelaje, los cruceros protegidos se dividían en tres tipos: los de *primera clase*, mayores de 4.000 toneladas, construidos específicamente para la guerra de corso o bien para actuar como anticorsarios. En ambos casos necesitaban una gran autonomía para poder permanecer durante largo tiempo en la mar, recorriendo las vías de comunicación más frecuentes; gran capacidad de almacenamiento, tanto de municiones como de provisiones de todo tipo; alta velocidad para perseguir a sus presas y buen armamento para atacar al tráfico mercante y defenderse de los anticorsarios.

Los cruceros protegidos de *segunda clase* —comprendidos entre 4.000 y 2.000 toneladas— eran de radio de acción mucho menor que los anteriores, por ello no necesitaban la autonomía ni la capacidad de almacenamiento de uno de primera clase.

Los cruceros protegidos de *tercera clase*, menores de 2.000 toneladas, destinados fundamentalmente a llevar a cabo misiones de exploración, eran enviados delante del grueso, como descubierta para avisar de avistamientos

y movimientos del enemigo, así como para la protección antitorpedera. Factor muy importante en este tipo de buques era la velocidad, aunque el armamento también resultaba imprescindible, especialmente el de mediano calibre para hacer frente a los torpederos y para defenderse en un posible encuentro con cruceros enemigos de exploración.

Los franceses fueron los iniciadores de estas unidades que respondían a la idea del ingeniero naval Emile Bertin. De ahí provino la serie del año 1872, compuesta por los *Tourville* y *Duquesne*, de primera clase, *Duguay Trouin*, de segunda clase, y *Eclairer*, de tercera clase.

La expansión del crucero protegido tuvo lugar a partir del año 1894, a la vista de los resultados del combate que se desarrolló durante la guerra chino-japonesa en la desembocadura del río Yalú, entre las escuadras de los almirantes Ito y Ting.

El jefe de la escuadra japonesa, almirante Ito, de gran prestigio en la Marina, era un hombre decidido, frío y previsor, tenía a sus dotaciones perfectamente adiestradas y sometidas a una rígida disciplina, y se esforzó desde el principio de la guerra en buscar un encuentro con la flota china.

La escuadra japonesa estaba compuesta por los cruceros protegidos de segunda clase *Mats Ushima* (buque insignia), *Chiyoda*, *Itsukushima*, *Hashidate*, los viejos buques blindados *Fuso* e *Hiei*, además de la división volante del contralmirante Tsuboi, formada por los cuatro modernos cruceros rápidos de cubierta protectora *Yoshino*, *Naniwa*, *Takachiho* y *Akitsuishima*. Formaban también parte de la escuadra el aviso *Agaki* y el vapor armado *Saikio*.

El almirante de la escuadra china, Chio-Ting-Yu-Chang era un hombre de extraordinaria bravura, aunque poco versado en cuestiones navales, ya que realmente era un general de Caballería designado por el virrey de Cantón para mandar la escuadra. Este hombre pintoresco llevaba a bordo a sus cinco concubinas, vivía de noche y se entretenía jugando a los dados con sus ordenanzas.

La disciplina y la eficiencia de la escuadra china dejaban mucho que desear, en gran parte por la desorganización administrativa existente en la Armada china.

La escuadra china la componían los acorazados *Ting-Yuen* (buque insignia) y *Chen-Yuen*, armados cada uno con cuatro cañones de 12 pulgadas, los pequeños y anticuados buques blindados *King-Yuen*, *Lay-Yuen* y *Ping-Yuen*, y cinco cruceros, *Ching-Yuen*, *Tsi-Yuen*, *Chin-Yuen*, *Tshaho-Yong* y *Yang-Wei*, algunos vapores armados y cuatro torpederos.

En esencia, los gruesos de estas escuadras estaban constituidos por los cruceros protegidos japoneses y los acorazados chinos.

El 27 de septiembre de 1894 se encontraron las escuadras contendientes en la desembocadura del río Yalú.

Ting quiso aprovechar la experiencia del almirante austríaco Tegetthoff en el combate naval de Lissa (1), y formó a su fuerza en forma de cuña con su

(1) El 20 de julio de 1866, durante la guerra italo-austríaca, tuvo lugar el combate de Lissa entre la escuadra italiana del almirante Parsano y la austríaca del almirante Tegetthoff.

buque insignia, el *Ting-Yuen*, en el vértice de la misma. Sin embargo, no estuvo acertado el almirante chino en concentrar los buques poderosos en el centro de la cuña, dejando sin protección las alas de la formación. Además, el factor sorpresa que en el combate de Lissa tuvo un papel esencial, en esta ocasión brilló por su ausencia.

El almirante Ito avanzó en línea de fila con rumbo norte aproando al centro de la formación enemiga. La artillería japonesa no abrió fuego hasta estar a 3.000 metros del enemigo, aunque los chinos empezaron a disparar a 6.000 metros con muy poca precisión. Sin embargo, el tiro japonés fue efficacísimo y rompió la cuña formada por los buques chinos.

A las cuatro horas de combate todos los cruceros chinos habían sido hundidos y los acorazados tenían las superestructuras deshechas bajo el fuego de los cruceros protegidos de Ito, que supo sacar un gran partido de la artillería de mediano calibre y tiro rápido, que desde ese momento ocupó un primer lugar frente a la de grueso calibre. Por otra parte, quedó desprestigiada por completo la táctica de Lissa y se abandonó a partir de entonces la construcción de buques con espolón. Sin embargo, varias naciones cayeron en el error de suponer el predominio del crucero protegido frente al acorazado a raíz de este combate, cuyo resultado había que buscarlo más en las personalidades de los almirantes adversarios que en otro tipo de consideraciones. Si Ting hubiera dispuesto de unas dotaciones tan bien adiestradas y disciplinadas como las de los barcos japoneses, unos cargos completos de municiones, etc., sólo Dios sabe de qué modo hubiese concluido el combate.

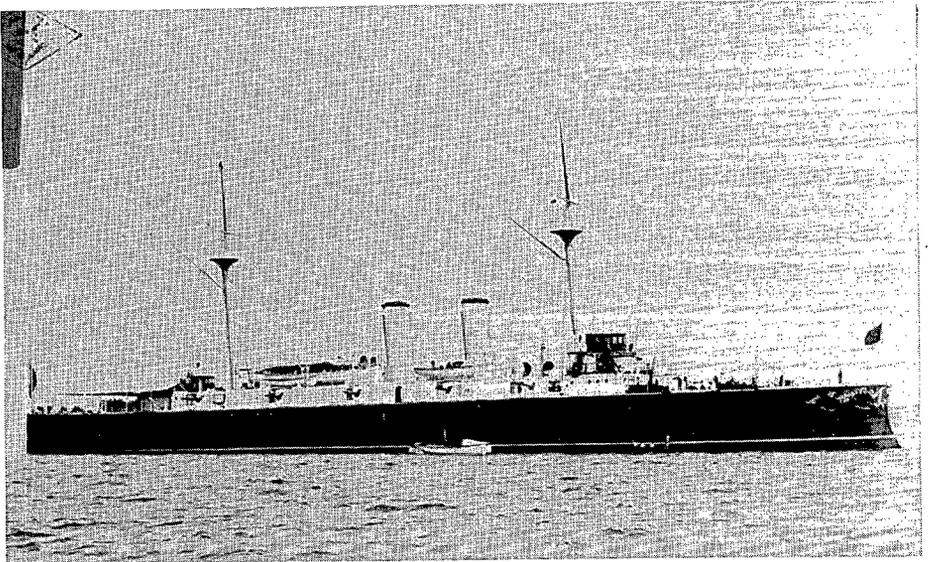
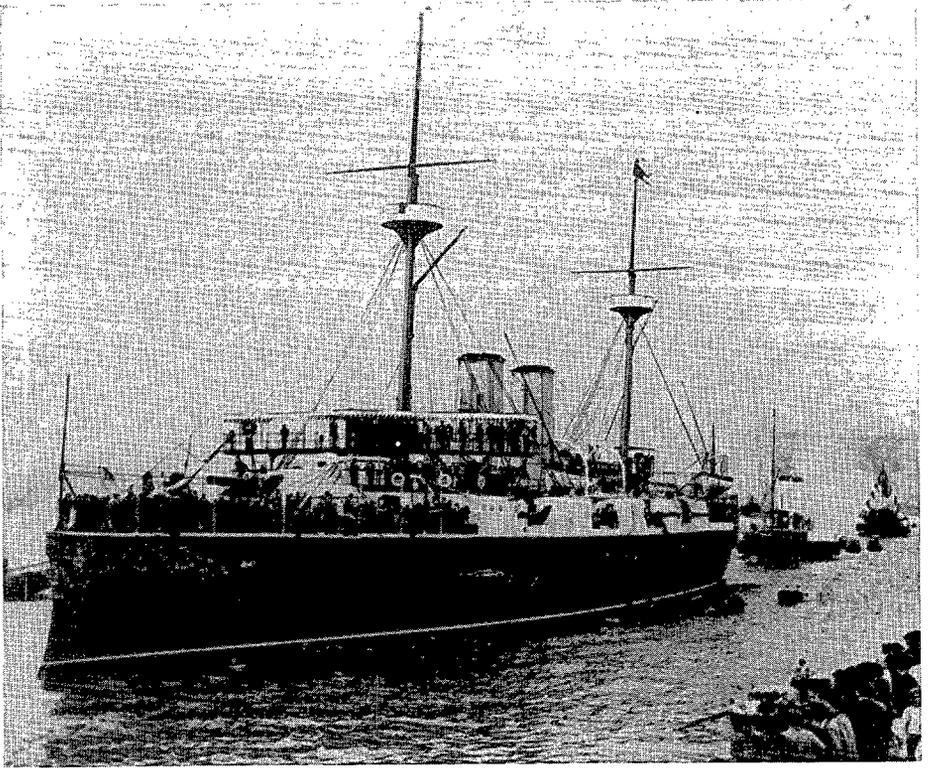
Esta falta de realismo se comprobó cuatro años más tarde en el combate de Santiago de Cuba, en el que una escuadra española al mando del almirante Cervera, constituida esencialmente por un crucero acorazado y tres cruceros protegidos (2), sucumbía el 3 de julio de 1898 en la bahía de Santiago de Cuba ante la abrumadora superioridad de la escuadra norteamericana del almirante Sampson, cuyo núcleo fundamental lo constituían cinco acorazados y dos cruceros acorazados.

En esta guerra, España fue vencida en una lucha desigual que duró

La acción a que nos referimos se produjo cuando la escuadra de Parsano atacaba la pequeña isla de Lissa, apareciendo la escuadra de Tegetthoff en formación de cuña con su buque insignia, el *Ferdinand Max*, en el centro. La acometividad con que el austríaco atacó a su enemigo fue tal que el *Ferdinand Max*, que no tenía espolón, embistió con la proa al acorazado *Re d'Italia* echándolo a pique en el acto. Otro buque italiano, el *Palestro*, voló a causa del fuego de los austríacos y el *Affondatore*, la mejor unidad de la flota de Parsano, quedó tan averiado que poco después se hundió.

A raíz de este combate —el primero entre buques de vapor— las naciones prepararon a varios buques para el ataque en cuña, dotándolos de espolón y de cañones proeles para el *tiro de enfilada*. Estas decisiones fueron un poco exageradas, pues en realidad los resultados del combate tuvieron más que ver con la acometividad de Tegetthoff y la indecisión de Parsano.

(2) Los cruceros españoles *Infanta María Teresa*, *Almirante Oquendo* y *Vizcaya*, aunque por aquel entonces se denominaban cruceros acorazados, eran simplemente unos buenos y rápidos cruceros protegidos, que disponían de una faja acorazada que cubría solamente las dos terceras partes de su flotación, siendo el resto del buque, a excepción de las barbetas de proa y popa, fácilmente vulnerables.



Cruceros protegidos *Oquendo* e *Infanta María Teresa*.

113 días, con la pérdida de 72 buques españoles de guerra y mercantes, además de nuestras últimas posesiones de ultramar. Esta manifiesta inferioridad por parte española hace que la guerra hispano-americana se preste poco a consideraciones distintas del valor personal de que hicieron gala los españoles en esta dolorosa página de nuestra Historia.

La decadencia del crucero protegido coincidió con el empleo por la artillería naval de proyectiles de alto explosivo, a base de nitroglicerina y nitrocelulosa. Los efectos que ocasionaban sobre los cruceros protegidos eran los siguientes:

- Grandes escoras. Al perforarse el doble casco se inundaban de agua las carboneras haciendo inclinarse al buque hacia una banda, lo que suponía un pérdida de eficacia en la puntería.
- Grandes incendios, ya que el carbón es un buen combustible y constituía el blindaje principal de los cruceros protegidos.
- Rotura de palos; de ahí que se adoptase desde entonces el palo trípode.
- Rotura de chimeneas, que al hacer disminuir el tiro de las calderas, ocasionaba una pérdida de velocidad.

De todas formas, la desaparición del crucero protegido no tuvo lugar de una manera brusca, sino de modo progresivo, ya que en realidad existieron hasta 1918.

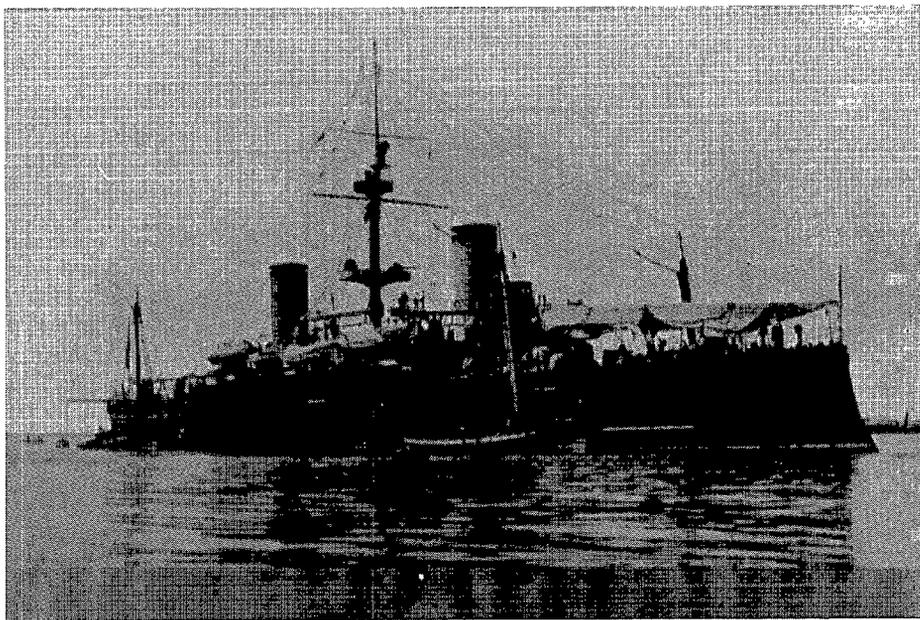
El crucero acorazado.

A pesar de ser muy antigua la idea de cubrir con planchas metálicas los costados de los buques, hasta la guerra de Crimea (1854-1856) —al adoptar los franceses baterías flotantes— no cristalizó el propósito.

Aproximadamente en el año 1870 comenzó a construirse un acorazado de dimensiones más pequeñas que las del tipo clásico, por lo que se le denominó acorazado de segunda clase y también crucero con cintura. Este buque superaba al crucero protegido, ya que para un mismo calibre de artillería su protección era mucho mayor. De todas maneras el crucero protegido era más veloz, lo cual le hacía posible romper el contacto en cualquier momento.

Pero al aparecer los proyectiles de alto explosivo, que producían grandes estragos en los cruceros protegidos, éstos y los cruceros con cintura acabaron por fusionarse en un tipo único que se denominó crucero acorazado, que superaba por una parte la falta de velocidad de los segundos y, por otra, la escasa protección de los primeros.

Prototipo del crucero acorazado que inició su carrera en 1890, es el *Dupuy de Lôme*, de 6.500 toneladas, armado con dos cañones de 200 mm., seis de 160 mm. y una velocidad de 20 nudos, superior a la de los acorazados de aquella época. Su protección la constituía una cubierta protectora en forma de caparazón de tortuga con un espesor de 38 mm., una cintura de 100 mm. y una protección ligera por encima de la cintura.



Crucero acorazado *Cristóbal Colón*.

Al tratar sobre cruceros acorazados, y para evitar confusiones, conviene que establezcamos dos épocas. De 1865 a 1885 discurre la *era del crucero acorazado en función del tonelaje*, refiriéndonos con esta denominación a los acorazados de segunda clase o cruceros con cintura entre los cuales se encuentra el *Belliqueuse* francés, el *General Admiral* ruso y el *Shannon* inglés. Por otra parte, entre 1880 y 1908 aparece el crucero acorazado en función de su protección, cuyo prototipo es el *Dupuy de Lôme*, del que ya hemos hablado.

El crucero de combate.

La batalla de Tshushima, acaecida en el estrecho de este nombre entre los días 27 y 28 de marzo de 1905, durante la guerra ruso-japonesa, iba a tener mucha influencia en la evolución del crucero. La parte tan activa que en esta batalla tomaron los cruceros acorazados del almirante Kamimura combatiendo en apoyo de Togo contra los buques de línea rusos en el momento más decisivo del combate, inspiró al almirante británico Lord Fisher la idea del crucero de batalla o crucero de combate, cuya aparición constituiría el comienzo de la *Edad de oro del crucero*.

Lord Fisher, que tras varias tentativas había conseguido un crédito para la construcción de la serie que llamó *cruceros acorazados de 25 nudos*, parecía que iba a lograr hacer realidad su idea. Pretendía un tipo de buque capacitado para tomar parte activa en la batalla, dotado además de gran velocidad que le

permitiese crear concentraciones de fuerza en los puntos donde el apoyo de fuego fuera más necesario. Según el propio Lord Fisher, estas unidades formarían divisiones volantes capaces de *producir concentraciones rápidas y movimientos envolventes durante el combate entre los gruesos de las flotas y que a la vez sirvieran para asegurar la cobertura de la línea propia y el apoyo de las fuerzas ligeras.*

Era necesario que su velocidad superase al menos en un 20 por 100 la de los *Dreadnoughts* (3), y puesto que tendría que combatirlos, contar con un armamento semejante al de éstos. Así, la desventaja en protección de los cruceros de combate sería compensada con la diferencia de velocidad que les permitiría romper el contacto en el momento necesario.

Pero una buena velocidad no era cosa fácil de conseguir y, contando con un tonelaje similar al del *Dreadnought* de aquella época, no cabían sino dos soluciones:

- a) Elevar la velocidad a costa de la protección, conservando un buen armamento.
- b) Elevar la velocidad, sacrificando el armamento y conservando la protección.

Los cruceros de combate ingleses estuvieron basados en la primera de estas alternativas, sin embargo, ya veremos cómo los alemanes se inclinaron en sus construcciones hacia la segunda. La guerra les daría la razón.

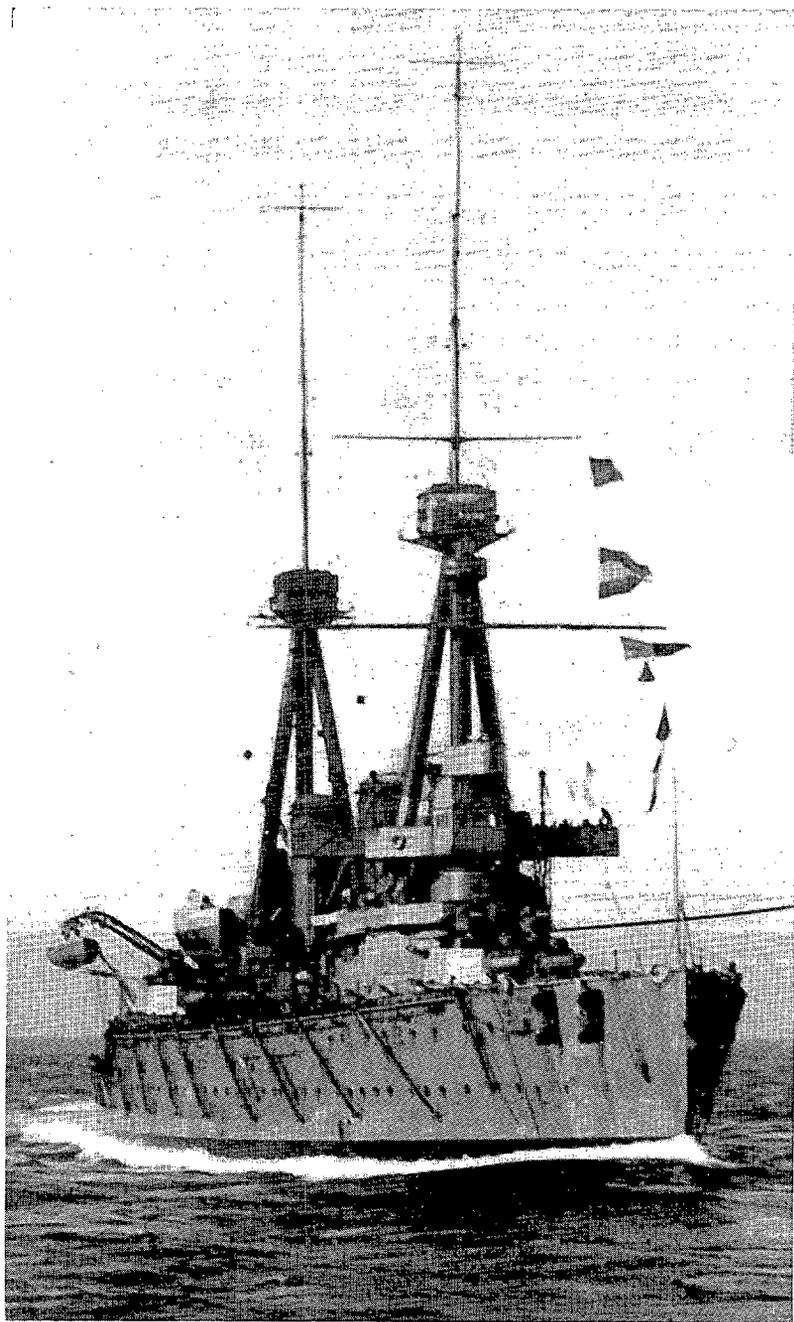
Lord Fisher, enemigo de los cruceros ligeros de mediano calibre y, por el contrario, partidario de los buques de gran tonelaje y bien armados, había pensado en asignar a los nuevos cruceros las siguientes misiones:

1. Concentración de fuego rápido sobre los puntos amenazados de la línea de batalla.
2. Movimientos envolventes al enemigo.
3. Persecución de la flota adversaria en retirada, gracias a su elevada velocidad.
4. Apoyo a las flotillas de torpederos y reconocimientos ofensivos.

La primera serie de cruceros de batalla estaba constituida por los *Indomi-*

(3) A principios del siglo xx, Lord Fisher diseña un nuevo tipo de acorazado que sería conocido por *Dreadnought* y destinado a sustituir a los *Predreadnought* que imperaban en la época. Se basó en la idea del buque con calibre único, capaz de sostener un fuego eficaz a mayor distancia que la normalmente mantenida en los combates navales de entonces y dotado a la vez de una velocidad muy superior a la que desarrollaban los acorazados de la época.

El primer *Dreadnought* de aquella serie de acorazados entró en servicio en octubre de 1906. Era un buque hermoso, de 17.900 toneladas, artillado con diez cañones de 305 mm. de acero Krupp, con barbetas que protegían el municionamiento en las torres. En vez de máquinas alternativas, que era el sistema utilizado entonces para la propulsión, disponía de turbinas Pearsons, que suponían muchas ventajas técnicas. Su potencia de 29.500 HP le permitía una velocidad de 21,5 nudos cuando los acorazados de entonces no superaban los 18. Claro que los tonelajes eran por término medio inferiores a los del *Dreadnought*.



Crucero de combate *Inflexible*.



Crucero de combate *Invincible*.

tables, *Inflexible* e *Invincible*. El primero que se botó fue el *Indomitable* en el año 1907, y los otros dos unos meses más tarde.

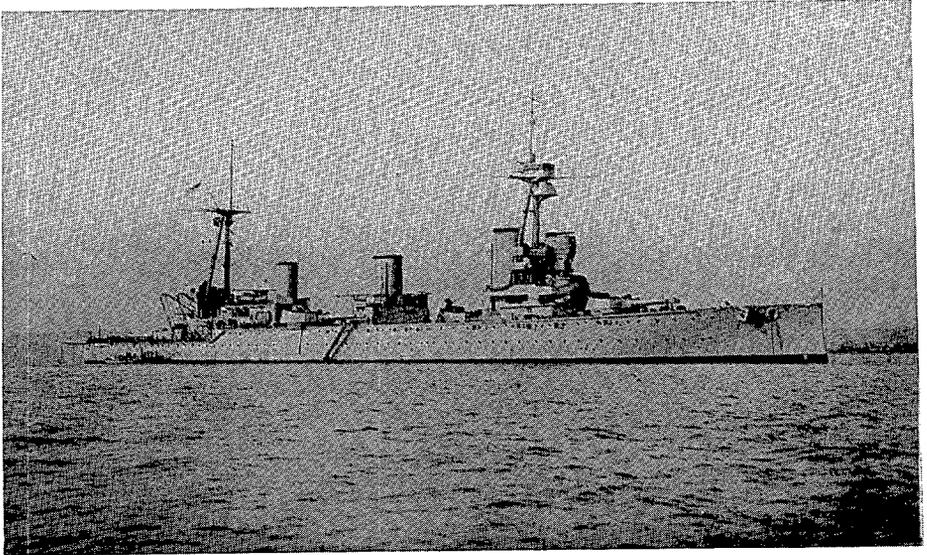
Desplazaban 17.260 toneladas y podían alcanzar 25 nudos de velocidad conseguidos a base de prescindir de una torre con respecto al *Dreadnought* y de reducir su espesor en cintura y torres a 178 mm.

El armamento lo componían ocho cañones de 305 mm., dispuestos en cuatro torres dobles, y dieciséis cañones antitorpederos de 101 mm., montados en casamatas abiertas en las superestructuras y en montajes sencillos abiertos sobre los caparachos de las torres. Contaban, además, con cinco tubos lanzatorpedos de 457 mm.

Tenía esta primera serie un defecto artillero debido a la disposición de sus montajes, pues sólo seis piezas podían disparar por el través, ya que dos torres laterales estaban montadas sobre el plano transversal. Este defecto se trató de corregir en la serie siguiente. De todas maneras, los dirigentes de la política naval británica se sintieron muy satisfechos con esta primera serie.

La segunda serie de cruceros de batalla constituida por los *Indefatigable*, *New Zealand* y *Australia*, supera la anterior en un nudo de velocidad, con el consiguiente incremento de 1.500 toneladas sobre el desplazamiento total.

La artillería, siendo la misma, estaba distribuida de manera más racional, pues las dos torres laterales formaban diagonal con respecto al plano longitudinal del buque, pudiendo utilizarse las ocho bocas de fuego para el combate por el través. Se suprime la artillería ligera sobre los caparachos, a pesar de seguir conservando las dieciséis piezas de 101 mm., y los tubos lanzatorpedos quedan reducidos a dos. El grueso de la coraza continúa siendo el mismo.



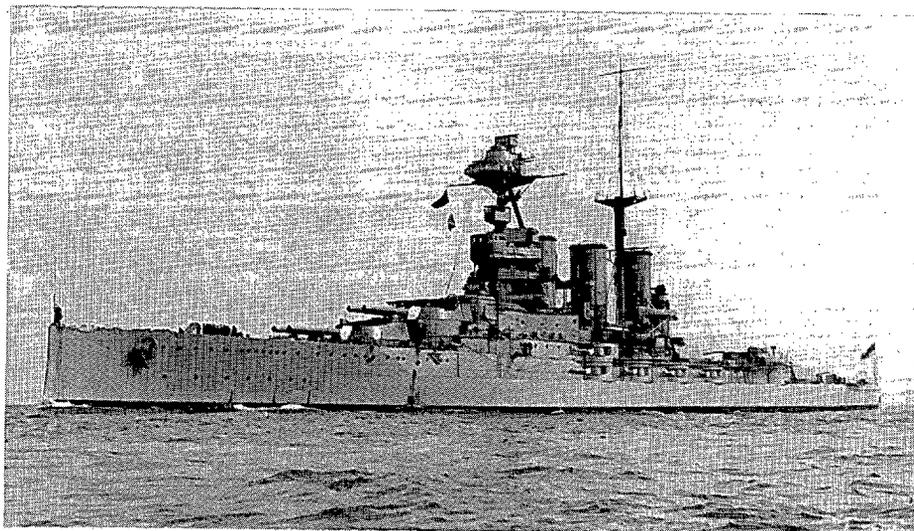
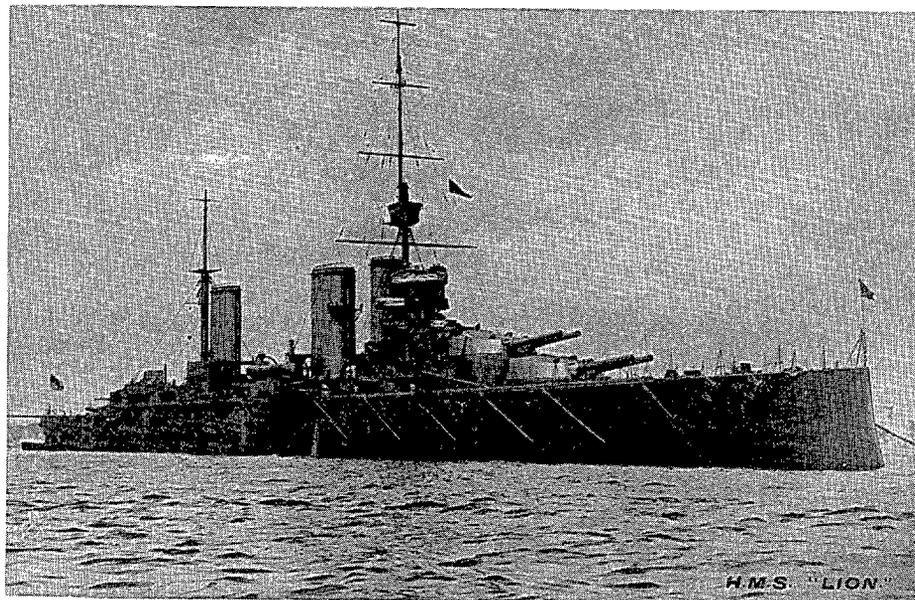
Crucero de combate *New Zealand*.

Estos buques, a pesar de mantenerse fieles al lema de Fisher: *la velocidad es la mejor protección*, adolecían del defecto fundamental de falta de coraza, aunque tal vez no fuese ésta la única razón para reducir el espesor de las planchas, sino las limitadas dimensiones de los diques ingleses que no permitían el paso de buques de excesiva manga. Pero al hacerse patente esta debilidad comparándolos con los cruceros de batalla alemanes de la época, surge la necesidad de construir una serie de supercruceros superiores a los germanos en todos los aspectos, aunque continúa sin darse la debida importancia a la protección.

De aquí la tercera serie de cruceros de batalla británicos constituida por los *Lion*, *Princess Royal* y *Queen Mary*, aumentada por el *Tiger*. Todos ellos fueron botados entre los años 1910 y 1912.

Se logra una velocidad de 28,5 nudos a costa de elevar el desplazamiento a 26.350 toneladas. El armamento se beneficia notoriamente, siendo ahora el calibre de 343 mm. en montajes de cuatro torres dobles, dos a proa, una a popa y otra en el centro, pudiendo hacer uso de toda la andanada por la misma banda. La protección era de 229 mm. en el centro, disminuyendo hasta 127 mm. y 101 mm. en las extremidades de proa y popa. El peso de la coraza constituía el 23 por 100 del desplazamiento.

En la serie siguiente, constituida por los *Repulse* y *Renown*, botados en 1916, ya el desplazamiento ha ascendido a 32.000 toneladas a plena carga. No obstante, la protección es muy escasa, reduciéndose a una faja de 152 mm., que en las extremidades se limitaba a 30 mm. Este desprecio a la protección lo pagarían los ingleses muy caro. Sin embargo, con el incremento de tonelaje se logra una potencia nominal de 112.000 HP y una velocidad de 31,5 nudos.



Cruceros de combate *Lion* y *Tiger*.

La artillería también aumenta considerablemente, siendo ahora de seis cañones dobles de 381 mm. en tres torres, dos a proa y una a popa.

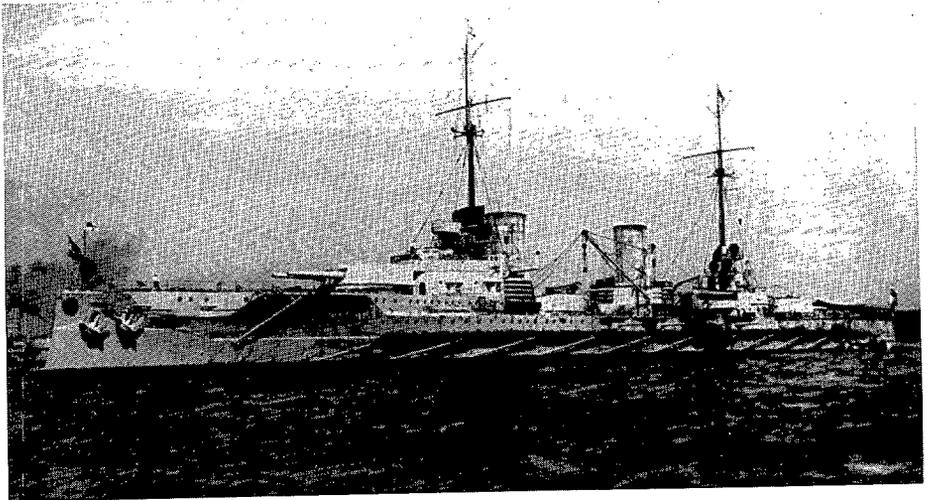
El almirante von Tirpitz, verdadero creador de la Marina Imperial alemana, fue el que mejor interpretó y desarrolló la idea del crucero de combate.

El primer crucero de batalla alemán fue el *Von Der Tann*, construido en 1909, de modo experimental, dando lugar a otros muy superiores a él.

Desplazaba 19.100 toneladas y su velocidad era de 27 nudos. Estaba artillado con el calibre de 280 mm., característico en la marina alemana de principios de siglo, dispuesto en ocho cañones montados en cuatro torres dobles, una en cada extremo y las otras dos en los costados, pudiendo disparar todas ellas por el través, en disposición análoga a la de los del tipo *Indefatigable* inglés.

Como el calibre artillero de este buque no era excesivo, se podía ceder un buen margen del tonelaje para reforzar la protección, que alcanzaba los 220 mm. en cintura y 210 mm. en las torres.

En el año 1911, el *Von Der Tann* representó a la Armada alemana en la Revista Naval de Spithead, celebrada con motivo de la coronación del rey Jorge V, y los marinos ingleses se asombraron ante la majestuosa belleza del buque alemán.



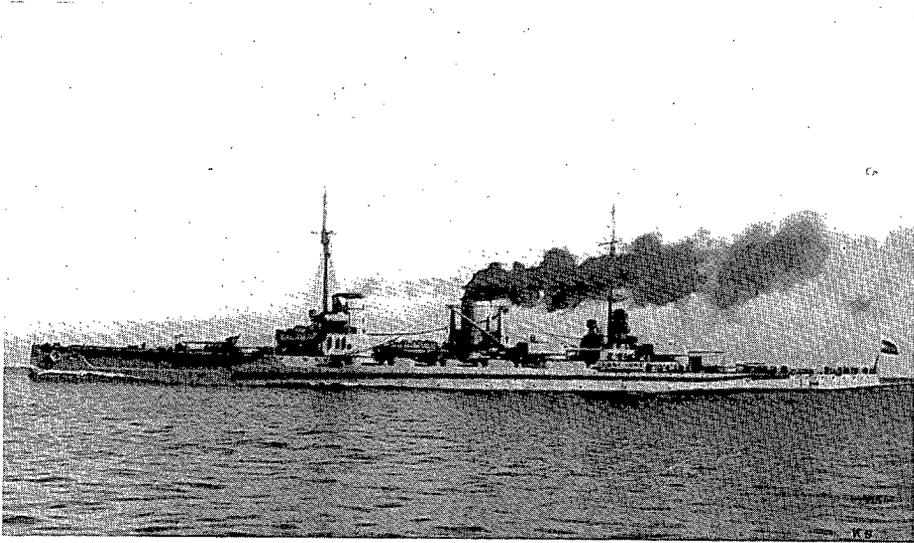
Crucero de combate *Von der Tann*.

En la serie siguiente, formada por los *Moltke* y *Goeben*, de 22.650 toneladas, se aprovecha la diferencia de desplazamiento con el anterior para aumentar el número de cañones de 280 mm. a diez, distribuyéndolos en cinco torres dobles, una a proa, dos a popa y una a cada banda.

La protección es ahora de 280 mm. en cintura y 200 mm. en las torres. Sin embargo, su potencia era de 52.000 HP y no superaban los 25 nudos de velocidad.

En 1912 es botado el *Seydlitz*, único en su tipo y semejante a los anteriores, utilizándose la diferencia de tonelaje (ahora el desplazamiento es de 25.000 toneladas) en reforzar la velocidad.

Este barco alcanzaba los 30 nudos desarrollando una potencia de 100.000 HP, y era, por lo tanto, el más rápido de los cruceros de combate alemanes.

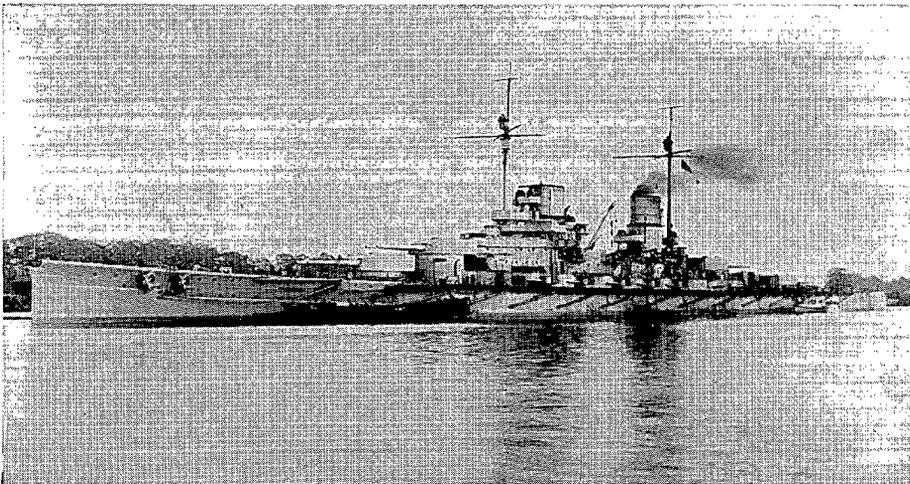


Crucero de combate *Moltke*.

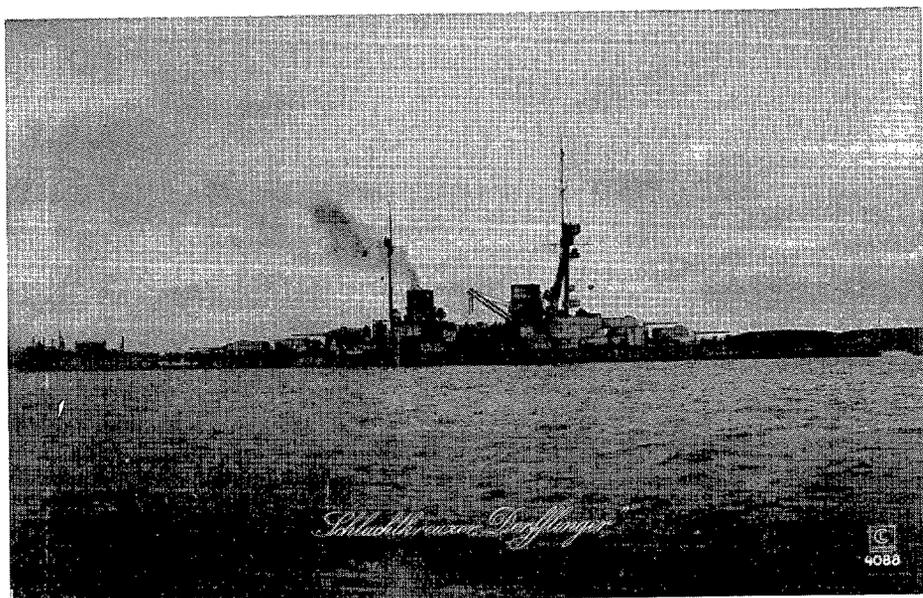
La cuarta serie estaba formada por los *Derfflinger*, *Lützow* y *Hinderburg* y fue la última que tomó parte en la primera guerra mundial.

Desplazaban estos buques 26.500 toneladas, y montaban artillería principal compuesta por ocho cañones de 305 mm. en cuatro torres dobles. La protección en cintura era de 305 mm. y 280 mm. en las torres y puente. Podían alcanzar los 28 nudos de velocidad.

La última serie de cruceros de combate alemanes fue la de los *Graf Spee* y *Mackensen*, botados en 1916 y 1917, de 31.000 toneladas de desplazamiento



Crucero de combate *Lützow*.



Crucero de combate *Derfflinger*.

y velocidad de 28 nudos, al igual que en la serie anterior, empleándose las diferencias de tonelaje en aumentar la artillería a ocho piezas de 356 mm.

Los japoneses también construyeron cruceros de combate. El primero de ellos fue el *Kongo*, inspirado en los *Lion* ingleses. Fue botado en 1912 (encargado a los astilleros ingleses Vickers), de 27.500 toneladas, 28 nudos de velocidad y mediana protección. Estaba armado con ocho cañones de 356 mm. y protegido por 203 mm. en cintura y 230 mm. en las torres. Al *Kongo* le siguió una serie de cruceros de combate de las mismas características con los nombres de *Hiyei*, *Haruna* y *Karishima*, aunque con ligeras variantes en la silueta.

Resulta extraño que los japoneses no botasen hasta el año 1912 su primer crucero de batalla, ya que estos buques surgieron a raíz del combate de Tshushima. Sin embargo, construyeron en 1905 los *Tsukuba* e *Ikoma* y, algo más tarde, los *Kurama* e *Ikuki*, todos ellos de características próximas a las de los cruceros de batalla. Los primeros, de 14.000 toneladas y una velocidad de 21 nudos, montaban cuatro cañones de 305 mm. y tenían una protección de 178 mm. Los *Kurama*, de 15.000 toneladas y 22 nudos de velocidad, tenían también cuatro piezas de 305 mm. y ocho de 203 mm., con corazas de 178 mm. Aunque eran superiores a cualquier crucero acorazado, no llegaron a adquirir la categoría de cruceros de combate, probablemente debido a su escasa velocidad.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILERA Y ELÍAS, Alfredo: *Buques de guerra españoles 1885-1971*. Madrid: San Martín, 1974.
- BAISTROCCHI, Alfredo: *Arte Naval*. Barcelona: G. Gili, 1930.
- CABAL, Juan: *Nelson, vida sentimental*. Barcelona: Ed. Juventud, 1944.
- CARRERO BLANCO, Luis: *España y el mar*. Madrid: Ed. Naval, 1941.
- *Arte naval militar*. Tomo I: *El buque de guerra*. Tomo II: *Las armas navales*. Madrid: Ed. Naval, 1952.
- ENCICLOPEDIA general del mar. Barcelona: Ediciones Garriga, S. A., 1957-1982.
- ESCUELA NAVAL MILITAR: *Historia naval*.
- GIBSON, LANGHORNE y HARPER, J. E. T.: *El enigma de Jutlandia*. Madrid: Ed. Naval, 1935.
- JELlicOE, J. R.: *La gran flota, 1914-1916. Su creación, desarrollo y trabajo*. London: Casel and Co. Ltd., 1919.
- MARTÍN LÓPEZ, José: *Acorazados*. Madrid: San Martín, 1972.
- RAMÍREZ GABARRUS, Manuel: *Cruceros de batalla. Medio siglo de Historia naval*. Madrid: Ed. Naval, 1962.
- THURSFIELD, J. R.: *La guerra naval*. Barcelona: Imp. Ezelviriana, 1914.
- WESTWOOD, J. N.: *The russo-japanese war*. Chicago: Henry Regnery Company, 1974.