

El buque mixto "Monte Urbasa", ex "Escorial"

Hace unas semanas ha sido entregado por sus constructores: la Sociedad Española de Construcción Naval, astilleros de Sestao, el buque a motor mixto de carga y pasaje *Monte Urbasa*, ex *Escorial*. Este buque fué contratado inicialmente con la Constructora Naval por la Naviera Aznar. Con posterioridad a la fecha del contrato, y cuando las obras de este buque no estaban apenas iniciada, la Naviera Aznar cedió el contrato a la Empresa Nacional "Elcano". Por último, muy recientemente, cuando faltaban solamente semanas para su entrega, la Naviera Aznar volvió a rescatar este buque, que le cedió la Empresa Nacional "Elcano". Con motivo de este segundo cambio de dominio, el buque cambió también de nombre, abandonando el de *Monasterio de El Escorial*, con el que había sido bautizado por la Empresa Nacional "Elcano", por el de *Monte Urbasa*, que fué el que primitivamente pensó ponerle la Naviera Aznar.

Se trata de un buque mixto de carga y pasaje, que fué estudiado inicialmente para servicios transoceánicos, principalmente el de Extremo Oriente; pero también las características del buque permiten, con pleno aprovechamiento comercial, el tráfico de América del Sur, que es el que ha empezado a servir el buque desde su primer viaje.

Las características principales del proyecto son las siguientes:

Eslora entre perpendiculares, 138,68 m.

Eslora máxima, 148,13 m.

Manga fuera de miembros, 18,92 m.

Puntal de construcción a la cubierta principal, 9,10 m.

Puntal hasta la cubierta superior, 12,10 m.

Calado en carga, 7,90 m.

Desplazamiento en carga, 14.540 tons.

Peso muerto, 8.700 tons.

Arqueo bruto aproximado, 6.500 tons.

Numero de pasajeros, 40-52.

Volumen total de las bodegas en grano, 16.650 m³.

Volumen total de las bodegas en balas, 15.150 m³.

Puntal hasta la cubierta superior, 12,10 m.

Potencia propulsiva efectiva, 7.300 b. h. p.

Velocidad para la potencia total, 16,5 millas.

El buque es del tipo conocido por "Shelter deck". Tiene proa lanzada y popa de crucero.

La maquinaria propulsora y auxiliar está instalada hacia el centro del buque. Tiene dos entrepuentes y bodega, excepto en la bodega número 6, que tiene un solo entrepuente y bodega.

Lleva dos palos verticales y dos postes dobles. Castillo, cubierta de paseo, cubierta de botes, puente de navegación, y a popa, cubierta de toldilla.

La distribución general es, de proa a popa, como sigue: rasel a proa, con dos pañoles sobre el mismo, caja de cadenas y castillo utilizable para espacio de carga.

Bodega número 1 y entrepuente y superior número 1.

Bodega número 2 y entrepuente inferior y superior número 2.

Bodega número 3, entrepuente inferior número 3 y entrepuente superior número 2.

Departamento de maquinaria principal y auxiliar y tanques de combustible en ambas bandas.

Bodega número 4, destinada a carga, lastre o aceite vegetal, siendo la misma estanca al aceite y con escotillas de cierre hermético.

Bodega refrigerada en el entrepuente inferior.

Gambuza en el entrepuente superior.

Bodega número 5, entrepuente inferior número 4 y entrepuente superior número 3.

Bodega número 6 y entrepuente número 3.

Rasel de popa con tanque de agua dulce sobre el mismo.

Doble fondo de sistema celular para transporte de lastre o combustible.

Las bodegas y entrepuentes superiores están divididos por mamparos transversales estancos y longitudinales en las bodegas; en las bodegas, en los espacios comprendidos entre escotilla y mamparos, llevará un mamparo longitudinal de acero, extendido hasta la cubierta tercera, excepto en la bodega número 6, que se extiende hasta la cubierta segunda.

En el entrepuente inferior de la bodega número 4 se ha construido una cámara refrigeradora de unos 436 m³. Está dividida en cuatro departamentos, con acceso por el tronco de escotilla número 4. El aislamiento ha sido hecho con planchas de corcho aglomerado y comprimido a fuego, según se desee, siendo sus espesores: costados (casco), 210 mm.; mamparos transversales, techo, cubierta y mamparos divisorios, 150 mm. Sobre las planchas de corcho, en paredes y techo, se ha colocado una alambrada para aplicación de un enlucido de cemento. En el piso, el alumbrado será de metal deployé, y en lugar de enlucido se aplicará una capa de cemento de 30 mm. de espesor.

En el entrepuente superior, en la parte central del buque, se disponen: los alojamientos de maquinistas, hospital, personal complementario y personal subalterno de máquinas, gambuza, tanques de agua potable, en el extremo de popa del entrepuente, los alojamientos de marinería, personal de fonda y el aparato de gobierno del buque.

Sobre la cubierta superior se disponen: los alojamientos de pasaje de primera clase ordina-

ria; primer maquinista, con su despacho y baño; segundo y tercer maquinistas, comedores, oficina del buque, cocina y panadería. En el extremo de popa se encuentra el comedor; W. C. de marinería y personal de fonda y el camarote del contra maestre.

En este buque se ha montado una instalación completísima de aire acondicionado, cuyos termotanques han sido suministrados por la "Svenska Flakfabriken". Todos los alojamientos habitables de la superestructura del alcázar están forrados por gruesas planchas de corcho, que la aíslan del exterior. Merced a la instalación de clima artificial se puede disponer de una renovación de aire calentado o refrigerado a la temperatura que se desee y, además, de un grado de humedad que también se desee. La regulación es automática. El aire caliente o frío es impulsado desde los termotanques colocados en la chimenea a través de una red de conductos y troncos a todos los espacios habitables, saliendo a los camarotes por rejillas especiales regulables y a los salones públicos a través de una infinidad de pequeños agujeros que forman parte de la ornamentación y que proporcionan una especie de lluvia de aire extraordinariamente agradable para el pasaje y personal de a bordo. En las pruebas realizadas hemos visto mantener una atmósfera purísima y muy agradable en el comedor, a pesar de estar muy cargado de gente, fumando mucho y estar las puertas cerradas. Hasta tal punto resultaba agradable aquel ambiente, que algunas personas de entre los invitados a la prueba, que no habían navegado nunca y que se sentían un poco mareados, preferían estar dentro del comedor a salir a la cubierta a la intemperie. Esta instalación de aire acondicionado es del tipo más moderno y perfeccionado que se conoce.

La decoración de los alojamientos ha sido extraordinariamente cuidada por el astillero, y la de los salones públicos, realizada por la Casa Deogracias Magdalena; son un verdadero exponente de buen gusto y de elegancia, en la cual puede competir este buque, no sólo con los barcos nuestros, sino con los mejores trasatlánticos extranjeros. Las fotografías que se publican dan idea del buen gusto de la decoración, estilo español, como estaba en consonancia con el nombre de *Monasterio de El Escorial* que llevaba el buque. Destacando en la decoración el

elegante comedor, cuyas ventanas están orladas por vidrieras artísticas, que representan monumentos típicos españoles, tales como el Acueducto de Segovia, las Murallas de Avila, etcétera. La veranda, con decoración de jardín de invierno, es también un acierto, y, por último, el "bar" hermana perfectamente la necesidad del decorado utilitario con el ambiente del estilo español que domina en el buque.

superior. Todos los demás se extienden estancos hasta 60 cms. por encima de la cubierta segunda. Se prolongan hasta la cubierta superior, provista de aberturas reglamentarias para poder efectuar el descuento del volumen del entrepuente superior número 1.

La construcción del doble fondo es transversal, con dos varengas armadas por cada varenga entera, salvo en los tanques números 4 y 5



Arranque de la escalera principal.

El castillo se ha destinado a carga; sobre la cubierta de paseo se disponen: los alojamientos del pasaje de primera clase especial, fumador, veranda, salitas de señoras y sala de lectura.

Sobre la cubierta de botes se disponen: alojamientos del capitán, oficiales, agregados, telegrafistas, etc., y T. S. H. y el grupo de socorro.

Sobre el puente de navegación se disponen: el cuarto de derrotas, la caseta del timón y camarote para un telegrafista.

Lleva nueve mamparos transversales estancos que dividen al buque en los dos raseles extremos, seis bodegas de carga, el departamento de máquinas y tanques de combustible. Los mamparos extremos, o sea el de colisión y el de rasele de popa, se extienden hasta la cubierta

de la cámara de máquinas y en aquellos en que el número de varengas no sea múltiplo de 3, menos uno, que se ha compensado, y en las zonas de reforzamiento donde se ha reforzado convenientemente.

El codaste es de acero fundido y perfectamente acoplado a la plancha de quilla y el forro exterior. Los collares son de una pieza en el mismo y reciben casquillos de bronce o guayacán.

El timón, de tipo compensado de doble plancha y forma currentiforme. Su construcción es de gran resistencia y está en condiciones de ser desmontado sin maniobra en la mecha del timón.

La quilla es plana y traca exterior con sus

topes ajustados a paño y con cubrejuntas interiores.

Las cuadernas se unen a los baos con consolas, y al doble fondo, con soldadura eléctrica sin consolas. Las cuadernas de entrepuentes serán escarpadas a las inferiores, sin consolas a cubierta. La separación de cuadernas es: en raseles de proa y popa, 610 mm.; desde el rasel de popa hasta la cuaderna número 139, 820 milí-

misma madera en tablonos de 125×65 fuera de alojamiento.

Tiene seis escotillas, correspondientes a las seis bodegas de carga, y cuyas dimensiones son:

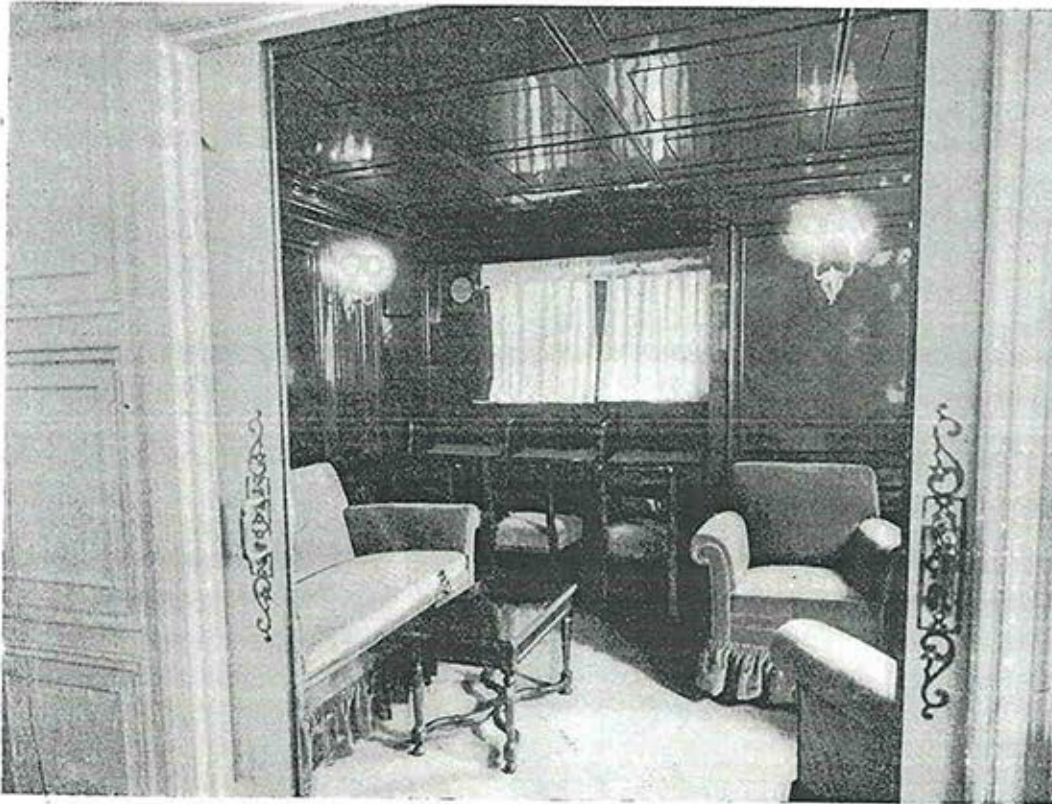
Número 1, $7,53 \times 6$ m.

Número 2, $15,175 \times 6$ m.

Número 3, $8,20 \times 6$ m.

Número 4, $3,28 \times 6$ m.

Número 5, $12,30 \times 6$ m.



Salón de lectura.

metros, y desde la cuaderna número 139 a la 169, 685 mm.

Todas las costuras longitudinales y transversales son a solape, quebrantándose los solapes longitudinales de las tracas exteriores.

Todas las cubiertas principales se han hecho de acero, remachadas y retacadas. Las cubiertas segunda y tercera no tienen brusca.

El castillo lleva bajo el molinete un forro de madera dura de unos 100 mm. de espesor, que abarca hasta los estopores y bordes de escobenes encerrado en un marco triangular. La cubierta superior, en el sitio indicado en el plano, va forrada de pino-oregón o madera de Guinea. Las cubiertas de paseo, toldilla, hotes, puente descubierto y pasarelas están forradas de la

Número 6, $11,48 \times 6$ m.

Las anclas, cadenas y estachas son las siguientes:

Tres anclas sin cepo, con un peso colectivo de 11.785 kgs.

Un anclote de 1.195 kgs.

Doscientos cincuenta metros de cadena con cintrete de 63,5 mm. de diámetro.

Doscientos veinte metros de cable de acero de 121 mm. de circunferencia para el anclote.

Doscientos cuarenta metros de acero de 140 mm. de circunferencia para remolque.

Dos guindalezas de 185 metros, cable de acero de 70 mm. de diámetro para amarre.

Dos guindalezas de 185 metros, cable de acero de 70 mm. de diámetro para espías.

Los palos han sido contruïdos con soldadura o remachados y van fuertemente empotrados a cubierta. La secci3n de los mismos est1 ampliamente dimensionada para que puedan soportar la maniobra de plumas de 10 toneladas sin vientos.

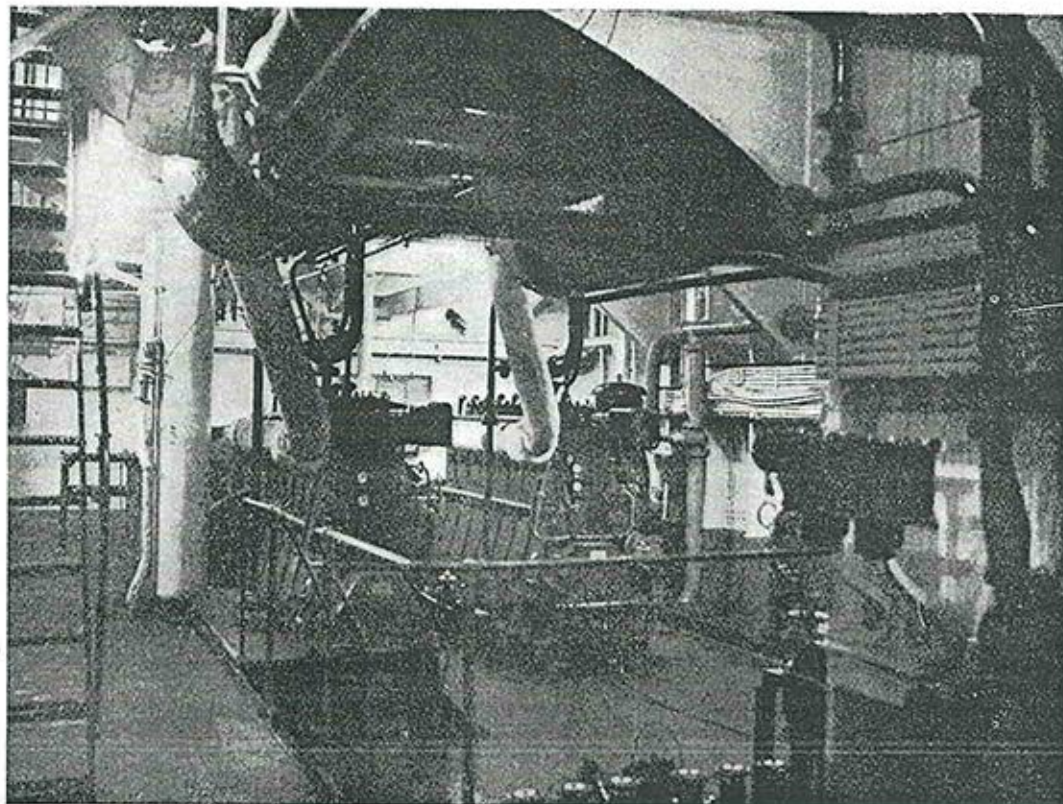
Se han colocado plumas de chapa de acero soldados el6ctricamente o de tubo Mannesmann

Bodegas n6meros 5 y 6: Dos plumas de cinco toneladas.

Bodega n6mero 6: Dos plumas de cinco toneladas y una de 40 tons.

C1mara de motores: Una pluma de cinco toneladas.

El aparato de gobierno es del sistema Thriger el6ctrico puro. Se puede maniobrar desde el te-



C1mara de motores.—Lado de babor mostrando dos de los tres grupos electr3genos de 220 Kw.

para carga y descarga de las bodegas, distribuidas en la siguiente forma:

Bodega n6mero 1: Dos plumas de cinco toneladas.

Bodegas n6meros 1 y 2: Dos plumas de 10 toneladas.

Bodega n6mero 2: Cuatro plumas de cinco toneladas y una de 40 tons.

Bodegas n6meros 2 y 3: Dos plumas de cinco toneladas.

Bodega n6mero 3: Dos plumas de cinco toneladas y una de 10 tons.

Bodegas n6meros 4 y 5: Dos plumas de cinco toneladas.

Bodega n6mero 5: Cuatro plumas de cinco toneladas y una de 20 tons.

cho de la caseta de la toldilla y se ha previsto los aparejos necesarios para el gobierno a mano.

Las maquinillas de carga de accionamiento el6ctrico, sistema Thriger, son:

Escotilla n6mero 1: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotillas n6meros 1 y 2: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotilla n6mero 2: Dos maquinillas de 3-8 y dos de 3-5 tons.

Escotilla n6mero 3: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotilla n6mero 4: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotillas n6meros 4 y 5: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotilla número 5: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotillas números 5 y 6: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Escotilla número 6: Dos maquinillas de 3-5 tons.

Los botes son los siguientes: Cuatro salvavidas de acero (de los cuales dos con motor) y

Una bomba de sentina.

Dos bombas de lubricación.

Tres bombas de combustible.

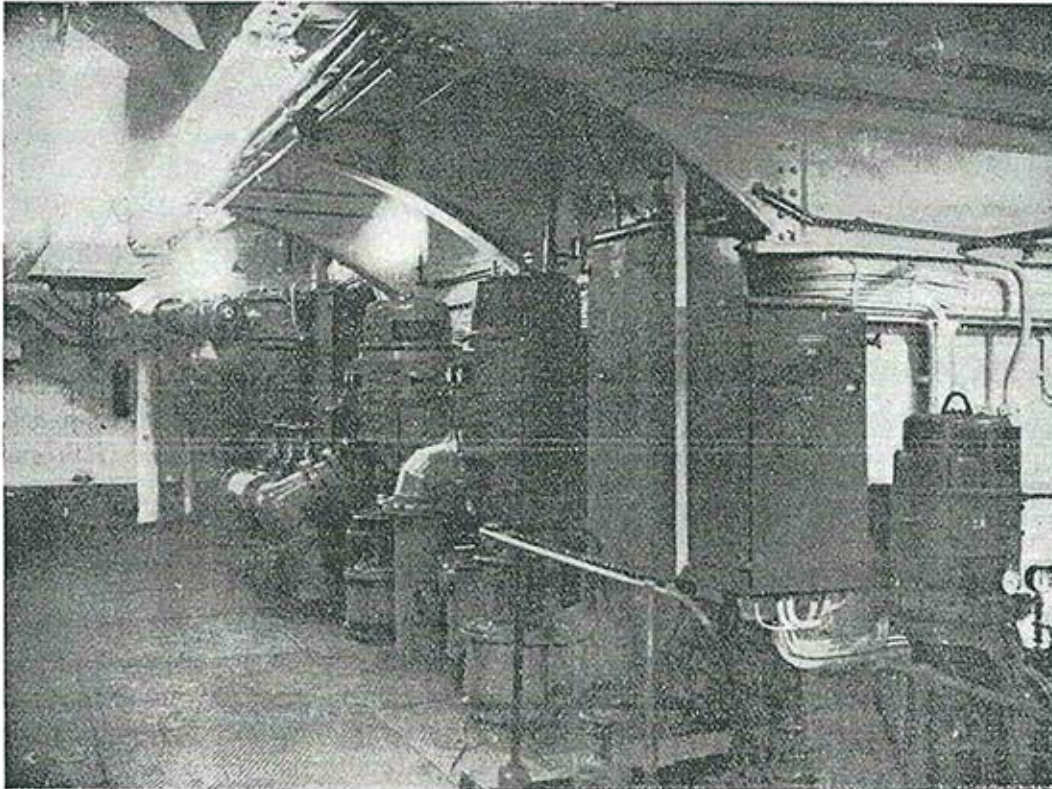
Una bomba de lastre.

Una plancha evaporadora destiladora.

Un grupo de socorro de 20 kws.

Bombas y accesorios para los distintos ser-

vicios.



Cámara de motores.—Grupo de bombas refrigeradoras de aceite y bombas de circulación.

dos de servicio, uno de ellos tipo canoa a motor con capacidad aproximada para diez personas y su dotación; el otro es un chinchorro a remo.

La máquina propulsora consistirá en un motor Diesel marca Sulzer, de dos tiempos, simple efecto, con cruceta, directamente acoplado a la hélice, capaz de desarrollar 7.300 B. H. P. de potencia normal a 132 revoluciones por minuto.

La maquinaria auxiliar más importante es la siguiente:

Tres grupos electrógenos Sulzer de 220 kilovatios cada uno.

Dos compresores de aire de arranque.

Una caldereta de exhaustación.

Cuatro bombas de refrigeración.

El motor principal es Sulzer, tipo 10 SD 72, reversible, inyección mecánica, con cruceta de las siguientes características:

Número de cilindros, 10.

Diámetro de los cilindros, 720 mm.

Carrera, 1.250 mm.

Presión media inferior, 6 kgs./cm².

Potencia normal, 7.300 B. H. P.

Revoluciones por minuto, 132.

El motor constará de las partes principales que se enumeran a continuación:

Bancada de hierro moldeado.

Carter de hierro moldeado.

Cilindros de hierro moldeado.

Camiñas de hierro moldeado.

Culatas de acero moldeado.

Eje cigüeñal de acero forjado.
 Pistones de hierro moldeado.
 Cruceas de acero forjado.
 Patines y bielas de acero forjado.
 Bombas de barrido acopladas una a cada cilindro.
 Válvulas de tipo de arandela plana.
 Aspiración de aire directa en cada bomba de barrido.
 Bombas de combustible.
 Regulador de velocidad.
 Cambio de marcha.
 Aparatos de arranque.
 Virador eléctrico y a mano.

La chumacera de empuje principal y su eje están incorporados al motor principal; es de tipo "Michel".

La hélice es de bronce manganeso, de cuatro palas y de una sola pieza.

La caldereta es del tipo "Clarkson" y está dispuesta para funcionar alternativamente con gases de los escapes del motor o con quemadores. Trabaja a la presión de 7 Kgs./cm². El vapor producido en la caldereta alimenta los circuitos de calefacción de alojamientos, aparatos de vapor a bordo, calentamiento de baños, etcétera, y el retorno de vapor condensado se hace a la cisterna.

Para la refrigeración del motor principal se suministran: Dos bombas centrífugas verticales eléctricas (una de servicio y otra de reserva), cada una de 225 m³/hora a 15 m. de presión de descarga para el servicio de agua dulce de enfriamiento del motor principal.

Dos bombas centrífugas verticales eléctricas (una de servicio y otra de reserva), cada una de 365 m³/hora a 10 m. de presión de descarga para el servicio de agua salada de circulación en los enfriadores de agua dulce y de aceite lubricante.

Los motores de las cuatro bombas son eléctricos, de corriente continua, a 220 voltios, de tipo marino protegido.

Para el servicio de lubricación forzada del motor principal habrá dos bombas rotativas verticales eléctricas de 280 m³/hora, a una presión de descarga de 4 Kgs./cm². Los motores eléctricos son de corriente continua, a 220 voltios, tipo marino.

Para la alimentación de la caldereta se ha montado una bomba eléctrica de cinco tonela-

das/hora de capacidad, a una presión de 10 Kgs./cm².

Para el servicio de trasiego y embarque de combustible se instalará una bomba rotativa eléctrica de 100 tons./hora de combustible, a una altura manométrica de 40 m. Para el servicio diario de combustible se han montado dos bombas rotativas eléctricas, con una capacidad de siete toneladas/hora cada una, a una altura manométrica de 50 m. Los motores eléctricos para estas bombas son de corriente continua, a 220 voltios, tipo marino.

En la cámara de máquinas se ha montado una planta completa destiladora evaporadora de una capacidad de 15 toneladas cada veinticuatro horas, que recibe el vapor primario de la caldereta y descarga al tanque de purga de la misma. El agua condensada la descarga a uno de los tanques de agua, especialmente para este fin.

Se han montado dos compresores de aire "Sulzer C/28", de dos fases, capaz cada uno de comprimir 225 m³ de aire aspirado por hora, a una presión de 30 Kgs./cm². Estos dos compresores están acoplados a sendos grupos electrógenos principales mediante embragues de fricción. También se ha montado un compresor C/16 capaz de comprimir 30 m³ de aire aspirado por hora, a una presión de 30 Kgs./cm². Por último, se ha montado un compresor a mano para llenar, en caso necesario, la botella correspondiente al grupo de socorro o a la de los motores auxiliares.

Se han dispuesto dos separadores centrífugos de una capacidad de 1.500 litros/hora, cada uno con su motor eléctrico, arrancador y disposición para alimentación e impulsión de los aceites tratados para servicio de combustible y otros dos iguales a los anteriores para servicio de aceite de lubricación. Cada uno se ha montado con su correspondiente calentador a vapor y bomba de servicio. En total se montaron cuatro de estos aparatos.

Para servicio de los motores principales han dispuesto dos depósitos de 12 m³, de capacidad cada uno para una presión de trabajo de 30 Kgs./cm²; son de chapa de acero remachado y provistos de los correspondientes accesorios y registros. Para el servicio de todos los motores auxiliares se ha dispuesto una botella de aire de arranque de 250 litros de capacidad, a una

presión de trabajo de 30 Kgs./cm². Para el servicio del motor de socorro se ha dispuesto una botella de aire de arranque de 100 litros de capacidad, a una presión de trabajo de 30 Kgs./cm².

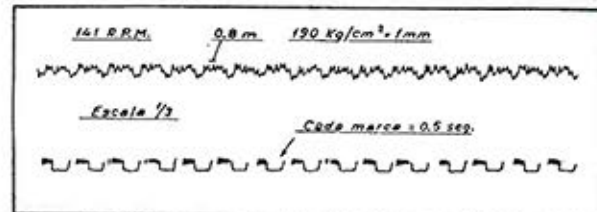
Para el servicio del motor principal se dispusieron dos enfriadores de aceite de lubricación de unos 110 m.² de superficie cada uno. Las placas de tubos son de latón laminado y los tubos de latón estirado. Un solo refrigerador es capaz de servir al motor a toda fuerza; el otro será como reserva. Los motores auxiliares tienen cada uno su correspondiente refrigerador de aceite y llevarán la necesaria instalación de válvulas, etc. También se ha dispuesto de los filtros adecuados, así como calentadores a vapor del combustible para tratamiento previo del fluido a purificar.

La bomba de lastre y sentina es de émbolos verticales o centrífuga, autocebada, de 220 toneladas/hora de capacidad, con una altura manométrica de 30 m., accionada por motor eléctrico de corriente continua, a 220 voltios, tipo marino, protegida con su arrancador para disparo para máxima intensidad y mínima tensión. La bomba especial de sentina, de 100 toneladas/hora de capacidad. Lleva también sus bombas de baldeo y contra-incendios, bomba auxiliar y bombas sanitarias.

Para los servicios eléctricos del buque, en la cámara de máquinas se han montado tres grupos electrógenos, y fuera de ésta y en lugar adecuado, un grupo electrógeno de socorro. Los tres grupos generadores con motor de 220 kilovatios, a 220 voltios cada uno en servicio continuo, de los que llevan acoplados, mediante embrague, un compresor para carga de las botellas de aire. Los motores Diesel y las dinamos de los tres grupos son idénticos, y todas sus partes intercambiables entre sí. Los motores marca "Sulzer 8BH22, de cuatro tiempos, simple efecto, tipo émbolo buzo, de inyección sólida, ocho cilindros, de 220 mm. de diámetro, 320 mm. de carrera y 520 revoluciones por minuto. Las dinamos de enrollamiento hiper-compound, a 220 voltios, pueden acoplarse en paralelo y están protegidas contra el agua.

Las pruebas de velocidad oficiales fueron presenciadas por el excelentísimo señor ministro de Industria y Comercio, Ingeniero Naval, don Juan Antonio Suanes; el excelentísimo señor subse-

cretario de la Marina mercante, almirante don Jesús Rotaeché; vicepresidente y gerente de la Empresa Nacional "Elcano", ilustrísimo señor don Jesús Alfaro; el señor Aznar, el gerente de la Sociedad Española de Construcción Naval, Ingeniero Naval, don Augusto Miranda, y las autoridades marítimas de Bilbao, con el señor comandante de Marina, capitán de navío Rivera. La velocidad media fué de 18,053 nudos a 139 r. p. m. del motor principal, que desarrolló una potencia de 8.016 b. h. p. En las pruebas de consumo verificadas dos días después se obtuvo a 125 r. p. m. una velocidad de 17,154 nudos y un consumo de 975,1 Kgs./hora, que corresponde a un consumo aproximado de veintitrés y media toneladas por singladura. El motor principal desarrolló 5.540 b. h. p.; estaban andando dos grupos electrógenos, produ-



ciendo 400 amperios cada uno, o sea un total de 168 kilovatios. El consumo por caballo/hora sobre todo el buque fué de 175,8 gramos.

Durante las pruebas de velocidad y de consumo fueron comprobados los cálculos de vibraciones de torsión por medio del torsiógrafo, obteniendo a la máxima potencia y en el lugar más peligroso el torsiograma de la figura que acusa una fatiga máxima de aproximadamente más menos 2 Kgs./cm², que concuerda exactamente con los cálculos verificados. Las críticas intermedias de escasa importancia fueron detectadas con el torsiógrafo, encontrándose a las r. p. m. previstas con un error que, en el mayor de los casos, fué inferior al 6 por 100 de las r. p. m. Desde el importante punto de vista de vibraciones transmitidas a los polines, la maquinaria está muy bien equilibrada, hasta tal punto, que en la mayor parte de los lugares que tiene que visitar el pasaje no se nota absolutamente ninguna vibración.

A los cinco días de terminadas las pruebas, el buque se hizo a la mar con rumbo a Vigo,

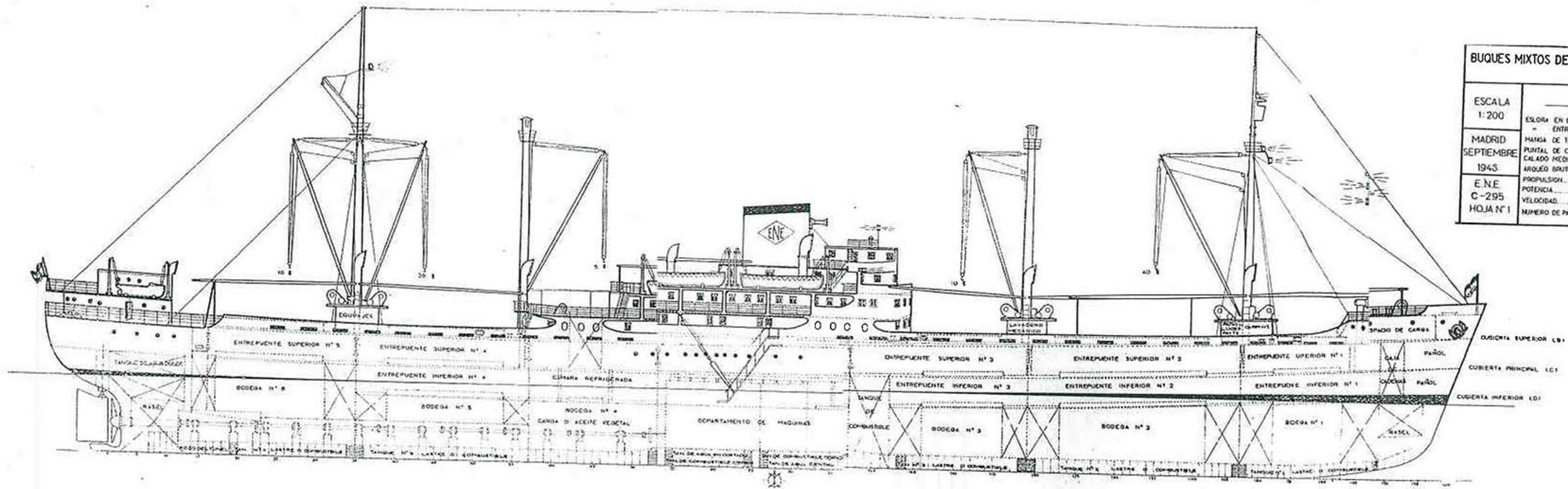
Lisboa, Las Palmas, Montevideo y Buenos Aires. En el momento de escribir estas líneas se tienen noticias de la feliz arribada de este buque a Montevideo, habiendo cubierto la travesía a una velocidad media de 17 nudos exactamente con 127 r. p. m., que corresponden, aproximadamente, a unos 5.850 b. h. p. Este viaje ha sido realizado a un calado correspondiente a un poco más de media carga.

Es de notar el extraordinario resultado de la

carena y propulsor de este buque, que le han permitido batir el "récord" mundial de velocidad, en la línea del Sur, de buques de su clase y categoría.

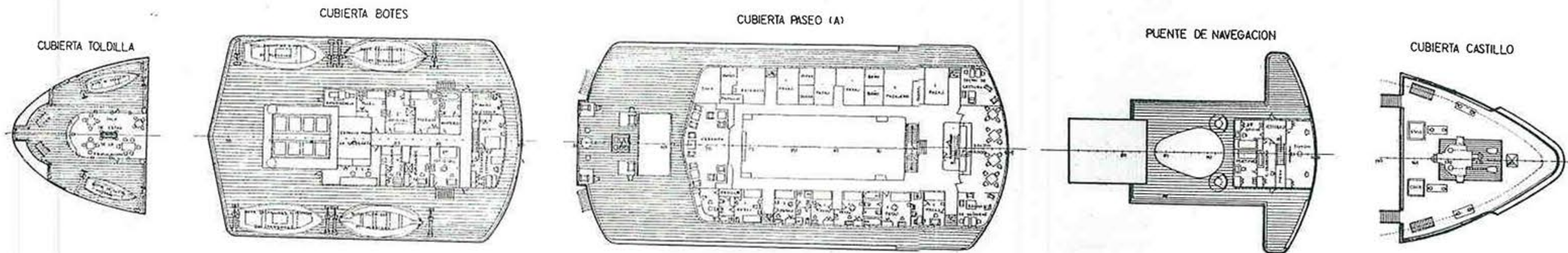
En cuantos puertos ha tocado el *Monte Urbasa* en su primer viaje, ha sido visitado por las autoridades portuarias y numeroso público, que han alabado su excelente mano de obra y calidad, exponente de la construcción naval española.





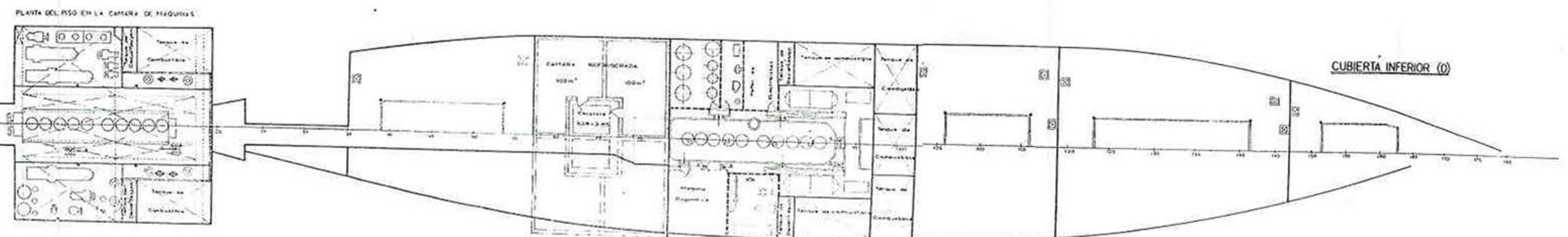
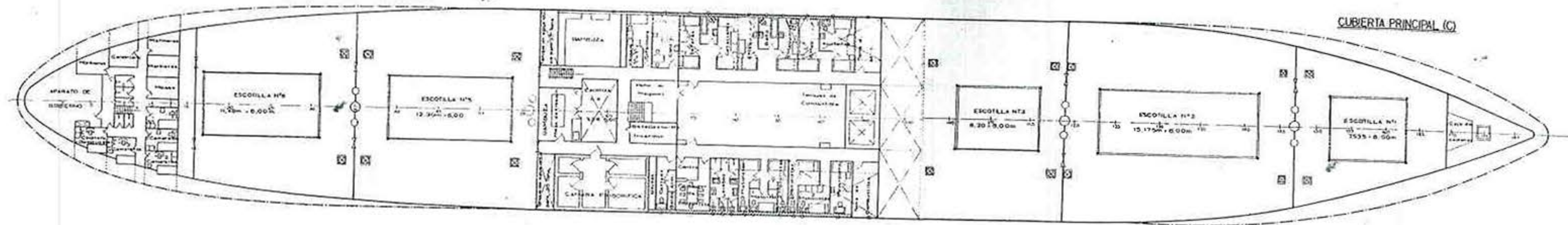
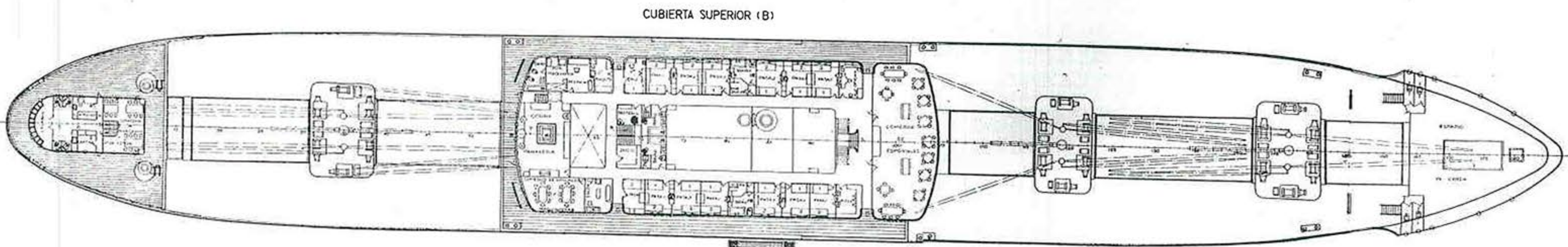
BUQUES MIXTOS DE CARGA Y PASAJE DE 8700 TONS. DE P.M.
"TIPO C"

ESCALA 1:200	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
	MADRID	ESLORA EN LA FLOTACION
SEPTIEMBRE	" ENTRE PERPENDICULARES	138,66m
1946	MANGA DE TRAZADO	18,92m
E.N.E.	PUNTA DE CONSTRUCCION	12,10m
C-295	CALADO MEDIO	7,90m
HOJA Nº 1	ARQUEO BRUTO APROXIMADO	6.500 Tm RB
	PROPULSION	Motor
	POTENCIA	7.300 HP
	VELOCIDAD	15,25 Nudos
	NUMERO DE PASAJEROS	40-52



BUQUES MIXTOS DE CARGA Y PASAJE DE 8700 TONS. DE P.M.
"TIPO C"

ESCALA 1:200	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
	MADRID	ESLORA EN LA FLOTACION
SEPTIEMBRE	" ENTRE PERPENDICULARES	138,66m
1946	MANGA DE TRAZADO	18,92m
E.N.E.	PUNTA DE CONSTRUCCION	12,10m
C-295	CALADO MEDIO	7,90m
HOJA Nº 2	ARQUEO BRUTO APROXIMADO	6.500 Tm RB
	PROPULSION	Motor
	POTENCIA	7.300 HP
	VELOCIDAD	15,25 Nudos
	NUMERO DE PASAJEROS	40-52



BUQUES MIXTOS DE CARGA Y PASAJE DE 8.700 TONS DE P.M.
"TIPO C"

ESCALA 1:200	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
	MADRID	ESLORA EN LA FLOTACION
SEPTIEMBRE	" ENTRE PERPENDICULARES	138,66m
1946	MANGA DE TRAZADO	18,92m
E.N.E.	PUNTA DE CONSTRUCCION	12,10m
C-295	CALADO MEDIO	7,90m
HOJA Nº 3	ARQUEO BRUTO APROXIMADO	6.500 Tm RB
	PROPULSION	Motor
	POTENCIA	7.300 HP
	VELOCIDAD	15,25 Nudos
	NUMERO DE PASAJEROS	40-52